



# Réserve Naturelle SANGSURIERE ET ADRIENNERIE



## Plan de gestion de la réserve naturelle nationale de la Sangsurière et de l'Adriennerie 2018-2027 Tome C : Fiches actions, programmation

## *Présentation des fiches action*

Pour chaque fiche action\*, sont précisés :

- OLT de rattachement
- l'objectif de plan
- La descriptif de l'action
- La localisation
- la maîtrise d'ouvrage
- la maîtrise d'oeuvre
- 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...) et seront définis au cours de la mise en œuvre du plan de gestion.

Chaque opération a été budgétisée. Le coût de celles-ci a été calculé de la manière suivante :

- Pour les opérations réalisées en régie : le coût par jour a été calculé, il est de 325 euros/j. Pour les suivis déjà mis en place dans le précédent plan de gestion, le temps estimé fait référence au temps/an présenté dans l'évaluation du plan de gestion 2011-2015. Le coût d'un stage a été estimé à 4 000 euros / stage.
- Pour les opérations nécessitant une intervention externe, l'ensemble de ces coûts ont été estimés sur la base des coûts payés au cours du dernier plan de gestion.
- Pour les opérations effectuées en interne mais nécessitant un investissement (ex : achat de matériel) : les coûts ont été estimés sur la base des retours d'expérience et en fonction du temps agent nécessaire à la réalisation de l'opération.

### Création de supports de communication et de pédagogie

CC 01	Évaluer l'intérêt d'un parcours pédagogique dans la réserve	3
CC 02	Lettres annuelles d'information relative à la réserve à destination des élus, usagers et habitants	2
CC 03	Sensibiliser les usagers agricoles en participant à des actions des réseaux agricoles	2
CC 04	Développer des outils de communication sur le retour d'expérience des agriculteurs	2
CC 05	Développer une plaquette d'information sur la renaturation du Gorget	1

## Création de supports de communication et de pédagogie

CC 01	<b>Évaluer l'intérêt d'un parcours pédagogique dans la réserve</b>
	FCS* <sup>1</sup> : Intégration de la réserve dans son tissu local
<u>Descriptif et objet</u>	La réserve ne dispose pas d'un parcours pédagogique aménagé qui pourrait être utilisé lors des animations encadrées par la conservatrice et par des visiteurs (visites libres)
<u>Localisation</u>	Sangsurière (Pitoterie)
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie
<u>Périodicité/ calendrier</u>	Ponctuelle 2026
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Rencontre avec le syndicat pour échange sur faisabilité d'un parcours en contexte agricole Visites de sites aménagés dans contexte similaire
<u>Coût</u>	10 jours soit 3250 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<sup>1</sup> FSC : facteur clés de succès

## Création de supports de communication et de pédagogie

<b>CC 02</b>	<b>Lettres annuelles d'information relative à la réserve à destination des élus, usagers et habitants</b>
	FCS : Intégration de la réserve dans son tissu local
Descriptif et objet	L'intégration de la réserve dans la perception des élus, habitants et les usagers est faible. Ils connaissent mal les enjeux de conservation et la richesse du patrimoine naturel présent. La réserve communique peu et une lettre annuelle d'information pourrait permettre de partager la vie de la réserve avec les élus, les habitants et les usagers de manière à renforcer son ancrage local.
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie
Périodicité/ calendrier	Annuelle
Conditions de mise en œuvre	Synthèse des actualités de la réserve dans un format court, édition d'une lettre annuelle
Coût	10 jours soit 3 250 euros / an
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Création de supports de communication et de pédagogie

<b>CC 03</b>	<b>Sensibiliser les usagers agricoles en participant à des actions des réseaux agricoles</b>
	FCS : Intégration de la réserve dans son tissu local
Descriptif et objet	Développer le lien entre gestionnaire et profession agricole
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie
Périodicité/ calendrier	Ponctuelle - 2019
Conditions de mise en œuvre	Participer aux journées INTERBEV Normandie en 2019 qui se dérouleront dans une exploitation à Catteville (sensibilisation des populations sur l'agriculture durable, l'agriculture en marais et la biodiversité). Animation d'une sortie en binôme avec un agriculteur usager de la Sangsurière (MR Philippe) sur le thème paysage, agriculture et biodiversité.
Coût	3 jours soit 975 euros
Indicateur de résultat	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Création de supports de communication et de pédagogie

CC 04	<b>Développer des outils de communication sur le retour d'expérience des agriculteurs</b>
	FCS : Intégration de la réserve dans son tissu local
Descriptif et objet	Valoriser l'usage traditionnel du marais au travers de témoignages des usagers
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie
Périodicité/ calendrier	Ponctuelle en fonction des opportunités de sujets et disponibilité des agriculteurs sur la deuxième moitié du plan de gestion
Conditions de mise en œuvre	Recueillir et partager des retours d'expériences
Coût	5 jours soit 1625 €
Indicateur de résultat	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Création de supports de communication et de pédagogie

CC 05	<b>Développer une plaquette d'information sur la renaturation du Gorget</b>
	OLT 03 : Tourbière asséchée et en cours de minéralisation
Descriptif et objet	La renaturation du Gorget va entraîner des modifications fonctionnelles et visuelles importantes qu'il faut accompagner par une information à destination des habitants et des usagers du marais.
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Prestataire / Régie (à définir en fonction de la disponibilité de la conservatrice)
Périodicité/ calendrier	Ponctuelle – A définir en fonction de l'avancement du projet
Conditions de mise en œuvre	Travailler avec les différents partenaires pour l'élaboration de la plaquette
Coût	10 jours soit 3 250€ / non budgétisé si prestataire extérieur
Indicateur de résultat	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé



Suivi quantitatif et qualitatif de la fréquentation par enquête		
CI 01	Entretien et remplacement des éco-compteurs	2
CI 02	Entretien et remplacement des panneaux réglementaires et d'information	3

<b>Création et entretien d'infrastructures d'accueil</b>	
<b>CI 01</b>	<b>Entretien, suivi des éco-compteurs</b>
<b>FCS : Intégration de la réserve dans son tissu local</b>	
<u>Descriptif et objet</u>	La fréquentation de la Réserve est sans doute faible, mais aucune donnée chiffrée ne permet de l'assurer avec certitude. Il s'agit ici de connaître le nombre de visiteurs et les périodes de plus forte affluence, ce qui permettra de déterminer si la fréquentation de la Réserve risque de poser problème pour la conservation de son patrimoine, ou si au contraire on doit chercher à la favoriser...
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie
<u>Périodicité et calendrier</u>	Annuelle
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Assurer le suivi des d'éco-compteurs aux entrées de la Pitoterie et de la Chaussée (déchargement des données stockées) et leur maintenance
<u>Coût</u>	1 jour / an soit 325 €
<u>Indicateur de résultat</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Création et entretien d'infrastructures d'accueil</b>	
<b>CI 02</b>	<b>Entretien et remplacement des panneaux réglementaires et d'information</b>
<b>FCS : Intégration de la réserve dans son tissu local</b>	
<u>Descriptif et objet</u>	Les entrées de la réserve sont équipées de panneaux d'information afin de renseigner les usagers sur les conditions d'accès à la réserve.
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie
<u>Périodicité / calendrier</u>	Annuelle
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Assurer l'entretien des panneaux, remplacer ceux qui sont usagés (Pitoterie)
<u>Coût</u>	1 jour / an soit 325 €
<u>Indicateur de résultat</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

Connaissances et suivis du patrimoine naturel		
CS 01	Suivi piézométrique	1
CS 02	Suivi humidité volumique	1
CS 03	Suivi physico-chimique des eaux	1
CS 04	Analyse de matériaux tourbeux	1
CS 05	Cartographie des habitats	1
CS 06	Étude prospective sur l'évolution de la population agricole utilisant la réserve de la Sangsurière	1
CS 7	Étude du devenir des produits de fauche dans une filière d'économie circulaire	1
CS 8	Définir les secteurs de fourrés à Piment Royal à conserver	1
CS 9	Synthèse bibliographie réchauffement climatique et tourbière	1
CS 10	Mise en place d'un observatoire du réchauffement climatique (site laboratoire )	2
CS 11	Étude de l'impact du Piment royal sur le fonctionnement pédologiques des histosols	1
CS 12	Étude de définition du devenir des enclos	1
CS 13	Recueil des données de pompages AEP	2
CS 14	Étude hydrogéologique des relations entre aquifère des tourbes et aquifère souterrain	2
CS 15	Suivi et cartographie de la flore patrimoniale	1
CS 16	Suivi des végétations	1
CS 17	Suivi annuel des oiseaux nicheurs	
CS 18	Maintenir une veille écologique sur l'ensemble des taxons	1
CS 19	Définir les conditions écologiques optimales pour des espèces remarquables (Rossolis à feuilles longues, Spiranthe d'été, Rhynchospora fauve, Andromède et Canneberge	1
CS 20	Étude des modalités d'utilisation de la réserve par le phragmite aquatique	1
CS 21	Suivi des populations d'odonates (Agrion de Mercure et Leste dryade)	1
CS 22	Suivi annuel des populations d'oiseaux hivernants	1
CS 23	Suivi bisannuel des populations d'amphibiens et reptiles	1
CS 24	Réactualiser des données anciennes d'inventaires (Bryophytes, amphibiens, mollusques, ... )	1
CS 25	Suivi annuel du Damier de la succise	2
CS 26	Étude des fluctuations de population de Damier de la succise et définition des modalités de gestion agricole	1
CS 27	Étude sur la gestion passée de l'Anse de Catteville	1
CS 28	Évaluer l'impact des sangliers et corneilles sur le milieu et les populations	2

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 01	Suivi piézométrique
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
OO 6 : Favoriser l'alimentation en eau de la réserve (critères qualitatif et quantitatif)	
Descriptif et objet	<p>Le suivi des niveaux d'eau dans des piézomètres installés dans la tourbe (piézomètres Pn, fn, Tn) et dans les sables plio-pléistocènes (piézomètres Sn) et dans les cours d'eau alimentant ou drainant le marais, doit permettre d'affiner les connaissances sur le fonctionnement hydrique de la tourbière, et notamment sur l'impact possible du pompage AEP sur le niveau d'eau dans la tourbe. Un réseau de piézomètres manuels est déjà en place</p> <p>Les thalimèdes installés dans les piézomètres de la tourbe et de l'aquifère des sable au cours du dernier plan de gestion ne sont plus fonctionnels, il faudra les remplacer par du matériel à enregistrement automatique.</p> <p>Envisager de compléter le dispositif actuel par une nouvelle ligne de piézomètres dans le secteur de la Glinette pour lequel peu d'informations sont disponibles à l'exception des données diu PNRZH (2000)</p> <p>Il s'agit d'analyser les données acquises grâce aux suivis hydropédologiques réalisés pendant une durée suffisamment longue (3 ans).</p>
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie, stage + prestataire
Périodicité / calendrier	Installation de piézomètres, remise à plat du réseau existant; Suivi : annuel, deux périodes, en hiver : une mesure mensuelle, période végétative : mesure décadaire
Conditions de mise en œuvre	Avoir un réseau fonctionnel
Coût	Acquisition / installation de piézomètre automatique : 1 000 € (coût unitaire) Suivi : 20 jours/ an Traitement des données : 5 jours / an Stage (2026) : 4 000 € soit 12 125 €
Indicateurs de réalisation	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 02	Suivi humidité volumique
	OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)
	OO 6 : Favoriser l'alimentation en eau de la réserve (critères qualitatif et quantitatif)
Descriptif et objet	Le suivi de l'humidité volumique permettra de suivre le niveau d'engorgement en eau des histosols. Afin de garantir le maintien des caractéristiques physico-chimiques 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 des humidités volumiques doit permettre avec le relevé piézométrique (niveau de la nappe perchée) 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
Localisation	Toute la réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie
Périodicité / calendrier	Suivi : annuel, deux périodes : en hiver : une mesure mensuelle, période végétative : suivi décadaire
Conditions de mise en œuvre	Détermination de l'humidité volumique dans le niveau de surface (0-5 cm).
Coût	Achat du matériel (sonde) : 3 000 € estimatif Suivi et traitement des données réalisés dans la cadre de l'étude piézométrique
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 03	Suivi physico-chimique des eaux
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
OO 6 : Favoriser l'alimentation en eau de la réserve (critères qualitatif et quantitatif)	
Descriptif et objet	<p>Les études réalisées jusqu'en 2001 (Laplace-Dolonde, 2001 ; Bouillon-Launay, 1999) n'avaient pas mis en évidence de problème particulier sur la qualité des eaux alimentant la Réserve, mais les résultats, de l'étude qualité des eaux de 2015 a montré quelques points de pollutions au niveau de l'Anse de Catteville de l'enclos des ponettes. En périphérie de la réserve, des pollutions diffuses ont été constatées sur les eaux entrant dans la réserve en amont de la Pitoterie. Enfin, la réserve est fortement impactée par l'arrivée de matière en suspension (MES) en période de pluies, par ruissellement des eaux depuis le Mont Doville. Thiery-Collet (2007) a également soulevé l'hypothèse d'un possible impact du pompage AEP sur l'alimentation hydrique de la tourbière. Un suivi de la qualité des eaux alimentant la tourbière (nitrates, phosphates...) est intégré au suivi piézométrique et limnimétrique. Les résultats indiqueront la pertinence éventuelle de la création de zone(s) tampon en périphérie de la Réserve.</p>
Localisation	Toute la Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Périodicité / calendrier	Régie + stage
Conditions de mise en œuvre	A définir : soit le caler sur le suivi piézométrique et limnimétrique ou selon conditions climatiques (épisode humide, épisode sec, période de hautes eaux période de basses eaux. Modalités à définir
Coût	<p>Réactifs : 1000 € / campagne,</p> <p>Stage : 4 000 €</p> <p>Régie (encadrement) : 5 jours soit 1625 €</p>
Indicateurs de réalisation	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 04	Analyse de matériaux tourbeux
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
OO 6 : Favoriser l'alimentation en eau de la réserve (critères qualitatif et quantitatif)	
Descriptif et objet	La réserve est constituée d'histosols qui présentent la particularité de ce minéraliser en cas d'assèchement. Afin de suivre l'évolution du compartiment sol, une série d'analyses spécifiques au matériaux tourbeux sera réalisée sur un ensemble de stations à définir. Une partie de l'échantillonnage reprendra des sites étudiées dans le cadre du PNRZH en 2001. Ils seront complétés par des secteurs représentatifs de l'Adriennerie et de l'Anse d Catteville de manière à définir la typologie fine des matériaux et leur variabilité verticale et spatiale.
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Périodicité / calendrier	Deux campagnes de mesures au cours du plan de gestion
Conditions de mise en œuvre	Des horizons de référence : 0- 5 cm; 15-20 cm, 35-40 cm, 60-65 cm et 115-120 cm. Les analyses : taux de cendres, taux de fibres, teneur en carbone, teneur en azote total, indice au pyrophosphate. Niveau diagnostic à définir avec les experts en hydro-pédologie
Coût	A définir en fonction du nombre de points d'échantillonnage, 2 campagnes de mesures sur le PG Coût unitaire analyses par horizon : 200 €
	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé partiellement
	Non réalisé



## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 05	Cartographie des habitats
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
Descriptif et objet	<p>La gestion conduite notamment sur la partie centrale de la Sangsurière (abattage, débroussaillage, fauche) peut modifier 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.</p> <p>Les travaux de « rajeunissement » de milieu comme le curage de mare ou de fossé, l'étrépage et le décapage, le creusement du sol (par exemple lié à la dépose récente des pylônes EDF) ou sa mise à nu (ornières d'engins agricoles) sont à suivre avec une attention particulière. Ils créent des zones favorables à une végétation pionnière, qui s'exprime de façon transitoire avant d'être remplacée par une végétation plus compétitive.</p> <p>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</p> <p>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...</p>
Localisation	toute la Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Prestataire externe + régie (encadré par le CBNB-BN)
Périodicité / calendrier	Actualisation de la cartographie des habitats tous les 10 ans environ (à réactualiser en 2025)
Conditions de mise en œuvre	Réalisation préalable de la typologie des habitats par le CBNB-BN, relevés phytosociologiques dans les différents faciès observés sur le terrain
Coût	16 000 € à 20 000 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 06	Étude prospective sur l'évolution de la population agricole utilisant la réserve de la Sangsurière
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
Descriptif et objet	Une grande partie de la gestion de la réserve est assurée par les agriculteurs. Le maintien des usagers est une priorité pour attendre l'objectif du maintien de milieux ouverts. Les agriculteurs de la réserve sont âgés et des départs à la retraite sont prévus sur la durée du prochain plan de gestion. L'étude devra permettre de mieux connaître la population agricole utilisant le marais afin d'évaluer le risque de déprise sur le marais.
Localisation	Toute la Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie (stage)
Périodicité / calendrier	2022
Conditions de mise en œuvre	Enquête auprès des agriculteurs de la réserve
Coût	4000 € (stage) Régie (encadrement) : 5 jours soit 1625 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 07 OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	Étude du devenir des produits de fauche dans une filière d'économie circulaire
Descriptif et objet	Étude visant à identifier des pistes de débouchés nouveaux pour les produits de fauche (écoconstruction, paillage, isolant, ...) qui ne sont plus valorisés dans les exploitations agricoles. L'idée est de conserver une valeur économique aux produits de fauche de manière à garantir l'entretien du marais par la profession agricole.
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie (stage)
Périodicité / calendrier	A mener sur la première partie du plan de gestion (2022)  Rencontre avec l'association enerterre pour essai des produits de fauche dans différents corps d'enduits terre, isolant, etc.
Conditions de mise en œuvre	Poursuivre la collaboration avec l'école d'architecture de Rouen sur l'utilisation traditionnelle des grandes herbes au cours du temps  Rencontrer les responsables de la filière maraîchage bio du lycée agricole de Coutances pour essai de paillage sur productions légumières  Rencontrer les associations de jardiniers amateurs pour pour essais de paillage
Coût	4 000 € (stage) Régie (encadrement) : 5 jours soit 1625 €
	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 08 OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	Définir les secteurs de fourrés à Piment Royal à conserver
Descriptif et objet	Le piment royal étant une espèce à enjeux qui présente une dynamique très rapide à la Sangsurière. Il est proposé de le contenir sous forme d'îlots de buissons à conserver
Localisation	Sangsurière
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie
Périodicité / calendrier	2019
Conditions de mise en œuvre	Travail de terrain au préalable, choix des zones, validation CBN BN, cartographie sous SIG
Coût	Régie : 5 jours soit 1625 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 09	Synthèse bibliographique réchauffement climatique et tourbière
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
Descriptif et objet	Réalisation d'une synthèse bibliographique sur le réchauffement climatique et son impact potentiel sur les milieux tourbeux
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie + stage
Périodicité / calendrier	Ponctuelle - 2020
Conditions de mise en œuvre	Mise en relation avec le pôle relais tourbières (fond dédié) Synthèse de documents, production d'une note
Coût	Stage 4 000 € Régie (encadrement) : 5 jours soit 1625 €
	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 10 OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	Mise en place d'un observatoire du réchauffement climatique (site laboratoire )
Descriptif et objet	Depuis une dizaine d'années, des sites de tourbières participent à des programmes de recherche du CNRS sur l'impact du réchauffement climatique et le comportement des tourbières face au réchauffement climatique. Peu de tourbières de plaine, correspondant à du bas marais sont actuellement étudiées. Ce monitoring permettrait de mieux appréhender les impacts du réchauffement climatique sur le réserve et son degrés de sensibilité afin d'anticiper ces effets.
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Université d'Orléans
Périodicité / calendrier	2025
Conditions de mise en œuvre	Pouvoir s'intégrer dans un programme de recherche
Coût	Non évaluable à ce jour
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 11	Étude de l'impact du Piment royal sur le fonctionnement pédologiques des histosols
	OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)
Descriptif et objet	Le Piment royal est très présent dans les enclos des ponettes. Pour compenser la pauvreté du milieu en minéraux de croissance azotés et pour permettre néanmoins à la plante de se développer, les racines du piment royal hébergent des actinobactéries fixatrices de l'azote atmosphérique. Elles pourraient perturber le fonctionnement hydropédologique du sol et favoriser le développement des ligneux
Localisation	Enclos des ponettes
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Université de Rennes 1
Périodicité / calendrier	2021
Conditions de mise en œuvre	Non définies à ce jour
Coût	Non évaluable
	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 12 OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	Étude de définition du devenir des enclos
Descriptif et objet	Le pâturage équin instauré à la fin des années 90, ne permet pas de disposer d'un milieu ouvert la pression de pâturage étant trop faible. De nouvelles modalités de gestion doivent être définies au regard de son histoire.
Localisation	Enclos
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie + appui CBN-BN (dans le cadre de la convention DREAL Normandie / CBN-BN)
Périodicité / calendrier	2022
Conditions de mise en œuvre	Attendre les résultats sur le rôle du piment royal sur les sols, Retracer l'histoire de la gestion des enclos, rencontrer les experts (CBN-BN)
Coût	15 jours soit 4 875 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé



## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 13	Recueil des données de pompages AEP
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
Descriptif et objet	En amont de la réserve, des stations de pompage en eau potable prélèvent l'eau de la nappe des sables. Cet aquifère est connecté à l'aquifère des tourbes et sa charge dicte les mouvements de l'eau dans le système (ascendant ou descendant). Le recueil des volumes de pompage est un élément de compréhension du fonctionnement hydrogéologique de la réserve
Localisation	Forages de Saint Nicolas de Pierrepont
Maîtrise d'ouvrage	SIAEP du Pierrepont
Maîtrise d'œuvre	SIAEP du Pierrepont
Périodicité / calendrier	Annuel
Conditions de mise en œuvre	Prendre contact avec le SIAEP du Pierrepont pour récolter les données, les mettre en parallèle avec les suivis piézométriques.
Coût	1 jour soit 325 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 14	Étude hydrogéologique des relations entre aquifère des tourbes et aquifère souterrain
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
Descriptif et objet	Engager une étude hydrogéologique de matière à valider des hypothèses de fonctionnement hydrogéologique notamment le positionnement de failles au niveau de la Sangsurière.
Localisation	Bassin hydrogéologique à définir
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Une université / un bureau d'études spécialisé
Périodicité / calendrier	2027
Conditions de mise en œuvre	Trouver les financements, définir précisément la commande
Coût	Non évaluable à ce jour
	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

<p>CS 15</p> <p>OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)</p> <p>OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière</p>	<p style="text-align: center;">Suivi et cartographie de la flore patrimoniale</p> <p>Les espèces botaniques les plus remarquables seront suivies avec précision, afin d'évaluer leur état de conservation sur la Réserve. Ce suivi permettra également de mieux connaître ces espèces, grâce aux informations relevées sur chaque station : relevé phytosociologique, gestion effectuée, hygromorphie du sol... Les connaissances ainsi acquises seront utiles pour la conservation de ces espèces à une plus large échelle.</p> <p>Le suivi plus large des espèces patrimoniales du Parc s'intègre dans cette opération. Déjà réalisé en 2003 et 2009, 2015, ce suivi doit être poursuivi tous les 5 ans environ.</p>
Descriptif et objet	<p>toute la Réserve, mais essentiellement zone centrale de la Sangsurière</p> <p>Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin</p> <p>régie + appui technique du CBNB-BN</p> <p>annuel + 2019 (suivi à l'échelle du Parc)</p>
Localisation	
Maîtrise d'ouvrage	
Maîtrise d'œuvre	
Périodicité / calendrier	
Conditions de mise en œuvre	<p>Espèces suivies : en priorité, espèces en danger en Basse-Normandie (Rossolis à feuilles longues, Laîche dioïque, Canneberge, Linaigrette à feuilles larges, Flûteau nageant) ; si la disponibilité des agents le permet, espèces vulnérables en Basse-Normandie (Pédiculaire des marais, Spiranthe d'été, Petite utriculaire, Rhynchospore fauve, Rhynchospore blanc, Scirpe pauciflore, les Utriculaires) ; Cette nouvelle liste sera validée par le CBNB-BN avant suivi</p> <p>Protocole préconisé par le CBNB-BN pour le suivi des stations de plantes vulnérables (Magnanon et al., 2008)</p> <p>Suivi à l'échelle du Parc : selon la répartition des espèces : suivi des stations avec géo référencement ou de secteurs échantillons (quadrats), évaluation qualitative et quantitative</p> <p>Transmission des données au CBNB-BN</p>
Coût	<p>7 jours / an soit 2275 € + prestation du CBNB-BN encadrée par la convention DREAL / CBNB-BN.</p>
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 16 OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	Suivi des végétations
Descriptif et objet	<p>La gestion conduite notamment sur la partie centrale de la Sangsurière (abattage, débroussaillage, fauche) peut modifier 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.</p> <p>Les travaux de « rajeunissement » de milieu comme le curage de mare ou de fossé, les zones d'étrépage du plan de gestion 2011-2015, le creusement du sol (par exemple lié à la dépose récente des pylônes EDF) ou sa mise à nu (ornières d'engins agricoles) sont à suivre avec une attention particulière. Ils créent des zones favorables à une végétation pionnière, qui s'exprime de façon transitoire avant d'être remplacée par une végétation plus compétitive.</p>
Localisation	toute la Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Prestataire extérieur (encadré par le CBNB-BN)
Périodicité / calendrier	2020
Conditions de mise en œuvre	<p>8 transects sur l'Adriennerie et la Sangsurière avec relevé phytosociologique des différents faciès rencontrés, suivis tous les 4 ans (suivis déjà réalisés en 2004 et 2009, 2014);</p> <p>De nouveaux transects seront à positionner sur l'Anse de Catteville qui n'est pas actuellement suivi (appui CBN-BN)</p> <p>Quadrats avec relevé phytosociologique dans les enclos de poneys et les bandes fauchées, suivis tous les 4 ans (déjà réalisés en 2000, 2004 et 2008 dans l'enclos ouest, et état initial réalisé en 2008 dans les deux enclos et les bandes fauchées);</p> <p>De nouveaux quadrats seront à positionner sur l'Anse de Catteville qui n'est pas actuellement suivi (appui CBN-BN)</p>
Coût	Coût prestations Transects : 7 000 €, coût quadrats : 6 000 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 17	Suivi annuel des oiseaux nicheurs
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
Indicateur	Maintien des populations d'oiseaux nicheurs Les couples nicheurs de Courlis cendré et Vanneau huppé sont l'une des richesses de la Réserve. Leur nombre est fluctuant et doit être suivi avec attention.
Descriptif et objet	Le peuplement ornithologique de la Réserve est également suivi, afin de déceler son évolution, à mettre en relation avec celle des milieux (les espèces étant regroupées en espèces des milieux ouverts, humides, et des arbres et buissons).
Localisation	Toute la Réserve, essentiellement Sangsurière et Adriennerie
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Groupe Ornithologique Normand principalement + régie
Périodicité / calendrier	Annuel Suivi de 11 points d'écoute
Conditions de mise en œuvre	Suivi des couples de Courlis cendré et Vanneaux huppés Suivi des éventuels couples de busards cendrés et des roseaux Évaluation du succès de reproduction des busards et des limicoles
Coût	Intégré dans le suivi annuel des oiseaux nicheurs à l'échelle du territoire du Parc + 2 jours / an soit 650 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 18	Maintenir une veille écologique sur l'ensemble des taxons
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
Descriptif et objet	<p>Chaque année, lors des missions de terrain et en dehors de suivis spécifiques mis en place pour la faune et la flore, une attention particulière est portée à l'acquisition de nouvelles données naturalistes et à l'amélioration des connaissances pouvant être indicatrices de changements ou encore du bon état de conservation des habitats et de leurs fonctionnalités. Ces suivis pourront faire appel aux partenaires (GRETIA, CBN-BN, PNR...)</p> <p>Plusieurs suivis pourront être mis en place au cours du plan de gestion afin de s'assurer de la fonctionnalité des habitats et afin d'obtenir des connaissances supplémentaires sur l'écologie de certaines espèces comme : compléter l'inventaire des mammifères de la réserve et améliorer les connaissances sur les effectifs d'espèces remarquables (Putois d'Europe, Musaraignes aquatiques, chauves souris, Hermine, ...).</p> <p>Mise à jour de l'inventaire des coléoptères aquatiques patrimoniaux et des listes d'espèces par le GRETIA</p> <p>Cette liste n'est pas exhaustive et pourra être modifiée au cours du plan de gestion en fonction des opportunités et des observations réalisées par le gestionnaire.</p>
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie + appui GRETIA, CBN BN , association de naturalistes, etc
Périodicité / calendrier	Annuelle
Conditions de mise en œuvre	Sollicitation des associations et partenaires
Coût	Non évaluable en fonction des opportunités
	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
Indicateurs de réalisation	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 19	Définir les conditions écologiques optimales pour des espèces remarquables (Rossolis à feuilles longues, Spiranthe d'été, Rhynchospore fauve, Andromède et Canneberge)
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
Descriptif et objet	L'écologie de certaines espèces végétales à forte valeur patrimoniale n'est pas correctement appréhendée. Afin d'identifier les conditions écologiques favorables à ces espèces, il est proposé de réaliser une étude de définition des conditions écologiques des plantes à fortes valeur patrimoniale. L'étude s'appuiera notamment sur la définition des conditions hydropédologiques pour chaque espèce végétale.
Localisation	Sangsurière
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie + stage
Périodicité / calendrier	2024
Conditions de mise en œuvre	Un travail de définition du protocole d'étude sera validé par le CBN-BN
Coût	4 000 € + matériel (2000 euros) + 5 j (accompagnement) soit 1625 €
	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 20 OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	Étude des modalités d'utilisation de la réserve par le phragmite aquatique
Descriptif et objet	Le passage en migration post-nuptiale du Phragmite aquatique a été mis en évidence lors d'une opération de baguage en été 2009. Cet oiseau est le passereau migrateur le plus rare d'Europe et le seul passereau mondialement menacé de l'UICN (Flade, 2008). Toutes les mesures en vue de mieux le connaître et le protéger doivent donc être prises. Le Phragmite aquatique a jusqu'à présent surtout été détecté dans des roselières en halte migratoire, même si l'on sait qu'il y est moins lié que les autres fauvettes paludicoles et qu'il s'agit sans doute d'un artefact lié aux milieux que fréquentent les bagueurs. Il recherche une mosaïque de milieux denses (repos, repérage nocturne ?) et ouverts/humides pour son alimentation (Kerbiriou & Bargain, 2008). Sa présence dans une cladiaie dense était donc une surprise relative (Le Nevé, comm. pers.). Il pourrait être intéressant de préciser les modalités d'utilisation de la Réserve par cet oiseau. La rareté des zones en eau lors de son passage semble en effet discordante avec les descriptions des autres sites connus.
Localisation	Sangsurrière
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie ou prestataire externe
Périodicité / calendrier	Ponctuel (août) - 2023
Conditions de mise en œuvre	Protocole national ACROLA, à déterminer
Coût	non évalué
Indicateurs de réalisation	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé



<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 21 OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	Suivi des populations d'odonates (Agrion de Mercure et Leste dryade)
Descriptif et objet	Le parc assure le suivi de l'agrion de Mercure, dans un ensemble de site parmi lesquels on trouve la Réserve. Les stations d'agrion sont localisée sur le Gorget (trois stations) une nouvelle a été découverte au cours du dernier plan de gestion. La Leste dryade sera à rechercher.
Localisation	Sangsurière
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Périodicité / calendrier	Annuelle - Août
Conditions de mise en œuvre	Réactualisation des listes d'espèces à engager dès 2019 avec le GRETIA Agrion de Mercure : comptage des individus mâles Leste dryade : recherche à vue
Coût	Intégré dans le suivi annuel des odonates à l'échelle du territoire du Parc + 2 jours / an soit 650 €
	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 22	Suivi annuel des populations d'oiseaux hivernants
	OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière
Descriptif et objet	Plusieurs centaines de vanneaux huppés et de bécassines des marais viennent s'alimenter sur les prairies de la Réserve en hiver. D'autres espèces s'y rassemblent en dortoirs pour la nuit (notamment les busards Saint-Martin et des roseaux). Le suivi régulier de ces espèces permet de déceler les tendances évolutives, à mettre en relation avec la gestion du milieu et les tendances plus générales.
Localisation	Toute la Réserve, essentiellement Sangsurière et Adriennerie
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie
Périodicité / calendrier	Annuel
Conditions de mise en œuvre	Dortoirs de busards : comptage une à deux fois chaque hiver, à la tombée de la nuit, au niveau de la Pitoterie, et des secteurs de fauche en bande à 3 ans
	Comptage Wetland International : comptage des limicoles selon un parcours réalisés dans la Sangsurière et l'Adriennerie
	Suivi des bécassines : une fois par mois pendant l'hiver, comptage des bécassines le long d'un transect dans la partie centrale de la Sangsurière (à ré-initialisé car abandonné lors du dernier plan de gestion, appui GONm)
Coût	Relevé des observations fortuites pertinentes (Butor étoilé, Hibou des marais, Grande aigrette...) 9 jours / an soit 2 925 €
Indicateurs de réalisation	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 23 OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	Suivi bisannuel des populations d'amphibiens et reptiles
Descriptif et objet	La réserve notamment la Sangsurière abrite quelques points d'eau : la mare de la Fédération, la mare de Gabion et la mare de la Pitoterie qui constituent des zones d'eau stagnante, complétées par des secteurs plus courants dans le fossé central et des zones de subsidence de petite taille (moins de 0,5 m <sup>2</sup> ).  Ces milieux hébergent des 8 espèces d'amphibiens dont certaines à forte valeur patrimoniale comme Grenouille rousse. Lors du dernier plan de gestion, la mise en place de fosse d'étrépage, localisées à proximité du bocage a permis l'installation de Tritons marbrés.
Localisation	Sangsurière et Adriennerie
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie + appui SHF/OBHEN pour analyse et interprétation des données
Périodicité / calendrier	Annuelle à biannuelle
Conditions de mise en œuvre	Amphibiens : Programme Pop amphibiens et protocole amphi-capt Grenouilles rousses : comptage des pontes en février selon un parcours défini (Sangsurière et Adriennerie) Reptiles : mise en place de plaques selon un plan d'échantillonnage (nombre de plaques, mise en place de transects ?) à définir avec les experts
Coût	Amphibiens : 5 jours soit 1625 € Reptiles : selon protocole
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 24	Réactualiser des données anciennes d'inventaires (Bryophytes, amphibiens, mollusques,... )
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
Descriptif et objet	Les données concernant les bryophytes et les mollusques sont anciennes puisqu'elles datent des années 2001 et 2004. Une ré-actualisation est donc à envisager sur la durée du plan de gestion d'autant que certains boisements à forte valeur patrimoniale pour la bryoflore ont été éliminés.
Localisation	Réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Prestataires extérieurs
Périodicité / calendrier	2022 et 2023
Conditions de mise en œuvre	Disponibilités des prestataires
Coût	7 000 euros pour la Bryoflore Étude des mollusques : A définir
	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 25	Suivi annuel du Damier de la succise
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
Descriptif et objet	<p>La population de Damier de la succise de l'Adriennerie, est importante pour l'ouest de la France, mais elle reste fragile, fluctuante d'une année sur l'autre Elle est donc suivie avec attention chaque année dans un secteur de parcelle agricole en location à bail essentiellement tournée vers la fauche de litière après le 25 juillet. Une forte proportion de ces parcelles est en gestion extensive (MAEc) et la productivité étant faible, certains agriculteurs ne fauche qu'une année sur deux.</p> <p>Après l'éclosion, les chenilles vivent en colonies (20 à 40 individus) et se déplacent de plantes en plantes en se nourrissant des feuilles basales des succises <i>Succisa pratensis</i>. Les jeunes chenilles tissent une toile communautaire autour de la plante. Ces toiles peuvent être endommagées par les opérations de fauche et surtout de fanage, qui risquent de détruire une part importante des chenilles, au péril de la population. Depuis 1999, afin d'éviter la destruction d'une importante proportion des toiles communautaires du papillon, les secteurs de forte densité sont exclus de la fauche par mise en place d'exclos dans les secteurs de fortes concentration en toiles communautaires. .</p>
Localisation	Adriennerie
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie + appui de bénévoles et de membres du réseau RNF
Périodicité / calendrier	Suivi : annuel, fin juillet peut être à compléter avec un comptage plus tardif après les travaux agricole.
Conditions de mise en œuvre	Suivi des toiles
Coût	5 jours / an soit 1 625 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 26	Étude des fluctuations de population de Damier de la succise et définition des modalités de gestion agricole
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
Descriptif et objet	<p>La population de Damier de la succise de l'Adriennerie, si elle est importante pour l'ouest de la France, reste fragile et doit être suivie avec attention.</p> <p>Après l'éclosion, les chenilles vivent en colonies (20 à 40 individus) et se déplacent de plantes en plantes en se nourrissant des feuilles basales des succises <i>Succisa pratensis</i>. Les jeunes chenilles tissent une toile communautaire autour de la plante. Ces toiles peuvent être endommagées par les opérations de fauche et surtout de fanage, qui risquent de détruire une part importante des chenilles, au péril de la population. Depuis 1999, afin d'éviter la destruction d'une importante proportion des toiles communautaires du papillon, les secteurs de forte densité sont exclus de la fauche.</p>
Localisation	Adriennerie
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie + stage
Périodicité / calendrier	Avril à septembre - 2022
Conditions de mise en œuvre	<p>Étude : protocole à définir avec les experts au vu des résultats de l'étude précédente (capture – marquage – recapture)</p> <p>Description des pratiques agricole (impact des travaux de fauche sur les toiles)</p>
Coût	<p>Stage 4 000 €</p> <p>Régie (encadrement) : 5 jours soit 1625 €</p>
	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Connaissances et suivis du patrimoine naturel

CS 27	Étude sur la gestion passée de l'Anse de Catteville
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
Descriptif et objet	Certains aspects de l'histoire du marais ont déjà été étudiés, mais jusque là le dépouillement et l'analyse exhaustive des archives de la Commission syndicale et des communes propriétaires n'ont pas encore été réalisés. Les éléments les plus intéressants pourraient faire l'objet d'un fascicule de la collection « Connaissance » du Parc. En parallèle des interviews seront réalisés. Le public cible correspond aux des agriculteurs ayant exploité les marais notamment celui de Catteville avant la mise en place de la réserve naturelle. La finalité de cette approche est d'appréhender les modes d'utilisation, les conditions d'exploitation notamment la portance des sols du marais depuis la seconde guerre mondiale.
Localisation	Toute la réserve
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie (stage)
Périodicité / calendrier	2019
Conditions de mise en œuvre	Dépouillement des archive du syndicat et des archives municipales Entretien avec des usagers agricoles Stage 4 000 €
Coût	Régie (encadrement) : 5 jours soit 1625 € Fascicule : 6000 € d'édition (réalisation par équipe COM du PNR )
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Connaissances et suivis du patrimoine naturel</b>	
CS 28 OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	Évaluer l'impact des sangliers et corneilles sur le milieu et les populations
Descriptif et objet	A partir d'une approche bibliographique et d'une étude de terrain, quantifier les impacts sur le sols et les populations cibles, des sangliers et des corneilles. Définition d'une stratégie d'actions (gestion de la cladiaie dense, intérêt du piégeage pour les corneilles, rôle des agrainage en périphérie,...)
Localisation	Sangsurière
Maîtrise d'ouvrage	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
Maîtrise d'œuvre	Régie (stage)
Périodicité / calendrier	2022
Conditions de mise en œuvre	Nécessité de mettre en œuvre un dispositif de suivi de la prédation des œufs des espèces cibles (pièges photos, caméra thermique, etc)
Coût	Stage : 4 000 € Régie (encadrement) : 5 jours soit 1625 € Achat de matériel (Drone) : 3 000 € environ
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé



<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>		
IP 01	Poursuivre la fauche et le pâturage extensif (Sangsurière et Adriennerie)	1
IP 02	Éliminer les arbres isolés de la Sansgruière et de l'Adriennerie	1
IP 03	Faucher tous les 3 ans par bande les casiers de la zone ouest	1
IP 04	Faucher tous les 5 ans par bande les casiers de la zone est	1
IP 05	Entretenir des mares, des tremblants de la Pitoterie et des trous d'eau de l'Adriennerie	1
IP 06	Éliminer les arbres isolés et les petits îlots boisés dans les casiers de fauche	1
IP 07	Éliminer les saules et les bouleaux de la cladiaie	1
IP 08	Gérer les fourrés de Piment Royal	1
IP 09	Gérer les saulaies	1
IP 10	Assurer la gestion écologique dans les enclos	1
IP 11	Entretien des cours d'eau périphériques	1
IP 12	Expérimenter des gestions différenciées avec les agriculteurs (parcelles de jonc)	2
IP 13	Réguler les populations de sangliers et de corneilles	1
IP 14	Expérimenter des gestions favorables à la magnocariaie	3
IP 15	Entretenir les mares et les trous d'eau	2

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 01	Poursuivre la fauche et le pâturage extensif (Sangsurière et Adriennerie)
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	<p>La partie périphérique de la Sangsurière est toujours exploitée de façon collective par les agriculteurs. Les surfaces d'herbes à faucher sont vendues à différents agriculteurs, et chacun se charge de récolter sa parcelle, après une délimitation préalable des parcelles par broyage des contours. Le pâturage est collectif et accordé jusque là à tous les éleveurs qui en ont fait la demande et qui s'acquittent d'un droit de pâturage.</p> <p>Les limicoles, et notamment les courlis cendrés, apprécient en période de nidification les milieux en mosaïque, disposant de secteurs suffisamment denses où ils cachent leurs nids et de secteurs à végétation rase où ils s'alimentent. La régression du nombre de couples nicheurs dans les années 1990 avait été attribuée en partie à l'arrêt de la fauche en damier sur la Sangsurière. Cette modalité à été ré-instaurée sur le secteur ouest de la Sangsurière, couronnée de succès puisqu'un couple de courlis cendré y avait de nouveau niché. Les agriculteurs y sont par ailleurs favorables : le milieu étant peu productif, une fauche tous les 2 ans est plus rentable .</p> <p>Cette pratique s'est étendue au secteur est de la Sangsurière, où de vastes surfaces d'un seul tenant sont fauchées durant les années favorables car toutes les zones à faucher ne trouve plus preneurs. Dans les secteurs fauchés, une alternance des petites bandes non fauchées est conservée entre les parcelles depuis le dernier plan de gestion.</p>
<u>Localisation</u>	Sangsurière, hors boisements, magnocariçaie et zone centrale. Surface : 144 ha
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Commission syndicale de la Sangsurière
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Agriculteurs et éleveurs
<u>Périodicité / calendrier</u>	Annuel. Fauche : après le 25 juillet; pâturage de mai à novembre en fonction des conditions climatiques
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	<p>Respect de la convention Commission syndicale / Parc</p> <p>Interdiction du drainage, des labours, des amendements, fertilisants, produits phytosanitaires et brûlis,</p> <p>Fauche après le 25 juillet)</p> <p>Chargement : 100 UGB maximum (animaux indemnes d'IBR)</p> <p>respect des cahiers des charges PHAE2/MAEt.</p> <p>Récupération des primes par les exploitants (PHAE et MAEt).</p>
<u>Coût</u>	3 jours / an (suivi des surfaces fauchées, saisie sous SIG, traitement SIG du cumul des surfaces fauchées, synthèse des données syndicat de la Sangsurière ) soit 975 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 02	Éliminer les arbres isolés de la Sansgruière et de l'Adriennerie
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	Élimination des arbres dans le secteur de fauche collective de la Sangsurière et dans les parcelles de l'Adriennerie de manière à ré-ouvrir le paysage.
<u>Localisation</u>	Sangsurière hors secteur de bandes de fauche - Adriennerie
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Commune de Doville et syndicat de la Sangsurière
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Commune de Doville et syndicat de la Sangsurière
<u>Périodicité / calendrier</u>	Intervention entre août et mars - 2020
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Abattage à la tronçonneuse Exportation des produits d'abattage Brûlage autorisé des branches sur le bourrelet de curage ou déchiquetage des branches et souches pour utilisation dans zones d'affaissement de tourbe si protocole 2018 validé Dévitalisation des souches par scarification
<u>Coût</u>	Non évaluable (absence de connaissance surfaces de boisement à éliminer)
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 03	Faucher tous les 3 ans par bande les casiers de la zone ouest
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	Ce secteur est un des plus humides de la Réserve, mais il correspond aussi à une zone hébergeant une grande proportion d'espèces patrimoniales. Le secteur ouest a été divisé en 12 bandes de 3,15 ha environ. Une bande sur trois est fauchée chaque année, chaque bande étant fauchée tous les 3 ans. Ce rythme triennal a été choisi comme compromis entre la conservation d'une végétation dominée par le Marisque et la valorisation du produit de la coupe.
<u>Localisation</u>	Sangsurière, secteur central est. Surface : 37,8 ha.
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Agriculteur contractant
<u>Périodicité / calendrier</u>	Bandes fauchées tous les 3 ans, après le 1 <sup>er</sup> août
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	<p>Contrat Natura 2000 signé en 2016, à renouveler en 2020.</p> <p>Nécessité de signer avec la Commission syndicale une convention d'occupation précaire.</p> <p>Engagements de l'agriculteur contractant : pas de labour, semis, sur-semis, plantation en plein, interdiction des amendements et de la fertilisation, pas d'ouverture de fossés, rigoles ou système de drainage enterré, fauche après le 1<sup>er</sup> août, exportation des produits de la fauche obligatoire, intervention avec un matériel adapté aux conditions du terrain : jumelage des quatre roues du tracteur, round-balleur et remorque équipés de pneus basse-pression.</p> <p>Correspond au cahier des charges Natura 2000 : mesure 4 : gestion par une fauche d'entretien (Action A 32304 R)</p> <p>Redécouper le dernier casier (triangle), mettre des repères fixes de délimitation des casiers.</p>
<u>Coût</u>	2 jours/an soit 650 €
<u>Indicateur de résultat</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 04	Faucher tous les 5 ans par bande les casiers de la zone est
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	Ce secteur est un des plus humides de la Réserve, c'est aussi là que l'on trouve une forte proportion d'espèces patrimoniales. Il a été divisé en 5 bandes de 1,35 ha environ. Une bande est fauchée chaque année, chaque bande devant être fauchée tous les 5 ans. Cet intervalle plus long que sur le secteur ouest permettra de créer une mosaïque de milieux différents.
<u>Localisation</u>	Sangsurière, secteur central est. Surface : 6,75 ha.
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Agriculteur contractant
<u>Périodicité / calendrier</u>	Bandes fauchées tous les 5 ans, après le 1 <sup>er</sup> août
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	<p>Contrat Natura 2000 signé jusqu'en 2016, à renouveler en 2020.</p> <p>Nécessité de signer avec la Commission syndicale une convention d'occupation précaire.</p> <p>Engagements de l'agriculteur contractant : pas de labour, semis, sur-semis, plantation en plein, interdiction des amendements et de la fertilisation, pas d'ouverture de fossés, rigoles ou système de drainage enterré, fauche après le 1<sup>er</sup> août, exportation des produits de la fauche obligatoire, intervention avec un matériel adapté aux conditions du terrain : jumelage des quatre roues du tracteur, round-balleur et remorque équipés de pneus basse-pression.</p> <p>Correspond au cahier des charges Natura 2000 : mesure 4 : gestion par une fauche d'entretien (Action A 32304 R)</p>
<u>Coût</u>	2 jours/an soit 650 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 05	Entretien des deux zones de tremblants de la Pitoterie
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	Ces dépressions ont été restaurées en 1997 - 1998. Ils ont été surveillés lors du plan de gestion 2011-2015. De petits saules commencent à les deux tremblants. Il convient donc de les arracher avant qu'ils ne deviennent trop grands.
<u>Localisation</u>	Sangsurière, secteur central, (Pitoterie).
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Prestataire extérieur ou régie avec un appui pour l'exportation des produits d'arrachage (chantier PJJ, BTS GPN...)
<u>Périodicité / calendrier</u>	Deux interventions au cours de la durée du plan de gestion, entre fin août et octobre 2019 et 2024
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Arrachage manuel, aucun engin ne pouvant accéder aux tremblants, exportation des ligneux et brûlage sur tôle ou sur le bourrelet de curage. Correspond au cahier des charges Natura 2000 : mesure 5 : chantier d'entretien par gyrobroyage ou débroussaillage léger (Action A 32305 R).
<u>Coût</u>	0,5 jour / an (balisage du chantier, montage du dossier financier) soit 162,5 € Prestataire : 1000 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 06	Éliminer les arbres isolés et les petits îlots boisés dans les casiers de fauche
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	Élimination des arbres dans le secteur de fauche collective de la Sangsurière et dans les parcelles de l'Adriennerie de manière à ré-ouvrir le paysage.
<u>Localisation</u>	Sangsurière est, centre de la zone centrale
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Prestataire extérieur / régie
<u>Périodicité / calendrier</u>	Intervention entre août et mars - 2021
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Abattage à la tronçonneuse Exportation des produits d'abattage Brûlage autorisé des branches sur le bourrelet de curage ou déchiquetage des branches et souches pour utilisation dans zones d'affaissement de tourbe si protocole 2018 validé Dévitalisation des souches par scarification
<u>Coût</u>	1500 €/ an par prestataire ou 3 jours / an en régie soit 975 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 07	Éliminer les saules et les bouleaux de la cladiaie
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	<p>La cladiaie est un habitat prioritaire sur le plan européen sous toutes ses formes, dont sa forme dense et monospécifique. Sur la partie centrale de la Sangsurière, elle a tendance à être envahie par le Piment royal, les saules et les bouleaux. Le boisement de saules et de bouleaux qui s'y était installé a été presque intégralement éliminé au cours du plan de gestion 2004-2009. La dynamique des ligneux est rapide et le travail réalisé il y a 12 ans est à reconduire.</p> <p>Des échanges avec les experts devront permettre de définir les modalités d'intervention et d'améliorer la gestion de ce secteur. La coupe des ligneux semble les dynamiser en favorisant le recépage. Faut-il envisager de les arracher pour renforcer l'efficacité de l'opération ? De plus, la libre évolution de ce secteur est favorable aux sangliers. L'aménagement de deux bandes de quelques mètres pourraient-elles être envisagées de manière à décroquer cet ensemble et favoriser les échanges entre les casiers de fauche à 5 ans et les casiers de fauche à 3 ans. Cette solution permettrait aussi d'améliorer les conditions d'intervention pour les prestataires en charge de l'élimination des ligneux. Définition des modalités de gestion après coupe ou arrachage (gestion des rejets ?).</p>
<u>Localisation</u>	Sangsurière est, centre de la zone centrale
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	prestataire extérieur
<u>Périodicité / calendrier</u>	Abattage à la tronçonneuse / arrachage des îlots de boisement en 2019. Coupe des rejets à T+ 1an, T+ 2ans et T+ 3 ans et T + 4 ans si nécessaire
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	<p>Intervention entre août et mars, en 2019 -2020</p> <p>Exportation des produits d'abattage</p> <p>Brûlage autorisé des branches sur le bourrelet de curage ou déchiquetage des branches et souches pour utilisation pour utilisation dans zones d'affaissement de tourbe si protocole 2018 validé )</p> <p>Dévitisation des souches par scarification</p> <p>Correspond aux cahiers des charges Natura 2000 : mesure 1: restauration de milieux ouverts (Action A 32301 P)</p>
<u>Coût</u>	<p>2 jours / an (balisage et suivi des chantiers, traitement des dossiers Natura 2000, visite de contrôle avec la DDTM) soit 650 €</p> <p>Contrat Natura 2000: abattage et coupe de rejets : 15 000 € / chantier</p>
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé



<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 08	Gérer les fourrés de Piment Royal
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	Le Piment royal a tendance à se développer de manière très envahissante à la réserve. Afin de le contenir dans le contenir il faudra envisager sa coupe régulière. Il convient donc d'identifier les secteurs denses les plus intéressants en terme de biodiversité ou de fonctionnalité, et d'évaluer leur surface et leur qualité.
<u>Localisation</u>	Sangsurière
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Prestation extérieure
<u>Périodicité / calendrier</u>	Ponctuelle – 2020 et 2025
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Synthèse bibliographique des inventaires naturalistes existant sur ces secteurs, inventaires complémentaires si nécessaire, échange avec CBN de Brest. A partir de ces informations, cartographie des secteurs de fourrés à Piment royal à conserver.
<u>Coût</u>	3 000 € à renouveler deux fois sur le plan de gestion
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé
<u>Indicateurs de résultats</u>	

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 09	Gérer les saulaies
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	Les boisements se sont installés suite à la diminution de l'exploitation agricole du marais. La plupart ont un intérêt écologique moindre que les habitats ouverts qu'ils ont fait disparaître. Les boisements situés dans les enclos des poneys ne sont pas concernés par cette opération.
<u>Localisation</u>	Sangsurière
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Prestataire extérieur. Reconduite de l'opération initiée dans le dernier plan de gestion : donner le bois aux riverains en échange de l'abattage (poursuivre les actions dans les boisements en bordure de Fossé Sud, notamment dans le secteur de la Glinette et des Mouniers).
<u>Périodicité / calendrier</u>	A définir en fonction de l'évolution des boisements, surface de saulaie : 12 ha maxi 0,5 ha / an + opérations ponctuelles, en fonction des besoins.
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Intervention entre août et mars, Exportation des produits d'abattage, Brûlage autorisé pour les branches sur le bourrelet de curage, Dévitalisation des souches (scarification) Correspond au cahier des charges Natura 2000 : mesure 1 : restauration de milieux ouverts (Action A 32301 P)
<u>Coût</u>	3 jours / an (dossier Natura 2000, balisage et suivi des chantiers) soit 975 € + 6 000 € /ha (prestataire extérieur)
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 10	Assurer la gestion écologique dans les enclos
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	Deux secteurs en cours de fermeture ont été clôturés en 1999 (enclos ouest) et 2003 (enclos est), avec pour objectif de les restaurer en combinant abattage, broyage de végétation ligneuse et pâturage équin. Les poneys consomment préférentiellement la végétation herbacée en période de croissance végétative, puis se rabattent sur les ligneux (consommation des rejets de saules, des feuilles de ronce, écorçage des arbres...) à la mauvaise saison.
<u>Localisation</u>	Sangsurière Deux enclos un enclos à l'ouest du fossé central (enclos dit d'hiver, 7,06 ha) enclos d'été localisé à l'Est du fossé central (enclos est, 8,75 ha).
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie
<u>Périodicité / calendrier</u>	Annuel
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Trois juments New-Forest âgées d'une vingtaine d'années, chargement : 0,3 à 0,7 UGB/ ha.  Plan de pâturage : enclos ouest de décembre à avril (enclos d'hiver), enclos est de mai à novembre (enclos d'été)  Correspond au cahier des charges Natura 2000: mesure 3 : gestion pastorale dans le cadre d'un projet de génie écologique (Action A 32303 R)
<u>Coût</u>	10 000 euros / an (salaire de l'agent d'entretien et matériel divers)
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 11	Entretien des cours d'eau périphériques
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	<p>Programmation AS Douve</p> <p>Procédure à définir avec l'AS Douve pour que les interventions prévues sur la Réserve naturelle soient portées à la connaissance du gestionnaire suffisamment en amont et le cas échéant définies en concertation. En cas de curage, établir un programme d'intervention pluriannuel pour maintenir diverses générations de curage. Les fossés non entretenus se comblent et perdent ainsi leur capacité d'accueil pour certaines espèces d'intérêt patrimonial (<i>Luronium natans</i>, <i>Scirpus fluitans</i>,...).</p> <p>La politique actuelle préconisée par l'Agence de l'eau et la Directive Cadre sur l'Eau est de favoriser la renaturalisation des cours d'eau. Les curages ne doivent donc pas être systématiques, mais motivés par une situation préjudiciable aux espèces patrimoniales qui ont les cours d'eau pour habitat, en particulier, sur la Réserve, le Flûteau nageant et l'Agrion de mercure.</p> <p>D'une façon générale, le Flûteau nageant est menacé par le comblement des cours d'eau qu'il occupe et par l'envahissement progressif des hélophytes (Bardin <i>et al.</i>, 2010).</p>
<u>Localisation</u>	Gorget, Fossé Sud, fossé central
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Commission syndicale et commune de Doville (Fossé Sud), AS Douve (Gorget + une partie du Fossé Sud), Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin (fossé central)
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Prestataire extérieur
<u>Périodicité / calendrier</u>	Tous les 5 à 10 ans selon dynamique d'atterrissement - 2020 envisagé
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	<p>Intervenir après le 1<sup>er</sup> août ;</p> <p>Correspond au cahier des charges Natura 2000 :</p> <p>mesure 11 : entretien de ripisylve (Action A 32311 R)</p> <p>mesure 12 : entretien de fossés (Action A 32312 P et R)</p>
<u>Coût</u>	2 jours / an soit 650 € + travaux non supportés par la Réserve à l'exception du fossé central 1200 € / entretien
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 12	Expérimenter des gestions différenciées avec les agriculteurs (parcelles de jonc) (FCS) : Développer le lien avec les usagers agricoles
<u>Descriptif et objet</u>	Le Jonc diffus a tendance à envahir certaines parcelles, au détriment de leur diversité spécifique. Cela pourrait également expliquer en partie la baisse des effectifs de limicoles sur ce secteur (le Vanneau notamment recherche des prairies rases lors de son installation). Afin de limiter la colonisation par le Jonc diffus, plusieurs fauches annuelles pourraient être proposées sur 1 ou 2 ans. Il s'agirait d'une mesure transitoire permettant la restauration de ces prairies. Une zone test dans le marais de la Sangsurière pourrait être utilisée de manière à définir les modalités d'intervention les plus pertinentes avant transposition aux parcelles en location à bail de l'Adriennerie
<u>Localisation</u>	Adriennerie et Sangsurière (Pitoterie)
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Commune de Doville et syndicat de la Sangsurière
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Agriculteurs locataires des parcelles + Agriculteurs
<u>Périodicité / calendrier</u>	Bisannuel jusqu'à régression marquée du Jonc diffus ? À définir avec le CBN-BN à partir de 2020 ?
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Respect de la convention Commune de Doville / Parc Respect des mesures agro-environnementales éventuellement souscrites. Fauche tardive si possible en cas de présence de limicoles nicheurs.
<u>Coût</u>	5 jours définition des modalités d'intervention soit 1625 € 1 jour / an (visite auprès des agriculteurs concernés) soit 325 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 13	Réguler les populations de sangliers et de corneilles
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
<u>Descriptif et objet</u>	<p>Une population importante de Corneilles noires fréquente la Réserve, certaines nichent même sur l'Adriennerie. Ces oiseaux affectent le succès de reproduction des limicoles, en les dérangeant constamment (les corneilles « ratissent » systématiquement le marais) voire en consommant œufs et poussins (Purene, 2009). La limitation de cette population est donc essentielle au bon déroulement de la reproduction des limicoles.</p> <p>Les Sangliers trouvent refuge et tranquillité dans la Réserve, et peuvent provoquer des dégâts aux cultures alentours. Lorsque leur population est trop importante, des battues administratives peuvent être organisées pour en limiter le nombre.</p>
<u>Localisation</u>	Sangsurière nord-est et Adriennerie sud (Corneilles), Sangsurière (Sangliers), toute la Réserve (veille)
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	DDTM / Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Lieutenant de louveterie, chasseurs pour les sangliers, à définir pour les corneilles
<u>Périodicité / calendrier</u>	<p>Annuel ;</p> <p>Corneilles : de mars à juillet (période de plus grande sensibilité des limicoles nicheurs) ;</p> <p>Sanglier : après le retrait des bovins du marais (début novembre généralement) et pas après le 10 février, l'arrivée du Courlis cendré étant de plus en plus précoce (Debout, comm. pers.).</p>
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	<p>Corneilles noires : une demande d'autorisation de piégeage est effectuée tous les ans par le Parc auprès de la DDTM, qui se charge de rédiger l'arrêté préfectoral autorisant cette opération. Sous réserve de faisabilité, une demande d'autorisation pluri-annuelle de piégeage sera effectuée auprès de la DDTM pour la durée du plan. Deux cages pièges seront installées dans des secteurs à forte concentration de corneilles, suffisamment éloignées des zones où nichent les limicoles (afin d'éviter le dérangement par la personne qui relève les pièges, et par l'appelant), et facilement accessibles au piégeur qui doit les relever tous les jours. Les cages pièges utilisées jusque là, de petit format, sont assez peu efficaces et seront remplacées en 2011 par deux cages plus grandes (type « parc à corbeaux »). Trouver deux appelants chaque année se révèle souvent être le facteur limitant de l'opération.</p> <p>Sangliers : conformément à la circulaire du 31 juillet 2009 relative à la mise en œuvre du Plan national de maîtrise du sanglier, les mesures de régulation du sanglier en Réserve naturelle ne doivent être appliquées, si elles sont jugées nécessaires, que ponctuellement et exceptionnellement.</p> <p>Le gestionnaire de la Réserve doit être saisi et associé à toutes les phases préalables et postérieures à toute décision : visite de la Réserve naturelle avec le lieutenant de louveterie pour y évaluer la présence de Sangliers, décision de la nécessité ou non d'organiser une battue, conduite de la battue et bilan du nombre d'animaux vus et tués.</p>
<u>Coût</u>	2 jour / an (demande d'autorisation de piégeage à la DDTM, recherche d'appelants, transmettre les informations de la FDGDON, suivre le nombre d'animaux prélevés, assister à au moins une battue / an) soit 650 € + 20 € (achat croquettes pour les appelants)
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Intervention sur le patrimoine naturel</b>	
IP 14	Expérimenter des gestions favorables à la magnocariçaie
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	<p>Les touradons de Laîche paniculée se trouvent généralement dans les saulaies en bord de cours d'eau ou d'étangs. Or la magnocariçaie de la Sangsurière se trouve dans un secteur dépourvu de cours d'eau riverain et de mare. D'autre part, elle ne semble pas se régénérer.</p> <p>Lors du dernier plan de gestion, les études ont montré qu'historiquement ce secteur était à proximité du Gorget, cours d'eau qui a été déplacé vers le Nord. Cette végétation pourrait s'apparenter à une végétation relique. Lors du plan de gestion, il est proposé de définir des modalités de gestion favorables à magnocariçaie : creusement de zone d'eau libre pour recréer une zone de mare, coupe des saules pour favoriser l'apport de lumière, grattage des litière pour favoriser l'installation de jeunes pousses.</p>
<u>Localisation</u>	Sangsurière (Magnocariçaie)
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie
<u>Périodicité / calendrier</u>	2022
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Recherches d'expérimentations similaires, appui CBN-BN
<u>Coût</u>	10 jours soit 3 250 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

Intervention sur le patrimoine naturel	
IP 15	Entretien des mares et des trous d'eau
OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)	
<u>Descriptif et objet</u>	<p>La mare de gabion a hébergé les trois espèces d'utriculaires recensées sur la Réserve. Son comblement progressif depuis son curage en 1995 a motivé le curage d'une moitié de sa surface en 2010. La seconde moitié sera curée car la surface en eau libre s'est considérablement réduite.</p> <p>La mare de la Fédération a été créée en 1982. Ses berges encore relativement abruptes sont peu propices à l'installation d'une ceinture de végétation diversifiée. Elles ont été reprofiler en pente douce en 2013, et un curage des secteurs les plus atterris a été réalisé. Il reste un tiers de la mare à curer.</p> <p>Une vingtaine de « trous d'eau » se trouvent sur l'une des parcelles de l'Adriennerie (parcelle n°12). On peut trouver dans ces zones gorgées d'eau une végétation turfigène. Réouverts en 1999, certains se banalisent avec développement de saules, grands joncs... Un curage léger doit permettre de rajeunir le milieu et aux plantes turfigènes de s'y réinstaller. Il faut toutefois prendre garde à ne pas systématiquement envisager l'intervention d'un engin en cas d'absence d'eau libre dans ces trous d'eau, notamment au sein des sphaignes. En effet, plusieurs espèces d'invertébrés aquatiques adoptent un mode de vie interstitielle (<i>Hydroporus longicornis</i>, <i>Agabus unguicularis</i> et <i>A. striolatus</i>, les <i>Georissus</i>, plusieurs Hydrophilidae et <i>Ochthebius</i>, par exemple) et qui sont souvent des espèces rares parce que leurs exigences écologiques sont très particulières.</p> <p>Voir si autres mares à entretenir dans la Sangsurière (Mouniers)</p>
<u>Localisation</u>	Sangsurière et Adriennerie
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Prestataire extérieur ou régie (chantier bénévole, PJJ)
<u>Périodicité / calendrier</u>	2019 pour les mares puis à renouveler probablement au cours du PG A déterminer pour les trous d'eau de l'Adriennerie
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	<p>Pour les mares :</p> <p>Utilisation d'engins adaptés (pelle marais), intervention entre août et novembre, régalage des produits de curage sur les berges, profilage des berges en pente douce.</p> <p>Correspond au cahier des charges Natura 2000 : mesure 8 : création ou restauration de mares (Action A 32309 P)</p> <p>Pour les trous d'eau :</p> <p>Intervention manuelle (petites surfaces), exportation des produits de coupe et de curage. Obtenir l'accord du locataire de la parcelle avant toute intervention.</p> <p>Correspond au cahier des charges Natura 2000 : mesure 5 : chantier d'entretien par gyrobroyage ou débroussaillage léger (Action A 32305 R). La souscription éventuelle d'un contrat Natura 2000 dans ce secteur suppose, au préalable, l'exclusion de ces surfaces des déclarations PAC des exploitants.</p>
<u>Coût</u>	Budgétisé en 2016 dans le cadre d'un contrat Natura 2000 pour les mares (coût 5 000 € environ), 4 jours pour les trous d'eau soit 1300 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	<p style="text-align: center;">Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel</p> <p style="text-align: center;">Réalisé partiellement</p> <p style="text-align: center;">Non réalisé</p>
<u>Indicateurs de résultats</u>	



<b>Management et soutien</b>		
MS 01	Accompagner la profession agricole vers des pratiques plus adaptées aux enjeux de biodiversité	2
MS 02	Assurer le fonctionnement courant de la réserve	1
MS 03	Participer aux rencontres et manifestations développées par les réseaux de gestionnaires des milieux protégés	1
MS 04	Réaliser les évaluations annuelles, de mi parcours et la rédaction du plan de gestion	1
MS 05	Compléter les bases de données et valoriser les données dans des observatoires	2
MS 06	Accompagner le dossier de renaturation du Gorget (dossier réglementaire)	1

## Management et soutien

MS 01	Accompagner la profession agricole vers des pratiques plus adaptées aux enjeux de biodiversité
	OLT 1 : Favoriser les milieux tourbeux ouverts tout en maintenant une mosaïque d'habitats (cladiaie, boisement, fourrés à Piment royal)
<u>Descriptif et objet</u>	<p>Les conditions d'exploitation des parcelles de l'anse de Catteville et de celles en périphérie de l'Adriennerie sont peu contraignantes : les conventions établies avec le Parc interdisent seulement de poser des clôtures fixes et de créer des systèmes de drainage. Toute autre technique d'intensification n'a pas été remise en cause, notamment le chaulage, l'épandage d'engrais, la fauche précoce, ce qui apparaît contradictoire avec les termes du décret (art. 11 : <i>non introduction de tout produit... de nature à nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol du site</i>). L'évolution des pratiques représente un enjeu important. La contractualisation (mesures agri environnementales) sur certaines des parcelles concernées est actuellement la seule possibilité pour y maintenir des pratiques extensives.</p>
<u>Localisation</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie
<u>Périodicité / calendrier</u>	Annuelle
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	<p>Des journées de permanence sont organisées tous les ans au Parc, à destination des agriculteurs, afin de les informer sur les mesures disponibles et de les aider à monter leurs dossiers. Les agriculteurs ayant déjà souscrits à des MAE reçoivent un courrier d'information lorsque leur contrat arrive à échéance. Des réunions spécifiques seront organisées en direction des agriculteurs exploitant des parcelles sur la Réserve naturelle.</p> <p>Les agriculteurs choisissent parmi une liste de mesures établies celles qui leur conviennent, plus ou moins extensives. Ils s'engagent à respecter un certain nombre de conditions (date de fauche tardive, niveau bas de fertilisation, chargement maximal...), en l'échange de quoi ils perçoivent une indemnité destinée à compenser le manque à gagner engendré par les contraintes du contrat.</p>
<u>Coût</u>	4 jours / an, budget PNRMCB animateur Natura 2 000
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Management et soutien

MS 02	Assurer le fonctionnement courant de la réserve FCS : Assurer le fonctionnement optimal de la réserve
<u>Descriptif et objet</u>	Réaliser toutes les taches 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, surveiller et constater les infractions commises sur la Réserve
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Périodicité / calendrier</u>	Annuelle - Régie
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	-
<u>Coût</u>	60 jours soit 19 500 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Management et soutien

MS 03	<p>Participer aux rencontres et manifestations développées par les réseaux de gestionnaires des milieux protégés</p> <p>FCS : Assurer le fonctionnement optimal de la réserve</p>
<u>Descriptif et objet</u>	Échanger avec des structures ayant expérimenté sur les travaux, les suivis, des programmes européens... Il peut s'agir également de mutualiser les moyens et les 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...
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie
<u>Périodicité / calendrier</u>	Annuelle
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Visites de sites semblables à la Réserve (tourbières...), mutualisation des compétences au sein du réseau des réserves de Basse-Normandie, ...
<u>Coût</u>	15 jours / an soit 4 875 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

Management et soutien	
MS 04	Réaliser les évaluations annuelles, de mi parcours et la rédaction du plan de gestion FCS : Assurer le fonctionnement optimal de la réserve
<u>Descriptif et objet</u>	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 5 <sup>ème</sup> plan de gestion de la Réserve.
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie + stage en 2022 et 2026
<u>Périodicité / calendrier</u>	2022 évaluation mi parcours et 2026 plan de gestion
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Réalisation d'études destinées à évaluer l'état de conservation du patrimoine de la Réserve en fin de plan de gestion.
<u>Coût</u>	75 jours soit 24 325 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Management et soutien

MS 05	Compléter les bases de données et valoriser les données dans des observatoires
	FCS : Assurer le fonctionnement optimal de la réserve
<u>Descriptif et objet</u>	Les données naturalistes issues des programmes de suivis, des études ou des observations fortuites doivent être enregistrées, sous un format standardisé, dans une base de données pour être conservées et facilement exploitables. Transmettre les données aux associations pour intégration dans observatoires naturalistes.
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie
<u>Périodicité / calendrier</u>	Annuel
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Saisie dans la base de données SERENA. Les commandes pour les études ou stages feront l'objet d'un cahier des charges précisant le mode de présentation des données afin qu'elles soient exportables dans SERENA.
<u>Coût</u>	10 jours /an soit 3 250 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Management et soutien

MS 06	Accompagner le dossier de renaturation du Gorget (dossier réglementaire)
	FCS : Intégration de la réserve dans son tissu local
<u>Descriptif et objet</u>	La restauration hydrologique de l'Anse de Catteville va s'accompagner d'une procédure réglementaire qu'il va falloir accompagner. Définition d'un maître d'ouvrage, suivi des dossiers réglementaires, études, suivi des travaux, réunions d'informations à destination des habitants, des usagers, des élus, etc
<u>Localisation</u>	Anse de Catteville
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	A définir ASA ?
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	A définir
<u>Périodicité / calendrier</u>	2020-2027
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Travailler avec un bureau d'études spécialisé pour assurer toute la partie technique du dossier
<u>Coût</u>	50 jours soit 16 250 € + BE non évalué
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Participation à la recherche</b>		
PR 01	Synthèse bibliographique espèces à sensibilité climatique	2
PR 02	Définition de la sensibilité des espèces de la réserve face aux changements globaux	2
PR 03	Réalisation de nouveaux sondages pédologiques profonds	2
PR 04	Étude des macrorestes et des assemblages (végétations)	2



## Participation à la recherche

PR 01	Synthèse bibliographique espèces à sensibilité climatique
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
<u>Descriptif et objet</u>	Réaliser une synthèse sur l'effet du réchauffement climatique sur la faune et la flore.
<u>Localisation</u>	Réserve
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie (stage)
<u>Périodicité / calendrier</u>	Ponctuelle - 2023
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	
<u>Coût</u>	Non évaluable
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Participation à la recherche

PR 02	Définition de la sensibilité des espèces de la réserve face au réchauffement climatique
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
<u>Descriptif et objet</u>	A partir de l'étude bibliographique et des échanges avec les experts, définition de la sensibilité des espèces à enjeux présents à la réserve face au réchauffement climatique. Définition des modalités de gestion en faveur de ces espèces.
<u>Localisation</u>	Réserve
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie (stage)
<u>Périodicité / calendrier</u>	Ponctuelle - 2024
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Bien définir la faisabilité de l'étude au regard des informations actuellement disponibles
<u>Coût</u>	Non évaluable
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Participation à la recherche

PR 03	Réalisation de nouveaux sondages pédologiques profonds
OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière	
<u>Descriptif et objet</u>	La Sangsurière Est a bénéficié d'une étude sur un carottage profond (10 m) riche en enseignements notamment en matière de gestion contemporaine. Cette approche a permis notamment d'identifier la récurrence des feux sur les 100 premiers centimètres du sol en relation avec l'activité anthropique. Le plancher des tourbes qui n'a pas été correctement appréhendé lors des différentes études, il pourra ainsi être déterminé pour tous les entités de la réserve.
<u>Localisation</u>	Sangsurière Ouest, Adriennerie et Anse de Catteville
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Laboratoire de l'Université de Caen (GEOPHEN)
<u>Périodicité / calendrier</u>	Ponctuelle - 2025
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Détermination des sites de sondages
<u>Coût</u>	15 000 à 20 000 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Participation à la recherche

PR 05	Étude des macrorestes et des assemblages (végétations)
	OLT 2 : Maintenir voire restaurer les populations d'espèces d'intérêt patrimonial de la tourbière
<u>Descriptif et objet</u>	Les sols de la Sangsurière ont déjà été étudiés, avec ceux de l'ensemble des marais de l'Isthme du Cotentin par l'INRA en 1963 et le CREGEPE de 1981 à 1983, puis dans le cadre du Programme National de Recherches sur les Zones Humides (Laplace-Dolonde, 2001) et lors d'un stage (Thiery-Collet, 2007). Il s'agit d'affiner et de compléter les connaissances sur les macro-restes végétaux afin d'identifier les végétations en place au cours des temps.
<u>Localisation</u>	Réserve
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Laboratoire universitaire (non déterminé à ce jour)
<u>Périodicité / calendrier</u>	Ponctuelle - 2026
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Prélèvements d'échantillons de tourbes pour analyses en laboratoire
<u>Coût</u>	Non évalué à ce jour
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

<b>Prestation d'accueil et animation</b>		
PA 01	Proposer un programme d'animations diversifié (grand public, scolaires, enfants, ..)	2
PA 02	Organiser avec les partenaires les 30 ans de la réserve	2
PA 03	Sensibiliser et favoriser des échanges réguliers avec les gestionnaires de l'eau (élus du SIAEP du Pierrepontais + SD'eau)	3
PA 04	Entretenir des échanges réguliers avec les habitants	3

## Prestation d'accueil et animation

PA 01	<p>Proposer un programme d'animations diversifié (grand public, scolaires, enfants, ..)</p> <p style="text-align: center;"><u>FCS</u> : Développer le lien au territoire</p> <p>Le patrimoine peu spectaculaire de la Réserve rend nécessaire son interprétation pour être accessible à un public non initié (visites guidées). La Réserve, exemple de tourbière en bon état de fonctionnement et de marais exploité de façon durable, peut constituer un bon outil pédagogique pour approcher ces notions au collège et en primaire notamment.</p>
<u>Descriptif et objet</u>	<p>En 2019, mise en place d'un programme ERASMUS avec le collège de Saint Sauveur le Vicomte sur les zones humides d'Europe dont l'exemple français est la Réserve de la Sangsurière. Les sites étrangers sont localisés en Estonie et en Grèce. Les élèves des ces pays seront accueillis sur la réserve. Possibilité de les accompagner dans leur périple européen (à définir). Développement de parcours scientifique sur le thème du réchauffement climatique et des tourbières avec le collège de Saint Sauveur le Vicomte</p>
<u>Localisation</u>	Réserve
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	CPIE du Cotentin + régie
<u>Périodicité / calendrier</u>	Annuelle
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	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 Cotentin) Visites guidées de la Réserve à la demande des enseignants
<u>Coût</u>	Convention Parc / CPIE (établissements sur le territoire du Parc) + 2 jours / an (scolaires hors territoire du Parc) + 14 jours /an en régie soit 4 550 €
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Prestation d'accueil et animation

PA 02

Organiser avec les partenaires les 30 ans de la réserve

FCS : Développer le lien au territoire

<u>Descriptif et objet</u>	L'année 2021 marque les 30 ans de la Réserve et de son gestionnaire, le Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin.
<u>Public cible :</u>	Habitants riverains et sur le territoire du Parc, gestionnaires d'espaces naturels
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie (conception) + prestataire externe si besoin
<u>Périodicité / calendrier</u>	2021
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Rencontrer les partenaires potentiels (offices de tourisme, associations, etc...) Organisation d'une journée festive à destination des habitants des communes propriétaires autour d'une grande fête des usages traditionnels du marais de la Sangsurière
<u>Coût</u>	15 jours soit 4 875 € / coût si prestataire non évalué + frais divers non évalué

<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé

## Prestation d'accueil et animation

PA 03	<p>Sensibiliser et favoriser des échanges réguliers avec les gestionnaires de l'eau (élus du SIAEP du Pierrepontais + SD'eau)</p> <p><u>FCS</u> : Développer le lien au territoire</p> <p>Organiser des réunions d'échanges entre la réserve et le SIAEP du Pierrepontais qui exploite des gisements d'eau potable en amont de la réserve sur Saint Nicolas de Pierrepont. L'idée est de faire connaître la réserve aux représentants du syndicat afin qu'ils intègrent mieux la réserve dans leur gestion de l'eau. Sur le long terme, envisager la définition de seuil maxi de pompage pour l'eau potable notamment en période estivale si la sensibilité de la nappe des tourbes est validée. Envisager l'investissement du syndicat ou du Sd'eau pour l'achat des enregistreurs automatiques de niveaux d'eau et mutualisation des données après traitement par la réserve dans le cadre de suivi d'incidence des pompages sur les zones humides.</p>
<u>Descriptif et objet</u>	
<u>Localisation</u>	-
<u>Maîtrise d'ouvrage</u>	Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin
<u>Maîtrise d'œuvre</u>	Régie (conception) + prestataire externe si besoin
<u>Périodicité / calendrier</u>	Annuelle
<u>Conditions de mise en œuvre</u>	Organiser des sorties terrains pour les représentants du syndicat définition des enjeux, rencontrer les techniciens du Sdeau
<u>Coût</u>	3 jours en 2020 soit 975 € 2 jours de 2021 à 2027 soit 650 € /an
<u>Indicateurs de réalisation</u>	Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel
	Réalisé partiellement
	Non réalisé



## Prestation d'accueil et animation

PA 04

Entretenir des échanges réguliers avec les habitants

FCS : Développer le lien au territoire

Descriptif et objet

L'ancrage territorial de la réserve n'est pas très fort. Essayer de favoriser toute les possibilités d'échange avec les habitants en prenant le temps d'échanger avec eux sur le terrain et lors de nos déplacements dans les communes périphériques. La mise en place d'un bureau de la réserve à Catteville en 2018 permet d'être au contact des habitants qui semblent avoir bien intégré les horaires de permanence et plusieurs rencontres ont déjà eu lieu depuis septembre 2018. Une autre façon d'impliquer le public à la protection du patrimoine de la Réserve serait de le faire participer à des travaux de gestion ou à des suivis (exemple suivi Damier de la succise)

Localisation

Réserve et zones périphériques

Maîtrise d'ouvrage

Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin

Maîtrise d'œuvre

Régie

Périodicité / calendrier

Annuelle en test jusqu'à l'évaluation à mi parcours

Conditions de mise en œuvre

Disponibilité, information des populations, propositions de chantiers aux habitants

Coût

5 jours /an soit 1 625 €

Indicateurs de réalisation

Réalisé en conformité avec le planning prévisionnel

Réalisé partiellement

Non réalisé

**1- Programmation 2018-2027**

**Tableau 1 : Programmation 2018-2027 du plan de gestion**

Opération	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>OO 1 – Conserver les prairies de fauche et pâtures extensives</b>										
IP 01 - Poursuivre Fauche et pâturage extensif en périphérie de la Sangsurière										
MS 01 - Accompagner la profession agricole vers des pratiques plus adaptées aux enjeux de biodiversité										
IP 02 - Éliminer les arbres isolés de la Sangsurière et de l'Adriennerie										
CS 06 - Étude prospective sur l'évolution de la population agricole utilisant la réserve de la Sangsurière										
<b>OO 2 – Conserver la diversité des habitats ouverts de la Sangsurière</b>										
IP 03 - Faucher tous les 3 ans par bandes l'ouest de la zone centrale avec exportation										
IP 04 - Faucher tous les 5 ans par bandes de l'est de la zone centrale avec exportation										
IP 05 - Entretenir les deux zones de tremblants de la Pitoterie										
IP 06 - Éliminer les arbres isolés et les petits îlots boisés dans les casiers de fauche										
CS 07 - Étude du devenir des produits de fauche dans une filière d'économie circulaire										
IP 10 - Assurer la gestion écologique dans les enclos										
IP 13 - Expérimenter des gestions favorables à la magnocariçaie										
<b>OO 3 – Limiter les ligneux dans la cladiaie, l'expansion des fourrés à piment royal, contenir la saulaie</b>										
IP 07 - Éliminer les saules et les bouleaux de la cladiaie										
CS 08 - Définir les secteurs de fourrés à Piment Royal à conserver										
IP 08 - Gérer les fourrés de Piment Royal										
IP 09 - Gérer les saulaies										

<b>OO 4 - Impact du réchauffement climatique sur les milieux</b>										
CS 09 : Synthèse bibliographie réchauffement climatique et tourbière										
CS 10 : Mise en place d'un observatoire du réchauffement climatique										
CS 01 : Suivi piézométrique										
CS 02 : Humidité volumique de surface										
CS 04 : Analyse de matériaux tourbeux										
PR 03 : Réalisation de nouveaux sondages pédologiques profonds										
PR 04 : Étude des macrorestes et des assemblages (végétations)										
<b>OO 5 - Évaluer l'impact du pâturage équin sur le fonctionnement des zones d'enclos</b>										
CS 11 - Étude de l'impact du Piment royal sur le fonctionnement pédologiques des histosols										
CS 12 - Étude de définition du devenir des enclos										
<b>OO 6 - Favoriser l'alimentation en eau de la réserve (critères qualitatif et quantitatif)</b>										
CS 01 : Suivi piézométrique										
CS 13 - Recueil des données de pompages AEP										
PA 03 - Sensibiliser et favoriser les échanges avec les gestionnaires de l'eau										
CS 03 - Suivi de la qualité des eaux (MES, azote, phosphore, )										
CS 14 - Étude hydrogéologique des relations entre aquifère des tourbes et aquifère souterrain										
<b>OO 7 - Assurer l'entretien des milieux aquatiques</b>										
IP 15 - Entretien des mares et des trous d'eau										
IP 11 - Entretien des cours d'eau périphériques										
<b>OO 8 - Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel</b>										
CS 19 - Définir les conditions écologiques optimales pour des espèces remarquables (Rossolis à feuilles longues, Spiranthe d'été, Rhynchospora fauve, Andromède et Canneberge										
CS 20 - Étude des modalités d'utilisation de la réserve par le phragmite aquatique										
CS 23 - Réactualiser des données anciennes d'inventaires (Bryophytes, amphibiens, mollusques,...)										
<b>OO 9 - Limiter les impacts des espèces envahissantes</b>										
CS 30 - Évaluer le rôle des sangliers et corneilles sur les milieux et la reproduction des limicoles										
CS 31 - Réguler si nécessaire les populations de sangliers et de corneilles										
<b>OO 11 - Évaluer l'impact des changements globaux sur le patrimoine naturel</b>										
PR 01 - Synthèse bibliographique espèces à sensibilité climatique										
PR 03 - Définition de la sensibilité des espèces de la réserve face aux changements globaux										

<b>OBP 12 - Favoriser des espèces à forte valeur patrimoniale actuellement fragilisées (Flûteau nageant et Damier de la succise)</b>										
IP 11 - Travaux d'entretien sur les cours d'eau et fossé central										
CS 24 - Suivi annuel du Damier de la succise										
CS 26 - Étude des fluctuations de population de Damier de la succise et définition des modalités de gestion agricole										
MS 01 - Accompagner la profession agricole vers des pratiques plus adaptées aux enjeux de biodiversité										
<b>OBP 13 - Restaurer un meilleur fonctionnement hydrologique de l'Anse de Catteville</b>										
MS 06 - Accompagner le dossier de renaturation du Gorget (dossier réglementaire)										
PA 01 - Proposer un programme d'animations diversifié										
CC 05 - Développer une plaquette d'information sur la renaturation du Gorget										
CS 01 : Suivi piézométrique										
CS 02 : Humidité volumique de surface										
<b>OO 14 - Favoriser un usage agricole extensif l'Anse de Catteville</b>										
MS 01 - Accompagner la profession agricole vers des pratiques plus adaptées aux enjeux de biodiversité										
CS 28 - Étude sur la gestion passée de l'Anse de Catteville										
CS 06 - Réaliser une enquête prospective sur le devenir de l'agriculture										
<b>OO 15 - Participer aux différents réseaux (RNF, gestionnaires de sites, pôles relais tourbières)</b>										
MS 03 - Participer aux rencontres et manifestations développées par les réseaux de gestionnaires des milieux protégés										
<b>OO 16 - Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion</b>										
MS 04 - Réaliser les évaluations annuelles, de mi-parcours et la rédaction du plan de gestion										
<b>OO 17 - Alimenter l'observatoire de Réserve naturelle de France et observatoires naturalistes</b>										
MS 05 : Compléter les bases de données et valoriser les données dans des observatoires										
<b>OO 19 - Organiser la gestion administrative, financière et de police de la réserve</b>										
MS 02 - Assurer le fonctionnement courant de la réserve										
<b>OO 20 - Développer le lien au territoire</b>										
CI 02 - Entretien remplacement des éco-compteurs										
CI 03 - Entretien et remplacement des panneaux réglementaires et d'information										
PA 01 : Proposer un programme d'animations diversifié (grand public, scolaires, enfants, ..)										
PA 02 - Organiser avec les partenaires les 30 ans de la réserve										

CC 01 - Évaluer l'intérêt d'un parcours pédagogique dans la réserve													
PA 04 - Entretenir des échanges réguliers avec les habitants													
CC 02 - Lettres annuelles d'information de la réserve à destination des élus, usagers, habitants													
PA 03 - Entretenir des échanges réguliers avec les gestionnaires de l'eau													
<b>OO 21 - Développer le lien avec les usagers agricoles</b>													
MS 01 - Accompagner la profession agricole vers des pratiques plus adaptées aux enjeux de biodiversité													
CS 29 - Expérimenter des gestions différenciées avec les agriculteurs (parcelles de jonc)													
CC 02 - Lettres annuelles d'information de la réserve à destination des élus, usagers, habitants													
CS 06 - Mener une étude prospective sur l'évolution de la population agricole utilisant le marais													
CC 03 – Sensibiliser les usagers agricoles en participants à des actions des réseaux agricoles													
CS 07 - Mener une étude de valorisation des produits de fauche													
CC 04 - Développer des outils de communication sur le retour d'expérience des agriculteurs en réserve naturelle													