



Réserve Naturelle  
**MARAIS VERNIER**



# Plan d'actions 2023-2033

Cliché en page de garde :

*Drosera rotundifolia* sur sphaigne. ©François Nimal, 2021

Coordination et rédaction	Christelle Dutilleul, Conservatrice de la Réserve Naturelle Nationale du Marais Vernier
Appuis techniques et relectures	Clémentine Camus, chargé de missions milieux aquatiques Simon Gaudet, chargé de missions invertébrés Aurélie Marchalot, chargé de missions mares et amphibiens Géraud Ranvier, chargé de missions avifaune Jérôme Canivé, directeur de l'Association pour le développement de la recherche et de l'enseignement en écologie
Consultation et avis	Florence MagglioCCA, DREAL Normandie Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Normandie Comité consultatif de la RNN du Marais Vernier
Appuis administratifs	Isabelle Bacon, secrétaire

Ce rapport doit être référencé de la façon suivante :

[Dutilleul C., 2023 – Plan d’actions de la Réserve Naturelle Nationale du Marais Vernier 2022-2023,  
Tome 3 119p.]



# Présentation des fiches action

Les opérations décrites correspondent à la mise en œuvre des différents moyens contribuant à la réalisation des objectifs du plan. Définies aussi précisément que possible, elles sont planifiées sur la durée du plan de gestion, soit 10 ans, de 2023 à 2033.

Une évaluation intermédiaire de la mise en œuvre de la gestion est prévue au bout de 5 ans, soit en 2026. La dernière année du plan de gestion est principalement destinée à l'évaluation générale du plan de gestion écoulé ainsi qu'à l'élaboration du plan de gestion suivant.

Le plan de gestion 2023 – 2033 de la réserve se décline en 91 opérations réparties comme suit :

46 opérations de Connaissance et suivi du patrimoine naturel CS

16 opérations d'Intervention sur le patrimoine naturel IP

4 opérations de Création et entretien des infrastructures CI

19 opérations de Management et soutien MS

2 opérations de Surveillance du territoire et police de l'environnement SP

1 opérations de Participation à la recherche PR

6 opérations de Prestation d'accueil et d'animation PA

Pour chaque fiche action\*, sont précisés :

- l'OLT de rattachement
- l'objectif de plan
- La descriptif de l'action
- La localisation
- la maîtrise d'ouvrage
- la maîtrise d'œuvre
- La périodicité / calendrier
- Le détail des moyens humains (coût/jour) et matériels (budget estimé)
- Le coût de l'opération
- Les indicateurs de réalisation.

\*Pour certaines fiches, certains éléments sont manquants (protocoles, indicateurs, budget...) et seront définis au cours de la mise en œuvre du plan de gestion.

# 1. EVALUATION DE OLT1 : RESTAURER LES ECOSYSTEMES PARATOURBEUX A TOURBEUX, HYGROPHILES A AQUATIQUES, OLIGOTROPHILES, ET LEUR FAUNE ASSOCIEE

Indicateurs d'état	code	Opérations (suivis scientifiques)
fluctuation des niveaux d'eau en surface	CS1	suivi piézométrique de surface. Hauteurs et amplitude. stockage d'eau. Unités fonctionnelles (3 Manneville/ 2 Bouquelon)
densité apparente de la tourbe	CS2	suivi de la masse volumique et de la densité apparente par échantillonnage de différents sols et histosols.
rapport carbone sur azote C/N	CS3	Suivi du rapport C/N
estimation de l'accumulation de tourbe	PR1	expérimentation: repère ONU (AMI OFB habitats tourbeux) tige en métal dans tourbe / rondelle sur fer.
variation des concentrations en éléments nutritifs	CS4	suivi physicochimique des eaux tous les 5 ans
typicité et diversité des groupements	CS5	transects de suivi de végétations
qualité fonctionnelle des groupements	CS5	cartographie des végétations
caractérisation et diversité des végétations des mares	CS5	actualisation de la cartographie des végétations des mares
Présence de 3 espèces à enjeux de Coléoptères aquatiques ( <i>Agabus unguicularis</i> , <i>Hydrovatus cuspidatus</i> et <i>Laccornis oblongus</i> )	CS6	Suivi des coléoptères aquatiques, ICOCAM descripteurs fonctionnels de l'hydrosystème dont 3 espèces à rechercher en priorité.
Expression de cortèges typiques de Syrphes	CS7	Syrph the net tous les 10 ans
Etat de conservation des populations d'espèces floristiques à responsabilité: <i>Lobelia urens</i> et <i>Erica tetralix</i> , <i>Lysimachia tenella</i> , 2 <i>Drosera</i>	CS8	Suivi des populations de <i>Lobelia urens</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Lysimachia tenella</i> ...
variations micro-climatiques	CS9	Suivi des conditions microclimatiques 5 sondes posées dans des milieux très différents. Valeurs moyennes sur ensemble des données. comparaison des données entre grands types de milieux.
surface de bas-marais typique des zones refuge	CS5	suivi phytosociologique et cartographie

Etat visé sur le long terme	Indicateurs d'état	Métriques	Grille de lecture des métriques						Note
			Indéterminé	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Score moyen = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5	
1 - Tourbière en bon état de conservation et conditions propices à l'accumulation et fabrication de tourbe	fluctuation des niveaux d'eau en surface	niveau d'eau (profondeur piézométrique)		1m et plus en été	1m - 60 cm	60-40 cm	moins de 40 cm au printemps	engorgement permanent à 40cm max dans le sol	
	densité apparente	sans unité		<0,2t/m3	0,2	0,15	0,1	>0,1t/m3	
	rapport C/N		à préciser en début de plan de gestion	tourbe acide < 50 tourbe alcaline < 30				tourbe acide = 50 tourbe alcaline > 30	
	estimation de l'accumulation de tourbe	épaisseur en cm d'accumulation		valeur très négative	valeur négative	0	valeur positive	du positif au minimum sur un secteur / 3mm sur 10 ans	
2 - oligotrophie des eaux	variation des concentrations en éléments nutritifs	Taux d'azote Kjeldahl (NKJ en mg/l)		> 12 mg/l	6 < x < 12	2 < x < 6	1 < x < 2	< 1 mg/l	
		Taux de nitrate NO3- (mg/l)		> 50 mg/l	25 < x < 50	10 < x < 25	2 < x < 10	< 2 mg/l	
		Taux de phosphore (mg/l)		> 1 mg/l	0,5 < x < 1	0,2 < x < 0,5	0,05 < x < 0,2	< 0,05 mg/l	
		Taux d'orthophosphate PO4 (mg/l)		> 2 mg/l	1 < x < 2	0,5 < x < 1	0,1 < x < 0,5	< 0,1 mg/l	
3 - Surfaces des différents habitats à enjeu en bon état de conservation	typicité et diversité des groupements	définition CBNBL. nombre de végétations identifiées. espèces caractéristiques présentes		disparition des habitats à enjeu	perte d'habitats à enjeu.	situation identique	6 végétations acidophiles/3 végétations basophiles en état de conservation moyen	6 végétations acidophiles/3 végétations basophiles en bon état de conservation	
	qualité fonctionnelle des groupements	surfaces minimales (par rapport surface potentielle) de végétations typiques, sociabilité		disparition de végétations typiques	régression des surfaces	maintien de l'existant	atteinte de l'aire minimale pour chaque groupement	dépassement de l'aire minimale pour chaque groupement	
4 - présence de différents stades dynamiques	caractérisation des végétations des mares	nombre de mares décrites, nombre de groupements par mare		moins de 5 mares décrites et perte d'habitats	moins de la moitié des mares décrites et perte d'habitats	moitié des mares décrites et maintien de l'existant	22 mares, 10 types de végétations	22 mares, 10 types de végétations en bon état de conservation	
	Présence de 3 espèces à enjeux de Coléoptères aquatiques	Nombre d'individus	à définir au début du plan de gestion	perte des 3 espèces	perte d'une espèce et/ou présence ponctuelle	maintien de l'existant	présence des 3 espèces (nombre d'individus plus faible)	présence des 3 espèces en nombre d'individus important	
	abondance de <i>Heteropterus morpheus</i>	Nombre d'individus		> 5	5 à 10	10 à 15	15 à 30	> 30 individus	
	Expression de cortèges typiques de Syrphes par grand type de milieu	nombre de synusies - intégrité écologique en %		% < à ceux de 2016	résultats variables entre grands types de milieux	mêmes résultats qu'en 2016	légère augmentation des %	< 60% pour les milieux ouverts. < 50% pour les milieux fermés	
	Etat de conservation des populations d'espèces floristiques à enjeu: <i>Lobelia urens</i> et <i>Erica tetralix</i> , <i>Lysimachia tenella</i> , <i>2 Drosera</i>	Nombre d'individus		0	populations en forte régression	population en baisse	populations stabilisées	population en augmentation. Nombre de pieds variable selon les espèces (Lobelia <10 pieds, Drosera rotundifolia <300 pieds)	
	Mesure de la régénération des espèces ligneuses	nombre de juvéniles à l'ha	à définir en début de plan de gestion	0 individu juvénile	> 5 juvéniles			présence de plantules et jeunes arbres en bon état	
5 - habitats refuge fonctionnels	variation des conditions micro-climatiques	Valeurs humidité et température de l'air et du sol. À caler en relatif par rapport aux différents milieux étudiés	à définir en début de plan de gestion						
	surface de bas-marais typique des zones- refuge	ha		disparition des zones- refuges	régression du nombre de zones- refuge	maintien de l'existant	maintien de l'existant avec augmentation des surfaces	augmentation du nombre de patch et de leur surface: <5ha	

<b>CS1</b>	<b>Suivi piézométrique de surface</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT1										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b>											
Production de courbes piézo avec indicateur des 40cm de profondeur. Informations sur le stockage d'eau dans les couches superficielles du sol. Mise en place d'un réseau fonctionnel.											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b>											
Afin de suivre le fonctionnement hydrologique et sa gestion, différents paramètres peuvent être mesurés : le niveau de la nappe souterraine par piézomètre, le niveau de la nappe de surface par mesure limnimétrique. Installation de transects piézo ou de piézo isolés selon les différents types de milieux de la réserve pour mesurer les hauteurs d'eau dans le sol et l'amplitude des variations. Le suivi des niveaux d'eau dans des piézomètres installés dans la tourbe et dans les alluvions doit permettre d'affiner les connaissances sur le fonctionnement hydrique de la tourbière (ou des tourbières) et des milieux connexes. il complétera le suivi du réseau de piézomètres déjà en place à l'échelle du marais, en prévoyant un enregistrement automatique efficace pour chaque piézo. les 2 piézomètres installés au Nord des Manneville auront une base bétonnée, dans le prolongement du socle du piézomètre profond installé depuis de nombreuses années. L'un sera à profondeur moyenne et l'autre à faible profondeur. Cette base large de 50cm et longue de 1,5m pour une épaisseur de 30cm n'aura aucun impact sur les habitats environnants. aucune espèce protégée n'est présente sur le site. les deux autres piézomètres seront installés dans la partie tourbeuse, prairiale aux sols dégradés en surface et boisée où la tourbification est encore un peu active.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b>		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b>									
4 Manneville et 2 Bouquelon avec sondes.		ensemble de la réserve étudié par unités fonctionnelles									
<b>Durée (jours ; heures)</b> équipement prévu pour la durée du plan de gestion. Pose des piézo: 3 jours relève des sondes: 2 jours/an analyse: 10 jours	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible Pour la pose		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> relevé des sondes annuel ou bisannuel								
	J	F		M	A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> coût défini en fonction du nombre de piézomètres installés et équipés de sondes automatiques. Le coût unitaire tourne autour de 1500 euros (tube + sonde) pour une durée de vie de 10 ans.		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> achat de matériel									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b>											
disponibilité en temps d'agent PNR. réalisation d'un bilan du matériel déjà disponible. mise en place d'un réseau fonctionnel intra et inter site. mise en place d'une base béton pour 2 piézo des Manneville.											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b>											
réalisation des transects piézo ou piézo isolés selon les différents types de milieux. Réalisation des analyses et interprétations.											

<b>CS2</b>	<b>Suivi de la masse volumique et de la densité apparente</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT1										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> échantillonnage réalisé et premières analyses.											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Afin de garantir le maintien des caractéristiques physicochimiques des matériaux tourbeux, l'horizon doit être saturé en eau tout au long de l'année sinon des processus de minéralisation peuvent se produire. Le suivi de l'humidité volumique permet de suivre le niveau d'engorgement en eau des histosols. Le suivi des humidités volumiques doit permettre avec le relevé piézométrique de définir finement la relation entre niveau de nappe et humidité en surface. A terme, les résultats de ce suivi permettront de définir une valeur seuil à ne pas dépasser pour garantir des conditions de saturation en eau dans les histosols de la réserve. Conjointement à la détermination de la masse volumique apparente (exprimée en g/cm <sup>3</sup> ) qui est numériquement égale à la densité apparente (sans unité), on peut déterminer la teneur en eau massique ou pondérale d'un échantillon prélevé. La masse volumique est le rapport de la masse de l'échantillon de sol sec sur le volume apparent. La teneur en eau pondérale est le rapport entre la quantité d'eau extraite du sol chauffé à 105°C et la masse de ce sol sec, exprimée en pourcentage (g/100g).											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 3 Manneville et 2 Bouquelon		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> ensemble de la réserve étudié par unités fonctionnelles									
<b>Durée (jours ; heures)</b> prévu pour la durée du plan de gestion temps de prélèvement: 2 jours temps d'analyse en laboratoire	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> périodicité dans l'année définie en fonction des variations des niveaux d'eau et en fonction de la cote de gestion optimale. 2 à 3 fois dans l'année, chaque année.								
	J	F		M	A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec le soutien de groupe technique (autres réserves tourbeuses et/ou de laboratoire de recherche)		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> coût à définir		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> prélèvements en régie laboratoire de recherche ou d'analyses									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suivi réalisé											

<b>CS3</b>	<b>Suivi du rapport C/N</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT1										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> échantillonnage réalisé et premières analyses.											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Plus le rapport C/N d'un produit est élevé, plus il se décompose lentement dans le sol et plus l'humus obtenu est stable. indicateur qui permet de juger du degré d'évolution de la matière organique, c'est-à-dire de son aptitude à se décomposer plus ou moins rapidement dans le sol											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 3 Manneville et 2 Bouquelon		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> ensemble de la réserve étudié par unités fonctionnelles									
<b>Durée (jours ; heures)</b> prévu pour la durée du plan de gestion temps de prélèvement: 2 jours temps d'analyse en laboratoire : 5 jours	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> Échantillonnage 1 fois/an/chaque année							
	J	F	M		A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec le soutien de groupe technique (autres réserves tourbeuses et/ou de laboratoire de recherche)		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> coût à définir		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> prélèvements en régie laboratoire de recherche ou d'analyses									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suivi réalisé											

<b>PR1</b>	<b>Expérimentation: pose de repères ONU</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT1										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> Pose des repères et premiers suivis											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> expérimentation: repère ONU (AMI OFB habitats tourbeux) tige en métal dans tourbe / rondelle sur fer. doublons 1 avec rondelle et un sans (avec écrou)											
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 3 Manneville et 2 Bouquelon		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> ensemble de la réserve étudié par unités fonctionnelles									
<b>Durée (jours ; heures)</b> prévu pour la durée du plan de gestion temps de relevé: 1 jour	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> relevé 2 fois/an							
	J	F	M		A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec le soutien de groupe technique (autres réserves tourbeuses et/ou de laboratoire de recherche)		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> coût réduit à l'achat de matériel (tige en métal et écrou) 500 euros		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suivi réalisé											

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021

<b>CS4</b>	<b>Suivi physico-chimique des eaux</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT1										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> choix des points d'échantillonnage et premiers prélèvements réalisés.											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La qualité des eaux qui alimentent la réserve n'est actuellement pas connue. Ce suivi (nitrates, phosphates...) est réalisé en parallèle du suivi piézométrique et limnimétrique. Un réseau de points de suivi représentatif de la diversité des unités écologiques de la réserve est mis en place. Il permettra d'évaluer l'évolution de la qualité des masses d'eau sur le long terme.											
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 4 Manneville et 2 Bouquelon		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> ensemble de la réserve étudié par unités fonctionnelles									
<b>Durée (jours ; heures)</b> prévu pour la durée du plan de gestion temps de prélèvement: 2 jours temps d'analyse en laboratoire	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> analyses réalisées tous les 5 ans							
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec le soutien de groupe technique (autres réserves tourbeuses et/ou de laboratoire de recherche)		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> coût à définir		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> laboratoire de recherche ou d'analyses									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suivi réalisé. prélèvements et analyses de terrain réalisés.											

<b>CS5</b>	<b>Suivi et cartographie des végétations</b>		X Prioritaire Peut être reportée	
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée			
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT1			
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> production d'une carte de répartition des différentes végétations sur la réserve.				
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Ces suivis sont essentiels à plusieurs titres: ils permettent l'amélioration des connaissances sur les végétations de la réserve. Beaucoup de questions se posent encore sur le rattachement phytosociologique de certaines végétations et sur les état des références. Les habitats de la réserve évoluent, sous l'influence de la dynamique naturelle de la végétation, des travaux de gestion, des possibles variations des conditions du milieu (assèchement, ...). Il est important de déceler ces évolutions pour conforter ou réorienter la gestion conduite, remédier aux problèmes qu'elles peuvent révéler. La gestion conduite sur la réserve (travaux de « rajeunissement », modulation du pâturage...) modifie parfois radicalement les habitats. Suivre la façon dont les habitats évoluent permet de préciser l'impact des travaux de gestion sur le milieu, d'évaluer leur pertinence par rapport aux objectifs poursuivis, et de les poursuivre ou les réorienter en fonction du résultat. Les secteurs denses laissés en libre évolution doivent également être suivis, notamment pour comparer l'évolution des zones auxquelles les animaux ont accès de celles en exclos. Réalisation de relevés de végétations sur l'ensemble des entités écologiques identifiées, ouvertes et fermées. - Transects Seino - Cartographie fine des mares - Description détaillée des végétations boisées - Proposition d'un synsystème de la réserve et du marais qui permettra d'alimenter une trajectoire des végétations de la réserve en fonction de l'évolution des paramètres mésologiques et climatiques.				
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> dépend de la méthode employée. au moins un relevé par type de végétation (par alliance identifiée). - Transects prédéfinis selon la méthode Seino. - Nombre de relevés plus important sur les mares. - Réalisation de relevés dans les zones boisées - travail de synthèse et bibliographie		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> toute la réserve		
<b>Durée (jours ; heures)</b> 30 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1/an /5 ou 10 ans
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie		
<b>Coût estimé</b> coût à définir		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> éventuellement CBN		
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> éclaircissement sur la typologie des végétations				
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> production d'une carte de synthèse à différentes échelles et constitution d'un schéma de Mendeleiev				

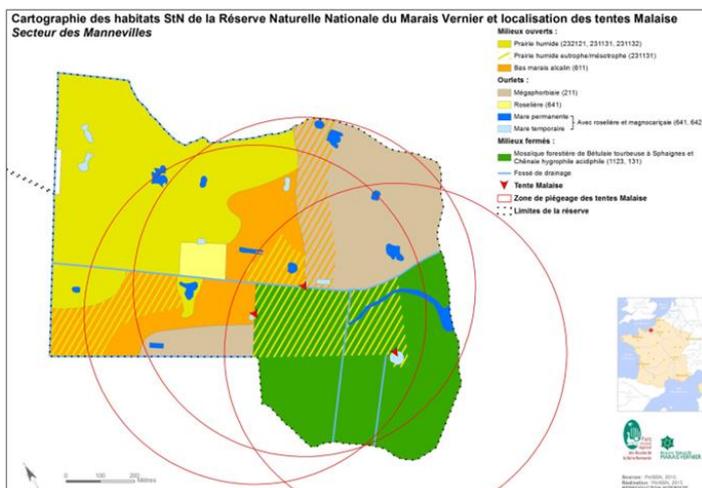
<b>CS6</b>	<b>Suivi des coléoptères aquatiques</b>		X Prioritaire Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée		
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT1		
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> réalisation des premiers prélèvements.			
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Le PRAM dans lequel s'inscrit la réserve, a lancé en 2019 un test à l'échelle régionale d'un Indicateur composite des Coléoptères Aquatiques des Mares (IcoCaM), mis en place, à l'origine, par le GRECIA pour les mares de Basse-Normandie. Il s'agit d'un outil d'évaluation des potentialités écologiques des mares. Une mare de la réserve a été sélectionnée pour faire partie de ce premier échantillonnage. 3 espèces à responsabilité pour la réserve sont ressorties de ces analyses.			
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> Deux mares échantillonnées sur les Mannevides. Nombre de mares à élargir : une mare supplémentaire sur Mannevides et une mare sur Bouquelon.	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> des mares représentatives des unités écologiques de la réserve sont choisies		
<b>Durée (jours ; heures)</b> temps de prélèvement: 2 jours temps d'analyses pour le Gretia	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> tous les 5 ans
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec les analyses réalisées par le Gretia	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie pour les prélèvements et Gretia pour les analyses		
<b>Coût estimé</b> coût à définir	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> Gretia		
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR disponibilité des agents Gretia			
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> prélèvements réalisés selon le protocole pré-défini			

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021



<b>CS7</b>	<b>Suivi des syrphes</b>		○ Prioritaire ○ Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT1										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b>											
L'apport de la méthode Syrph the Net appliquée en 2013-2015 sur la réserve indique clairement que le potentiel écologique de la Réserve ne s'exprime pas au maximum. L'adaptation de certaines mesures de gestion doit améliorer significativement l'intégrité écologique du site.											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b>											
La grande diversité des syrphes tant au niveau de leur écologie (prédateur, coprophage, phytophage...) que de leur habitat, ainsi que la large bibliographie disponible sur ce groupe, en font un indicateur de la fonctionnalité très précieux et pertinent pour la totalité des milieux terrestres de la Réserve. Il est ainsi possible de comparer pour chaque habitat mais aussi pour chaque micro habitat (bois mort, cavité, essences d'arbre, cortèges floristiques spécifiques...) le cortège théorique attendu et le cortège de la Réserve. Application du protocole Syrph'the Net / RNF : piégeage passif continu (tentes malaises), tris, déterminations et validation puis analyse.											
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b>	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b>										
5 tentes Malaise. Il est complété par des chasses à vue lorsque le temps s'y prête.	emplacement des tentes malaises calqué sur protocole de 2013. Deux tentes positionnées sur Bouquelon et 3 sur les Manneville.										
<b>Durée (jours ; heures)</b> piégeage de mars à octobre, indifférent pour la détermination et analyse 40 jours en première année et environ 20 l'année suivante	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> tous les 10 à 15 ans								
	J	F		M	A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec le soutien du Gretia ou d'un stagiaire		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> coût à définir 4000 euros estimatif pour un stagiaire		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> Gretia stagiaire									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR disponibilité des agents Gretia											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> prélèvements réalisés											

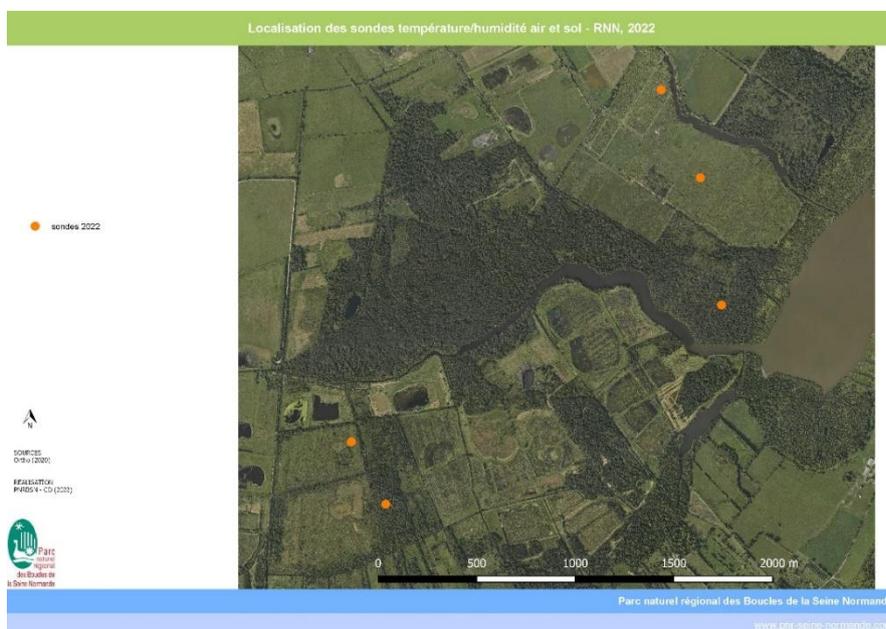
Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne -



<b>CS8</b>	<b>Suivi des populations de <i>Lobelia urens</i>, <i>Erica tetralix</i>, <i>Lysimachia tenella</i>, <i>Drosera rotundifolia</i> et <i>intermedia</i></b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT1										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> inventaires réalisés chaque année											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> L'état de conservation de ces espèces sera évalué par le biais de prospections qui auront pour but de retrouver les différentes populations et de suivre les effectifs de celles-ci.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> moins d'une dizaine de stations identifiées aujourd'hui qui couvrent quelques mètres <sup>2</sup>		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> mare et boisement des Mannevilles. Mares de Bouquelon.									
<b>Durée (jours ; heures)</b> 3 à 4 jours lors de la période de floraison	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> chaque année							
	J	F	M		A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent RNN. recherche de nouvelles stations											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> prospections réalisées											

<b>CS9</b>	<b>Suivi des conditions micro-climatiques</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT1										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours : récupération et analyse des données. Valeurs d'humidité du sol et températures à caler en relatif.											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Dans l'hypothèse d'un effet de niche des espaces boisés pour des espèces normalement héliophiles mais impactées par les changements climatiques, des micro-capteurs de température et d'humidité de l'air ont été posés au printemps sur les deux sites de la réserve, afin de mesurer en continu le microclimat de surface. Les mesures sont enregistrées à 1.5m et à 15cm du sol. 5 sondes équipent les grands ensembles de végétations sur le site : roselière, prairie et bois sur les Manneville ; prairie et bois sur Bouquelon. Les premiers résultats sont en cours d'analyse. il s'agit de faire une comparaison des données entre grands types de milieux.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 5 sondes: 3 Manneville et 2 Bouquelon		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> Les Manneville: une dans la roselière, une en prairie, une en boisement Bouquelon: une en prairie, une en boisement									
<b>Durée (jours ; heures)</b> prévu pour la durée du plan de gestion temps de prélèvement: 1 jour temps d'analyse: 10 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> relevé des sondes annuel ou bisannuel							
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> coût éventuellement de remplacement de sondes défectueuses (900 euros pour suivi thermique et humidité du sol).		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> analyses réalisées											

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021



## 2. OLT1 : RESTAURER LES ECOSYSTEMES PARA-TOURBEUX A TOURBEUX, HYGROPHILES A AQUATIQUES, OLIGOTROPHILES, ET LEUR FAUNE ASSOCIEE

OO1- Favoriser l'expression des communautés patrimoniales ouvertes	IP1	arrachage et/ou broyage d'arbustes sur deux secteurs de Bouquelon
	CS10	suivi des secteurs gérés
	IP2	fauche avec exportation de zones de refus de pâturage
OO2- consolider des stations d'espèces typiques et des faciès de landes tourbeuses	IP3	modulation du pâturage sur le secteur Sud de Bouquelon
	IP4	fauche et arrachage de touradons de molinie à proximité des stations d'espèces visées
	CS11	suivi annuel de <i>Heteropterus morpheus</i>
OO3- Laisser en libre évolution les secteurs de chênaie bétulaie à molinie et de bétulaie à sphaignes	CS12	réalisation d'une étude de la structure des végétations boisées de la RNN. suivi de la régénération des bois. pose et suivi de quadrats enclos/exclos
	CS13	réalisation d'inventaires sur les cortèges d'invertébrés saprologéniques
OO4- maintenir les patchs de végétations typiques des tourbières basses	CS14	caractérisation des sols ou histosols dans ces patchs en parallèle de l'installation des piézomètres. 2 à 3 piézo de surface installés en transect sur replat mare, zone étrepée, dépression naturelle (1ère étape).
	IP5	étrépage/grattage si nécessaire de zones favorables (2ème étape). Choix des méthodes de gestion
	IP6	mise en exclos de zones anciennement étrepées (Bouquelon)
	IP7	gestion des ligneux sur zones étrepées (Bouquelon)
OO5- Favoriser l'accumulation de litière nécessaire à la tourbification	CS15	surveillance, détermination et cartographie des peuplements de sphaignes
OO6- limiter l'assèchement en individualisant l'unité hydrologique de la Réserve	CS16	pose de piézomètres équipés de sondes et suivi des niveaux d'eau intra-site avant gestion des drains et après
	IP8	mise en place de bouchons hydrauliques sur les drains de la Réserve
OO7- Contribuer à l'amélioration de la connaissance du fonctionnement hydro-pédologique	CS17	participer au diagnostic du fonctionnement hydro du marais "stratégie pour la restauration fonctionnelle du marais Vernier tourbeux". RNN = site d'expérimentation
	CS18	réalisation d'un diagnostic fonctionnel à l'échelle de la réserve (prestation Pierre Goubet). En complément si besoin de l'étude "stratégie fonctionnelle".
OO8- améliorer la connaissance sur la qualité des eaux	CS19	suivi de la qualité de l'eau en lien avec le projet "stratégie pour la restauration fonctionnelle du marais Vernier tourbeux". Dans et autour de la Réserve avec points le long d'un transect Bouquelon-courtils. Rajouter salinité

<b>IP1</b>	<b>Arrachage/broyage arbustes sur Bouquelon</b>		X Prioritaire Peut être reportée										
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée												
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO1- Favoriser l'expression des communautés patrimoniales ouvertes												
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> un quart du site géré													
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Pour lutter contre la dynamique de boisement particulièrement rapide sur Bouquelon, des opérations de déboisement sont programmées. Elles seront soit mécaniques pour les grandes surfaces avec si possible exportation du broyat, soit manuelles pour les surfaces restreintes à enjeu fort sur des arbustes juvéniles.													
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 5 grands secteurs sont identifiés sur Bouquelon. Un 6ème secteur sera également géré, mais cette intervention est rattachée à l'OLT2, OO14.		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> Majoritairement sur Bouquelon											
<b>Durée (jours ; heures)</b> mécaniques: 5 jours par secteur géré/1 secteur par an manuelles: 10 jours d'intervention/an/tous les 2 ans		<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> un secteur géré mécaniquement par an interventions manuelles programmées tous les 2 ans									
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Opération conduite en régie</b> en partie		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie											
<b>Coût estimé</b> intervention mécanique: 52 000 euros par secteur de 5ha intervention chantier d'insertion: 700 euros/jour pour 10 personnes intervention chantier BTS GPN: don à définir (500 euros/ajour)		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> entreprises de travaux à vocations environnementale et paysagère (broyeur forestier) chantier d'insertion chantier BTS GPN											
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> dépend de l'obtention des financements pour les prestations. dépend des conditions d'humidité du sol.													
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> déboisements réalisés													

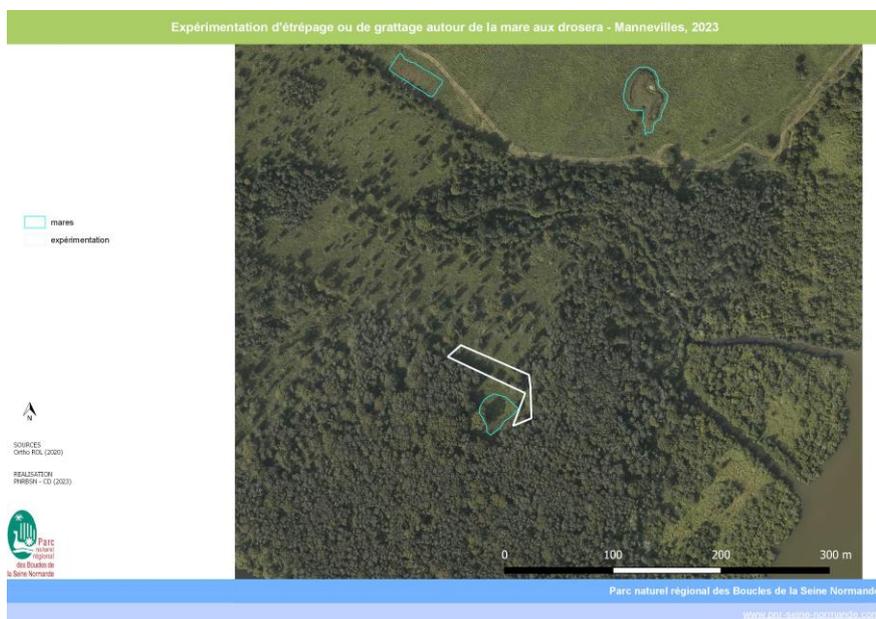
<b>CS10</b>	<b>Suivi des secteurs gérés</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO1- Favoriser l'expression des communautés patrimoniales ouvertes										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> suivi réalisé sur chaque secteur géré											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La gestion conduite sur la réserve (travaux de « rajeunissement », modulation du pâturage...) modifie parfois radicalement les habitats. Suivre la façon dont les habitats évoluent permet de préciser l'impact des travaux de gestion sur le milieu, d'évaluer leur pertinence par rapport aux objectifs poursuivis, et de les poursuivre ou les réorienter en fonction du résultat. réalisation de prospections de terrain avec relevés phytosociologiques avec indication de la densité de repousse.											
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> variable en fonction des opérations de gestion		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> Majoritairement sur Bouquelon									
<b>Durée (jours ; heures)</b> de 2 à 5 jours de terrain	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible				<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> année n+1 à la suite des travaux						
	J	F	M	A		M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> dépend de la réalisation des opérations de gestion											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suivi réalisé											

<b>IP2</b>	<b>Fauche avec exportation des zones de refus de pâturage</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO1- Favoriser l'expression des communautés patrimoniales ouvertes										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> expérimentation engagée											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> lorsque les zones de refus de pâturage où les espèces de friches humides se développent, excèdent en surface les zones pâturées en bon état de conservation, aide à la gestion par fauche, si possible avec exportation des matériaux. Cette action pourra inciter les animaux à pâturer les secteurs réouverts.											
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> variable d'une année sur l'autre. réduction des surfaces impactées par la présence d'espèces herbacées ubiquistes (20% max).		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> les 2 sites de la réserve. Majoritairement les Manneville.									
<b>Durée (jours ; heures)</b> variable d'une année sur l'autre.	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible				<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 2 à 3 fois en période printanière-estivale						
	J	F	M	A		M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> participation aux frais d'entretien ou de réparation des engins mécaniques utilisés pour cette opération: tracteur, faucheuse/broyeur. Roundballer: 9000euros pour l'achat.		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> Prestation envisageable en cas de manque de temps des agents PNR									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> dépend des conditions d'humidité du sol, de l'état et de la disponibilité du matériel.											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> interventions réalisées sans détérioration du sol											

<b>IP3</b>	<b>Modulation du pâturage (lande sur le secteur Sud de Bouquelon)</b>	X Prioritaire Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO2- consolider des stations d'espèces typiques et des faciès de landes tourbeuses													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> si besoin pose d'exclos mobile														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Une attention particulière sera portée au secteur Sud de Bouquelon où des faciès de landes et de bas-marais acides à sphaignes semblent se constituer progressivement. Il s'avère que ces végétations supportent difficilement le piétinement lié au pâturage. Mannevides: mares à végétation à sphaignes à mettre en exclos.														
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 2ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> Majoritairement sur Bouquelon													
<b>Durée (jours ; heures)</b> prévu pour la durée du plan de gestion	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> à prévoir pendant la période de pâturage.
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b> achat de matériel pour les clôtures mobiles.	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> dépend de la mise en place du plan de pâturage à l'échelle du site et de l'évolution constatée des végétations.														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> état de conservation et surfaces de landes et de bas-marais positives														

<b>IP4</b>	<b>Arrachage et fauche de touradons de molinie à proximité espèces visées (mare aux drosera des Manneville)</b>	X Prioritaire Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO2 - consolider des stations d'espèces typiques et des faciès de landes tourbeuses	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> zonage défini pour une intervention sur site		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> il s'agit de réaliser des arrachages/fauche de touradons de molinie à proximité de la mare aux drosera des Manneville. Les zones dépressionnaires seront privilégiées.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> au minimum 0,1ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> mare aux droseras des Manneville	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 5 à 10 jours d'intervention	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J F M A M J J A S O N D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> une occurrence pendant le plan de gestion. À réitérer si les premiers résultats sont favorables
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> intervention mécanique: à définir intervention chantier d'insertion: 700 euros/jour pour 10 personnes intervention chantier BTS GPN: don à définir (500 euros/ajour)	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> entreprises de travaux à vocations environnementale et paysagère chantier d'insertion chantier BTS GPN	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> L'emplacement de la zone de travaux dépend des résultats du suivi du miroir et de l'étude de la topographie fine du secteur.		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> installation d'espèces à enjeux sur les zones réouvertes.		

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021



<b>CS11</b>	<b>Suivi de <i>Heteropterus morpheus</i></b>		Prioritaire X Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO2 - consolider des stations d'espèces typiques et des faciès de landes tourbeuses										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> suivi réalisé											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Les suivis scientifiques existants et les moyens humains et techniques limités ne permettent pas d'étudier en détail la population de ce papillon. Seule une veille de sa présence peut être assurée lors de la période de vol.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 15 individus environ		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la molinaie des Manneville et recherche sur Bouquelon									
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2 à 3 jours entre juin et mi-juillet	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> prévu pour la durée du plan de gestion								
	J	F		M	A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> suivi dépendant des conditions météo											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> mise en corrélation avec les observations faites sur les sites connexes.											

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021



<b>CS12</b>	<b>Etude de la structure des végétations boisées</b>		X Prioritaire Peut être reportée									
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée											
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO3 - Laisser en libre évolution les secteurs de chênaie bêtulaie à molinie et de bêtulaie à sphaignes											
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> relevés réalisés Identification des niveaux d'enjeu pour ces habitats												
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Crée en 1994, le PSDRF fait suite à d'anciens protocoles regroupés et a été mis en place en partenariat avec RNF et l'ONF. Étant un protocole national, il permet de standardiser les données récoltées. Il cible les massifs forestiers supérieurs à 5ha, mais s'adapte à tout type de forêt. Il assure un suivi de l'état de conservation des arbres en forêt dans le temps grâce à l'acquisition de données basées sur des analyses quantitatives et qualitatives des forêts. Cela permet de répondre à de nombreuses questions : l'état initial du peuplement forestier, la dynamique des peuplements forestiers (accroissement, dépérissement, difficultés de régénération...), la comparaison des modes de gestion (exploité ou non), la localisation et l'évolution d'habitats favorables à la biodiversité. L'objectif final étant d'orienter la gestion de la forêt en faveur de sa survie ainsi que de celle de la biodiversité qui l'habite. Une détermination du nombre et de la position des placettes est faite. Une fois sur le terrain, chaque borne de placettes est installée pour réaliser différents suivis : Profil du sol et recherche des traces d'hydromorphies, comptage des bois mort au sol et de la régénération aux grades 0°, 133° et 267° et relevés et caractérisation des arbres debout (essence, diamètre, azimut, présence de micro-habitats). Ce protocole pourra être complété par des exclos pour le suivi de la régénération de la forêt, notamment sur les Mannevilles.												
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 11,2ha sur Bouquelon 21,2ha sur Mannevilles		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> sur les 2 sites de la réserve										
<b>Durée (jours ; heures)</b> une description pour la durée du plan de gestion.	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible									<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 description tous les 10ans		
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Opération conduite en régie</b> oui						<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie						
<b>Coût estimé</b>						<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>						
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR (d'un autre pôle)												
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> prévoir un temps consacré à la bibliographie												

<b>CS13</b>	<b>Réalisation d'inventaires sur les cortèges d'invertébrés saproxyliques</b>		Prioritaire X Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée		
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO3 - Laisser en libre évolution les secteurs de chênaie bêtulaie à molinie et de bêtulaie à sphaignes		
<b>Résultats attendus à moyen terme</b>			
Etat 0 du cortège des coléoptères saproxyliques ; comparaison avec d'autres sites grâce à la mise en œuvre du protocole national par polytrap®. Une cotation a été appliquée à la liste de référence des Coléoptères saproxyliques bio-indicateurs de la qualité des forêts françaises. Elle peut également servir à caractériser tout type d'inventaire en tous lieux sous réserve de connaître les traits de vie des espèces déterminées.			
<b>Description technique de la mise en œuvre</b>			
réalisation de ces inventaires selon opportunités.			
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b>		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b>	
11,2ha sur Bouquelon 21,2ha sur Manneville		sur les 2 sites de la réserve 2 pièges polytrap par site	
<b>Durée (jours ; heures)</b>		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b>	
3-4 mois		3 années de suite	
Saison d'intervention		Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible	
J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D			
<b>Opération conduite en régie</b>		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b>	
non		régie	
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
Environ 6000 euros/par an		Gretia	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b>			
Le prestataire doit disposer des autorisations de capture d'espèces protégées			
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b>			
dépend de l'implication d'associations naturalistes ou d'experts. Disponibilité financière pour le protocole sur 3 ans.			

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021

**Ip = indice situant le niveau de rareté des espèces comme une appréciation de leur valeur patrimoniale.**

- « / » pour les espèces probablement absentes de la zone considérée
- « 1 » pour les espèces communes et largement distribuées (faciles à observer).
- « 2 » pour les espèces peu abondantes ou localisées (difficiles à observer).
- « 3 » pour les espèces jamais abondantes ou très localisées (demandant en général des efforts d'échantillonnage spécifiques).
- « 4 » pour quelques espèces très rares, connues de moins de 5 localités actuelles ou contenues dans un seul département en France.

**Encart 1.** Traduction en 5 classes du niveau de rareté des Coléoptères saproxyliques en France (« Ip »).

**If = indice situant le niveau d'exigence biologique des Coléoptères saproxyliques (habitat larvaire).**

- « 0 » pour les espèces non saproxyliques.
- « 1 » pour les espèces pionnières dans la dégradation du bois, et/ou peu exigeantes en terme d'habitat.
- « 2 » pour les espèces exigeantes en terme d'habitat: liées aux gros bois, à des essences peu abondantes, demandant une modification particulière et préalable du matériau par d'autres organismes et/ou prédatrices peu spécialisées.
- « 3 » pour les espèces très exigeantes dépendantes le plus souvent des espèces précédentes (prédateurs de proies exclusives ou d'espèces elles-mêmes exigeantes) ou d'habitats étroits et rares (champignons lignicoles, cavités, très gros bois en fin de dégradation, gros bois d'essences rares ...)

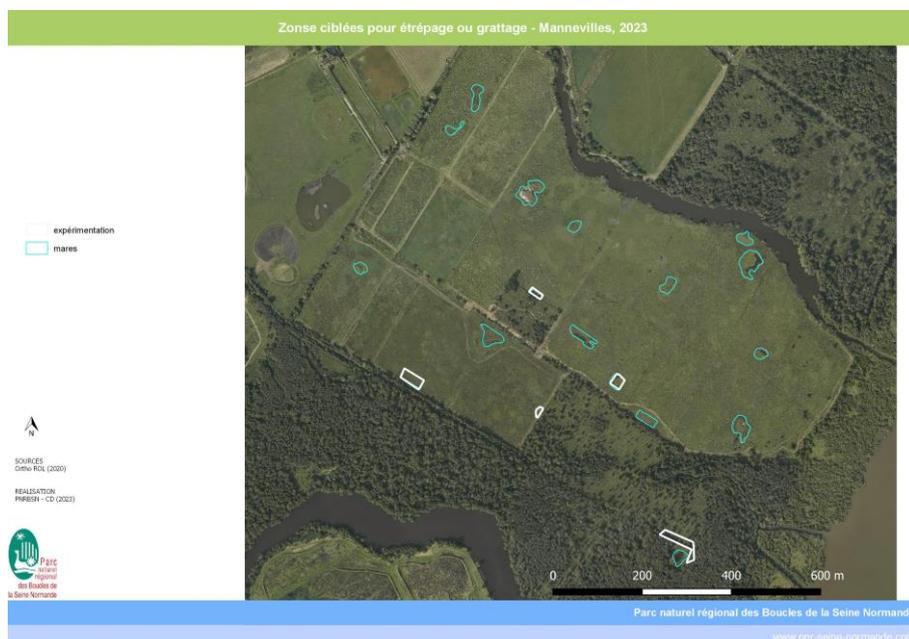
**Encart 2.** Traduction en 4 classes du niveau de sténoecie des coléoptères saproxyliques en France (« If »).

**Soldati F., Barnouin T., Bourdonné A. & Noblecourt T. (2019).** Echantillonnage des Coléoptères saproxyliques dans la réserve naturelle de Cerisy (14 / 50), années 2017-2019. Quillan : Office National des Forêts, Laboratoire National d'Entomologie Forestière. Novembre 2019, 42 p.

<b>CS14</b>	<b>Caractérisation hydro-pédologique des zones anciennement étrépees</b>		X Prioritaire Peut être reportée										
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée												
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO4 - maintenir les patches de végétations typiques des tourbières basses												
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> relevés réalisés													
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Amélioration des connaissances sur le fonctionnement de ces patches de végétations à enjeu. Installation de transects piézo ou de piézo isolés de surface selon les différents types de milieux à étudier pour mesurer les hauteurs d'eau dans le sol, l'amplitude des variations ainsi que des éléments de caractérisation de la qualité de l'eau. En parallèle, une étude fine de la topographie et de la pédologie compléteront ces données.													
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> un patch représentatif de chaque bas-marais sera équipé, soit 2 sites par secteur de la réserve.  2 à 3 piézo de surface installés en transect sur replat mare, zone étrépee, dépression naturelle		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> sur les 2 sites de la réserve											
<b>Durée (jours ; heures)</b> équipement prévu pour la durée du plan de gestion. Pose des piézo/pédo/topo: 3 jours relève des sondes: 2 jours/an analyse: 10 jours		<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> deux descriptions au cours du plan de gestion relève annuelle ou bisannuelle									
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie											
<b>Coût estimé</b> L'option retenue sera sans doute de s'équiper de quelques sondes mobiles et déplacées en fonction des problématiques qui se présentent. Le coût unitaire tourne autour de 1500 euros (tube + sonde) pour une durée de vie de 10 ans.		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> soutien d'un laboratoire de recherche											
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR													
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> implication d'un laboratoire de recherche sur ces thématiques													

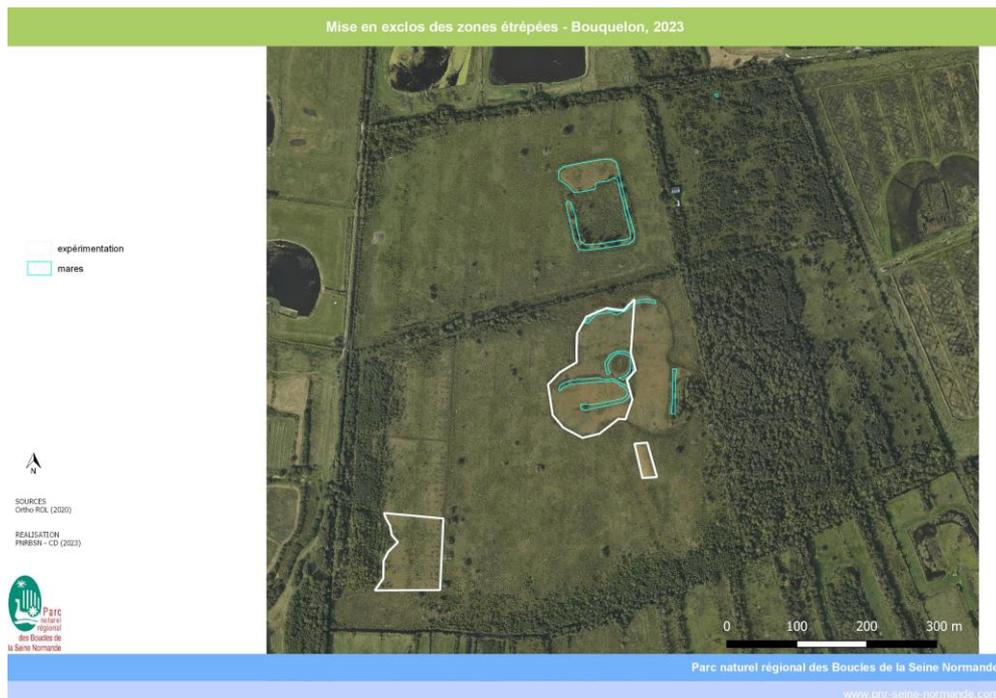
<b>IP5</b>	<b>Etrépage et/ou grattage</b>		X Prioritaire Peut être reportée										
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée												
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO4 - maintenir les patches de végétations typiques des tourbières basses												
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> sélection des secteurs d'intervention													
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> En fonction des résultats de l'étude hydropédologique, différentes expérimentations pourront être lancées comme l'étrépage ou le grattage en périphérie des zones préexistantes. L'objectif est d'étendre les secteurs typiques de bas-marais pour les rendre plus fonctionnels, résilients et éventuellement coalescents (surface, liste des espèces caractéristiques...). des grattages pourront être expérimentés sur les berges des dépressions pour permettre une diversification des végétations à enjeu.													
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> surface identique au minimum; 0,5ha à gratter		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> sur les 2 sites de la réserve. Majoritairement sur les Mannevilles											
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2 jours d'intervention	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 à deux fois pendant le plan de gestion										
	<table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
<b>Opération conduite en régie</b> non		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie											
<b>Coût estimé</b> intervention mécanique: à définir intervention chantier d'insertion: 700 euros/jour pour 10 personnes intervention chantier BTS GPN: don à définir (500 euros/jour)		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> entreprises de travaux à vocations environnementale et paysagère chantier d'insertion chantier BTS GPN											
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> autorisations réglementaires obtenues conditions d'humidité des sols optimales pendant la période de travaux résultats de l'étude hydropédologique favorables à cette expérimentation													
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> conditions hydrologiques de surface améliorées													

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021



<b>IP6</b>	<b>Mise en exclus des zones étrepées</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO4 - maintenir les patches de végétations typiques des tourbières basses										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> exclus hermétiques (pour les troupeaux)											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Sur Bouquelon, les zones étrepées présentent des végétations basales très peu diversifiées, malgré une base floristique particulièrement intéressante. Le cortège floristique est appauvri à cause d'un facteur externe (généralement anthropique) qui élimine les espèces d'amplitude écologique étroite. La mise en exclus de ces secteurs limitera l'impact du pâturage, peut-être à l'origine de cet appauvrissement.											
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 1ha		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> majoritairement sur Bouquelon									
<b>Durée (jours ; heures)</b> 10 jours d'intervention	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible				<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois, en septembre, pour la durée du plan de gestion						
	J	F	M	A		M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> intervention chantier d'insertion: 700 euros/jour pour 10 personnes intervention chantier BTS GPN: don à définir (500 euros/jour)		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> chantier d'insertion chantier BTS GPN									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> conditions d'humidité des sols optimales pendant la période de travaux résultats de l'étude hydro-pédologique favorables à cette expérimentation											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> conditions hydrologiques de surface améliorées											

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021



<b>IP7</b>	<b>Gestion des ligneux sur les zones étrepées</b>		X Prioritaire Peut être reportée													
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée															
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO4 - maintenir les patches de végétations typiques des tourbières basses															
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> gestion réalisée																
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Dans certaines zones anciennement étrepées, un semis de saules et de bouleaux est particulièrement dense. Une intervention ponctuelle et manuelle permettra de limiter leur développement. Elle est d'autant plus importante que ces secteurs seront mis en exclos.																
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 1ha			<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> majoritairement sur Bouquelon													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 5 jours d'intervention		Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible														
		<table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie														
<b>Coût estimé</b> intervention chantier d'insertion: 700 euros/jour pour 10 personnes intervention chantier BTS GPN: don à définir (500 euros/jour)		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> chantier d'insertion chantier BTS GPN														
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> conditions d'humidité des sols optimales pendant la période de travaux																
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> conditions hydrologiques de surface améliorées																

<b>CS15</b>	<b>Cartographie des populations de sphaignes</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO5- Favoriser l'accumulation de litière nécessaire à la tourbification										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> relevés réalisés											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Les végétations à sphaignes sont recherchées et l'état des entités recherchées est renseigné par : - un indicateur surfacique - Un complément sur le cortège floristique avec l'intégrité du cortège caractéristique, contribution d'individus d'espèces eutrophiles... Pour ce faire, des inventaires phytosociologiques seront réalisés au sein des végétations ciblées.											
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> nombre de relevés variables selon étendue des plaquages de sphaignes		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> secteurs tourbeux de la réserve en priorité									
<b>Durée (jours ; heures)</b> prospections et analyses: 20 jours	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible				<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 2 à 3x pendant le plan de gestion						
	J	F	M	A		M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> à définir		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> soutien du CBN									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> dépend de la formation de l'agent à la détermination des sphaignes											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> cartographie réalisée											

<b>CS16</b>	<b>Suivi avant et après travaux de pose bouchons hydrauliques</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO6 - limiter l'assèchement en individualisant l'unité hydrologique de la Réserve										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> suivi engagé avant travaux											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> L'installation d'un réseau de piézomètres de surface avant la pose des bouchons ou des batards d'eau permettra de mesurer la situation avant travaux et de comparer avec l'après travaux. Une fois les actions mises en œuvre et les travaux réalisés comme prévus, il s'agira de mesurer leur niveau d'atteinte des objectifs à travers un suivi à moyen et long terme rendant compte de l'évolution de plusieurs facteurs : - évolution de la capacité de rétention de l'eau à travers la mesure du niveau de la nappe (suivis piézométriques) ; - évolution de la qualité de l'eau - évaluation biologique de l'état de conservation des populations d'espèces ou d'habitats ciblés : suivis floristiques (dont bryologiques), phytosociologiques (transects, cartographies) et si possible faunistiques											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> à définir selon l'emplacement des bouchons		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> à proximité des fossés principaux de la réserve: le fossé central des Mannevilles et les fossés en croix de Bouquelon.									
<b>Durée (jours ; heures)</b> prévu sur la durée du plan de gestion. Pose des piézomètres:3 jours temps de relève: 2 jours temps d'analyse: 10 jours	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible Pose des piézo		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> relève annuelle ou bisannuelle								
	J	F		M	A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> coût défini en fonction du nombre de piézomètres installés et équipés de sondes automatiques. Le coût unitaire tourne autour de 1500 euros (tube + sonde) pour une durée de vie de 10 ans.		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> achat de matériel									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR financement des bouchons hydrauliques obtenu autorisation de modification de l'état de la réserve obtenue											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> pose et analyse réalisée											

<b>IP8</b>	<b>Pose de bouchons hydrauliques</b>		X Prioritaire Peut être reportée										
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée												
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO6- limiter l'assèchement en individualisant l'unité hydrologique de la Réserve												
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> choix des secteurs d'installation et des modes opératoires													
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> L'eau est l'élément fondamental de l'existence de la tourbière. Son élimination, qu'elle soit naturelle (évapotranspiration, changement climatique...) ou provoquée (par drainage, pompage...), marque sa dégradation, avec disparition des habitats et espèces qui y vivent. Des travaux sur le réseau de drains, interne à la réserve, visent à réhabiliter le fonctionnement hydrologique de ces milieux tourbeux. Afin de rehausser la nappe, de relancer localement la dynamique de formation de la tourbe et de reconstituer des habitats plus typiques des milieux tourbeux, trois types d'actions sont à étudier: - Neutralisation des fossés de drainage par obturation - Réhumectation localisée de la zone d'extraction, par la construction de barrages à surverses latérales, en palplanches métalliques ou bois. Leur positionnement doit être défini en fonction de la topographie fine de la zone, c'est-à-dire en fonction de la possibilité de positionner les deux extrémités de chaque barrage sur les cotes altitudinales les plus élevées (le reste du linéaire étant donc en dépression par rapport aux extrémités). - Arrasement complet ou partiel de bourrelets de curage le long de fossés périphériques de la réserve. Dans le but de préparer au mieux les travaux et d'anticiper un minimum leurs effets, il sera intéressant de se rapprocher des gestionnaires ayant déjà expérimenté la technique ou étant en cours de réflexion sur le sujet. Le programme Life tourbières du Jura vise, par exemple, à réhabiliter le fonctionnement d'un grand nombre de tourbières du massif jurassien franc-comtois. D'une durée de six ans, il mobilise d'importants moyens afin de conduire l'un des plus ambitieux projets de restauration de tourbières en Europe. D'autres gestionnaires de tourbières de plaine (plus en adéquation avec la boucle de marais Vernier) peuvent également être contacté via le pôle-relais tourbières ou le réseau RNF.													
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> à définir en fonction du diagnostic fonctionnel		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> sur et à proximité des fossés principaux de la réserve: le fossé central des Mannevilles et les fossés en croix de Bouquelon.											
<b>Durée (jours ; heures)</b> 20 jours de travaux.	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> une à deux interventions sur la durée du plan de gestion									
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<b>Opération conduite en régie</b> non							<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie						
<b>Coût estimé</b> coût à définir en fonction des modalités d'intervention privilégiées							<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> entreprises de travaux à vocations environnementale et paysagère						
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent PNR Recherche de financements conditions hydrologiques et météorologiques de mise en place favorables faisabilité déterminée en fonction des résultats des études préalables													
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> dôme piézométrique soutenu et remise en eau prolongée de certains secteurs de la réserve.													

Emplacement des principaux bouchons hydrauliques - Réserve, 2023



<b>CS17</b>	<b>Participation au projet plus global sur la "stratégie pour la restauration fonctionnelle du marais Vernier tourbeux"</b>		X Prioritaire Peut être reportée	
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée			
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO7 - Contribuer à l'amélioration de la connaissance du fonctionnement hydro-pédologique et de la qualité de l'eau			
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> lancement de l'étude				
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> projet piloté par un autre agent du PNR.  Le projet d'étude vise à répondre à l'ensemble des enjeux liés à l'eau dans le marais Vernier. Au-delà du besoin de construire un modèle de gestion de l'eau à l'échelle du marais, il est apparu nécessaire d'approfondir les connaissances sur les interactions entre l'eau, les milieux et les usages. En outre, un volet de l'étude sera consacré à l'évolution attendues des forçages et à la mise en perspective des enjeux de gestion de l'eau à plus long terme afin de proposer des mesures viables et durables pour la préservation du marais et l'adaptation du territoire au changement climatique. Le projet s'articule autour de 4 thèmes : Hydrologie – Milieux – Usages - Climat et 1 axe transversal Gouvernance/Concertation. Il vise à construire un outil d'aide à la décision pour définir, en partenariat avec les acteurs locaux, les stratégies à plus ou moins long terme afin de répondre aux enjeux de gestion de l'eau et des milieux aquatiques et humides. A l'échelle de la Réserve, le diagnostic fonctionnel sera affiné, afin d'apporter des éléments pertinents pour la gestion du site (cf. réalisation ou pas, positionnement des bouchons hydrauliques). Cette mission sera assurée principalement par Pierre GOUBET et Elise DOYEN, avec l'appui d'expert des autres membres de l'équipe du groupement pour l'affinement du diagnostic croisées. 2 sondages complémentaires avec analyses palynologiques (pollens et microfossiles non polliniques), détermination des macrorestes et 3 datations carbone 14 seront réalisées. Le diagnostic prévu, sur la base de la méthode développée par Pierre Goubet, présentera les dynamiques actuelles et passées du site et apportera des préconisations pour la gestion et la conservation des habitats et espèces. Le prestataire recommande fortement l'analyse des logiques trophiques budgété en option. La prise en compte des processus et flux de nutriments est essentielle pour le diagnostic fonctionnel et la proposition de mesures de restauration adaptées. La trophie est en effet un facteur déterminant dans les projets de restauration fonctionnelle des tourbières. Cette proposition permet d'aller plus loin dans l'analyse de l'état de la tourbière sur des terrains où la maîtrise foncière est publique et sur lesquels des suivis biologiques et physiques sont poussés et pérenne (statut RNN). Ce diagnostic poussé servira de RETEX pour l'ensemble du marais.				
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> la réserve est considérée comme un site expérimental pour cette étude.		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> à l'échelle du marais Vernier. les deux secteurs tourbeux de la réserve		
<b>Durée (jours ; heures)</b> lancement en 2024 pour une durée de 5 ans. Mission optionnelle sur 2 ans	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D			<b>Périodicité (x/an x/5ans)</b> accompagnements ponctuels du prestataire
<b>Opération conduite en régie</b>		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie PNR		
<b>Coût estimé</b> projet hors réserve avec un financement agence de l'eau. 53 518 euros TTC pour l'option réserve		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> sélection des prestataires en cours		
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> plan de financement accepté et bureau d'étude sélectionné				
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> étude réalisée				



## Projet de Stratégie pour la Restauration fonctionnelle du Marais Vernier tourbeux

### Contexte et objectifs

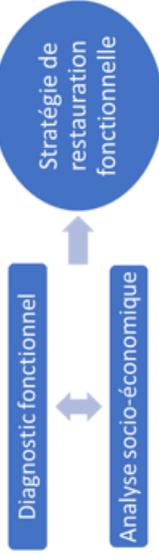
Le marais Vernier est un des sites emblématiques du territoire du Parc. Il abrite une des plus importantes tourbières de France et présente un ensemble de milieux tourbeux et paratourbeux accueillant de nombreuses espèces rares et menacées. Le marais Vernier tourbeux dit « marais ancien », constitue un socio-écosystème unique, dont les composantes actuelles résultent à la fois de l'évolution du grand estuaire de la Seine et de siècles d'aménagements et usages de cet espace.

Cette vaste zone humide présente des allérations fonctionnelles importantes notamment le drainage qui contribue à son assèchement et accroît sa vulnérabilité au changement climatique. L'assèchement des sols tourbeux entraîne une dégradation irréversible de sol et génère d'importantes émissions de GES. Le maintien de condition favorable à la préservation de la tourbe constitue un objectif prioritaire afin de préserver la tourbière et ses milieux associés mais aussi restaurer sa capacité à stocker du carbone. Toutefois, la restauration fonctionnelle de la tourbière implique une action collective et la prise en compte des différents usages qui contribuent à la préservation des milieux et des paysages du site.



Dans la complémentarité des démarches en cours, le Parc propose un nouveau projet visant à élaborer une stratégie de restauration fonctionnelle à l'échelle du marais tourbeux. Ce projet s'articule autour de 2 études diagnostics qui apporteront les éléments de connaissances nécessaires à la construction d'une stratégie partagée pour la restauration fonctionnelle du marais.

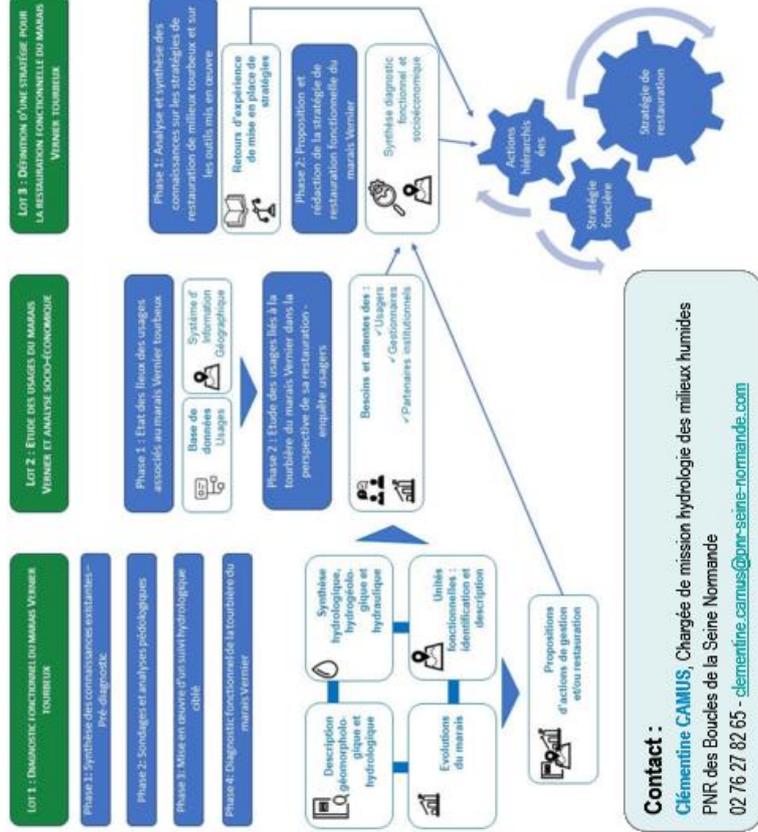
L'élaboration de ce document stratégique associera l'ensemble des partenaires, usagers et gestionnaires du marais. La stratégie de restauration fonctionnelle permettra d'identifier les éventuelles synergies, contraintes ou limites pour la réalisation des différents projets de restauration et d'alimenter les réflexions sur la préservation du site. Elle précisera les opérations, modalités et outils à mettre en œuvre pour la restauration de la tourbière et de ses milieux associés



### Présentation du projet

Le projet de Stratégie pour la Restauration Fonctionnelle du Marais Vernier tourbeux est prévu sur une durée de 5ans. Le portage du projet sera assuré par le Parc en étroite collaboration avec les collectivités locales impliquées dans la gestion de l'eau et des milieux aquatiques du territoire. Le comité de pilotage, organe de concertation et de coordination sera également constitué de nombreux partenaires (gestionnaires et usagers, partenaires scientifiques et techniques, partenaires institutionnels et financiers) associés au projet.

Une grande partie du projet sera réalisée par des prestataires spécialisés dans l'étude fonctionnelle des tourbières, l'analyse des enjeux socio-économiques et l'accompagnement de démarche stratégique de gestion de l'eau et des milieux naturels associés. L'animation et la coordination du projet sera assurée par le Parc dans le cadre de ses missions d'accompagnement et de mise en œuvre d'actions pour la préservation des milieux aquatiques et humides.



<b>CS18</b>	<b>Réalisation d'un diagnostic fonctionnel sur la réserve</b>	X Prioritaire Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO7- Contribuer à l'amélioration de la connaissance du fonctionnement hydropédologique et de la qualité de l'eau	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> lancement de l'étude		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Dans le cas où le diagnostic réalisé à l'échelle du marais avec sa mission optionnelle, ne répondrait pas entièrement aux interrogations du gestionnaire, une nouvelle expertise pourrait être lancée en complément. Elle pourrait par exemple approfondir la question du KTH dans les profils de tourbe de la réserve. Le diagnostic fonctionnel doit être le plus efficient possible : certains éléments clés du fonctionnement sont importants, et facilement mesurables. Ils doivent permettre d'identifier clairement le(s) élément(s) de dysfonctionnement de la turfigenèse ancienne et/ou actuelle, pour juger de la capacité à agir dessus. Les différentes approches fonctionnelles sont adaptées à un objectif d'opérationnalité, pour assurer un maximum de chantiers, sans jamais négliger le couplage végétation/tourbe/hydrologie.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 150ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> les deux secteurs tourbeux de la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2 ans rédaction du cahier des charges et recherche de financement: 10 jours accompagnement du prestataire: 10 jours	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 2026-2027
<b>Opération conduite en régie</b>	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> diagnostic fonctionnel de base estimé à 30 000 euros	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> expert des tourbières	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> recherche de financements		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> étude réalisée		

<b>CS19</b>	<b>Suivi de la qualité de l'eau</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO7- Contribuer à l'amélioration de la connaissance du fonctionnement hydrogéologique et de la qualité de l'eau										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> lancement de l'étude											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La caractérisation physico-chimique et la qualité des eaux qui alimentent les deux secteurs de la réserve posent des questions récurrentes auxquelles il faudra tenter de répondre par un suivi le long de transects avec des prélèvements en surface et en profondeur. ces points de prélèvements se calent sur les transects piézo. Une étude fondée sur des mesures physico-chimiques directes et un inventaire de groupe biologique permettent de juger de la qualité de l'eau et de son évolution. Les résultats pourront être complétés par le suivi DCE (Directive Cadre sur l'Eau) de l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN) réalisé sur la Grand'Mare.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> la réserve est considérée comme un site expérimental pour cette étude.		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> les deux secteurs tourbeux de la réserve									
<b>Durée (jours ; heures)</b> lancement en 2024 pour une durée de 2 ans.	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible				<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> accompagnements ponctuels du prestataire						
	J	F	M	A		M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b>		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie PNR									
<b>Coût estimé</b> projet hors réserve avec un financement agence de l'eau.		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> sélection des prestataires en cours									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> plan de financement accepté et bureau d'étude sélectionné											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> étude réalisée											

### 3. EVALUATION OLT2 : FAVORISER LA DIVERSITE DES HABITATS OUVERTS, MESOTROPHILES A OLIGOTROPHILES, D'UNE ZONE HUMIDE ALLUVIALE

Indicateurs d'état	Code	Opérations (suivis scientifiques)
typicité des végétations	CS5	Cartographie des végétations
mesure de la salinité dans l'eau et les sols	CS20	Suivi de la salinité dans les eaux de surface et de nappe voire les sols en surface
présence d'un cortège significatif d'espèces caractéristiques des zones alluviales estuariennes	CS21	Suivi des espèces végétales subhalophiles et thermophiles, en nombre, en répartition et en surface. Comparaison de tableaux phyto entre estuaire et MV
Présence d'espèces sentinelles	CS22	Recherche de Vipère péliade et Lézard vivipare, <i>Coenagrion pulchellum</i>
Présence de <i>Vertigo angustior</i>	CS23	suivi des <i>Vertigo</i>
Fluctuation des niveaux d'eau dans les mares	CS24	suivi de la date de mise en assec et de remise en eau des mares
Cortèges avifaunistiques en bon état de conservation	CS25	Comptages concertés oiseaux d'eau hivernant et limicoles nicheurs, suivi STOC
Evaluation de la capacité d'accueil de la colonie du Ruel	CS26	Suivi de la colonie du marais Vernier
Estimations des espèces en dortoir	CS27	Suivi du dortoir grands échassiers et cormorans en fonction de la saison et de la tranquillité des lieux
Fonctionnalité du réseau de mares	CS28	Suivi amphibiens dont <i>Hyla arborea</i>
	CS29	Etude du réseau de mares méthodo BTS GPN
équilibre entre grands animaux et état de conservation des milieux. indice de pression des grands animaux (cerfs, sangliers, chevreuils)	CS30	suivi des impacts sur le milieu. identification de l'impact des grands herbivores sauvages sur les végétations
	CS31	suivi des populations de cervidés

			Grille de lecture des métriques						
Etat visé sur le long terme	Indicateurs d'état	Métriques	Indéterminé	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Score moyen = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5	Note
1. Milieux alluvionnaires caractéristiques et diversifiés	typicité des végétations	nombre de végétations identifiées par CBNBL/espèces caractéristiques présentes		disparition des végétations à enjeu	perte d'au moins une végétation à enjeu et mauvais état de conservation	dégradation de l'état de conservation	4 végétations à enjeu en moyen état de conservation	4 végétations à enjeu en bon état de conservation	
	mesure de la salinité des sols	Taux de sel/l	à définir en début de plan de gestion					?	
	présence d'un cortège significatif d'espèces caractéristiques des zones alluviales estuariennes	Nombre d'espèces caractéristiques de ces végétations (comparaison avec prairies estuaire)		disparition des espèces déjà identifiées	moins de 5 espèces	moins de 10 espèces	maintien de l'existant	augmentation du nombre d'esp subhalophiles et ou thermophiles (aujourd'hui: 10)	
	Présence d'espèces sentinelles	Nombre d'individus par espèce sentinelle		disparition des espèces sentinelles visées	1 sur 3	maintien de l'existant	présence des 3 espèces avec effectifs variables	présence des 3 espèces sentinelles avec des effectifs importants	
	Présence de <i>Vertigo angustior</i>	Nombre d'individus		aucun individu vivant	moins de 5 individus	moins de 10 individus	13 individus	plus de 13 individus vivants	
	Fluctuation des niveaux d'eau dans les mares	variations en cm		assec printanier très rapide et durable	assec en mi-mai	assec en fin mai	mare en eau jusque début juin	Ressuyage printanier progressif naturel. Mare en eau jusque fin juin	
2. Grands espaces ouverts	Cortèges avifaunistiques en bon état de conservation	Nombre d'espèces par groupe étudié		disparition d'un ou plusieurs groupes d'espèces	effectifs en très forte régression	effectifs en régression	irrégularité dans les effectifs en lien avec niveaux d'eau et gestion	plus de 137 espèces inventoriées. évolutions des différents groupes d'espèces stables ou positives	
	Evaluation de la capacité d'accueil atteinte	Nombre d'espèces nicheuses		absence d'espèce nicheuses ou abandon des nids en cours de nidification	moins de 4 espèces	entre 4 et 6 espèces nicheuses	entre 6 et 9 espèces nicheuses	plus de 9 espèces	
	Estimations des espèces en dortoir	Nombre d'espèces		absence d'espèce ou abandon en cours de saison du site	moins de 5 espèces/effectifs faibles	moins de 5 espèces/effectifs en régression	moins de 5 espèces/effectifs importants	plus de 5 espèces/effectifs importants	
3. Mosaïque fonctionnelle de milieux	Fonctionnalité du réseau de mares	Nombre d'individus et de pontes (ou juvéniles) d'amphibiens, notamment <i>Hyla arborea</i>	à préciser en début de plan de gestion	0 mâle chanteur quelle que soit la saison	nombre de station en très forte régression	nombre de stations (présence et chants)	nombre de stations identiques aux années précédentes (7)	augmentation du nombre de postes de chants/ nombre de mâles chanteurs et localisation (printemps/automne) / + de 10	
		note donnée au réseau	à relativiser par rapport à une note définie au démarrage du plan de gestion						
	Indice de pression des grands animaux/équilibre entre grands animaux et état de conservation des milieux	surface dégradée/impactées		jusqu'à 80% des parcelles (tout ou partie) alluvionnaires détériorées par le sanglier densité forte de traces sur troncs et abrutissement de tous les arbres juvéniles par le chevreuil	plus de 50% de prairies dégradées	30 à 50% de prairies dégradées	20 à 30% de prairies dégradées	moins de 20% des parcelles dégradées par le sanglier avec une partie des glandées laissée sur place traces d'abrutissement sur les prairies par cerf et biche densité de traces sur troncs et abrutissement occasionnel des arbres juvéniles par le chevreuil	
	effectifs		à définir en début de plan de gestion, selon les 3 espèces suivies	sangliers=plus de 30 quelle que soit la saison 0 cerf et biche chevreuil=?	sangliers entre 10 et 30 passage occasionnel de cerf et biche chevreuil=?	population de cerf et biche très fluctuante sans reproduction sur le site chevreuil=?	installation de biches pour mise bas sur les deux sites chevreuil=?	sangliers= moins de 10 quelle que soit la saison harde de cerf et biches installée sur les deux sites chevreuil=?	

<b>CS5</b>	<b>Cartographie des végétations</b>	X Prioritaire Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> relevés de végétation réalisés		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Ces suivis sont essentiels à plusieurs titres: ils permettent l'amélioration des connaissances sur les végétations de la réserve. Beaucoup de questions se posent encore sur le rattachement phytosociologique de certaines végétations. Les habitats de la réserve évoluent, sous l'influence de la dynamique naturelle de la végétation, des travaux de gestion, des possibles variations des conditions du milieu (assèchement, salinisation...). Il est important de déceler ces évolutions pour conforter ou réorienter la gestion conduite, remédier aux problèmes qu'elles peuvent révéler. La gestion conduite sur la réserve (travaux de « rajeunissement », modulation du pâturage...) modifie parfois radicalement les habitats. Suivre la façon dont les habitats évoluent permet de préciser l'impact des travaux de gestion sur le milieu, d'évaluer leur pertinence par rapport aux objectifs poursuivis, et de les réorienter en fonction du résultat. relevés de végétations à réaliser en complément du CS5. Comparaison avec des tableaux phytosociologiques réalisés sur les prairies de l'estuaire. détermination du gradient "estuarien", en reprenant la typologie du CBN sur les végétations du marais Vernier et l'étude des végétations prairiales du secteur subhalophile de la RNN de l'estuaire de la Seine.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 36ha à inventorier sur les Manneville	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> partie alluvionnaire de la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> prospections: 2 jours analyse: 5 jours	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 2 fois au cours du plan de gestion
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> à définir	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> soutien du CBN	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> réalisation d'un travail bibliographique poussé		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> le nombre de relevés en adéquation avec les objectifs de connaissances		

<b>CS20</b>	<b>Suivi de la salinité dans les eaux de surface et de nappe voire les sols en surface</b>	X Prioritaire Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> points d'échantillonnage fixés et premières mesures														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> mesures de salinité dans les eaux de surface (mares, fossés) et dans les eaux souterraines par le biais de prélèvements dans les piézo, en fonction de leur profondeur d'installation et leur répartition sur le site.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 150ha à couvrir. Une 12aine de points à faire, essentiellement sur les Mannevilles pour suivre le gradient de salinité, identifié lors de l'étude des sols en 2016. 2 points seront suffisants sur Bouquelon dans un premier temps. Pas d'installation de matériel spécifique.	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> mesures: 2 jours analyse: 2 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> chaque année au mois de mai (mares et fossés encore en eau).
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité du matériel de mesure acquis par le PNR														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> la régularité des prospections														

<b>CS21</b>	<b>Suivi des espèces végétales subhalophiles et thermophiles, en nombre, en répartition et en surface.</b>	X Prioritaire Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> recherche réalisée chaque année		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> recherche ciblée d'espèces déjà identifiées sur la réserve. observations pour de nouvelles espèces. interprétation à nuancer. en lien avec la salinité mais pas que. Parfois gestion trop intensive masque la présence de ces espèces. Exemple dans les prairies subhalophiles de l'estuaire où selon gestion et pression de pâturage espèces sub disparaissent.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 10 espèces identifiées en 2023	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> majoritairement sur les Mannevilles	
<b>Durée (jours ; heures)</b> prospections: 1 jour	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> chaque année du plan de gestion au printemps et en été
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> expression optimale des espèces selon la gestion (ex: <i>Alopecurus bulbosus</i> brouté difficile à distinguer de <i>Alopecurus geniculatus</i> ...)		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> prospections de terrain réalisées en période optimale recherche spécifique indispensable		

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021

<b>CS22</b>	<b>Recherche de Vipère péliade et Lézard vivipare, Coenagrion pulchellum</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> lancement des inventaires														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Il s'agit de s'inscrire dans le programme "Sentinelles du climat" de l'OBHN pour étudier des espèces ou groupes d'espèces qui ont pour point commun d'être: Climato-sensibles, en régression et avec de faibles capacités de dispersion. En 2022, le comité SDC a publié une 1ère liste d'espèces sentinelles (ou cortège d'espèces), revue en 2023. Les 3 espèces ciblées en font partie. Les protocoles de suivi seront fixés en 2024.														
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 150ha/ 3 à 4 espèces ciblées	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> dépend des protocoles mis en place en 2024	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> tout au long du plan de gestion du début du printemps à l'automne
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> en régie dès 2024 ou après un accompagnement des Observatoires thématiques	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie et OBHN													
<b>Coût estimé</b> achat de petit matériel: 500 euros	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> accompagnement des Observatoires thématiques réalisation par les Observatoires thématiques.													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> accompagnement OBHN effectif disponibilité en temps d'agent PNR														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> d'autres structures gestionnaires du marais Vernier s'impliquent dans ce programme														

<b>CS23</b>	<b>suivi des Vertigo dont V. angustior</b>		<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée	
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale			
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2			
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> réalisation de la première recherche et description de l'habitat				
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La mise en place d'un suivi régulier sur cette espèce est très chronophage et parait peu envisageable mais un suivi de l'évolution de son habitat (présence de cariçaie avec litière) et une veille (présence/absence avec prélèvements et chasse à vue sur des milieux favorables) pourraient apporter des informations pertinentes. La seule population régionale est présente au bout du Ruel.				
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 2ha		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> sur la berge nord du Ruel, sur les Mannevilles		
<b>Durée (jours ; heures)</b> prospections: 4 jours analyse: 10 jours		<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 2 fois sur la durée du plan de gestion
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie		
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>		
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR				
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suffisamment de temps consacré aux prospections de terrain, notamment pour la recherche des espèces				

<b>CS24</b>	<b>suivi de la date de mise en assec et de remise en eau des mares</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> calendrier des mises en assec et en eau établi		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Ce suivi est fondé sur des observations de terrain réalisées soit spécifiquement pour répondre à cette question, soit à l'occasion de tournées de surveillance des animaux ou d'autres suivis. Des échelles limnimétriques pourront éventuellement être installées sur les mares les plus représentatives. L'analyse de la micro-topographie des mares (CS37) complétera également ces informations.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> la moitié des mares de la réserve (une dizaine)	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve, toutes unités de gestion confondues	
<b>Durée (jours ; heures)</b> prospections et analyses: 5 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J J A S O N D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> printemps/été et automne
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> échelles limnimétriques: 100 euros pièce à prévoir pour 10 mares	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> suivi simple à mettre en place		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> régularité des passages sur le terrain		

<b>CS25</b>	<b>Comptages concertés oiseaux d'eau hivernant et limicoles nicheurs, suivi STOC</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite des suivis déjà en cours selon les mêmes protocoles		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Ces actions font partie du programme de l'Observatoire de la ZPS. elles sont menées par un autre agent du PNR en charge du suivi de la ZPS. Le programme standardisé STOC permet de suivre à long terme les tendances locales et nationales des espèces de passereaux. Les résultats permettent également d'évaluer la gestion mise en place sur le secteur. Les oiseaux grâce à leur mobilité, sont extrêmement réactifs aux diverses modifications de leur habitat. Ce suivi permet enfin d'avoir les informations nécessaires à l'état de populations d'espèces menacées : Phragmite aquatique, Gorgebleue à miroir... Le comptage concerté des oiseaux d'eau, mis en place en 2008, permet de réaliser un recensement exhaustif des espèces hivernant ou de passage (3 à 5 comptages entre novembre et mars) sur le marais Vernier dans le but d'évaluer la taille des populations et de comprendre les paramètres environnementaux qui influencent leur installation. Cela permet d'avoir les informations nécessaires sur l'état de populations d'espèces menacées (Sarcelle d'hiver) ou problématiques (Bernache du Canada). L'analyse de ce suivi permet d'informer sur la qualité de la tranquillité du secteur. Les comptages s'organisent avec la Fédération de chasse 27, un représentant du GONm et des agents de CD27. La majorité des effectifs se trouve sur la Grand'Mare avec des données disponibles depuis 1988. Le marais Vernier est découpé en secteurs qui sont dénombrés, en matinée, plusieurs fois dans l'année. Dans la réserve, Bouquelon n'est pas concerné car peu favorable aux oiseaux d'eau en journée, à l'inverse des Manneville à proximité du Ruel, de la Crevasse et de la Grand'Mare. Toutes les espèces d'oiseaux d'eau (liste Wetlands International) sont dénombrées sur les secteurs concernés. Les oiseaux sont comptés lors de leur remise diurne. Ils exploitent de nuit les zones en réserve pour leur alimentation (gagnage) sans que cela ne soit suivi. Le comptage des limicoles nicheurs permet de réaliser un recensement exhaustif des espèces ciblées sur le marais Vernier tourbeux dans le but d'évaluer la taille des populations, de localiser précisément les couples et de comprendre les paramètres environnementaux qui influencent leur installation. Cela permet d'avoir les informations nécessaires à l'étude de l'état de populations d'espèces menacées : Courliu cendré, Barge à queue noir... L'analyse de ce suivi (reproduction) permet également d'informer sur la tranquillité du secteur.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> STOC: 9 points sur les Manneville et 4 points sur Bouquelon comptage concerté: 3 à 5 comptages entre novembre et mars comptage limicoles nicheurs: plusieurs passages au printemps sur les parcelles d'entrée des Manneville s'ajoutent des observations ponctuelles	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> majoritairement sur les Manneville	
<b>Durée (jours ; heures)</b> une demi journée par prospection analyse: 1 jour	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> printemps/été et automne/hiver
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	

soutien d'un représentant du GON

**Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires**

disponibilité en temps d'agent PNR et du représentant du GON

**Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)**

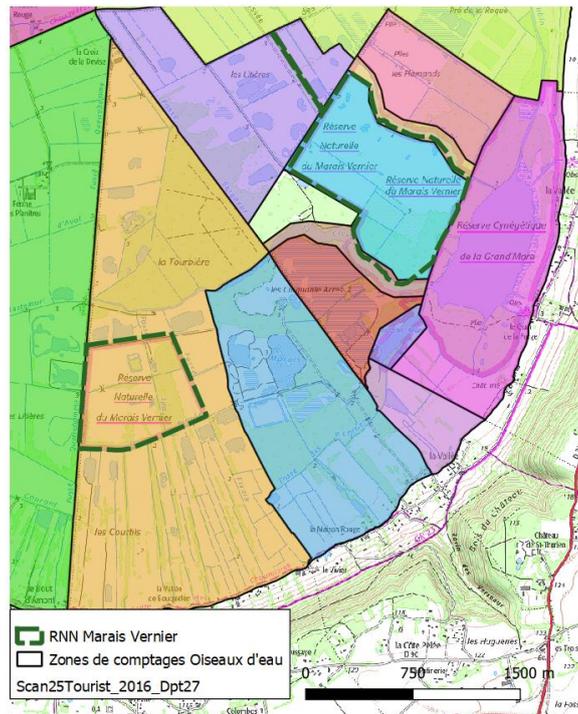
tranquillité du site respectée et conditions météorologiques favorables

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021

**Points STOC**



**Secteurs pour le comptage concerté oiseaux d'eau**



<b>CS26</b>	<b>Suivi de la colonie du marais Vernier</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite des suivis déjà en cours selon les mêmes protocoles		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> En aval de Rouen, 4 colonies régulières de grands échassiers sont observées. Au marais Vernier, la colonie principale se situe sur les franges de la réserve, sur le Ruel dans la RCFS de la Grand'Mare. Quelques nids sont directement sur la Grand'mare.		
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> observations régulières à partir de février jusqu'en juin.	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> sur le Ruel. Observations depuis les prairies des Mannevilles.	
<b>Durée (jours ; heures)</b> une demi journée par prospection analyse: 1 jour	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J F M A M J J A S O N D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> printemps
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> soutien d'un représentant du GON	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR et du représentant du GON mise en place d'un observatoire		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> tranquillité du secteur (Mannevilles-Ruel-Flamands) durant toute la saison de reproduction		

<b>CS27</b>	<b>Suivi du dortoir grands échassiers et cormorans en fonction de la saison et de la tranquillité des lieux</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Prioritaire <input type="checkbox"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite des suivis déjà en cours selon les mêmes protocoles														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Les espèces et les enjeux sont assez similaires à ceux présentés en période de reproduction (CS26). Répartis sur le marais en nourrissage durant la journée, les individus se regroupent pour passer la nuit en bordure des Mannevilles sur le Ruel (RCFS Grand'mare). La tranquillité et les grands espaces ouverts créent des conditions de sécurité et d'accès, attractives pour ces espèces. Le dortoir est fréquenté toute l'année par plusieurs espèces en fonction de la saison et de la tranquillité des lieux.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> observations régulières depuis les prairies des Mannevilles toute l'année.	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> sur les berges du Ruel. Observations depuis les prairies des Mannevilles.													
<b>Durée (jours ; heures)</b> une demi journée par prospection analyse: 1 jour	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> année/une fois tous les 15 jours + observations ponctuelles
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> soutien d'un représentant du GON													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps d'agent PNR et du représentant du GON														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> tranquillité du secteur (Mannevilles-Ruel-Flamands)														

<b>CS28</b>	<b>Suivi amphibiens dont <i>Hyla arborea</i></b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> suivi lancé dans la seconde partie du plan de gestion		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Ce suivi s'inscrit dans le programme POPAmphibien, coordonné par la Société Herpétologique de France (SHF). Il constitue une réponse à des besoins nationaux concernant la conservation des populations d'amphibiens. Son objectif est d'apporter à la communauté scientifique et aux acteurs de l'Environnement la vision la plus juste de l'état des populations d'amphibiens et de leur évolution. Les mares prises en compte répondent à un certain nombre de critères : la hauteur des niveaux d'eau, l'homogénéité paysagère, la durée du parcours et l'accessibilité des sites lors des suivis de nuit. Les mares sont caractérisées grâce à la fiche descriptive du PRAM et les mesures météorologiques sont relevées lors de chaque session. Le protocole POPAmphibiens est constitué de 3 passages (dont 2 nocturnes et un diurne) compris entre février et juillet qui semble la plus favorable pour détecter l'ensemble des espèces de la communauté d'amphibiens, des plus précoces aux plus tardives. Trois modes opérationnels sont déployés : à la torche pendant la nuit, pose de nasses et écoute des chants.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> entre 5 et 10 mares seront sélectionnées	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> majoritairement sur les Mannevilles	
<b>Durée (jours ; heures)</b> prospections: 3 jours analyse: 2 jours	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> Le protocole POPAmphibiens est constitué de 3 passages (dont 2 nocturnes et un diurne) compris entre février et juillet. Le suivi est réalisé 2 années de suite.
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> achat de matériel: 500 euros prestation éventuelle à définir	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> soutien d'experts	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité den temps agent PNR		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> les conditions météorologiques sont favorables		

<b>CS29</b>	<b>Etude du réseau de mares méthodo BTS GPN</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> suivi lancé dans la seconde partie du plan de gestion		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Il s'agit de s'appuyer sur la méthode d'identification des continuités écologiques à l'échelle communale ou d'une unité écologique, mise en place par des étudiants de BTSGPN du lycée agricole public de l'Orne pour identifier sur la réserve la qualité des mares et leur participation à des réseaux de mares fonctionnels. 3 étapes pour ce travail: - recensement des mares - compléments d'information sur le terrain - phase d'évaluation des réservoirs de biodiversité et des corridors		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> les 20 mares de la réserve + les mares en périphérie du site	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve et son environnement	
<b>Durée (jours ; heures)</b> inventaires et analyses: 15 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> une fois avant travaux pour un état des lieux une fois après travaux pour évaluer l'évolution de la fonctionnalité du réseau
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> stagiaire: 4000 euros	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> éventuellement stagiaire (en parallèle du CS36 plan de gestion des mares)	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> mise en place du plan de gestion en fonction de l'étude du réseau et des données hydro-pédologiques		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> encadrement du stagiaire efficace		

<b>CS30</b>	<b>Identification et suivi de l'impact des grands herbivores sauvages sur les végétations</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> Poursuite du suivi déjà en cours. Suivi des impacts sur le milieu.														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> recherche de traces sur les végétaux d'impacts liés aux grands herbivores sauvages: - abrouissement sur les herbacées des prairies difficiles à distinguer des actions liées aux troupeaux domestiques sauf sur parcelle non pâturée depuis longtemps. - marques et meurtrissures sur arbres et arbustes. - fouilles au pieds des chênes et présence/absence de glands.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 3 espèces visées: cerf et biches, sanglier, chevreuil	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> en parallèle du CS31	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> tout au long de l'année, avec une intensification des prospections en hiver
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> avec le soutien d'experts													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> formation du gestionnaire mise en commun des données avec les usagers en périphérie de la réserve														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suivi chronophage														

<b>CS31</b>	<b>suivi des populations de cervidés</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Prioritaire <input type="checkbox"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Evaluation OLT2													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> observations régulières des empreintes, traces, présence, piège-photo.														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Les observations par pièges photographiques, dédiées à l'origine au suivi des populations de sangliers, ont permis de confirmer la fréquentation du site par de nombreuses espèces de mammifère. La réserve constitue une zone privilégiée de passage, de remise, d'alimentation et de reproduction pour la grande faune.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 4 espèces visées: cerf et biches, chevreuil (et sanglier)	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> en parallèle du CS30	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ Sans)</b> tout au long de l'année, avec une intensification des prospections en hiver
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b> 350 euros par piège photographique complet	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> avec le soutien d'experts													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> formation du gestionnaire mise en commun des données avec les usagers en périphérie de la réserve														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suivi chronophage														

## 4. OLT2 : FAVORISER LA DIVERSITE DES ECOSYSTEMES OUVERTS MESOTROPHILES A OLIGOTROPHILES, D'UNE ZONE HUMIDE ALLUVIALE

Objectifs opérationnels	Code	Opérations (gestion et suivis)
<b>OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)</b>	MS2	application d'un cahier des charges des pratiques de fauche (pratiques douces, fauche sympa, dates...)
	CS32	comptage annuel de <i>Anacamptis laxiflora</i>
	CS33	réalisation d'analyses fourragères
	CS34	suivi populations d'invertébrés avant et après fauche
	IP9	constitution de stock de foin pour les troupeaux de la Réserve
	CI1	entretien et restauration des infrastructures pastorales défaillantes (clôtures, parc de contention, ponts...)
	CI2	installation de nouveaux équipements pastoraux
	IP10	plan de pâturage (élaborer les grandes lignes et adaptation annuelle en fonction des résultats)
	IP11	gestion des troupeaux/suivi zootechnique/surveillance
	IP12	rendre possible la dégradation naturelle des cadavres
	IP13	gestion des déchets
<b>OO9- Hiérarchiser et organiser la restauration des mares</b>	CS35	suivi piézométrique autour des mares à restaurer
	CS36	plan de gestion avec travaux de restauration éventuels (étude des végétations et de la microtopographie)
	CS37	étude des algues
	CS38	étude des bivalves. ADNe
	CS39	recherche de <i>Dolomedes plantarius</i>
<b>OO10- Améliorer le caractère ouvert de grands ensembles prairiaux</b>	CI3	installation d'un observatoire en bord de Ruel pour faciliter l'observation de la héronnière et du dortoir de grands échassiers. Concertation pour emplacement de l'observatoire et type d'infrastructure
	IP14	déboisement de la parcelle 4 sur Bouquelon
	CS40	suivi courlis cendré et autres nicheurs prairiaux sur Bouquelon

<b>MS2</b>	<b>application d'un cahier des charges des pratiques de fauche (pratiques douces, fauche sympa, dates...)</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> <p>Une procédure d'intervention est remise à l'exploitant pratiquant la fauche afin de limiter au maximum l'impact de l'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation tardive ;</li> <li>- hauteur de fauche raisonnable ;</li> <li>- réalisation en « zig-zag » ou de façon centrifuge ;</li> <li>- choix des conditions météo adaptées (jours ensoleillés consécutifs, faible humidité, vent...) pour limiter le recours à l'andainage et accélérer l'opération (moins de fréquentation).</li> </ul> <p>L'exploitant est choisi parmi les agriculteurs du marais et change chaque année. La fauche par traction animale est privilégiée autant que possible, mais dépend des financements mobilisables. Une fauche sur la parcelle n°4 (anciennement P2) est réalisée après le 14 juillet et se décompose en plusieurs phases. Le temps de séchage du foin est assez long. La fauche et la mise en round est réalisée à l'aide d'un tracteur classique, à vitesse lente. Le foin est ensuite réparti : 1/3 pour la réserve, 2/3 pour le prestataire. La surface de fauche couvre deux hectares. La fauche peut ne pas avoir lieu chaque année.</p> <p>La variabilité dans les dates de fauche (des années précoces en alternance avec des années tardives) est à l'étude.</p> <p>La parcelle est exclue du pâturage de mars à novembre. Un déprimage contrôlé est préconisé.</p>		
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 2ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> Les Mannevilles	
<b>Durée (jours ; heures)</b> quelques jours pour l'intervention	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> été
	J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	
<b>Opération conduite en régie</b>		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> un agriculteur ou usager du marais
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> compréhension du cahier des charges conditions météorologiques favorables		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> respect du cahier des charges		

<b>CS32</b>	<b>comptage annuel d'<i>Anacamptis laxiflora</i></b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> <p>Cette espèce, très rare (RR) et vulnérable (VU) au niveau régional, est localisée aujourd'hui essentiellement dans la vallée de Seine aval (estuaire de Seine et basse vallée de la Risles, marais Vernier sur la commune de saint Opportune-la-mare). Elle se développe essentiellement sur des prairies mixtes sur sols minéraux, vaguement paratourbeux. De nombreuses autres stations ont disparu dans la région. Dans la réserve de Marais Vernier, l'espèce présente une station, complétée par quelques autres aux abords immédiats du site où elle est associée à <i>Anacamptis palustris</i> (PR), avec des possibilités d'hybridation entre les 2 espèces. Leur localisation apparait sur les cartes ci-dessous. La responsabilité de la réserve est donc très forte pour la conservation de cette espèce à l'échelle locale et régionale.</p> <p>Le comptage des pieds d'orchidée est réalisé chaque année grâce à un suivi participatif dans le cadre des rendez-vous du Parc. des recherches sont également réalisées sur l'ensemble des prairies.</p>		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 2ha. Population variable	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> partie alluvionnaire des Manneville	
<b>Durée (jours ; heures)</b> prospections: 1 jour analyse: 1/2 jour	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1fois par an de mi-mai à début juin
	J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> achat de petit matériel: 300 euros	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> nombre de participants suffisants pour parcourir l'ensemble de la prairie		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> aucune destruction par les sangliers constatée		

Localisation des stations d'*Anacamptis palustris* et *A. laxiflora* (d'après données CartoHab 2021)

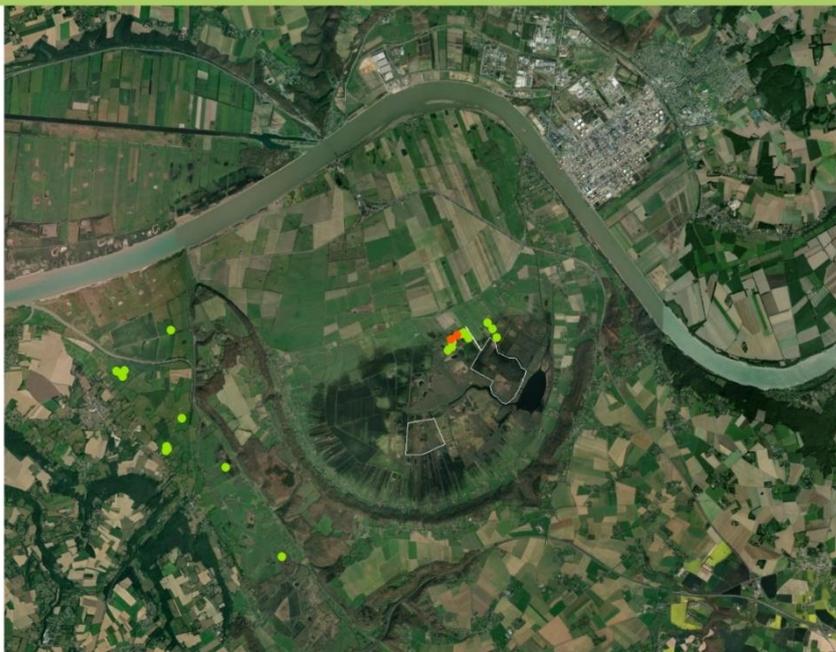


SOURCES : Orthophoto : Eri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, & GIS User Community  
 CD 2021

Réalisation : PHAREEN - CD (2021)

Références spatiales : RGF 93 Lambert93

- *Anacamptis palustris*
- *Anacamptis laxiflora*
- Périmètre RNN



Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande

[www.pnr-seine-normande.com](http://www.pnr-seine-normande.com)

Localisation des stations d'*Anacamptis palustris* et *A. laxiflora* (d'après données CartoHab 2021)

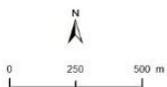


SOURCES : Orthophoto : Eri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, & GIS User Community  
 CD 2021

Réalisation : PHAREEN - CD (2021)

Références spatiales : RGF 93 Lambert93

- *Anacamptis palustris*
- *Anacamptis laxiflora*
- Périmètre RNN



Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande

[www.pnr-seine-normande.com](http://www.pnr-seine-normande.com)

<b>ICS33</b>	<b>réalisation d'analyses fourragères</b>	<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà réalisée														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Une étude sur la valeur fourragère des prairies humides de la vallée de la Risle et du Marais-vernier a été menée en 2021-2022 par le CD27 et le Conservatoire du littoral, en partenariat avec le PnrBSN. Dans la continuité de cette étude, des prélèvements de foin et des analyses de valeurs fourragères, avec des prélèvements en mai, juin et juillet, permettront d'appréhender les variations inter-annuelles de ces valeurs. Ils sont accompagnés de relevés de végétation.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 5 prélèvements sur les 2ha de la prairie de fauche	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> partie alluvionnaire des Mannevilles													
<b>Durée (jours ; heures)</b> prélèvements: 2 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> de mai à juillet
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b> 200 euros par analyse	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> analyses de fourrage au laboratoire Lano													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent RNN selonopportunité														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> le calendrier de prélèvement est respecté														

<b>CS34</b>	<b>suivi populations d'invertébrés avant et après fauche</b>		<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée									
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale											
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)											
<b>Résultats attendus à moyen terme</b>												
<b>Description technique de la mise en œuvre</b>												
La fauche constitue une intervention brutale sur le milieu qui peut impacter négativement la faune et la flore en rompant brutalement le cycle biologique des espèces. Une étude des invertébrés (orthoptères, araignées?) présents dans la prairie de fauche, avant, pendant et après la fauche permet de quantifier cet impact.												
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b>		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b>										
2ha		partie alluvionnaire des Manneville										
<b>Durée (jours ; heures)</b>	<b>Saison d'intervention</b>		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b>									
prospections: 5 jours	Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible		2 fois sur la durée du plan de gestion									
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Opération conduite en régie</b>					<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b>							
non					régie							
<b>Coût estimé</b>					<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>							
à définir					intervention d'une structure spécialisée: Gretia, BE							
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b>												
dépend de l'obtention de financements spécifiques selon opportunités												
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b>												
respect du protocole												

<b>IP9</b>	<b>constitution de stock de foin pour les troupeaux de la réserve</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> en lien avec CS32. Le foin récolté sur la réserve est réparti à hauteur de 1/3 pour la réserve, 2/3 pour le prestataire. Le foin est réparti entre les différents bâtiments de stockage sur le site des Manneville et à la maison du Parc.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 2ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> partie alluvionnaire des Manneville													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2 jours pour le stockage	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois par an
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b> éventuel entretien du matériel mécanique (tracteur, remorque) ou prestation de transport jusqu'à la maison du Parc.	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> transport du foin si besoin													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> accessibilité des bâtiments														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> foin mis hors d'eau en hiver														

<b>CI1</b>	<b>entretien et restauration des infrastructures pastorales défailantes (clôtures, parc de contention, ponts...)</b>		<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Le plan de gestion précédent a été l'occasion d'importants travaux de restauration des infrastructures de gestion sur la réserve (clôtures, barrières et passerelles, les exclos au pâturage et les zones dangereuses). Afin de garantir leur fonctionnalité pour le cheptel, leur entretien régulier est essentiel. L'entretien porte également sur les engins, les bâtiments de stockage...											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 150ha			<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve								
<b>Durée (jours ; heures)</b> variable	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> régulièrement à l'année avec une intensification des interventions en été							
	J	F	M		A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui			<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie								
<b>Coût estimé</b> dépend de l'ampleur des travaux à réaliser (achat de petit matériel jusqu'à prestations)			<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> dans le cas d'importants travaux, des prestations peuvent être prévues								
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> accessibilité des infrastructures											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> surveillance de l'état des clôtures... réalisé											

<b>CI2</b>	<b>Installation de nouveaux équipements pastoraux</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Le plan de gestion précédent a été l'occasion d'importants travaux de restauration des infrastructures de gestion sur la réserve (clôtures, barrières et passerelles, les exclos au pâturage et les zones dangereuses). Quelques sections de clôtures, le pont des Manneville et des passerelles et surtout les parcs de contention des 2 sites seront installées ou modifiées en 2024-2025.														
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 150 ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> variable	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> Opérations à réaliser en début de plan de gestion
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b> 400 000 euros environ	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> Des prestations sont prévues													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> accessibilité des infrastructures														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> Opération dépendante de l'obtention de financements														

<b>IP10</b>	<b>plan de pâturage (élaborer les grandes lignes)</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8 - Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b>  <b>Modalités de pâturage : grands principes</b> La réserve naturelle a pour objectif la préservation des espèces végétales et animales typiques des milieux humides ouverts ; pour faire face à une dynamique très rapide, leur gestion récurrente est nécessaire. Le pâturage reste un outil privilégié de gestion des milieux ouverts, sans aucun objectif économique, touristique, ou (occasionnellement) pédagogique. Potentiellement, cette opération concerne l'ensemble des habitats de milieux ouverts qui sont conservés ou qui seront restaurés. Autrefois, la presque totalité du territoire de la réserve devait être pâturée ou fauchée (même des secteurs aujourd'hui fortement boisés). Les différents secteurs de la réserve sont cloisonnés en plusieurs parcelles pâturées ou non. Les infrastructures de pâturage sont en bon voire très bon état puisqu'elles ont été restaurées et modifiées depuis 2019. De nouveaux parcs de contention, assurant la sécurité de tous, seront installés dès 2024. La principale contrainte technique à la mise en œuvre de cette action reste l'apport en eau.  Ces mesures de gestion reposent principalement sur une notion de gestion dynamique de la réserve, intégrant l'évolution spatio-temporelle des végétations. Cette préconisation passe par une modulation du chargement et par la mise en place d'exclos plus ou moins temporaires avec des sites exclus du pâturage complètement ou temporairement.  L'enjeu du plan de pâturage est de trouver la meilleure alternative entre impacts écologiques souhaités sur le milieu et mobilisation des animaux, des moyens humains et financiers. Les clauses techniques restent à préciser lors de la mise en œuvre de ce plan. D'ores et déjà plusieurs grands principes peuvent être énoncés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les périodes de pâturage doivent être adaptées aux résultats attendus de la gestion. Les périodes d'interventions sur la réserve varient d'un site à l'autre en fonction des exigences écologiques des végétations et des espèces ciblées. Par exemple, certains sites ne peuvent accueillir un pâturage printanier en raison de la présence d'une plante rare qui fleurit en mai ou d'oiseaux nichant au sol.</li> <li>- Absence de pâturage hivernal quel que soit le secteur. Ce qui implique deux points : une sortie des animaux dès que le marais se met en charge et l'acquisition de parcelles d'hivernage sans lesquelles l'extraction des troupeaux est difficile. L'opération est d'autant plus délicate sur Bouquelon que le parc de contention n'est pas encore fonctionnel et que les bœufs sont particulièrement sauvages.</li> <li>- Sociabilisation des animaux qui doivent être facilement manipulables : les chevaux sont dociles. Les bœufs de Bouquelon sont difficiles voire dangereux.</li> <li>- Le pâturage se fait sur des terrains ressuyés.</li> <li>- Le pâturage est différent entre le secteur alluvial et le tourbeux, prenant en compte la fragilité des sols et des histosols.</li> <li>- Ce pâturage peut être complété voire remplacé par des interventions mécaniques avec ou sans exportation.</li> <li>- Selon les résultats, il peut être éventuellement envisager des chargements importants sur de courtes durées (par exemple pour lutter contre certaines espèces sociales).</li> <li>- Ce pâturage peut être abandonné sur certaines parcelles sur des temps plus ou moins longs (1, 2 voire 3 années en fonction de la reprise de la dynamique végétale) pour favoriser, au sein du site, des faciès hétérogènes. Il n'y a pas d'obligation de faire pâturer chaque parcelle, chaque année. Selon les résultats sur le terrain, le pâturage pourra être annuel ou simplement réalisé tous les 2 ou 3 ans. Le basculement des troupeaux d'un site à un autre peut permettre d'augmenter la pression sans augmenter le cheptel, avec comme variable d'ajustement les chevaux qui sont plus facilement manipulables.</li> <li>- Afin de permettre à certaines espèces sensibles au piétinement, animales et végétales, d'effectuer leur cycle complet sans perturbation majeure, des zones refuge sont créées au sein de la parcelle. Ces zones refuges peuvent être plus ou moins grandes selon l'état de conservation du site et des espèces présentes. Ces exclos sont délimités à l'aide de clôtures mobiles. La présence de nombreuses mares et d'habitats très sensibles au piétinement (tapis de sphaignes, groupement à <i>Eleocharis multicaulis</i>, <i>Baldellia ranunculoides</i>, <i>Bolboschoenus maritimus</i>...), représente un facteur supplémentaire à prendre en compte.</li> </ul> Globalement, les périodes d'intervention sur la réserve sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pâturage printanier (mars-avril) est mis en place pour lutter contre les graminées sociales et ralentir la pousse des ligneux.</li> <li>• Augmentation au printemps/été en adéquation avec les conditions mésologiques et l'état de la végétation.</li> <li>• Pâturage en fin d'été, pour son effet sur la végétation ligneuse.</li> </ul> Il est nécessaire d'engager des actions de suivi très fin du pâturage (pression de pâturage, impact sur le milieu et les espèces patrimoniales) pour en évaluer les bénéfices. Le calcul des UGB n'est pas un outil adapté aux besoins de la réserve.		

<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> prairies des Manneville: 64ha secteur pâturé de Bouquelon: 48ha		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve									
<b>Durée (jours ; heures)</b> du printemps à l'automne et exceptionnellement en hiver	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> du printemps à l'automne et exceptionnellement en hiver								
	J	F		M	A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b> variable en fonction des périodes: renouvellement des troupeaux...		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> réflexion sur un conventionnement possible avec un éleveur du marais									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> infrastructures de gestion opérationnelles											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> respect du cahier des charges, mais grande flexibilité dans les actions en fonction des constats de terrain											

Favoriser les potentialités du milieu pour les Vertigo : cariçaie avec litière

Trouver l'équilibre entre % Prairie alluvionnaire à Triglochin et % mégaphorbiaie à Guimauve

Prairie alluvionnaire avec transition de roselière

Maintenir la prairie alluvionnaire à Triglochin  
Pas de pâturage en début de saison de nidification au sol ou très faible chargement

Prairie hygrophile mixte de l'*Hordeo lolietum*  
Faire régresser la grande fétuque. Déprimage dirigé conseillé.

Prairie alluvionnaire  
Diminution du recouvrement par *Juncus effusus*

Rééquilibrer % bas-marais (acide ou alcalin), % prairie humide et % ourlet

Prairie alluvionnaire à maintenir

Rééquilibrer % bas-marais (acide ou alcalin), % prairie humide et % ourlet

- mares
- clôtures en place
- clôtures faites
- perimetre\_reserve



SOURCES  
Ortho (2016)

RÉALISATION  
PNRBSN - CD (2021)



## Clôtures - Bouqueulon, 2023

Restauration d'un faciès prairial tourbeux après déboisement  
Le risque d'impact sur des espèces patrimoniales est presque nul

Entretien milieux ouverts après déboisement  
Restauration bas-marais acide  
Respect de la tourbe  
Préservation de la lisière Sud-Est

Entretien de l'existant.  
20% moliniaie/ 45% bas-marais/5% broussailles  
Préservation de la lisière Sud  
Contenir les ronciers

- mares
- clôtures en place
- clôtures faites
- perimetre\_reserve



SOURCES  
Ortho (2020)

REALISATION  
PNRBSN - CD (2023)



<b>IP11</b>	<b>gestion des troupeaux/suivi zooteknique/surveillance</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La gestion de la réserve est essentiellement fondée sur le pâturage par un cheptel rustique en bon état sanitaire. Une surveillance régulière des animaux fait ressortir les éventuels problèmes: maladie, boiterie, amaigrissement... ou en terme de pâturage (pression inadaptée...). Les informations recueillies sur le comportement des groupes et des individus sont aussi intéressantes pour mieux appréhender le fonctionnement du troupeau et son impact. Le cheptel rustique est soumis à la réglementation agricole qui impose un suivi minimum : la prophylaxie. Dans certains cas , une intervention vétérinaire pourra être utile. Pour garantir un bon état du cheptel, une surveillance et un suivi des réserves corporelles des individus est à prévoir. Des maniements voire des pesées pourraient être utiles en cas de doute sur certains individus. Ce suivi s'appuie sur des observations bihebdomadaires, toute l'année.		
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> prairies des Manneville: 64ha secteur pâturé de Bouquelon: 48ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 1 jour par semaine pour surveillance classique durée augmentée en fonction des besoins	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> suivi bihebdomadaire réparti toute l'année
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> frais vétérinaires estimés à 1000 euros/an achat éventuel d'animaux (entre 1000 et 1500 euros/bête)	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent RNN		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> surveillance réalisée régulièrement par agent spécialisé		

<b>IP12</b>	<b>rendre possible la dégradation naturelle des cadavres</b>	<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La réglementation impose de ne pas laisser les animaux domestiques morts sur place. Le cheptel rustique pourtant sans contaminant est concerné par cette obligation. Au-delà des difficultés techniques et du coût que cela représente, cette procédure limite les objectifs de la Réserve et l'équilibre naturel pour trois raisons : - perte d'un pan du cycle du recyclage de la matière ; - perte d'une forte diversité et d'une grande ressource alimentaire dans le cycle de la vie (cadavre-bactérie/champignon/insecte-macrofaune...) ; - augmentation des menaces de disparition d'espèces charognardes déjà menacées parfois mondialement (Milan royal, Pygargue à queue blanche). Une autorisation spécifique pourrait être envisagée accompagnée du contrôle jugé nécessaire afin de concilier les règles sanitaires et les équilibres biologiques.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> prairies des Manneville: 64ha secteur pâturé de Bouquelon: 48ha		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve												
<b>Durée (jours ; heures)</b> à définir	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> variable
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie												
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>												
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> obtention des autorisations institutionnelles														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suivi des espèces nécrophages réalisé en parallèle														

<b>IP13</b>	<b>gestion des déchets</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée										
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale											
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO8- Développer un cortège typique des végétations prairiales alluviales (pâturées, fauchées et mixtes)											
<b>Résultats attendus à moyen terme</b>												
poursuite d'une opération déjà en cours												
<b>Description technique de la mise en œuvre</b>												
Plusieurs bâtiments décrépis et inutilisables ainsi que des déchets plastiques sont présents sur le site. En fonction de la disponibilité des agents de terrain, des chantiers de ramassage et d'exportation sont régulièrement organisés. A cela s'ajoute l'enlèvement de petits déchets (bâche des mares, vieux piquets, grillages, vieille barrière, bidons et bouteilles...) lors des passages réguliers des agents pour d'autres opérations. Le bâtiment des Mannevilles et ses abords sont en partie nettoyés, mais réclament encore un investissement important. Un grand rangement assurera également la praticité et la sécurité du travail et permettra d'évaluer la nécessité de faire des réparations ou des aménagements.												
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b>		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b>										
150ha		la réserve										
<b>Durée (jours ; heures)</b>	<b>Saison d'intervention</b>		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b>									
3 à 4 jours	Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible		une fois/an chaque année									
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Opération conduite en régie</b>							<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b>					
oui							régie					
<b>Coût estimé</b>							<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>					
chantier d'insertion: 700 euros/jour							éventuellement intervention du chantier d'insertion					
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b>												
accessibilité des zones de déchets												
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b>												
les zones de dépôts et de "résurgence" de déchets sont bien identifiées												

<b>CS35</b>	<b>suivi piézométrique autour des mares à restaurer</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO9- hiérarchiser et organiser la restauration des mares	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> Quantifier, à travers l'évolution des niveaux d'eau avant et après curage des mares, pour définir l'effet drainant des travaux.		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Avant de réaliser des travaux de restauration des mares de la réserve, il est indispensable de comprendre quel impact ont ces points d'eau sur leur environnement proche. Ont-ils un effet drainant qui risque d'augmenter avec un curage? ou au contraire permettent-ils une répartition plus équilibrée des masses d'eau avec des terrains à proximité, plus régulièrement gorgés d'eau? La faisabilité de la restauration des plans d'eau sera déterminée par les premiers résultats de cette étude fondée sur des transects piézométriques. Ils seront mis en relation avec les piézomètres déjà prévus dans l'OLT1.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 4 mares équipées	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 3 ans	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b>
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent PNR		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> sondes disponibles et fonctionnelles		

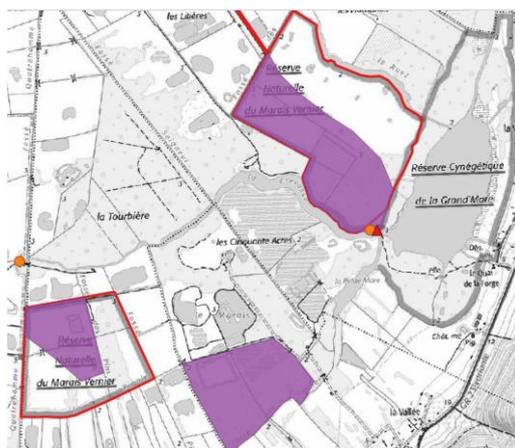
<b>CS36</b>	<b>plan de gestion des mares avec travaux de restauration éventuels</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Prioritaire <input type="checkbox"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO9- hiérarchiser et organiser la restauration des mares													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> démarrage de la synthèse des informations														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> En prenant en considération les résultats des CS35, CS6, CS5, IP4, CS14, CS29, CS28 ainsi que les données historiques sur ces mares, un plan d'action pourra être rédigé afin d'organiser d'éventuelles opérations de restauration.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 20 mares	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 6 mois	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois/plan de gestion
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b> stage: 4000 euros	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> prise en charge d'un stagiaire													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> ensemble des études et inventaires réalisés														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> plan d'actions à 5 ans rédigé et chiffré														

<b>CS37</b>	<b>étude des algues</b>		<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO9- hiérarchiser et organiser la restauration des mares										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> démarrage de l'inventaire											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Il s'agit d'améliorer les connaissances relatives aux charophytes. L'objet de cette étude est de réaliser une expertise des habitats à Characées en parallèle de l'actualisation de la cartographie des végétations. L'étude permet de mieux comprendre le fonctionnement de ces algues dites « bio-indicatrices ». La présence et la diversité des herbiers de Characées sont un bon indicateur de la qualité de l'eau et d'une gestion favorable à l'ensemble des communautés aquatiques et amphibiens, plantes mais aussi animaux.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 20 mares		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve									
<b>Durée (jours ; heures)</b> 15 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 2 fois/plan de gestion							
	J	F	M		A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui éventuellement avec le soutien du CBN		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent RNN											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> formation à la détermination des characées											

<b>CS38</b>	<b>étude des bivalves</b>		<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO9- hiérarchiser et organiser la restauration des mares										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> démarrage de l'inventaire											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Les mollusques font partie des groupes subissant les plus fortes pertes de diversité. Or les études manquent, la malacologie semblant difficile d'accès. Au vu de leur intérêt pour la connaissance des écosystèmes aquatiques, une étude par ADNe sur les mares de la réserve permettra d'améliorer la connaissance sur ce groupe méconnu.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 20 mares			<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve								
<b>Durée (jours ; heures)</b> à définir avec le BE sélectionné	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 2 fois/plan de gestion							
	J	F	M		A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> non			<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie								
<b>Coût estimé</b> à définir			<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> BE								
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> obtention des financements (contrat natura 2000)											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> prélèvements réalisés selon le protocole											

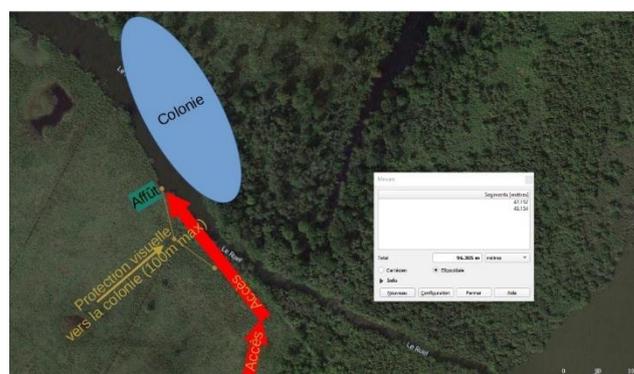
<b>CS39</b>	<b>recherche de <i>Dolomedes plantarius</i></b>	<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO9- hiérarchiser et organiser la restauration des mares													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> premières recherches effectuées														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> <p>Il s'agit de faire suite à des prospections réalisées en juillet 2022 par Camille Kirchthaler, stagiaire au CEN et Simon Gaudet du PNRBSN. Elles avaient pour objectifs de confirmer la présence de cette espèce sur la réserve et de préciser sa répartition au sein du marais Vernier. Trois sites ont été partiellement prospectés.</p> <p><i>Dolomedes plantarius</i> est une espèce sensible à la présence de l'eau. Elle installe ses toiles pouponnières uniquement à proximité d'eau libre. Elle semble bien implantée sur le marais Vernier et notamment sur les berges des annexes hydrauliques de la Grand'Mare (Crevasse, Petite Mare, Crevasson). Le Ruel n'a pas été prospecté, mais il est probable qu'il abrite aussi l'espèce vu ses similarités avec les autres annexes. Cela serait toutefois à confirmer en prenant soin de ne pas déranger l'avifaune nicheuse du secteur (sensibilité élevée entre 1er mars au 15 juillet).</p> <p>Un nid a été observé tout en amont de la Crevasse, ce qui pourrait laisser entendre que l'espèce est plutôt bien répartie dans le Marais Vernier tourbeux et qu'elle est susceptible de fréquenter la globalité du secteur pour peu que des habitats favorables soient présents.</p> <p>Par contre, les bas niveaux d'eau en juin/juillet sur les mares de la Réserve constituent un véritable facteur limitant pour l'implantation de l'espèce. Une recherche et un suivi de l'espèce sur le site peuvent constituer un bon indicateur du fonctionnement hydrologique de ces mares.</p>														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> berges des fossés, annexes hydrauliques et mares de la réserve		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve												
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 2 fois/plan de gestion
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie												
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>												
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent PNR														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> niveaux d'eau en juillet suffisamment hauts pour détecter l'espèce														

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021



<b>CI3</b>	<b>installation d'un observatoire en bord de Ruel pour faciliter l'observation de la héronnière et du dortoir de grands échassiers</b>	<input type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO10- améliorer le caractère ouvert de grands ensembles prairiaux	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> résultats des comptages plus fiables		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Pour améliorer les conditions d'observation de la héronnière, sans perturber le site, un observatoire va être installé sur les bords du Ruel. Son emplacement est défini avec les ornithologues qui réalisent le suivi et les responsables de la RCFS de la Grand'Mare. il s'agit d'une infrastructure légère, couverte, en bois, dédiée aux observations scientifiques. il n'accueillera pas de public autre. L'impact sur le milieu sera limité aux 8m <sup>2</sup> correspondant à la surface de l'observatoire. Aucune espèce à responsabilité n'est indiquée dans le secteur. L'installation sera ceinturée de clôtures pour éviter les dégradations liées à la présence des troupeaux.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 1 observatoire	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> prairie Sud des Manneville, en bord de Ruel	
<b>Durée (jours ; heures)</b> construction et installation: quelques jours utilisation régulière	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> toute l'année
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> achat du matériel de construction: 1500 euros	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent PNR dépend des conditions d'humidité du sol		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> Respect de la quiétude du site		

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021



<b>IP14</b>	<b>déboisement de la parcelle 3 sur Bouquelon</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO10- améliorer le caractère ouvert de grands ensembles prairiaux	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> préparation de l'opération		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Bouquelon, avec son taillis de bouleaux dans la partie Nord-Est du site, fragmente un ensemble de prairies anciennement propice à l'accueil et à la nidification du Courlis cendré. L'objectif de cette opération est de réouvrir tout ou partie de cette parcelle pour reconnecter les 2 secteurs prairiaux de part et d'autre de la réserve. Le déboisement se fera de manière mécanique avec un rognage des souches pour limiter les repousses. Le broyat sera exporté. L'efficacité et la durabilité de cette opération dépendra de la gestion mise en place suite au déboisement. Il faudra éviter le reboisement.		
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 6ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> marais de Bouquelon	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 5 jours d'intervention	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J F M A M J J A S O N D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> une fois au cours du plan de gestion, en septembre
<b>Opération conduite en régie</b> non	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> intervention mécanique: 60 000 euros par secteur de 6ha	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> entreprises de travaux à vocation environnementale et paysagère (broyeur forestier)	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> dépend des conditions d'humidité du sol dépend de l'obtention des financements		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> surface prévue effectivement gérée sans déstructuration trop importante du sol		

Modèle de fiche action – lycée agricole public de l'Orne – BTS GPN – v. 2021



<b>CS40</b>	<b>suivi courlis cendré et autres nicheurs prairiaux sur Bouquelon</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO10- améliorer le caractère ouvert de grands ensembles prairiaux	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Suite au déboisement de la parcelle 4 de Bouquelon, le site fera l'objet d'un suivi des nicheurs prairiaux pour mesurer l'efficacité de la gestion.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> secteur de la ferme modèle et marais ancien	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> marais de Bouquelon	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 3 jours de prospections	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> printemps
	J   F   M   <b>A</b>   <b>M</b>   <b>J</b>   <b>J</b>   A   S   O   N   D	
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent PNR disponibilité en temps agent GON		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> évolution positive du nombre de couple nicheurs dans ce secteur		

## 5. FCR1 : AMELIORER L'INTEGRATION DE LA RESERVE DANS SON TERRITOIRE

OO	Code	Opérations
OO11- Assurer l'accueil du public pour mieux faire connaître la réserve et échanger sur le respect et les bienfaits de la nature	PA1	programme d'animations grand public
	PA2	création de supports de communication et de pédagogie
	PA3	préparation d'animations spécifiques pour les élus
	PA4	organisation d'événementiels ponctuels
	PA5	réflexion sur l'ouverture du site: sentier, observatoire
	PA6	animations scolaires
OO12- Améliorer l'appropriation de la réserve par les usagers du territoire	MS7	visites de terrains pour les usagers
	MS8	participation à des réunions d'acteurs (AG de l'association des gabionneurs...)
	MS9	développer des actions communes sur la réserve avec les usagers dans le respect des objectifs de la réserve
OO13- Organiser des opérations de surveillance et de police	SP1	faire respecter la réglementation
	CI4	créer et entretenir limite visuelle franche
	SP2	assermentation (amélioration de la connaissance de la réglementation)
OO14- contribuer à la définition d'une gestion transversale et cohérente à l'échelle du MV	MS1	participer au règlement d'eau, débattre des autorisations de pompage/curage y compris sur les fossés de ceinture
	MS3	participer aux réunions locales des gestionnaires du marais
	MS4	intégrer des opérations de suivis concertées (sangliers, reptiles, amphibiens, avifaune, invertébrés...)
OO15- endiguer le développement des populations EEE sur la Réserve	IP15	opérations de gestion des EEE
	MS5	participer à l'élaboration d'une stratégie commune à l'échelle de la boucle de lutte contre les EEE (veille collective)
OO16- limiter la surfréquentation de certaines espèces autochtones	IP16	réalisation d'opérations de régulation du sanglier
	CS41	recherche de Tetrax dans les boutis et sur les bords de mare exondés
	MS6	initier une concertation entre acteurs impliqués pour trouver des pistes d'amélioration de la situation (sanglier)

<b>PA1</b>	<b>programme d'animations grand public</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT3 - Améliorer l'intégration de la réserve dans son territoire	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Assurer l'accueil du public pour mieux faire connaître la réserve et échanger sur le respect et les bienfaits de la nature	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Le patrimoine peu spectaculaire de la Réserve rend nécessaire son interprétation pour être accessible à un public non initié (visites guidées). La communication et l'offre de découverte et de sensibilisation se concentrent sur le public local : habitants et scolaires. Afin de diffuser les informations autour de la vie de la réserve auprès d'un large public, les dates de sorties grand public et de chantier nature sont communiqués dans la presse locale, sur le site internet du Parc et à travers un programme papier distribué dans les boîtes aux lettres des habitants de la boucle. Les actualités et évènements marquants de la réserve font également l'objet d'articles spécifiques, transmis aux correspondant-e-s de presse. Grâce à la dotation Education à l'Environnement et au Développement Durable, un programme plus étoffé d'animations avec des prestataires est proposé tout au long de l'année, avec des rendez-vous réguliers thématiques pour découvrir la réserve naturelle au fil des saisons, en axant le propos sur des sujets particuliers. Organiser des chantiers nature ou des suivis participatifs offre également la possibilité à tout un chacun de s'investir concrètement dans la préservation des habitats naturels. Ces chantiers permettent d'échanger avec les participants sur les objectifs fixés et sur les actions de gestion mises en oeuvre sur le site.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> une vingtaine d'animations	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> majoritairement sur les Mannevilles (facilité d'accès)	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2 à 3h par sortie	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J F M A M J J A S O N D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> globalement printemps-été avec quelques sorties en hiver
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec un prestataire	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> 4000 euros par an	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> guide conférencière pour les sorties thématiques + intervenants thématiques (GON, vannier...)	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> Visites guidées de la réserve dans le cadre du programme d'animations du Parc, sur demande, participation à des émissions sur les radios locales (France Bleue) disponibilité en temps agent PNR		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> Information des populations locales, propositions de chantiers aux habitants		

<b>PA2</b>	<b>création de supports de communication et de pédagogie</b>	<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT3 - Améliorer l'intégration de la réserve dans son territoire	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Assurer l'accueil du public pour mieux faire connaître la réserve et échanger sur le respect et les bienfaits de la nature	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> <p>Le triptique de présentation de la réserve naturelle, conçu selon un modèle pré-défini et une charte commune à l'ensemble des réserves naturelles de France, constitue un support important de communication. Il est distribué à chaque visite.</p> <p>Le stock de dépliants disponibles étant faible, une actualisation de son contenu sera réalisée lors de la prochain ré-impression, afin de prendre en compte l'évolution des connaissances sur le site.</p> <p>Une partie du budget EEDD permet également la constitution d'un ensemble de supports pédagogiques, dont un reportage photographique professionnel sur la réserve. Des centaines de clichés sont ainsi à disposition du gestionnaire pour illustrer les rapports, plaquettes, panneaux. Ces supports photographiques qui associent données scientifiques et vision artistique, seront exploités dans le cadre d'une exposition d'extérieur itinérante (impression sur dibon, panneaux de 1.5m sur 1.5m sur support métallique) dont la fabrication est programmée en 2023. Si les habitants ne viennent pas sur la réserve, c'est la réserve qui viendra à eux.</p>		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> une plaquette et des panneaux	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b>	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible	<b>Périodicité (x/an x/ Sans)</b> action continue
	J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec un prestataire pour la conception des supports	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> 1500 euros	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> infographiste mandaté par le Parc	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent PNR		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> exposition présentée dans différentes communes		

<b>PA3</b>	<b>préparation d'animations spécifiques pour les élus</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Prioritaire <input type="checkbox"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT3 - Améliorer l'intégration de la réserve dans son territoire	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Assurer l'accueil du public pour mieux faire connaître la réserve et échanger sur le respect et les bienfaits de la nature	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b>		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b>		
L'intégration de la réserve dans la perception des élus, habitants et les usagers est variable. Globalement, ils connaissent mal les enjeux de conservation et la richesse du patrimoine naturel présent. Plusieurs actions sont envisagées: un temps d'animation et d'échanges sur le terrain pour l'ensemble des membres des conseils municipaux et des conseils communautaires, une participation au Facebook des communes, une synthèse des actualités de la réserve dans un format court, sous la forme d'articles proposés aux communes et aux communautés de communes pour leurs bulletins de liaison ainsi que pour leurs sites internet.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b>	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b>	
1 à 2 par an	la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b>	<b>Saison d'intervention</b>	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b>
2 à 3 heures/sortie	Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible	1 fois par an (+le comité consultatif)
	J F M A M J J A S O N D	
<b>Opération conduite en régie</b>	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b>	
oui	régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b>		
organiser des sorties terrains pour les élus des communes de la boucle		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b>		
Amélioration et prise en compte de la connaissance de la réserve par les élus.		

<b>PA4</b>	<b>organisation d'événementiels ponctuels</b>	<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT3 - Améliorer l'intégration de la réserve dans son territoire	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Assurer l'accueil du public pour mieux faire connaître la réserve et échanger sur le respect et les bienfaits de la nature	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b>		
Toucher un public varié et différent de celui impliqué dans les sorties pédagogiques		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b>		
<p>Un évènement permet de marquer le territoire et de rassembler les acteurs de celui-ci afin de mettre en lumière le travail réalisé par les acteurs locaux et le gestionnaire. Chacun pourra être témoin du patrimoine riche et exceptionnel de la Réserve mais aussi de la volonté commune d'un territoire pour la préservation de l'environnement. Ce type d'évènement touche un public plus large et sensibilise donc plus amplement au respect de la nature, de son rôle biologique mais aussi socioculturel.</p> <p>La réserve naturelle disposera en 2024 d'une exposition photo d'extérieur itinérante (impression sur dibon, panneaux de 1.5m sur 1.5m sur support métallique) dont la fabrication est programmée en 2023. Si les habitants ne viennent pas sur la réserve, c'est la réserve qui viendra à eux.</p> <p>L'année 2024 sera marquée par les 40 ans de classement en réserve naturelle nationale des Mannevides, l'occasion de revenir sur l'histoire du site protégé mais surtout d'inciter les acteurs du territoire à s'impliquer pour dessiner son avenir.</p>		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b>	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b>	
1 à 2 événementiels	la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b>	<b>Saison d'intervention</b>	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b>
préparation: 15 jours réalisation: 1 jour/an	Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible	1 à 2 fois pendant le plan de gestion
	J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	
<b>Opération conduite en régie</b>	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b>	
oui	régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
10000 euros pour l'ensemble de la manifestation de 2024	prestataires à sélectionner pour les festivités	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b>		
disponibilité en temps agent PNR		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b>		
retours positifs sur les festivités		

<b>PA5</b>	<b>réflexion sur l'ouverture du site: sentier, observatoire</b>	<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT3 - Améliorer l'intégration de la réserve dans son territoire													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Assurer l'accueil du public pour mieux faire connaître la réserve et échanger sur le respect et les bienfaits de la nature													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La réserve ne dispose pas d'un parcours pédagogique aménagé avec un observatoire qui pourrait être utilisé lors des animations encadrées et par des visiteurs (visites libres). Une réflexion a été engagée lors du plan de gestion précédent au sujet de l'installation d'un observatoire à l'entrée des Mannevilles.														
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 2 sentiers et un observatoire	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> les 2 sites de la réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 5 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois pendant le plan de gestion
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> soutien d'une école d'architecture													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> concertation avec le voisinage visite de sites aménagés dans des contextes similaires														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> propositions d'un parcours acceptés par tous														

<b>PA6</b>	<b>animations scolaires</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT3 - Améliorer l'intégration de la réserve dans son territoire	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Assurer l'accueil du public pour mieux faire connaître la réserve et échanger sur le respect et les bienfaits de la nature	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Une partie des animations cible les scolaires. Ce public est stratégiquement un des plus importants pour la prise en compte de l'environnement dans le fonctionnement de nos sociétés. La réserve peut constituer un bon outil pédagogique pour approcher les notions de services écosystémiques de patrimoine naturel, d'emboîtement d'échelles..., du collège et aux cursus universitaires. Des chantiers nature sont organisées à la demande d'établissements scolaires, de ré-insertion, d'associations...		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 5 en moyenne par an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> majoritairement les Mannevides	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2,5 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J F M A M J J A S O N D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> action en continu
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent RNN		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> correspondance entre discours et attentes des structures scolaires		

<b>MS7</b>	<b>visites de terrains pour les usagers</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT3 - Améliorer l'intégration de la réserve dans son territoire	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Assurer l'accueil du public pour mieux faire connaître la réserve et échanger sur le respect et les bienfaits de la nature	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> <p>Il s'agit d'actions qui permettent de (re)créer un lien entre les acteurs locaux et la réserve afin de bâtir une situation d'échanges riches et constructifs pour que la réserve soit identifiée comme un acteur parmi d'autres dans le marais et non comme une contrainte administrative, imposée de « l'extérieur ». Plusieurs opérations sont déjà décrites et rattachées aux OLT1 et 2 : participation au règlement d'eau, aux réunions de l'ASA, aux actions de régulation des sangliers, vente d'herbe sur la réserve.</p> <p>La thématique « sangliers » est à ce titre un bon exemple ; elle représente un investissement en temps conséquent pour le gestionnaire, mais elle constitue un moyen efficace d'ancrer la réserve dans son territoire chassé. Ce partenariat avec les acteurs du monde rural (agriculteurs-chasseurs du marais) est essentiel pour qu'un climat de confiance s'instaure et pour que les programmes de conservation soient compris du plus grand nombre. Il nécessite une présence accrue du gestionnaire sur le terrain et une participation aux différentes actions (de chasse) menées sur le site.</p> <p>Si la présentation générale du site protégé reste au coeur de ces visites, des sujets abordés plus en détail peuvent répondre à d'interrogations précises. Ces visites offrent l'occasion de présenter les actions menées par la structure gestionnaire et de répondre aux potentielles questions et craintes que pourraient exprimer les usagers vis-à-vis de la réserve (ex. risques d'incendie, de divagation des animaux en pâture, impact de la faune sauvage (renard, sanglier...)).</p>		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 1 à 2 par an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2 à 3 heures/sortie	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois par an
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> acceptation par les structures représentantes des usagers		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> Amélioration et prise en compte de la connaissance de la réserve par les usagers.		

<b>MS8</b>	<b>participation à des réunions d'acteurs (AG de l'association des gabionneurs...)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Prioritaire <input type="checkbox"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT3 - Améliorer l'intégration de la réserve dans son territoire													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Assurer l'accueil du public pour mieux faire connaître la réserve et échanger sur le respect et les bienfaits de la nature													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Les AG et autres réunions spécifiques sont l'occasion de présenter la réserve et de répondre à différentes interrogations dans un contexte hors réserve. Il s'agit également de favoriser toutes les possibilités d'échange avec les habitants en prenant le temps d'échanger avec eux sur le terrain et lors de déplacements dans les communes périphériques.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 2 à 3 par an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2 à 3 heures/réunion	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois par an
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> acceptation par les structures représentantes des usagers														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> Amélioration et prise en compte de la connaissance de la réserve par les usagers.														

<b>MS9</b>	<b>développer des actions communes sur la réserve avec les usagers dans le respect des objectifs de la réserve</b>	<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT3 - Améliorer l'intégration de la réserve dans son territoire													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Assurer l'accueil du public pour mieux faire connaître la réserve et échanger sur le respect et les bienfaits de la nature													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La réussite du programme de gestion conservatoire est étroitement dépendante d'un certain nombre de paramètres externes, tels que la prise en compte de différents usages autour de la réserve. Le gestionnaire reçoit régulièrement des requêtes de la part des usagers voisins de la réserve (chasseurs au gibier d'eau), concernant la gestion de ses marges : boisements, fossés, invasives. Il s'agit de développer des actions communes, lorsqu'elles sont en adéquation avec les enjeux et les objectifs de la réserve, pour favoriser les échanges et une compréhension mutuelle.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 1 à 2 par an (variable en fonction des demandes)	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 1 jour/chantier	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois par an
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> adéquation des chantiers demandés avec les enjeux et objectifs de la réserve														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> Amélioration et prise en compte de la connaissance de la réserve par les usagers.														

<b>SP1</b>	<b>faire respecter la réglementation</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO11- Organiser des opérations de surveillance et de police	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La réglementation générale ainsi que celle associée à la réserve (décret ministériel) garantissent le respect de l'environnement et l'atteinte des objectifs de la réserve. Les instances de police (OFB, gendarmerie, agent assermenté police de la nature dans les réserves) sont alors amenées à veiller au respect des règles édictées par l'Etat. Cette opération se traduit par des tours de surveillance réguliers réalisés par le gestionnaire. La présence d'agents 2 à 3 fois par semaine sur les sites permet également une surveillance de la réserve. Dans le cas d'infractions constatées, l'OFB intervient et constitue un dossier amendé par le gestionnaire.		
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 150ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 20 jours	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> action continue
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec éventuellement le soutien de l'OFB	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent OFB		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> aucune infraction constatée		

<b>CI4</b>	<b>créer et entretenir des limites visuelles franches</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO11- Organiser des opérations de surveillance et de police	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La réserve est interdite au public pour différentes raisons. Afin de dissuader d'éventuels promeneurs, ses limites doivent être clairement signifiées par une barrière végétale sous la forme d'ourlets herbacées (roselières, mégaphorbiaies), de haies avec entretien éventuel des têtards existants. Ces différents éléments sont cohérents du point de vue historique et paysager, mais aussi hôtes d'une faune spécifique ayant un intérêt certain, sans pour autant fragmenter l'espace. Le chemin d'accès à la réserve doit également être entretenu. Elle doit être clairement indiquée par un panneau adéquat à l'entrée du site et par des bornes installées à intervalle régulier autour du site. en cas de litige, un bornage administratif peut être envisagé (nord de Bouquelon).		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 150ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> variable de 1 jour à 15 jours/an	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  J F M A M J J A S O N D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> installation des bornes: 2 fois pendant le plan de gestion (installation et remplacement) entretien des têtards: 1 fois pendant le plan de gestion bornage: 2 jours
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec éventuellement prestations (chantier d'insertion, géomètre)	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> remplacement de panneaux et bornes: 500 euros entretien des têtards: 5000 euros bornage Bouquelon: 3000 euros (estimatif)	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> prestation pour l'entretien des têtards: régie + chantier d'insertion: 5000 euros	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> dépend de l'obtention de financements spécifiques		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> pas d'intrusion constatée		

<b>SP2</b>	<b>assermentation des agents RNN (amélioration de la connaissance de la réglementation)</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO11- Organiser des opérations de surveillance et de police	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Pour augmenter l'efficacité des procédures, mieux connaître la réglementations et les attitudes à adopter en cas d'infractions ou d'altercations, le gestionnaire de la réserve passera le commissionnement.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 1 agent	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 3 mois	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J F M A M J J A S O N D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois pendant le plan de gestion
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> RNF/OFB	
<b>Coût estimé</b> coût de la formation	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> formation en externe	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent RNN acceptation par la structure gestionnaire		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> inscription faite		

<b>MS1</b>	<b>Participation aux réunions techniques locales: au règlement d'eau, échange sur les autorisations de pompage/curage y compris sur les fossés de ceinture</b>		X Prioritaire Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT1 - maintenir des habitats tourbeux à paratourbeux ouverts et semi-ouverts _ maintenir les végétations para-tourbeuses à tourbeuses, hygrophiles à aquatiques, oligotrophiles, et leur faune associée										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO6 - contribuer au dialogue autour de la gestion de l'eau sur le marais (règlement de l'eau et gestion des fossés)										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> 2 à 3 réunions par an											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Afin d'entretenir le dialogue et faire évoluer les pratiques, une participation active et constructive aux réunions locales est importante. Ces réunions sont nombreuses et traitent de différents thèmes dont la gestion de l'eau (ASA et règlement d'eau).											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 2 à 3 réunions par an			<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> à l'échelle du marais Vernier								
<b>Durée (jours ; heures)</b> prévu pour la durée du plan de gestion 1 à 2 journées/an	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible										<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> printemps et automne de chaque année
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	
<b>Opération conduite en régie</b> oui						<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie					
<b>Coût estimé</b>						<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>					
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> mise en place d'un calendrier de réunions											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> invitation du gestionnaire											

<b>MS3</b>	<b>participer aux réunions locales des gestionnaires du marais</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO13- contribuer à la définition d'une gestion transversale et cohérente à l'échelle du MV	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> L'ensemble des gestionnaires recherchent une synergie pour assurer l'efficacité et la cohérence dans la gestion et l'étude de leurs espaces naturels. Cet aspect est d'autant plus important que leur attention porte de plus en plus sur les fonctionnalités des milieux qui s'expriment en général au-delà des limites des sites gérés. Ce besoin est renforcé par la mise en place des observatoires de la biodiversité à petite échelle (estuaire, région, bassin de la Seine, France...).		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 2 à 3 réunions/an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> boucle de marais Vernier	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2 jours/an	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J F M A M J J A S O N D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> chaque année. Début du printemps et automne
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent RNN		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> présence des agents de la réserve prise en compte		

<b>MS4</b>	<b>intégrer des opérations de suivis concertées (sangliers, reptiles, amphibiens, avifaune, invertébrés...)</b>		<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO13- contribuer à la définition d'une gestion transversale et cohérente à l'échelle du MV										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Pour aller au-delà des échanges annuelles sur la gestion et les suivis mis en œuvre individuellement sur les différents sites protégés du marais, il s'agit de réaliser des suivis en commun, sur le modèle du suivi concerté des oiseaux d'eau. Cette méthode pourrait s'étendre aux suivis flore patrimoniale, amphibiens, reptiles, sangliers...											
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 2 à 3 suivis en commun/an			<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> boucle de marais Vernier								
<b>Durée (jours ; heures)</b> à définir selon les suivis sélectionnés	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> à définir selon les suivis sélectionnés							
	J	F	M		A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui			<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie								
<b>Coût estimé</b>			<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>								
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> acceptation par les autres gestionnaires cohérence entre les différents plans de gestion											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suivis réalisés en même temps ou sur la même période, selon un protocole similaire											

<b>IP15</b>	<b>opérations de gestion des EEE</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	0016- endiguer le développement des populations EEE sur la Réserve	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Les opérations de lutte contre les espèces exotiques envahissantes sur la réserve sont réalisées chaque année : surveillance complète des deux sites en début et fin d'été avec prélèvement des pousses éventuellement détectées. Identifier une station le plus tôt possible augmente les chances d'éradication. C'est pourquoi il faudra chercher les éventuelles implantations d'EEE et les éliminer du site dans les plus brefs délais.		
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 150ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve. Majoritairement sur les Manneville	
<b>Durée (jours ; heures)</b> intervention: 2 jours surveillance: 1 jour	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> chaque année. Variable selon état des stations trouvées
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> chantier d'insertion: 700 euros/jour	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> éventuellement chantier d'insertion	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> chaque espèce et station bien identifiées par les intervenants		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> chaque station traitée exportation des résidus d'arrachage		

<b>MS5</b>	<b>participer à l'élaboration d'une stratégie commune à l'échelle de la boucle de lutte contre les EEE (veille collective)</b>		<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	0016- endiguer le développement des populations EEE sur la Réserve										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Cette action consiste à s'inscrire dans une démarche de concertation avec les acteurs locaux pour que la prise en compte des EEE soit efficace. Cela peut se traduire par de simples retours d'expériences et des échanges.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 150ha		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve et son environnement									
<b>Durée (jours ; heures)</b> variable	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> action continue							
	J	F	M		A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> rencontre régulière avec les usagers du marais											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b>											

<b>IP16</b>	<b>réalisation d'opérations de régulation du sanglier</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO17- limiter la surfréquentation de certaines espèces autochtones													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Il s'agit de pratiquer une action, en concertation avec les acteurs locaux, qui cherche à réduire la population de sangliers dans la réserve. Cela se traduit par l'organisation d'effarouchements ou de battues administratives. Ces opérations sont déclenchés en fonction d'un suivi des populations fréquentant la réserve et s'adosent autant que possible aux actions menées par le voisinage. Si le tir des sangliers réduit la quantité de dégâts à court terme, il ne suffit pas à résoudre durablement le problème. Les prélèvements sont comptabilisés et présentés lors des 2 comités de vigilance annuels.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> moins d'une dizaine de battues par saison de chasse		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve												
<b>Durée (jours ; heures)</b> suivi: 1 jour par semaine de septembre à avril 1 journée/battue	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible  <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> tout au long du plan de gestion de septembre à février voire avril
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec soutien des louvetiers		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie												
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>												
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> suivi correctement et régulièrement réalisé dépend des conditions d'humidité du sol dépend de l'obtention rapide des arrêtés préfectoraux														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> Sangliers abattus à chaque intervention, sans distinction de taille ni de sexe														

<b>CS41</b>	<b>recherche de Tetrax dans les boutis et sur les bords de mare exondés</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO17- limiter la surfréquentation de certaines espèces autochtones	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> lancement de l'expérimentation		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> L'idée est d'évaluer les impacts des sangliers par le prisme d'une évolution entre un cortège d'espèces de "grèves/vases exondées" versus milieux herbacés fermés. Hypothèse de travail : est-ce que les sangliers, par leur action de (déstructuration) mise à nu/décapage du sol, favorise l'expression de complexes d'espèces pionnières hygrophiles liées à ces milieux originaux, ou ont-ils juste un impact négatif sur la flore sans pour autant apporter "en compensation" de plus-value sur la présence de Tetrax spécifiques, le cortège de carabiques voire d'invertébrés au sens large ?		
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> secteur impacté/secteur préservé	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> majoritairement sur les Manneville	
<b>Durée (jours ; heures)</b> à définir	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 2 fois dans le plan de gestion
<b>Opération conduite en régie</b> oui avec soutien du Gretia	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> à définir	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> intervention du Gretia	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> dépend de l'obtention des financements dépend de la disponibilité en temps agent PNR		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> validation de l'hypothèse de terrain		

<b>MS6</b>	<b>participer à concertation pour trouver des pistes d'amélioration de la situation</b>	<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO17- limiter la surfréquentation de certaines espèces autochtones													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La recherche de solutions plus efficaces que les battues, ou complémentaires, est à privilégier. il s'avère que malgré les efforts consentis et les animaux prélevés, les sangliers sont toujours très présents sur la réserve. Pour contribuer à une baisse significative des effectifs, l'arrêt de l'agraineage, en dehors des périodes de semis, sur tout le territoire en zone humide est essentiel et régulièrement réclamé. Cette problématique nécessite une gestion concertée, à l'échelle du marais Vernier. Cette concertation est déjà en partie établie à travers les comités de vigilance (printemps et automne) et les groupes de terrain organisés tout au long de la saison de chasse.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 150ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve et son environnement													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 3 jours de réunions	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> comité de vigilance: 2 groupes de terrain: 3 ou 4 autre: à définir
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> dialogue possible avec usagers du marais														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> rencontres et discussions dans un climat serein														

## 6. FCR2 : AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR LA RESERVE

OO	Code	Opérations
OO17- Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel	CS42	suivi de groupes d'espèces, d'espèces ou de fonctionnalités peu connues sur la réserve ou sur son territoire
OO18- Participer aux réseaux de gestionnaires d'espaces naturels, d'experts et de naturalistes	MS10	rencontres de gestionnaires d'espaces naturels
	MS11	réseau des réserves de Normandie
	MS12	participation aux réunions d'équipe et du pôle biodiv du PNR
	CS43	saisie en ligne ou la transmission des données
OO19- Améliorer les connaissances sur les impacts du CC	CS44	diagnostic de vulnérabilité/s'appuyer sur les résultats du Life Natur'adapt
	CS45	suivi pluviométrique - station météo

<b>CS42</b>	<b>amélioration permanente de la connaissance scientifique : suivi de groupes d'espèces, d'espèces ou de fonctionnalités peu connues sur la réserve ou sur son territoire</b>		<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	participer aux réseaux de gestionnaires d'espaces naturels, d'experts et de naturalistes										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Une des missions du gestionnaire est de poursuivre en continu la récolte de nouvelles données naturalistes sur des groupes déjà étudiés sur le site mais dont les données sont anciennes ou sur de nouveaux groupes auxquels s'intéressent les réseaux naturalistes. Cette amélioration permanente de la connaissance scientifique du site qui se fait au gré des opportunités, permet de contribuer activement aux réseaux de veille naturalistes mis en place au niveau national et régional, par le biais des observatoires de la biodiversité et des systèmes d'information spécifiques (SINP...). Elle constitue aussi une base importante pour le gestionnaire qui intègre progressivement ces nouvelles connaissances dans le plan de gestion. Cette amélioration de la connaissance permet donc d'affiner ou de réorienter la stratégie de conservation mise en œuvre sur le site en définissant de nouveaux enjeux ou en identifiant des bio-indicateurs pertinents pour analyser la fonctionnalité de l'écosystème.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> en fonction des opportunités		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve									
<b>Durée (jours ; heures)</b> en fonction des opportunités	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible		<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> en fonction des opportunités								
	J	F		M	A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie									
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>									
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité et intérêt pour la réserve de la part d'experts ou associations naturalistes											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> nouvelles données acquises pour le site											

<b>MS10</b>	<b>rencontres de gestionnaires d'espaces naturels</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Prioritaire <input type="checkbox"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	participer aux réseaux de gestionnaires d'espaces naturels, d'experts et de naturalistes													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Au sein du réseau des réserves de Normandie, il serait intéressant de constituer un groupe des « réserves tourbeuses », tant leurs problématiques et leurs enjeux sont proches. Ce groupe de travail et d'échange pourrait faciliter et rendre cohérente la rédaction des plans de gestion sans pour autant lisser la spécificité de chaque site.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 2 à 3 par an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 1/2 jour par rencontre	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> en fonction des thèmes abordés
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilités en temps agent RNN														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> prises en contact et apport d'informations nouvelles														

<b>MS11</b>	<b>Participer au réseau des réserves de Normandie</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	participer aux réseaux de gestionnaires d'espaces naturels, d'experts et de naturalistes													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> compétences au sein du réseau des réserves naturelles de Basse-Normandie : participer à des chantiers ou des suivis, apporter notre expertise sur un sujet particulier... Au sein du réseau des réserves de Normandie, il serait intéressant de constituer un groupe des « réserves tourbeuses », tant leurs problématiques et leurs enjeux sont proches. Ce groupe de travail et d'échange pourrait faciliter et rendre cohérente la rédaction des plans de gestion sans pour autant lisser la spécificité de chaque site.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 1 à 2 par an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 1 jour/rencontre	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> tout au long du plan de gestion
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilités en temps agent RNN														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> échanges entre réserve sur des thèmes communs														

<b>MS12</b>	<b>participer aux réunions d'équipe et pole</b> <b>Parc</b>	<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	participer aux réseaux de gestionnaires d'espaces naturels, d'experts et de naturalistes	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> il s'agit de participer activement à la vie de la structure porteuse du poste de conservateur: réunion d'échanges au sein du pôle Eau et Biodiversité., réunion d'équipe, rédaction de la charte...		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 3 à 4 par an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 1/2 jour par rencontre	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> tout au long du plan de gestion
	J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilités en temps agent RNN		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> prise en compte de la réserve dans le réseau de sites gérés par le Parc apport d'informations nouvelles		

<b>CS43</b>	<b>saisie en ligne ou la transmission des données</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	participer aux réseaux de gestionnaires d'espaces naturels, d'experts et de naturalistes													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La saisie en ligne ou la transmission des données aux observatoires thématiques locaux (Parc, ZPS) et régionaux (CBN, OBHN, GRETIA, GMN... qui eux-mêmes alimentent la base de données régionale animé par l'ANBDD, à l'observatoire du patrimoine naturel de Réserves Naturelles de France, à l'INPN (MNHN)... contribuent à l'amélioration et à la diffusion des connaissances scientifiques et naturalistes aux niveaux régional et national Cette saisie concernent également les observations fortuites.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 1 à 2 fois par an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 1 jour	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> tout au long du plan de gestion
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilités en temps agent RNN														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> échanges entre réserve sur des thèmes communs														

<b>CS44</b>	<b>diagnostic de vulnérabilité</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO15- améliorer les connaissances sur les impacts du CC	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> élaboration de scénarios d'évolution des milieux		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> L'étude vise à évaluer et analyser la vulnérabilité des habitats et espèces du site face aux conséquences du changement climatique en fonction des projections avancées. La vulnérabilité dépend de la sensibilité de ces habitats et espèces et de leur capacité d'adaptation, en intégrant les effets des pressions anthropiques. La problématique centrale est de préserver la fonctionnalité hydro-pédologique de la tourbière, qui dépend étroitement de l'alimentation en eau. L'étude s'appuiera sur les ressources mises à disposition par le projet Life NaturaAdapt porté par Réserves Naturelles de France, (plusieurs exemples de diagnostics déjà réalisés pour des réserves naturelles). <a href="https://naturadapt.com/groups/communaute/pages/ressources">https://naturadapt.com/groups/communaute/pages/ressources</a>		
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 150ha	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve et son environnement	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 6 mois	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> une fois au cours du plan de gestion
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b> stage: 4000 euros	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b> prise en charge d'un stagiaire	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> dépend de l'obtention des financements		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> étude menée à terme		

<b>CS45</b>	<b>suivi pluviométrique - station météo</b>		<input type="radio"/> Prioritaire <input checked="" type="radio"/> Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT2 - Favoriser la diversité des habitats ouverts mésotrophiles à oligotrophiles, d'une zone humide alluviale										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	OO15- améliorer les connaissances sur les impacts du CC										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une opération déjà en cours											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Le suivi de la pluviométrie permet de mesurer précisément les apports principaux à la nappe de surface, nappe la plus influente sur la réserve pour le maintien du caractère humide. La station météo standardisée de l'OFB, installée par la FDC27 sur le site de la Grand-Mare répondra à ces attentes.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> Un pluviomètres, au Nord des Manneville			<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> partie alluvionnaire de la réserve								
<b>Durée (jours ; heures)</b> en continu	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> durée du plan de gestion							
	J	F	M		A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> non			<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie								
<b>Coût estimé</b> à définir			<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>								
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> emplacement prédéfini favorable											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> mise en service effective											

## 7. FCR3 : OPTIMISER LA GESTION COURANTE DE LA RESERVE

OO	Code	Opérations
OO 20- Assurer la gestion courante administrative et financière de la réserve	MS13	Montage et suivi administratif et financier des opérations
	MS14	intégrer la réserve dans son cadre institutionnel
OO21- Mettre en oeuvre et évaluer le plan de gestion	MS15	Organisation et participation aux instances consultatives (Comité Consultatif et CSRPN)
	MS16	Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activités)
	MS17	Évaluation quinquennale du plan de gestion
	MS18	évaluation finale
	MS19	Elaboration du nouveau plan de gestion

<b>MS13</b>	<b>Montage et suivi administratif et financier des opérations</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	assurer la gestion courante administrative et financière de la réserve													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> <p>Cette opération concerne le fonctionnement courant de la réserve naturelle, porté par la structure gestionnaire, indispensable pour la mise en œuvre concrète des actions de gestion. S'il est principalement assuré par le conservateur, il implique également plusieurs salariés du pôle administratif (direction, comptabilité, secrétariat). Il est tributaire des financements alloués par la Dreal, pour la partie fonctionnement des postes.</p> <p>il s'agit également de réaliser toutes les tâches administratives : organiser les réunions annuelles du comité consultatif, rédiger et diffuser le bilan annuel d'activité et financier de la réserve, se former dans de nouveaux domaines de compétences, diversifier les sources de financement de la réserve.</p>														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b>		<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve												
<b>Durée (jours ; heures)</b> 25 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> action continue
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui		<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie												
<b>Coût estimé</b>		<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>												
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agent PNR en lien avec le pôle ressources du PNR														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> suivi administratif cohérent														

<b>MS14</b>	<b>intégrer la réserve dans son cadre institutionnel</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Prioritaire <input type="checkbox"/> Peut être reportée												
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve													
<b>OO ou évaluation OLT</b>	assurer la gestion courante administrative et financière de la réserve													
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours														
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Le cadre institutionnel de la gestion est constamment en mouvement en raison du renouvellement des agents des services de l'Etat et des collectivités, de certains élus. L'instauration d'un climat de travail stable nécessite que le gestionnaire se tienne constamment informé des mutations de son environnement professionnel et entretienne son réseau par le biais de visites de terrain, par exemple, qui permettent une appréciation rapide et efficace des problématiques associées à la réserve et au marais Vernier plus globalement.														
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 2 à 3 visites par an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> la réserve ou administrations													
<b>Durée (jours ; heures)</b> 2h/sortie 1jour de préparation	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible <table border="1"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> variable
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie													
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>													
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité des agents administratifs et représentants de l'état préparation en amont du discours à tenir sur le terrain														
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> message passé et retenu														

<b>MS15</b>	<b>Organisation et participation aux instances consultatives (Comité Consultatif et CSRPN)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Prioritaire <input type="checkbox"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Mettre en oeuvre et évaluer le plan de gestion	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Il s'agit de consulter et de valider de manière participative l'avancement opérationnel du plan de gestion auprès des instances de gouvernance (comité consultatif, secondairement conseil scientifique).		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 2 à 3 fois par an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> préparation: de 1 à 3 jours réalisation: 1/2 jour	Saison d'intervention Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> tout au long du plan de gestion
	J F M A M J J A S O N D	
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilités des participants aux différentes instances		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> clarté du discours et message passé		

<b>MS16</b>	<b>Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activités)</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Mettre en oeuvre et évaluer le plan de gestion	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> poursuite d'une action en cours		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Un rapport d'activité faisant état de l'avancée du plan de gestion, de la réalisation des opérations et du bilan financier est présenté chaque année lors du comité consultatif de la réserve. Ce document correspond à une évaluation annuelle.		
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 1 fois par an	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 28 jours/an	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J F M A M J J A S O N D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> tout au long du plan de gestion
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agents PNR		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> rédaction claire et efficace		

<b>MS17</b>	<b>Évaluation quinquennale du plan de gestion</b>		<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée								
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve										
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Mettre en oeuvre et évaluer le plan de gestion										
<b>Résultats attendus à moyen terme</b> réajustement des opérations et indicateurs en fonction des résultats de cette première évaluation											
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> Sur les 10 années de gestion planifiée, deux évaluations sont à réaliser, l'une intermédiaire à 5 ans, la seconde au terme des 10 ans qui débouche sur la rédaction du plan de gestion suivant.											
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 1 fois à 5 ans			<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve								
<b>Durée (jours ; heures)</b> 70 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible			<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois pendant le plan de gestion							
	J	F	M		A	M	J	J	A	S	O
<b>Opération conduite en régie</b> oui			<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie								
<b>Coût estimé</b>			<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>								
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agents PNR											
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> rédaction claire et efficace réorientation éventuelle de certaines opérations du plan de gestion											

<b>MS18</b>	<b>évaluation finale</b>	X Prioritaire ○ Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Mettre en oeuvre et évaluer le plan de gestion	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b>		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> A l'échéance du présent plan, il sera nécessaire de réaliser un bilan des actions menées, d'évaluer leur pertinence et leur impact sur le milieu, afin, le cas échéant, de réorienter le prochain plan de gestion. L'amélioration des connaissances obtenue grâce aux études et aux compléments d'inventaires conduits sur la réserve au cours de ce plan, l'évaluation des opérations de la gestion et de leur impact sur le milieu permettront de construire le 4ème plan de gestion de la réserve.		
<b>Quantité (ha, m², ml...)</b> 1 fois à 10 ans	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 130 jours	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois à la fin du plan de gestion
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agents PNR		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> rédaction claire et efficace bases pour la rédaction du futur plan de gestion		

<b>MS19</b>	<b>Elaboration du nouveau plan de gestion</b>	<input checked="" type="radio"/> Prioritaire <input type="radio"/> Peut être reportée
<b>OLT</b>	OLT4 - Optimiser la gestion courante de la réserve	
<b>OO ou évaluation OLT</b>	Mettre en oeuvre et évaluer le plan de gestion	
<b>Résultats attendus à moyen terme</b>		
<b>Description technique de la mise en œuvre</b> La rédaction d'un nouveau plan de gestion réclame systématiquement un investissement en temps particulièrement important.		
<b>Quantité (ha, m<sup>2</sup>, ml...)</b> 1 fois à 10 ans	<b>Localisation/unité de gestion (joindre carte ou plan)</b> hors réserve	
<b>Durée (jours ; heures)</b> 1 an	<b>Saison d'intervention</b> Vert=optimal jaune=possible rouge=impossible J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D	<b>Périodicité (x/an x/ 5ans)</b> 1 fois à la fin du plan de gestion
<b>Opération conduite en régie</b> oui	<b>Maitre d'œuvre (si différent du gestionnaire)</b> régie	
<b>Coût estimé</b>	<b>Prestataires prévus (si différent du gestionnaire)</b>	
<b>Conditions de faisabilités (contraintes) : techniques, sociales ou réglementaires</b> disponibilité en temps agents PNR		
<b>Indicateurs de réponse /résultats (l'action est conduite d'une manière satisfaisante si)</b> rédaction claire et efficace nouveau document de travail prenant en considération les avancées du précédent		

# **Programmation 2023-2033**

