



**Réserve naturelle régionale  
des "Landes, prairies et étangs de  
Plounérim"  
Mirva natur rannvroel  
"Lanneier, prajeier ha stankoù Plounerin"**

**EVALUATION A MI-PAROURS  
DU PLAN DE GESTION 2018-2024**

20/05/2022



**Lannion-Trégor  
COMMUNAUTÉ**  
Lannuon-Treger Kumuniezh



Région  
**BRETAGNE**



NATURA 2000

**Côtes d'Armor  
le Département**



L'Europe s'engage  
en Bretagne

Plan de l'Europe s'engage pour le développement rural  
Financé par le Fonds européen de développement rural

**Rédaction :** David Menanteau (Lannion-Trégor Communauté)

*Ce travail s'est fortement inspiré de l'évaluation menée par Aline Bifolchi pour la Réserve naturelle régionale de Glomel en 2021 (A.M.V - Bifolchi Aline, 2021). Relecture, avis et aide à la méthodologie : Rosine Binard (Région Bretagne), Stéphane Guiguen (Lannion-Trégor Communauté) et Maïwenn Le Borgne (Lannion-Trégor Communauté).*

**Couverture :** Photographie ©La Lanterne, Yoan Brière

## ❖ SOMMAIRE

❖	<b>METHODOLOGIE – UNE EVALUTION A MI-PARCOURS - POURQUOI ?</b> .....	4
↵	Un premier plan de gestion rédigé en 2017 .....	4
↵	Quels objectifs pour une évaluation à mi-parcours ? .....	4
↵	Quels objectifs concrets pour cette évaluation? .....	5
❖	<b>PRESENTATION GENERALE DE LA RÉSERVE DE PLOUNERIN</b> .....	6
↵	Fiche d'identité .....	6
↵	Le périmètre .....	6
↵	La gouvernance .....	6
↵	La démarche de création d'une réserve en Plounérin .....	7
↵	L'avenir de l'Etang du Moulin Neuf .....	7
❖	<b>LE PATRIMOINE NATUREL</b> .....	8
↵	Les habitats naturels .....	8
↵	La faune et la flore .....	8
❖	<b>ENJEUX ET OBJECTIFS A LONG TERME</b> .....	10
❖	<b>LE PLAN DE GESTION 2018-2024</b> .....	11
	OLT1 : Préserver et améliorer les habitats de prairies, de tourbières et de landes humides.....	19
❖	<b>EVALUATION PAR OBJECTIFS</b> .....	19
	OLT2-Préserver les habitats d'eaux libres et leurs fonctions.....	31
	OLT3-Connaître et préserver les espaces boisés - Améliorer leurs fonctions écologiques .....	47
	OLT4- Maintenir les fonctions et la diversité des milieux (mosaïque d'habitats).....	56
	Facteur clé de la réussite 1 : La connaissance du patrimoine naturel .....	65
	Facteur clé de réussite 2 : La reconnaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement.....	73
	Facteur clé de la réussite 3 : la gestion pérenne.....	83
❖	<b>Au bilan :</b> .....	90

### Principales abréviations utilisées dans ce document :

AAPPMA : Association Agréée pour la Pêche et la  
Protection du Milieu Aquatique  
ETA : Entreprise de travaux agricoles  
GMB : Groupe mammalogique breton  
HIC : Habitat d'intérêt communautaire

LTC : Lannion-Trégor Communauté  
MAEc : Mesure agro-environnemental et climatique  
OLT : Objectif à long terme  
OO : Objectif opérationnel

## ❖ METHODOLOGIE – UNE EVALUATION A MI-PAROURS - POURQUOI ?

### ↳ Un premier plan de gestion rédigé en 2017

Le plan de gestion de la Réserve naturelle régionale des "Landes, prairies et étangs de Plounérin" s'étend sur les années 2018 à 2024. C'est le premier plan de de gestion pour cette jeune réserve naturelle labélisée le 25 mars 2016.

Ce document a été rédigé en appliquant « au mieux » la méthodologie préconisée par l'Office Français de la Biodiversité dans son dernier guide technique (Collectif, 2021). « Au mieux » car cette nouvelle méthodologie n'était pas finalisée lors de la rédaction du plan de gestion et parce que les retours d'expérience sur les évolutions importantes qu'elle introduit étaient donc, de fait, très peu nombreux.

L'évolution principale de la nouvelle méthodologie est de **replacer l'évaluation au cœur du plan de gestion** et d'anticiper cette évaluation en réfléchissant à la mise en place d'indicateurs qui permettraient de mesurer les effets de la gestion au regard de résultats attendus.

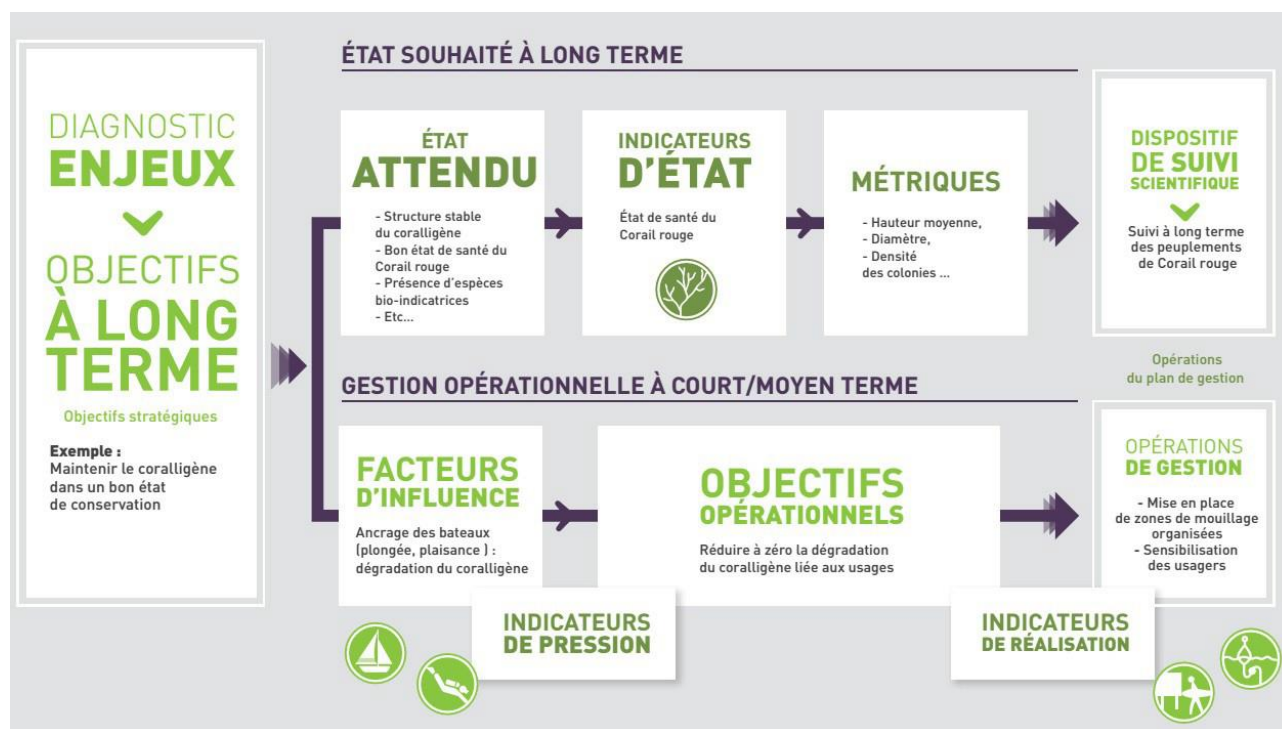


Figure 1 : schéma de construction d'un plan de gestion intégrant la démarche de tableau de bord

### ↳ Quels objectifs pour une évaluation à mi-parcours ?

Selon ce guide technique, évaluer un plan de gestion répond généralement à plusieurs besoins du gestionnaire :

- **rendre lisibles les résultats** de la gestion (rapportage) permettant aux parties prenantes (politiques, techniques, financières...) impliquées dans la démarche de gestion d'apprécier l'efficacité des actions engagées à l'échelle du site au regard des efforts consentis ;
- **développer une gestion adaptative** au regard des résultats de l'évaluation grâce à des points d'étape permettant de réorienter au besoin les objectifs et/ou les actions prévues ;
- l'évaluation garantit une volonté affichée de transparence vis-à-vis de la stratégie de gestion du site. Elle permet de **communiquer et sensibiliser** sur des problématiques complexes ; elle agit comme un système d'alerte pour détecter et anticiper les problèmes.

## ↳ Quels objectifs concrets pour cette évaluation?

Le pas de temps de 4 ans ne permet pas d'évaluer les objectifs à long terme (qui s'inscrivent dans le temps long, c'est à dire au moins 20 ans), ni les objectifs opérationnels (qui sont à réaliser sur la durée du plan de gestion). Ce moment conduit donc à mesurer 1- **le chemin accompli** sur la réalisation des actions, 2- **la trajectoire** prise vers l'atteinte des objectifs, 3- la bonne mise en place d'**outils pour évaluer l'atteinte des objectifs** dans le futur et 4- la pertinence de **poursuivre des actions** pour les trois dernières années du plan de gestion.

L'évaluation sera menée par Objectif à long terme (OLT) et par Facteur Clé de Réussite (FC) de la manière suivante :

Plan de gestion	Question évaluative	Résultats recherchés lors de l'évaluation à mi-parcours
<b>Objectif à long terme (OLT)</b>	Ai-je les outils pour évaluer l'atteinte de l'OLT ?	1- Présentation de l'état de réalisation des suivis 2- Présentation des « Indicateurs d'État » proposés 3- Résultats pour les Indicateurs d'États <i>pour définir l'état initial.</i>
<b>Objectifs opérationnels (OO) Et Opérations</b>	Les opérations ont été mises en place ? Pour quels résultats ? Où en suis-je dans ma trajectoire vers l'atteinte des OO?	1- Présentation de l'état de réalisation des opérations 2- Résumé des opérations menées de 2018 à 2021 par OO 3- Présentation des indicateurs de réponses mesurés et de la direction vers l'atteinte de l'OO.

Il n'est pas proposé d'indicateurs de pression, le plan de gestion ne les prévoyait pas ; mais l'analyse sur la trajectoire prise vers l'atteinte de l'OO sera analysée sous ce prisme, c'est-à-dire celle de l'efficacité des opérations menées pour influencer ces pressions.

Pour les **Facteurs Clés de Réussite**, seuls les objectifs opérationnels et les opérations seront analysés.

Une **synthèse est proposée par OLT/FC** pour évaluer globalement ce qu'ont permis les opérations/suivis menés.

Ensuite, les **opérations prévues pour la seconde partie du plan de gestion** (2022-2024) seront rappelées. Cela permettra de juger de la pertinence de les continuer, de les arrêter ou de les modifier.

Pour ne pas alourdir le corps principal de ce document, les comptes rendus complets des opérations/suivis les plus importants sont proposés en annexe.

## ❖ PRESENTATION GENERALE DE LA RÉSERVE DE PLOUNERIN

### 📄 Fiche d'identité

Date de création : 25/03/2016

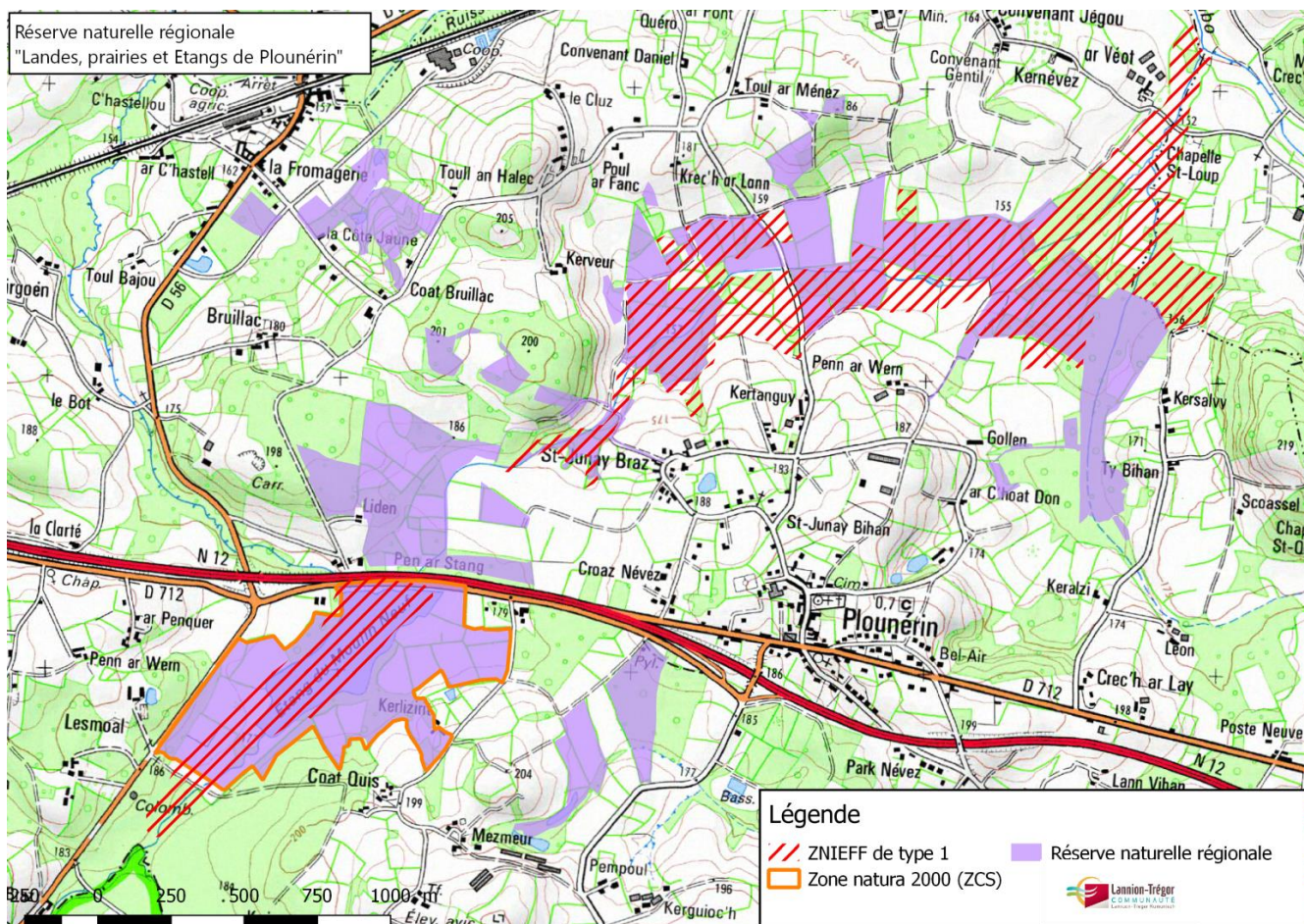
Durée de classement : 10 ans

Localisation : France, Côtes d'Armor, Plounerin

Surface classée : 160,7 ha

Statut foncier : publics et privés

Réglementation : oui



### 📄 Le périmètre

La surface labellisée correspond aux accords volontaires des 37 propriétaires ayant exprimé leur souhait d'adhérer à ce projet. Il s'étend et recoupe des périmètres de classement et de reconnaissance historique (Z.N.I.E.F.F. de Saint Junay et de l'Étang du Moulin Neuf, site Natura 2000 de l'Étang du Moulin Neuf, site inscrit à l'Inventaire des Tourbières de Bretagne). La réserve comprend 14 parcelles sur des terrains appartenant à des structures publiques (79.2 ha) et 81 parcelles appartenant à 35 propriétaires privés (81.5 ha).

### 📄 La gouvernance

- Autorité de classement de la réserve naturelle : **Conseil régional de Bretagne**
- Gestionnaire : **Lannion-Trégor Communauté**
- **Le comité consultatif de gestion est constitué de 40 membres**, réunis en quatre collèges :
  - Institutionnels et propriétaires publics,
  - Propriétaires (10 propriétaires),
  - Usagers,
  - Experts et associations.

## ↳ La démarche de création d'une réserve à Plounérin

### De la gestion d'un espace naturel public...

En 1997, Lannion-Trégor Communauté devient propriétaire l'Étang du Moulin Neuf, site naturel remarquable inscrit au réseau Natura 2000. Sa volonté est d'assurer une gestion adaptée sur les habitats naturels sensibles, d'ouvrir le site à tous les publics, locaux ou de passage, et de mettre en œuvre des actions de sensibilisation à l'environnement.

Avec le département et le classement du site au réseau Natura 2000, Lannion-Trégor Communauté met en place une gestion basée principalement sur l'**éco-pâturage**. Des travaux de gestion sont également menés sur les habitats d'intérêt communautaire.



Les chevaux « Camargue » de Plounérin

### ...à un projet de développement collaboratif

Le projet de création d'une réserve s'inscrit dans le prolongement de l'action de Lannion-Trégor Communauté, propriétaire et gestionnaire de cet espace naturel, pour en faire un véritable projet de territoire et ce, sur un secteur plus étendu. La démarche se réalise sur la base d'une **adhésion volontaire de propriétaires privés**. Agriculteurs, société de chasse communale, collectivités ou forestiers, se sont tous engagés dans une démarche de préservation et de valorisation de cet espace naturel.

Son périmètre morcelé est à considérer comme une étape dans un processus plus global de protection du patrimoine naturel de la commune.

La réserve a en effet vocation à s'étendre en fonction des enjeux de préservation du patrimoine naturel et des renouvellements de classements.

## ↳ L'avenir de l'Étang du Moulin Neuf

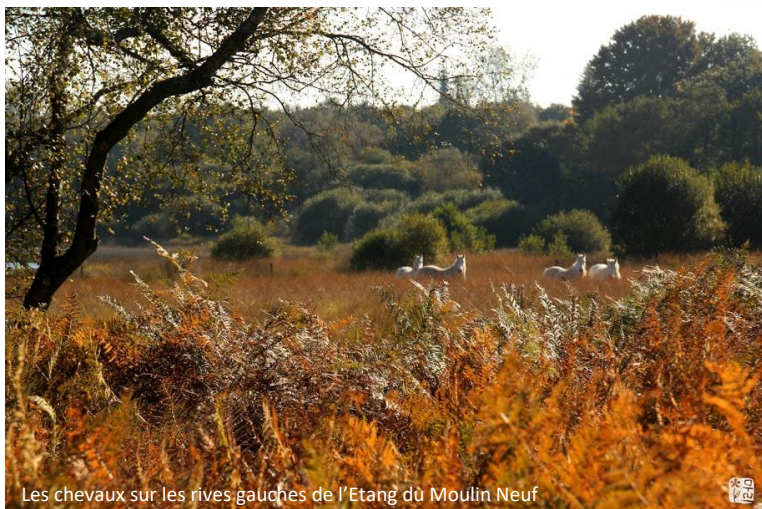
Dès l'acquisition du site par Lannion-Trégor Communauté (1997), les premières études l'annoncent comme en phase terminale de comblement (une vingtaine d'années).

La collectivité a mené depuis différentes études venant préciser l'état et l'impact de la pièce d'eau et étudier les différents scénarios d'aménagement possibles. Du curage complet à sa disparition en laissant le Yar reprendre son cours, un grand nombre de trajectoires ont été mises à la réflexion et au débat.



L'Étang du Moulin Neuf

**Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel a validé le principe du « maintien du plan d'eau avec la mise en place d'une gestion efficace des marnages ».**



Les chevaux sur les rives gauches de l'Étang du Moulin Neuf



Vaches de Hervé Perrot, agriculteur sur la réserve

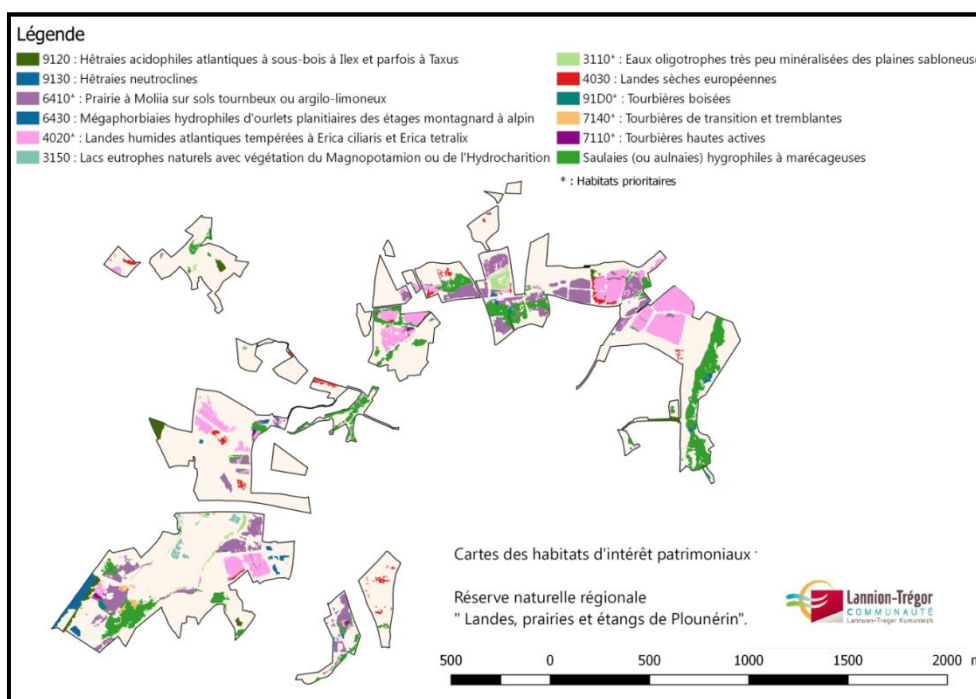
## ❖ LE PATRIMOINE NATUREL

### ↳ Les habitats naturels



La réserve est composée en majorité de **bois et de boisements** (84 ha), qui sont pour les 2/3 en situation humide. 23 hectares sont des plantations et présentent un fort potentiel de restauration. Les **espaces ouverts** ou de fourrés (landes et prairies) représentent 60 ha, ceinturés par 13 ha de **bocage** en très bon état. Les **pièces d'eau** composent 16 ha de la réserve.

**12 habitats** (= milieux de vie pour la faune et la flore) **ont pu être identifiés comme à forte valeur patrimoniale** (figure ci-dessous), 11 sont d'intérêt communautaire<sup>1</sup> et 1 d'intérêt régional<sup>2</sup>. Ils représentent **48 hectares soit 30 % de la superficie de la réserve**. La variété des habitats sur la réserve est importante et forme une mosaïque d'habitats imbriqués les uns dans les autres.



Habitats d'intérêt patrimonial (cahier d'habitats Natura2000)	Surface estimée
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses <sup>1</sup>	1,38 ha
Lacs eutrophes naturels avec végétations du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> <sup>1</sup>	0,51 ha
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> <sup>1</sup>	13,4 ha
Landes sèches européennes <sup>1</sup>	1,6 ha
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols tourbeux ou argilo-limoneux <sup>1</sup>	12,28 ha
Mégaphorbiaies rivulaires <sup>1</sup>	1,04 ha
Tourbières hautes actives <sup>1</sup>	0,21 ha
Tourbières de transition et tremblantes <sup>1</sup>	0,44 ha
Tourbières boisées <sup>1</sup>	0,2 ha
Hêtraie chênaie acidiphiles à houx <sup>1</sup>	1,50 ha
Hêtraies-chênaies neutroclines <sup>1</sup>	0,89 ha
Saulaies marécageuses <sup>2</sup>	14,33 ha
<b>total</b>	<b>47,78 ha</b>

<sup>1</sup>: Habitat en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des régions biogéographiques, énumérés à l'annexe 1 de la directive européenne « habitats, faune, flore » (1992)

<sup>2</sup>: Habitat reconnu comme présentant un enjeu de conservation au niveau régional par le Conseil scientifique du patrimoine naturel de Bretagne

## 🔗 La faune et la flore

**Etat de la connaissance** : 1 200 espèces (fin 2017)




Flore : 324 espèces

Bryophyte : 42 espèces

Champignon : 90 espèces



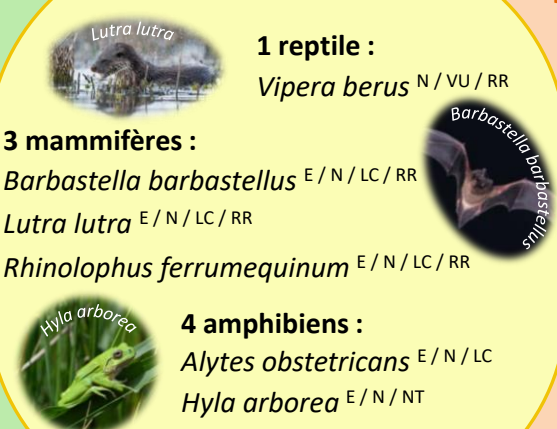

Faune : 744 espèces

**Pour la flore, 19 espèces** ont un statut de protection et/ou un statut de conservation, ce qui signifie qu'elles présentent un intérêt patrimonial.

Espèces protégées	Cumul des 2 statuts	Espèces menacées
<p><i>Littorella uniflora</i><sup>N</sup> <i>Luronium natans</i><sup>N/E</sup></p> 	<p><i>Drosera intermedia</i><sup>N/LRMA2</sup> <i>Drosera rotundifolia</i><sup>N/LRMA2</sup> <i>Dryopteris aemula</i><sup>N/LRMA1</sup> <i>Pilularia globulifera</i><sup>N/LRMA1</sup></p> 	<p><b>LRBZH :</b> <i>Potamogetum pusillum</i><sup>NT</sup></p> <p><b>LRMA :</b> <i>Aristavena setacea</i><sup>1</sup> <i>Carex rostrata</i><sup>2</sup> <i>Cormarum palustre</i><sup>2</sup> <i>Elatine hexandra</i><sup>2</sup> <i>Epilobium palustre</i><sup>2</sup></p> <p><b>SCAP :</b> <i>Kurzia pauciflora</i></p> <p><i>Pinguicula lusitanica</i> <i>Elatine hexandra</i> <i>Narthecium ossifragum</i> <i>Galium debile</i><sup>2</sup> <i>Juncus squarrosus</i><sup>1</sup> <i>Menyanthes trifoliata</i><sup>2</sup> <i>Narthecium ossifragum</i><sup>2</sup> <i>Pinguicula lusitanica</i><sup>2</sup></p> 

N : protection nationale / E : protection européenne (Directive Habitats-Faune-Flore)  
LRBZH : Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne (2015) ; NT = statut quasi menacé  
SCAP : Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées terrestres métropolitaines  
LRMA : Liste Rouge du Massif Armoricaïn (1993), plante rare dans tout le massif armoricaïn (1) ou sur une partie (2)

**Pour la faune, 15 espèces** ont un statut de protection et/ou un statut de conservation, ce qui signifie qu'elles présentent un intérêt patrimonial.

Espèces protégées	Cumul des 2 statuts	Espèces menacées
<p><b>2 poissons :</b> <i>Cottus gobio</i><sup>E</sup> <i>Salmo trutta</i><sup>N/RR</sup></p>  <p><b>1 invertébré :</b> <i>Euphydryas aurinia</i><sup>E</sup></p> 	<p><b>1 reptile :</b> <i>Vipera berus</i><sup>N/VU/RR</sup></p> <p><b>3 mammifères :</b> <i>Barbastella barbastellus</i><sup>E/N/LC/RR</sup> <i>Lutra lutra</i><sup>E/N/LC/RR</sup> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i><sup>E/N/LC/RR</sup></p> <p><b>4 amphibiens :</b> <i>Alytes obstetricans</i><sup>E/N/LC</sup> <i>Hyla arborea</i><sup>E/N/NT</sup> <i>Triturus marmoratus</i><sup>E/N/NT</sup> <i>Triturus alpestris</i><sup>N/LC</sup></p> 	<p><b>1 poisson :</b> <i>Anguilla anguilla</i><sup>CR/RR</sup></p> <p><b>3 invertébrés :</b> <i>Coenagrion pulchellum</i><sup>VU</sup> <i>Lestes sponsa</i><sup>NT</sup> <i>Sympetrum danae</i><sup>VU</sup></p> 

De nombreux oiseaux présents sur la réserve sont protégés et/ou menacés mais c'est la diversité du cortège d'oiseaux nicheurs et hivernants qui présente un fort enjeu pour la réserve

E : protection européenne (Directive Habitats-Faune-Flore) / N : protection nationale / RR : Responsabilité Régionale  
Statuts des listes rouges nationales : CR = En danger critique ; Vu = Vulnérable ; NT = quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure

## ❖ ENJEUX ET OBJECTIFS A LONG TERME

Les « Landes, prairies et étangs de Plounérin » représentent un patrimoine naturel singulier hérité du système agricole breton du début du siècle dernier ; il est ancré dans son territoire **rural du Trégor intérieur**. La valeur de la réserve s'explique à la fois par les **conditions physiques** du milieu (humidité, oligotrophie et acidité) et par **des activités humaines mesurées** (pâturage, fauche...).

Ce patrimoine naturel original, typique et sensible se doit d'être :

- protégé et maintenu,
- étudié,
- expliqué à un large public et pour ses habitants les plus proches.

Les enjeux, qui matérialisent ce que la réserve naturelle doit apporter sur le territoire, ont été déclinés en **8 objectifs à long terme** (objectifs stratégiques sans délai fixé dans le temps), eux-mêmes déclinés en **25 objectifs du plan de gestion** (objectifs opérationnels visant un résultat sur la durée du plan). Les objectifs du plan sont décomposés en **110 opérations de gestion** (actions concrètes affectées chacune d'un niveau de priorité). Le programme d'actions établi constitue la feuille de route du gestionnaire.

### Enjeux de conservation

#### La conservation des habitats oligotrophes humides, faune et flore associées

L'amélioration des **habitats boisés** vers une plus forte valeur écologique

Le maintien **d'une mosaïque d'habitats semi-naturels diversifiés** : un réservoir de biodiversité et un réseau fonctionnel à différentes échelles

**Facteur clé de la réussite 1 : La Connaissance du patrimoine naturel**

**Facteur clé de la réussite 2 : La Reconnaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement**

**Facteur clé de la réussite 3 : La Gestion pérenne \*\***



Gilbert Cloarec - Docteur Armand

Prairie humide oligotrophe de fauche

---

## ❖ LE PLAN DE GESTION 2018-2024

L'ensemble des OLT et des objectifs opérationnels ainsi que leur déclinaison en opérations se retrouvent dans une arborescence, présentée dans les tableaux pages suivantes.

Les **opérations** sont codées suivant la typologie :

*Domaines d'activité prioritaires :*

- CS : Connaissance et Suivi du patrimoine naturel,
- SP : Surveillance du territoire et Police de l'environnement,
- IP : Intervention sur le Patrimoine naturel,
- EI : Prestations de conseils Études & Ingénierie,
- CI : Création et entretien d'Infrastructures d'accueil,
- MS : Management et Soutien.

*Domaines d'activité complémentaires :*

- PR : Participation à la Recherche,
- PA : Prestations d'accueil et Animation,
- CC : Création de supports de Communication et de pédagogie.

En ce qui concerne les **enjeux de conservation du patrimoine naturel**, le volet « stratégie à long terme » est présenté dans la partie supérieure du tableau, avec :

- les états souhaités à long terme,
- les indicateurs d'état de conservation (progression vers l'OLT),
- les métriques utilisées (variables mesurées),
- les dispositifs de suivi permettant de renseigner les indicateurs ainsi que les codes des fiches opérations correspondantes.

Les différents suivis présentés permettront une évaluation de l'état de conservation du patrimoine naturel.

La partie inférieure du tableau présente le volet « gestion opérationnelle », avec :

- les facteurs d'influence et les pressions / influences à gérer,
- les objectifs opérationnels (objectifs du plan),
- les résultats attendus pour ces objectifs,
- les indicateurs de réalisation (progression vers les objectifs opérationnels),
- les métriques utilisées (variables mesurées),
- les opérations de gestion à mettre en œuvre ainsi que les codes des fiches opérations correspondantes.

Pour ce qui concerne les **facteurs clés de réussite**, seule la partie « gestion opérationnelle » est développée.

Les opérations sont codées de manière annuelle afin de percevoir leur importance et leur année de réalisation :

- ✓ : action récurrente ou de faible importance (<3 jours du conservateur / coût < 1000 €)
- ✓ : action d'importance moyenne (entre 3 et 5 jours du conservateur / coût de plusieurs k€)
- ✓ : action importante (>5 jours du conservateur / coût > 5000 €).

*Ces classes sont données à titre indicatif.*

Un niveau de priorité a été attribué à chaque action telle que :

- 1 : action essentielle
- 2 : action importante
- 3 : action à réaliser si possible.

Les cases en **grisées** sont des opérations que l'on retrouve sur plusieurs objectifs à long terme.

Enjeu 1	Etat actuel de l'enjeu		Objectif à long terme	États et dynamiques souhaités à long terme	Indicateur d'état de conservation	Métriques	Code	Suivis	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024							
	Tableau de bord	Les landes humides sont globalement abandonnées : les boisements spontanés sont fortement présents. Les prairies humides et les tourbières sont globalement en bon état de conservation. Les populations de Damier de la Succise sont bien présentes sur la réserve.		<b>1- Préserver et améliorer les habitats de prairies, de tourbières et de landes humides</b>	Avoir un bon état de conservation des habitats humides et oligotrophes ouverts	Habitats patrimoniaux	Surface	CS01	Cartographie des habitats	1								✓					
Indicateurs relatifs à la surface couverte						Surface Indice de fragmentation	CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux	1														
Indicateurs relatifs à la structure et au fonctionnement						Recouvrement de ligneux, nombres de strates Coefficient d'Ellenberg (N et F) Espèces floristiques caractéristiques de l'état et de processus dynamiques Espèces patrimoniales																	
Indicateurs relatifs aux altérations						Pression et menace																	
Un équilibre et une imbrication des différents états et structures des unités de gestion landicoles et prairiales					État et diversité des structures de végétation Entomocénose	Nombre de strates sur les habitats Groupe d'espèces	CS03	Evaluation de la diversité fonctionnelle des habitats oligotrophes ouverts	2		✓										✓		
					Espèces végétales	Espèce Nombre de pieds ou recouvrement	CS04	Suivi des placettes d'étrépage	2		✓	✓									✓	✓	
Bon état de conservation des espèces à fort enjeu patrimonial					Espèces végétales	Espèce Nombre de pieds ou	CS05	Suivi de la flore patrimoniale	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
					Loutre et Campagnol amphibie	Nombre d'individus Aire de répartition	CS31	Suivi du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
					<i>Euphydryas aurinia</i>	Nombre de nids, de pieds et d'imagos	CS06	Suivi de <i>Euphydryas aurinia</i> (chenilles, imagos, plantes hôtes)	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Facteurs d'influence					Pression / Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de gestion	Métriques		Opérations	Priorité											
Plan de gestion	Dynamique naturelle Régime des eaux Espèces invasives Activités agricoles Activités anthropiques passées et présentes	Evolution vers la fermeture du milieu (boisement) Modification des écoulements Développement d'espèces invasives Abandon de pratiques agricoles Modification de l'état des parcelles agricoles (drainage, remblaiement,...)	Préserver les landes et prairies en favorisant une hétérogénéité structurelle et fonctionnelle	Les habitats de landes et de prairies sont maintenus ou ont progressé.	Landes et prairies humides oligotrophes	Surface	MS01	Engagement de mesures agro-environnementales et climatiques (MAE)	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
							IP01	Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
							IP02	Pâturage extensif	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
							IP03	Broyage puis fauche avec export	1	✓	✓	✓	✓		✓								
							CS07	Mise en place d'un outil de suivi des milieux ouverts "simple" (photographique, pression,...) comme outil d'adaptation de la gestion	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
			Maintenir les habitats de tourbières boisées en évolution libre, les laisser vieillir	La présence des arbres et arbustes a diminué.	Espèces ligneuses	Surface d'intervention	IP05	Réduction de la colonisation par les ligneux.	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
							Landes et prairies présentent une structure et une fonctionnalité diversifiée	Landes oligotrophes à sphaines	Surface maintenue	IP06	Non intervention sur des zones de lande mûre	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
								Des stades pionniers	Surface étrepée	IP08	Création de placettes d'étrépage	2		✓			✓						
							Landes et prairies humides oligotrophes	Surface d'intervention	IP07	Expérimentation de pratiques agricoles	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
							Habitats patrimoniaux	Surface	IP16	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Créer et restaurer des habitats à Damier de la Succise	Les habitats patrimoniaux sont maintenus ou ont progressé.	Habitats patrimoniaux	Dégradation constatée sur l'habitat	MS05	Analyse et communication sur la valeur des boisements marécageux	2							✓	✓									
				Prairies à Succise des prés	Surface créée de prairies à Succise des prés en recouvrement principal	IP25	Amélioration des habitats favorables à <i>Euphydryas aurinia</i> : les prairies à Succise des prés (corridor, installation nouveau pied, exclos,...)	1		✓		✓				✓							

Enjeu 1	Etat actuel de l'enjeu		Objectif à long terme	États et dynamiques souhaités à long terme	Indicateurs d'état de conservation	Métriques	Code	Suivis	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024				
	Tableau de bord	Les habitats d'eaux libres sont globalement en bon état de conservation mais leur pérennité n'est pas assurée. La valeur écologique de ces ensembles pourraient être mieux connue.		<b>2- Préserver les habitats d'eaux libres et de berges</b>	<b>Avoir un bon état de conservation des habitats d'eaux libres</b>	Habitats présents	Surface	CS01	Cartographie des habitats	1								✓		
Indicateurs relatifs à la surface ouverte						Surface Indice de fragmentation	CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux (méthode des indicateurs)	2											
Indicateurs relatifs à la structure et au fonctionnement						ParamètresSEQ-Eau Hauteur d'eau libre Epaisseur des sédiments Espèces végétales caractéristiques et indicatrices de dynamique														
Indicateurs relatifs aux altérations						Pression et menace														
<b>Avoir des plans d'eau qui assurent leurs services écosystémiques</b>					Unités de végétation	Diversité et longueur de chaque unité de végétation	CS09	Suivi de l'évolution des unités de végétation des bords d'eau de l'Etang du Moulin Neuf	2		✓		✓		✓		✓			
					ICOCaM	Indicateur de richesse spécifique et de rareté relative, indicateur de richesse fonctionnelle, indicateur de spécialisation.	CS10	Mise en place d'un ICOCAM	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Avoir une biodiversité spécifique et patrimoniale de qualité</b>					Amphibiens	Nombre d'espèces et d'individus	CS11	Suivi des amphibiens	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
					Loutre et Campagnol amphibie	Nombre d'individus Aire de répartition	CS31	Suivi du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
					Odonates	Suivi des espèces patrimoniales	CS12	Suivi des espèces patrimoniales de libellules, de leur statut et de leur zone d'émergence.	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
						Richesse spécifique	CS14	Suivi standardisé des peuplements de libellules		✓	✓	✓		✓		✓		✓		
	Espèces végétales patrimoniales	Station flore patrimoniale	CS05	Suivi de la flore patrimoniale	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Facteurs d'influence	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de gestion	Métriques		Opérations	Priorité												
Plan de gestion	Dynamique naturelle Régime des eaux Espèces invasives Activités agricoles Activités anthropiques passées et présentes	Evolution vers la fermeture du milieu (boisement) Atterrissement des plans d'eau Modification des écoulements Développement d'espèces invasives Déplacement lié à des activités de loisirs	<b>Mener une gestion hydraulique permettant de concilier la pérennité des habitats patrimoniaux et la continuité du cours d'eau</b>	Les habitats patrimoniaux des plans d'eau sont maintenus ou ont progressé. La continuité écologique est améliorée.	Habitats patrimoniaux d'eau libre (Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses, lacs eutrophes naturels avec végétations du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition)	Surface maintenue	MS02	Définition du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin - régularisation réglementaire, recherche financière animation de la démarche	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
							IP09	Mise en œuvre du plan de marnage de l'Etang du Moulin Neuf	1	✓	✓	✓		✓	✓	✓				
							IP10	Réalisation des travaux nécessaires à la pérennité du scénario retenu et au maintien des autres usages	1		✓	✓		✓	✓					
							CS13	Evaluation de l'impact du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin neuf - suivi photographique, - suivi épaisseur vase/niveau d'eau, -suivi température et qualité de l'eau -suivi flore et habitats, -suivi piscicole, -suivi odonates, -suivi oiseaux d'eaux, -suivi Loutres.	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
							CC01	Communication sur le scénario mis en œuvre sur l'Etang du Moulin Neuf	1	✓			✓	✓	✓	✓				
			<b>Améliorer les fonctions des mares, des fossés et des pièces d'eau</b>	Avoir un réseau de mares temporaire et permanente permettant l'expression d'une biodiversité diversifiée	Types de mares présentes Fonctionnalité des mares	Nombre de mares et typologies	IP11	Gestion du réseau de mares	2	✓			✓					✓		
					Boisement de bordure	Linéaire de bois entretenu ou préservé	IP20	Entretien des berges des cours d'eau et des mares	2		✓	✓	✓				✓			
					Poissons carnassiers présents dans les étangs	Nombre de mares avec des poissons carnassiers	IP12	Suivi des poissons dans les mares et régulation des carnassiers	2	✓			✓				✓			
					Espèces invasives	Nombre de jours de chantiers d'arrachage ou de destruction	IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
					<b>Favoriser la reproduction, la halte migratoire et l'hivernage de l'avifaune (principalement ardéidés, limicoles, passereaux paludicoles)</b>	Les populations d'oiseaux d'eau sont nombreuses : en hivernage, en halte migratoire et en reproduction	Les oiseaux nicheurs	Nombre d'oiseaux et diversité	MS11	Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse : -pratique, -chantier bénévole, -communication, -aide à la gestion....	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Les oiseaux hibernants ou en halte migratoire	Nombre d'oiseaux et diversité																			

Enjeu 2	Etat actuel de l'enjeu		Objectif à long terme	États et dynamiques souhaités à long terme	Indicateurs d'état de conservation	Métriques	Code	Suivis	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			
	L'amélioration des habitats boisés vers une plus forte valeur écologique	Tableau de bord	Des bois et des boisements de qualité écologique variée. Les plantations sont présentes sur des surfaces importantes. La possibilité de faire évoluer les bois de feuillus vers des futaies irrégulières à très bonne valeur patrimoniale.	<b>3- Connaître et préserver les espaces boisés - Améliorer leurs fonctions écologiques</b>	Des habitats boisés en bon état de conservation	Habitats boisés patrimoniaux et naturels	Surfaces	CS01	Cartographies des habitats	2							✓		
Connectivité des habitats assurée par des corridors écologiques fonctionnels					Haies, talus, habitats boisés	Indice de biodiversité potentiel	CS16	Mise en place d'un IBP sur l'ensemble des espaces boisés	3	✓	✓							✓	
							Linéaire de bocage fonctionnel	CS17	Cartographie et analyse évolution du bocage	2								✓	
Facteurs d'influence		Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de gestion	Métriques		Opérations	Priorité										
Plan de gestion		Dynamique naturelle Régime des eaux Espèces invasives Activités anthropiques passées et présentes	Modification des écoulements Développement d'espèces invasives Dérangement lié à des activités de loisirs Valeur économique des plantations Mauvaise image des saulaies marécageuses Restauration de bâtiments anciens Recherche de bois de chauffage	<b>Mettre en place une gestion pérenne des boisements, en faveur de la faune patrimoniale présente.</b>	Les habitats boisés spontanés sont préservés. Ils jouent au mieux leur rôle fonctionnel pour les espèces forestières	Habitats boisés patrimoniaux	Surfaces boisées gérées	IP14	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
						Habitats boisés	Surfaces	MS04	Une gestion concertée, planifiée et durable des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
							Surfaces entretenues	IP15	Entretien et valorisation des boisements	2		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
						Espèces invasives	Nombre d'espèces Nombre de pieds ou de recouvrement	IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				<b>Maintenir les habitats de boisements marécageux en évolution libre, les laisser vieillir</b>	Les habitats patrimoniaux sont maintenus ou ont progressé.	Habitats patrimoniaux	Surface	IP14	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
						Habitats patrimoniaux	Dégradations constatées sur l'habitat	MS05	Analyse et communication sur la valeur des boisements marécageux	3						✓			
	<b>Favoriser le maintien et le renforcement du maillage bocager</b>					Le maillage bocager existant sur la réserve est maintenu et géré durablement.	Maillage bocager	Linéaire de talus	CS20	Réalisation d'un plan de gestion du bocage	2	✓	✓						
MS06		Formation des propriétaires à l'entretien du bocage	2	✓	✓					✓									
IP18		Entretien du bocage	2		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

Enjeu 3	Etat actuel de l'enjeu		Objectif à long terme	États et dynamiques souhaités à long terme	Indicateurs d'état de conservation	Métriques	Code	Suivis	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024												
	Tableau de bord	La mosaïque d'habitats est importante sur la réserve avec un ensemble de "petites" parcelles imbriquées les unes aux autres. Cette mosaïque permet d'assurer les besoins en "traits de vie" de nombreuses espèces ainsi que leur déplacement.		<b>4- Maintenir les fonctions et la diversité des milieux (mosaïque d'habitats)</b>	Maintien de la mosaïque d'habitats	Habitats	Surfaces	CS01	Cartographie des habitats	2								✓										
					Paysage	Prise de vue	CS30	Observatoire des paysages	2	✓				✓				✓										
Connectivité des habitats assurée par des corridors écologiques					Éléments déconnectant	Nombre d'éléments déconnectant	CS18	Cartographie des éléments déconnectant	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Bon état de conservation des espèces à fort enjeu patrimonial					Chiroptères	Diversité spécifiques Nombre de gîtes occupés Nombre d'individu dans les gîtes	CS19	Suivi des gîtes à chiroptères	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Plan de gestion		Facteurs d'influence	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de gestion	Métriques	Opérations	Priorité																			
										Mettre en oeuvre une gestion durable des habitats de prairies humides méso- et eutrophes et des landes mésophiles	Les prairies humides méso- et eutrophes et des landes mésophiles sont gérées durablement. Le bocage est fonctionnel.	Prairies méso- et eutrophes Landes mésophiles	Surface entretenu durablement	Suivi de chartes d'engagement	MS07	Animation et création de "chartes et préconisations de gestion" chez les propriétaires privés	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
															MS01	Engagement de mesures agro-environnementale et climatique (MAE)	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
															IP01	Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
															IP03	Broyage puis fauche avec export	1	✓	✓	✓	✓							
															IP26	Entretien du bocage	2		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	Améliorer la fonctionnalité de l'hydrosystème : des cours d'eau, des écoulements. Assurer la continuité écologique									Les habitats des cours d'eau sur la réserve offrent une diversité et les spécificités des cours d'eau de tête de bassin versant	Mosaïque des habitats de cours d'eau présents	Longueur entretenue		IP20	Entretien des berges des cours d'eau et des mares	3		✓	✓	✓			✓					
																	Longueur de cours d'eau en libre circulation	Obstacles supprimés	IP13	Suppression d'ouvrages sur les cours d'eau	3	✓		✓		✓		✓
																						Ichtyofaune	Nombre d'espèces	CS15	Suivi piscicole	3		
	Renforcer la cohérence du périmètre de la RNR									La réserve naturelle est étendue, les entités naturelles connectées sont protégées.	Habitats intéressants pour la conservation de la biodiversité patrimoniale	Surfaces	MS19	Mise en place d'une zone de préemption	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓
Surfaces / description		MS20	Poursuite de la réflexion sur la cohérence du périmètre de la RN	2												✓	✓											
					Surfaces	MS21	Acquisition de parcelles par le gestionnaire ou ses partenaires	2	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Gestion des habitats anthropiques	Les bâtiments accueillant une faune patrimoniale sont connus dans et à proximité de la réserve	Bâtiments connus comme "refuges" et conventionnés	Nombre de bâtiments Nombre de chartes signées	MS08	Inventaire des bâtiments à potentiel dans et hors de la réserve - travaux d'améliorations	2		✓	✓		✓	✓																
							Nombre d'entretien	IP21	Maintenance des équipements	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											

Facteur clé de la réussite 1 : La connaissance du patrimoine naturel												
FC1	Plan de gestion	Facteurs d'influences	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code		Opérations	Priorité	
		Améliorer la connaissance du patrimoine naturel, sa synthèse et sa diffusion	Evolution de la connaissance et des méthodes scientifiques Dynamique monde de la recherche	Connaissance du patrimoine naturel Evolution des protocoles d'inventaires Evolution de la connaissance naturaliste à d'autres échelles Intérêt de la réserve sur des thématiques de recherche	<b>Positionner la réserve comme un site atelier pour la connaissance naturaliste</b>	Une meilleure connaissance du patrimoine naturel, des espèces présentes, des populations et de leur zone de vie.	Syrphes	Richesse spécifique	CS	CS08	Etude Syrph the Net	3
							Mammifères semi-aquatiques	Indices de présences	CS	CS29	Complément d'inventaire sur les mammifères	2
							Bryophyte	Richesse spécifique	CS	CS21	Inventaire des bryophytes	2
							Insectes des boisements humides	Richesse spécifique	CS	CS22	Inventaire des insectes des boisements humides	2
							Champignons	Richesse spécifique	CS	CS23	Synthèse et prospection des champignons	2
							Fonge, lichen, flore faune	Nombre	CS	CS24	Complément, actualisation et développement d'inventaires : favoriser les dynamiques associatives, de spécialistes et de recherche	2
							Connaissance des traits de vie des espèces	Etude réalisée	CS	CS25	Etude : la RNR de Plounérin, un espace fonctionnel pour les espèces présentes ?	2
							Les oiseaux hivernants ou en halte migratoire	Nombre d'oiseaux et diversité	CS	CS26	Suivi et inventaire des oiseaux nicheurs	2
								Nombre d'oiseaux et diversité	CS	CS27	Suivi des oiseaux hivernants ou en halte migratoire	2
<b>Organiser et rendre disponible les connaissances scientifiques</b>	Une base de donnée fonctionnelle						Etat de la base de donnée	Nombre de taxons Nombre de données	MS	MS09	Intégration des données naturalistes à la base donnée (SERENA) - interne et externe	1
<b>Réalisation de tests de gestion</b>	Réalisation de tests de gestion	Données acquises sur le site	Nombre d'expérimentations sur le site	CS	CS28	Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion et de prospection naturaliste	3					

## Facteur clé de la réussite 2 : La reconnaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement

FC2	Facteurs d'influences	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Opérations	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Accueillir et sensibiliser à la protection des espaces naturels	Plan de gestion Activités de loisirs Sensibilité à la biodiversité	Nombre de personnes découvrant le site Respect de la réglementation et des infrastructures Relation avec les partenaires Intégration de la réserve dans l'offre touristique communautaire Image que la réserve donne	Développer et diversifier les moyens d'accueil, de connaissance et de découverte de la RNR	Etang du Moulin Neuf La RNR dispose de structures suffisantes pour accueillir le public sur l'ensemble de l'année pour un public varié	Sentiers	Etat des sentiers	CI1	Amélioration les cheminements : praticabilité à l'année et pour un public "fragile"	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
					Aménagement	Qualité et quantité des aménagements créés	CI2	Amélioration du parking de Kerliziri pour créer une zone d'accueil et de découverte du patrimoine : aménagement paysager et pour l'accueil de groupes, supports pour présentation de la biodiversité, liaison piétonne sécurisée vers le bourg.	2		✓	✓						
					Interprétation	Outils d'interprétation	CI3	Création d'outils d'éducation à l'environnement	2	✓	✓							
					Public accueilli	Nombre d'animation Nombre de personnes accueilli	PA1	Création et animation d'un programme de mise en valeur (animations nature, expositions, évènementiels,...)	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
			Développer les moyens pour faire connaître la réserve	L'ensemble de la réserve	Schéma de déplacement doux	Connexion avec modes de déplacements doux sur la commune	CI4	Amélioration des déplacements et les cheminements : pour randonneur et en période estivale principalement	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
					Sentiers d'interprétation	Sentier créé	CI5	Création un sentier (d'interprétation) familial sur les Lann Droën	3	✓	✓			✓				
					Public accueilli	Nombre de personnes	MS10	Suivi de la fréquentation de la réserve	3	✓			✓				✓	
						Nombre de panneaux de signalétique routière mis en place	CC2	Signalisation routière de la réserve	3		✓		✓			✓		
					Public formé	Nombre d'animations / de personnes formées	PA5	Accueil de publics désireux de connaître la réserve : étudiants, professionnels,....	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
					Notoriété de la réserve	Liste des outils pédagogiques créés	CC3	Conception et diffusion des supports d'information et de communication	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ancrer la réserve dans son territoire : habitants, acteurs privés et publics	Plan de gestion Activités de loisirs Sensibilité à la biodiversité	Nombre de personne découvrant le site Respect de la réglementation et des infrastructures Relation avec les partenaires Intégration de la réserve dans l'offre touristique communautaire Image que la réserve donne	Favoriser le sentiment d'appropriation de la réserve par les habitants et les usagers de la réserve	Les propriétaires, les enfants et les habitants du territoire connaissent la réserve et perçoivent sa valeur	Public informé	nombre d'animation	PA2	Mise en place d'un programme à destination des enfants des écoles du territoire	2	✓	✓	✓	✓	✓				
						actions menées	PA3	Mise en place d'un programme de science participative	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
					Chasseur sensibilisé	participation des chasseurs	MS11	Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse : -pratique, -chantier bénévole, -communication, -aide à la gestion....	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
					Randonneur sensibilisé	participation des randonneurs												
			Développer et valoriser la connaissance et les usages locaux	Connaissance et implication	Connaissance historique et patrimoniale	Production de connaissance	CC4	Collectage et recherche l'histoire de la gestion et des usages sur la réserve : patrimoine culturel, humain,... et les mettre en valeur	2	✓	✓							
					Participation à la gestion du patrimoine naturel	Participation des habitants	PA4	Organisation de chantiers "nature" mettant en valeur les usages locaux	3		✓	✓			✓	✓		
			Communiquer et valoriser le territoire de la réserve	Une image positive de la réserve	Notoriété	Nombre d'articles, de citations presse,...	CC5	Rédaction et diffusion des articles presses, participation à des évènements,...	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
					Site internet	Connection au site	CC6	Faire vivre et évoluer le site internet de la réserve	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
					Expositions	Outils de communication créés	CC7	Création des outils de valorisation de la réserve : exposition photographique, jeu de cartes,...	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

## Facteur clé de la réussite 3 : Gestion pérenne

FC3	Facteurs à gérer	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Opérations	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Assurer la gestion pérenne de la RNR	Plan de gestion Moyens financiers et humains Foncier	Intégration de la réserve dans les politiques publiques « Turn over » des effectifs Nombre d'agents affectés à la réserve Mise en vente de parcelle	Assurer la gestion administrative et financière	Gestion administrative et financière organisées et planifiées	Secrétariat administratif Budget Formation	Fait ou pas	MS12	Gestion administrative et financière	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Fait ou pas	MS13	Réunion du comité consultatif	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Fait ou pas	MS14	Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNR	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Fait ou pas	MS15	Rédaction des rapports annuels d'activité	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
						Fait ou pas	MS16	Rédaction et évaluation du plan de gestion	1				✓			✓		
			Inscrire la réserve dans une dynamique locale, régionale et nationale	Intégration de la réserve et de ses enjeux dans les prises de décisions locales	Partenariats	Présence aux réunions	MS17	Présence aux comités de pilotage d'autres structures ou relations avec techniciens autres structures dont : - réseau Natura 2000, - bassin versant de la Lieue de Grève, - bassin versant du Léguer, - SAGE Baie de Lannion.	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
			Appliquer la réglementation de la réserve (police de l'environnement)	Respect du règlement de la réserve	Infractions au règlement	Nombre d'infractions Nombre de contrôles	MS18	Précisions sur les pratiques autorisées sur la réserve avec les acteurs associés ( association de pêche, de chasse) et les faire connaitre	1									
							SP1	Surveillance de la RNR et application de la réglementation		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
							SP2	Mise en place un partenariat avec l'ONCFS et les autres polices de l'environnement	2									
							CI6	Pose des panneaux réglementaires standardisés	1	✓		✓						
			Encourager les pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la RNR et assurer une veille des atteintes potentielles	Les facteurs de risque (pollution, destruction d'habitats...) pesant sur ou autour de la RNR doivent être identifiés. Des orientations doivent être adoptées pour les éviter.	Veille Evolution des pratiques	nombre de réunions / d'avis déposés....	MS22	Suivi de l'évolution des activités économiques à proximité de la réserve - en lien avec la commune et l'intercommunalité	1									
							MS03	Demande aménagement RN 12 - risques de pollutions et collisions routières	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

## ❖ EVALUATION PAR OBJECTIFS

### Enjeu n°1 : La conservation des habitats oligotrophes humides ; la faune et la flore associée OLT1 : Préserver et améliorer les habitats de prairies, de tourbières et de landes humides

Description de l'état (2017) :	États et dynamiques souhaités à long terme
<p>Les landes humides sont globalement abandonnées : les boisements spontanés sont fortement présents.</p> <p>Les prairies humides et les tourbières sont globalement en bon état de conservation.</p> <p>Les populations de Damier de la Succise sont bien présentes sur la réserve.</p>	<p>1- Avoir un <b>bon état de conservation</b> des habitats humides et oligotrophes ouverts</p> <p>2- Un <b>équilibre et une imbrication</b> des différents états et structures des unités de gestion landicoles et prairiales</p> <p>3- Bon état de conservation <b>des espèces à fort enjeu</b> patrimonial</p>

#### Etat de réalisation des suivis

Code	Suivis	2018	2019	2020	2021
CS01	Cartographie des habitats				
CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux				
CS03	Evaluation de la diversité fonctionnelle des habitats oligotrophes ouverts		✓		
CS04	Suivi des placettes d'étrépage		✓	✓	
CS05	Suivi de la flore patrimoniale	✓	✓	✓	✓
CS31	Suivi du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe	✓	✓	✓	✓
CS06	Suivi de <i>Euphydryas aurinia</i>	✓	✓	✓	✓

La quasi-totalité des suivis ont été mis en place (6/7).

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé



Campagnol amphibie



Indicateurs d'état  
de conservation  
des habitats landicoles  
et tourbeux de Bretagne

Collectif de gestionnaires  
de landes et tourbières de Bretagne



Damier de la Succise



Callune

© Didier Armar - M. Keroudeuff - 2015

OLT1- Quels indicateurs ont été mis en place de 2018 à 2021 ?

États et dynamiques souhaités à long terme	Indicateurs d'état de conservation	Métriques prévus	Code	Suivi	Description	Métrique 2022																																																															
1-Avoir un bon état de conservation des habitats humides et oligotrophes ouverts	Habitats	Surface	CS01	Cartographie des habitats	Réalisée en 2017	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Code N2000</th> <th>Nom</th> <th>Surface (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6410</td> <td>Prairies à <i>Molinia</i> sur sols tourbeux</td> <td>12,28</td> </tr> <tr> <td>6430</td> <td>Mégaphorbiaies rivulaires</td> <td>0,77</td> </tr> <tr> <td>7110</td> <td>Tourbières hautes actives</td> <td>0,21</td> </tr> <tr> <td>4020</td> <td>Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i></td> <td>13,4</td> </tr> <tr> <td>4030</td> <td>Landes sèches européennes</td> <td>1,35</td> </tr> <tr> <td>91DO</td> <td>Tourbières boisées</td> <td>0,2</td> </tr> </tbody> </table>	Code N2000	Nom	Surface (ha)	6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols tourbeux	12,28	6430	Mégaphorbiaies rivulaires	0,77	7110	Tourbières hautes actives	0,21	4020	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	13,4	4030	Landes sèches européennes	1,35	91DO	Tourbières boisées	0,2																																										
	Code N2000	Nom	Surface (ha)																																																																		
	6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols tourbeux	12,28																																																																		
6430	Mégaphorbiaies rivulaires	0,77																																																																			
7110	Tourbières hautes actives	0,21																																																																			
4020	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	13,4																																																																			
4030	Landes sèches européennes	1,35																																																																			
91DO	Tourbières boisées	0,2																																																																			
Indicateurs relatifs à la surface couverte	Surface Indice de fragmentation	CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux	<p><b>29 hectares d'habitats patrimoniaux ont été évalués</b> sur la réserve, répartis sur <b>267 polygones</b>.</p> <p>Il est proposé de ne présenter en synthèse que l'indicateur 'Etat de conservation' par d'habitat. Il reprend tous les indicateurs pris sur le terrain.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Habitat</th> <th>Etat</th> <th>Surfaces (m<sup>2</sup>)</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ensemble des habitats patrimoniaux</td> <td>Dégradé</td> <td>47 735</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Altéré</td> <td>189 809</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>Favorable</td> <td>53 284</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Landes humides ou Landes humides à sphaignes</td> <td>Dégradé</td> <td>22 882</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>Altéré</td> <td>92 882</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Favorable</td> <td>16 664</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Landes mésophiles et sèches</td> <td>Dégradé</td> <td>1 224</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Altéré</td> <td>7 796</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Favorable</td> <td>6 490</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Tourbières de pentes</td> <td>Dégradé</td> <td>378</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>Altéré</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Favorable</td> <td>1 731</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Prairies oligotrophes à molinies</td> <td>Dégradé</td> <td>22 395</td> <td>34%</td> </tr> <tr> <td>Altéré</td> <td>41 302</td> <td>63%</td> </tr> <tr> <td>Favorable</td> <td>1 438</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Prairies humides diversifiées</td> <td>Dégradé</td> <td>295</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Altéré</td> <td>31 499</td> <td>55%</td> </tr> <tr> <td>Favorable</td> <td>25 610</td> <td>45%</td> </tr> </tbody> </table>	Habitat	Etat	Surfaces (m <sup>2</sup> )	Pourcentage	Ensemble des habitats patrimoniaux	Dégradé	47 735	16%	Altéré	189 809	65%	Favorable	53 284	19%	Landes humides ou Landes humides à sphaignes	Dégradé	22 882	17%	Altéré	92 882	70%	Favorable	16 664	13%	Landes mésophiles et sèches	Dégradé	1 224	8%	Altéré	7 796	50%	Favorable	6 490	42%	Tourbières de pentes	Dégradé	378	18%	Altéré	0	0%	Favorable	1 731	82%	Prairies oligotrophes à molinies	Dégradé	22 395	34%	Altéré	41 302	63%	Favorable	1 438	2%	Prairies humides diversifiées	Dégradé	295	1%	Altéré	31 499	55%	Favorable	25 610	45%
Habitat	Etat					Surfaces (m <sup>2</sup> )	Pourcentage																																																														
Ensemble des habitats patrimoniaux	Dégradé					47 735	16%																																																														
	Altéré	189 809	65%																																																																		
	Favorable	53 284	19%																																																																		
Landes humides ou Landes humides à sphaignes	Dégradé	22 882	17%																																																																		
	Altéré	92 882	70%																																																																		
	Favorable	16 664	13%																																																																		
Landes mésophiles et sèches	Dégradé	1 224	8%																																																																		
	Altéré	7 796	50%																																																																		
	Favorable	6 490	42%																																																																		
Tourbières de pentes	Dégradé	378	18%																																																																		
	Altéré	0	0%																																																																		
	Favorable	1 731	82%																																																																		
Prairies oligotrophes à molinies	Dégradé	22 395	34%																																																																		
	Altéré	41 302	63%																																																																		
	Favorable	1 438	2%																																																																		
Prairies humides diversifiées	Dégradé	295	1%																																																																		
	Altéré	31 499	55%																																																																		
	Favorable	25 610	45%																																																																		
Indicateurs relatifs à la structure et au fonctionnement	Recouvrement de ligneux, nombres de strates Coefficient d'Ellenberg (N et F) Espèces floristiques caractéristiques de l'état et de processus dynamiques Espèces patrimoniales																																																																				
Indicateurs relatifs aux altérations	Pressions et menaces																																																																				

<p><b>2-Un équilibre et une imbrication des différents états et structures des unités de gestion landicoles et prairiales</b></p>	<p>État et diversité des structures de végétation</p>	<p>Nombre de strates sur les habitats % par type de gestion</p>	<p>CS03</p>	<p>Evaluation de la diversité fonctionnelle des habitats oligotrophes ouverts</p>	<p>Le travail a été réalisé début 2022 en évaluant <b>par polygone d'habitat le type de gestion menée.</b> Il est intégré à cette évaluation car disponible lors de la rédaction de ce document. D'autre part, l'Etude « Syrph the Net » (cf. plus bas) permettra d'évaluer, pour ce groupe d'espèces, la fonctionnalité des habitats.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type de végétation</th> <th>Surface (ha)</th> <th>Type de gestion</th> <th>Pourcentage de surface</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Landes mésophiles à sèches</td> <td rowspan="3">3.95</td> <td>Fauche/Broyage</td> <td>13.9 %</td> </tr> <tr> <td>Pâturage</td> <td>6.6 %</td> </tr> <tr> <td>Sans intervention visible</td> <td>79.5 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Landes humides</td> <td rowspan="3">13.61</td> <td>Fauche/Broyage</td> <td>16.6 %</td> </tr> <tr> <td>Pâturage</td> <td>3.5 %</td> </tr> <tr> <td>Sans intervention visible</td> <td>79.9 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Prairies mésophiles</td> <td rowspan="3">5.06</td> <td>Fauche/Broyage</td> <td>19.8 %</td> </tr> <tr> <td>Pâturage</td> <td>65.2 %</td> </tr> <tr> <td>Sans intervention visible</td> <td>15.0 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Prairies humides</td> <td rowspan="3">29.55</td> <td>Fauche/Broyage</td> <td>45.8 %</td> </tr> <tr> <td>Pâturage</td> <td>42.9 %</td> </tr> <tr> <td>Sans intervention visible</td> <td>11.3 %</td> </tr> </tbody> </table>	Type de végétation	Surface (ha)	Type de gestion	Pourcentage de surface	Landes mésophiles à sèches	3.95	Fauche/Broyage	13.9 %	Pâturage	6.6 %	Sans intervention visible	79.5 %	Landes humides	13.61	Fauche/Broyage	16.6 %	Pâturage	3.5 %	Sans intervention visible	79.9 %	Prairies mésophiles	5.06	Fauche/Broyage	19.8 %	Pâturage	65.2 %	Sans intervention visible	15.0 %	Prairies humides	29.55	Fauche/Broyage	45.8 %	Pâturage	42.9 %	Sans intervention visible	11.3 %
	Type de végétation	Surface (ha)	Type de gestion	Pourcentage de surface																																						
Landes mésophiles à sèches	3.95	Fauche/Broyage	13.9 %																																							
		Pâturage	6.6 %																																							
		Sans intervention visible	79.5 %																																							
Landes humides	13.61	Fauche/Broyage	16.6 %																																							
		Pâturage	3.5 %																																							
		Sans intervention visible	79.9 %																																							
Prairies mésophiles	5.06	Fauche/Broyage	19.8 %																																							
		Pâturage	65.2 %																																							
		Sans intervention visible	15.0 %																																							
Prairies humides	29.55	Fauche/Broyage	45.8 %																																							
		Pâturage	42.9 %																																							
		Sans intervention visible	11.3 %																																							
<p>Espèces végétales</p>	<p>Nombre d'étrépage présentant le cortège des espèces pionnières</p>	<p>CS04</p>	<p>Suivi des placettes d'étrépage</p>	<p>Deux placettes ont été suivies de manière complète en 2019 par le bureau d'études José Durfort. Les autres sites uniquement en pointant la présence d'espèces patrimoniales des milieux ouverts.</p>	<p>- <b>23 sites</b> présentent des espèces typiques de milieux pionniers. Ce ne sont pas toujours des placettes prévues à cet effet (20 cas sur 23), mais le résultat indirect de dessouchages d'arbres qui laissent des sols à nu</p>																																					
<p><b>3-Bon état de conservation des espèces à fort enjeu patrimonial</b></p>	<p>Espèces végétales</p>	<p>Nombre d'espèces patrimoniales pointées sur le site depuis moins de 5 ans Evolution du nombre de pieds des espèces végétales connues</p>	<p>CS05</p>	<p>Suivi de la flore patrimoniale</p>	<p>Tous les ans un pointage d'une partie de la flore patrimoniale est réalisé avec le Conservatoire Botanique de Brest. Les observations sont intégrées à la base de données.</p>	<p>- <b>7 espèces</b> revues sur 9.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèces</th> <th>Présence /Etat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Aristavena setacea</i></td> <td>non recherché</td> </tr> <tr> <td><i>Drosera intermedia</i></td> <td>oui, régulièrement - effectif parait en bon état - de nouvelles stations ont été trouvées dans le secteur du Liden</td> </tr> <tr> <td><i>Drosera rotundifolia</i></td> <td>oui, régulièrement - effectif parait stable</td> </tr> <tr> <td><i>Epilobium palustre</i></td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td><i>Galium debile</i></td> <td>oui, dans les prairies de Mezmeur</td> </tr> <tr> <td><i>Juncus squarrosus</i></td> <td>oui, près de la volière. La station dans la lande de l'Etang du Moulin Neuf a peut-être disparu (évolution du milieu)</td> </tr> <tr> <td><i>Kurzia Pauciflora</i></td> <td>non, nécessaire d'être accompagné d'un bryologue</td> </tr> <tr> <td><i>Narthecium ossifragum</i></td> <td>oui, semble bien se porter</td> </tr> <tr> <td><i>Pinguicula lusitanica</i></td> <td>oui, toujours présente là où elle était connue. Deux nouvelles zones connues, à Mezmeur près de l'étrépage réalisé en 2021, et au Liden dans les zones mises à nu suite au dessouchage d'arbres</td> </tr> </tbody> </table>	Espèces	Présence /Etat	<i>Aristavena setacea</i>	non recherché	<i>Drosera intermedia</i>	oui, régulièrement - effectif parait en bon état - de nouvelles stations ont été trouvées dans le secteur du Liden	<i>Drosera rotundifolia</i>	oui, régulièrement - effectif parait stable	<i>Epilobium palustre</i>	oui	<i>Galium debile</i>	oui, dans les prairies de Mezmeur	<i>Juncus squarrosus</i>	oui, près de la volière. La station dans la lande de l'Etang du Moulin Neuf a peut-être disparu (évolution du milieu)	<i>Kurzia Pauciflora</i>	non, nécessaire d'être accompagné d'un bryologue	<i>Narthecium ossifragum</i>	oui, semble bien se porter	<i>Pinguicula lusitanica</i>	oui, toujours présente là où elle était connue. Deux nouvelles zones connues, à Mezmeur près de l'étrépage réalisé en 2021, et au Liden dans les zones mises à nu suite au dessouchage d'arbres																
Espèces	Présence /Etat																																									
<i>Aristavena setacea</i>	non recherché																																									
<i>Drosera intermedia</i>	oui, régulièrement - effectif parait en bon état - de nouvelles stations ont été trouvées dans le secteur du Liden																																									
<i>Drosera rotundifolia</i>	oui, régulièrement - effectif parait stable																																									
<i>Epilobium palustre</i>	oui																																									
<i>Galium debile</i>	oui, dans les prairies de Mezmeur																																									
<i>Juncus squarrosus</i>	oui, près de la volière. La station dans la lande de l'Etang du Moulin Neuf a peut-être disparu (évolution du milieu)																																									
<i>Kurzia Pauciflora</i>	non, nécessaire d'être accompagné d'un bryologue																																									
<i>Narthecium ossifragum</i>	oui, semble bien se porter																																									
<i>Pinguicula lusitanica</i>	oui, toujours présente là où elle était connue. Deux nouvelles zones connues, à Mezmeur près de l'étrépage réalisé en 2021, et au Liden dans les zones mises à nu suite au dessouchage d'arbres																																									

	Loutre	Nb de points de marquage positif - Nb de « sous bassin versant » présentant une occupation certaine de la Loutre d'Europe	CS31	Suivi du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe	Un protocole a été mis en place fin 2020 pour un suivi à l'échelle du bassin versant de la Lieue de Grève.	- <b>6 points</b> de marquages sur 6 (= épreintes) - <b>5 « sous bassin versants »</b> sur 6 attestent d'une présence de Loutre																								
	Campagnol amphibie	Nb de sites de suivi positif			Tous les 2 ans, une classe de BTS GPNA réalise un suivi des traces de présence du Campagnol amphibie sur la réserve. Ce suivi n'avait pas été pensé pour alimenter cet indicateur, il doit être adapté.	- L'indicateur est à définir.																								
	<i>Euphydryas aurinia</i>	Nombre de nids, de <del>piés</del> et d'imagos	CS06	Suivi de <i>Euphydryas aurinia</i> (chenilles, imagos, plantes hôtes)	Tous les ans les nids et les imagos sont comptés.	<p>Suivi du damier de la succise</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Nb d'adulte en vol</th> <th>Nb de regroupements de chenille</th> <th>Nb de sites suivis</th> <th>Nd de sites avec nids</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>42</td> <td>50</td> <td>6</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>71</td> <td>99</td> <td>11</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>107</td> <td>138</td> <td>12</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td></td> <td>88</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Année	Nb d'adulte en vol	Nb de regroupements de chenille	Nb de sites suivis	Nd de sites avec nids	2018	42	50	6	5	2019	71	99	11	8	2020	107	138	12	8	2021		88	9
Année	Nb d'adulte en vol	Nb de regroupements de chenille	Nb de sites suivis	Nd de sites avec nids																										
2018	42	50	6	5																										
2019	71	99	11	8																										
2020	107	138	12	8																										
2021		88	9	8																										

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : non réalisé ; ■ : reporté

### OLT1- Synthèse/principaux résultats sur les suivis menés de 2018 à 2021

Les indicateurs ont été testés et mesurés pour la quasi-totalité des suivis.

La méthode reste à définir pour le Campagnol amphibie. La diversité fonctionnelle pourrait être évaluée plus finement.

# Enjeu n°1 : La conservation des habitats oligotrophes humides ; la faune et la flore associée

## OLT1 : Préserver et améliorer les habitats de prairies, de tourbières et de landes humides

Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus
Evolution vers la fermeture du milieu Modification des écoulements Développement d'espèces invasives Abandon de pratiques agricoles Modification de l'état des parcelles agricoles (drainage, remblaiement,...)	1-Préserver les landes et prairies en favorisant une hétérogénéité structurale et fonctionnelle.	Les habitats de landes et de prairies sont maintenus ou ont progressé. La présence des arbres et arbustes a diminué. Les landes et prairies présentent une structure et une fonctionnalité diversifiée
	2- Maintenir les habitats de tourbières boisées en évolution libre, les laisser vieillir.	Les habitats patrimoniaux sont maintenus ou ont progressé.
	3- Créer et restaurer des habitats à Damier de la Succise.	Une population de Damier de la Succise suffisamment étendue et fonctionnelle pour sa pérennité

### OLT1- Etat de réalisation des opérations de 2018 à 2021

Code opération	Opérations	Priorité	2018	2019	2020	2021
MS01	Engagement de mesures agro-environnementale et climatique	1	✓	✓	✓	✓
IP01	Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique	2	✓	✓	✓	✓
IP02	Pâturage extensif	1	✓	✓	✓	✓
IP03	Broyage puis fauche avec export	1	✓	✓	✓	✓
CS07	Mise en place un outil de suivi des milieux ouverts "simples"	2	✓	✓	✓	✓
IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives	2	✓	✓	✓	✓
IP05	Réduction de la colonisation par les ligneux.	2	✓	✓	✓	✓
IP06	Non intervention sur des zones de lande mûre	1	✓	✓	✓	✓
IP14	Conversion de plantation			✓	✓	
IP08	Création de placettes d'étrépage	2		✓		
IP07	Expérimentation de pratiques agricoles	2	✓	✓	✓	✓
CS08	Etude Syrph The Net	3	✓	✓	✓	✓
IP14	Amélioration de la fonctionnalité de prairies à Succise des prés	1		✓		✓

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé

### OLT1- Synthèse sur l'état de réalisation des opérations de 2018 à 2021 :

La quasi-totalité des opérations prévues ont été menées.



## OLT1 - Description des opérations menées de 2018 à 2021

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Synthèse des actions réalisées sur l'opération
<b>1. Préserver les landes et prairies en favorisant une hétérogénéité structurelle et fonctionnelle</b>	Les habitats de landes et de prairies sont maintenus ou ont progressé.	Engagement de mesures agro-environnementale et climatique*	En collaboration avec les techniciens du comité des bassins versants de la Lieue de Grève, les agriculteurs ont contractualisé des MAEc sur la réserve, pour une surface de <b>18,8 ha</b> .
		Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique*	Afin de contrôler l'embroussaillage des parcelles, des prairies sont gyrobroyées (refus de pâturage) ou roulés (pour les fougères) annuellement.
		Pâturage extensif*	<p><b>Sur l'Etang du Moulin Neuf</b>, le pâturage a été réalisé par trois troupeaux : chevaux Camargue (4) à l'année, Trait Breton (entre 1 et 5) et vaches Highland Cattle aux beaux jours (8). <b>Le bilan est positif : bon entretien des parcelles tout en permettant une hétérogénéité des milieux au sein de chacun des enclos.</b></p> <p>Etudes et Chantiers et Gilbert Le Boloch assurent l'entretien régulier des clôtures.</p> <p><b>Pour le reste de la réserve</b>, un pâturage de fin d'été est principalement assuré par des agriculteurs.</p>
		Broyage puis fauche avec export*	<p>Cette opération a pour objectif de <b>restaurer des prairies et des landes humides en cours de fermeture</b>. La portance des sols (très faible) et l'état de fermeture avancé des terrains amènent à solliciter l'intervention d'engins spécialisés. L'entreprise Volant a été retenue pour ce type d'intervention. Elle propose un broyage avec export sur une machine aménagée à partir d'une dameuse à neige.</p> <p>M. Volant a pu intervenir sur plusieurs parcelles au cours des 4 dernières années (cf. carte ci-après)</p> <p>D'autres parcelles, moins humides et à <b>vocation agricole plus affirmée</b>, ont été fauchées et ramassées (sous la forme de roundballers) par l'Entreprise de Travaux Agricoles Duval. Certaines de ces parcelles n'étaient plus entretenues, pour d'autres le gestionnaire a proposé de « prendre » la main à la place des agriculteurs en place. Cela a permis d'ajuster la gestion pour permettre au Damier de la Succise de se reproduire.</p>
		Mise en place d'un outil de suivi des milieux ouverts "simple"	<p>En 2018, un essai a été mené avec la société Littomatique sur l'Etang du Moulin Neuf. L'objectif était de reconnaître de manière automatisée l'occupation du sol à partir de clichés pris en drone. Les résultats n'ont pas été concluants.</p> <p>Depuis 2020, le gestionnaire fait prendre des clichés par vue drone d'une qualité suffisante pour bien discriminer les différentes végétations.</p> <p>Toutes les landes et prairies patrimoniales sont aujourd'hui couvertes par une prise de vue. Il sera donc possible de suivre l'évolution de l'occupation du sol dans les années à venir.</p>
	Conversion des plantations de bois allochtones vers des espaces à plus fort potentiel de biodiversité	<p>La plantation communale de Mezmeur a subi une éclaircie en 2019/2020. Les secteurs de « landes sous pinèdes » ont été agrandies et les produits de coupe ramassés. Deux ans après, la Molinie s'exprime bien sous les pins, et les éricacées commencent à s'installer.</p>	
La présence des arbres et arbustes a diminué.	Réduction de la colonisation par les ligneux*	Différents chantiers sont menés annuellement pour réduire la place des arbres dans les landes. <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit grâce à des chantiers bénévoles : étudiants, « amis » de la Réserve, chantier d'équipe....</li> <li>-soit par chantier d'insertion, principalement pour limiter les repousses après une opération importante de restauration.</li> </ul>	

			<p>- soit par entreprise, principalement par Vincent Seite en traction animale. L'entreprise Brendan Corre est également intervenue ponctuellement pour dessoucher des arbres avec sa minipelle.</p> <p>Les surfaces et les zones d'intervention sont présentés dans les pages suivantes.</p>
	Les landes et prairies présentent une structure et une fonctionnalité diversifiée	Non intervention sur des zones de lande mûre	Ces zones ont été préservées de toutes interventions.
		Création de placettes d'étrépage	<p>Une placette d'étrépage a été créée à Mezmeur.</p> <p>Sur le secteur du Liden d'autres étrépages étaient prévus. Le dessouchage d'arbres (2018) a mis à nu, et à des profondeurs de sols intéressantes, de nombreux secteurs. Ces travaux ont donc réalisé indirectement l'équivalent de placettes d'étrépage, rendant l'opération prévue initialement inutile.</p>
		Expérimentation de pratiques agricoles*	<p>Le pâturage par les vaches Highland Cattle autour de l'Étang du Moulin Neuf était vu en 2018/2019 comme une expérimentation. Ces animaux ont vite trouvé leur place et montré leurs avantages en terme de complémentarité avec les chevaux. C'est devenu une opération courante sur la période 2018-2021.</p> <p>Un essai de pâturage ovin prévu n'a finalement pas pu avoir lieu dans le secteur du Liden (défaut de l'agriculteur).</p> <p>C'est un regret car il paraîtrait opportun aujourd'hui de développer le pâturage sur le site. En effet plusieurs parcelles de landes ont été restaurées, un entretien est à prévoir pour que les efforts entrepris ne soient pas rapidement regagnés par les repousses d'arbres annuelles.</p>
		Etude Syrph The net	<p>Cette étude a été initiée en 2018 avec la pose des tentes malaises. Le piégeage des insectes est fini depuis fin 2019.</p> <p>Le Gretia est en charge de l'identification des individus (réalisée) et du rapport final (en cours). L'analyse (relation entre la présence/absence d'espèces et la gestion menée sur la parcelle) est à réaliser en partenariat entre le Gretia et le gestionnaire.</p> <p>Malheureusement, des circonstances propres à la structure (notamment le départ d'un stagiaire avec les données) complique la finalisation de l'étude. Elle devrait avoir lieu début 2022.</p> <p>Les résultats se font attendre car ils représentaient potentiellement un regard très intéressant sur la gestion menée et tout particulièrement sur l'objectif que les habitats offrent des habitats diversifiés. Ces données devaient également permettre de faire évoluer la gestion menée.</p>
<b>2. Maintenir les habitats de tourbières en évolution libre, les laisser vieillir</b>	Les habitats patrimoniaux sont maintenus ou ont progressé.	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.	Ces zones ont été préservées de toute intervention.
<b>3. Créer et restaurer des habitats à Damier de la Succise</b>	Une population de Damier de la Succise suffisamment étendue et fonctionnelle pour sa pérennité	Amélioration des habitats favorables à <i>Euphydryas aurinia</i> : les prairies à Succise des prés	Plusieurs opérations de gestion ont été menées pour préserver ces habitats (exclus pour éviter le pâturage, roulage de fougères pour permettre à la Succise des prés de se maintenir, dessouchage d'arbres pour limiter la fermeture de la parcelle). D'autre part, quelques actions très localisées ont été menées pour faciliter la connexion de parcelles abritant du Damier (entretien du bocage localisé).

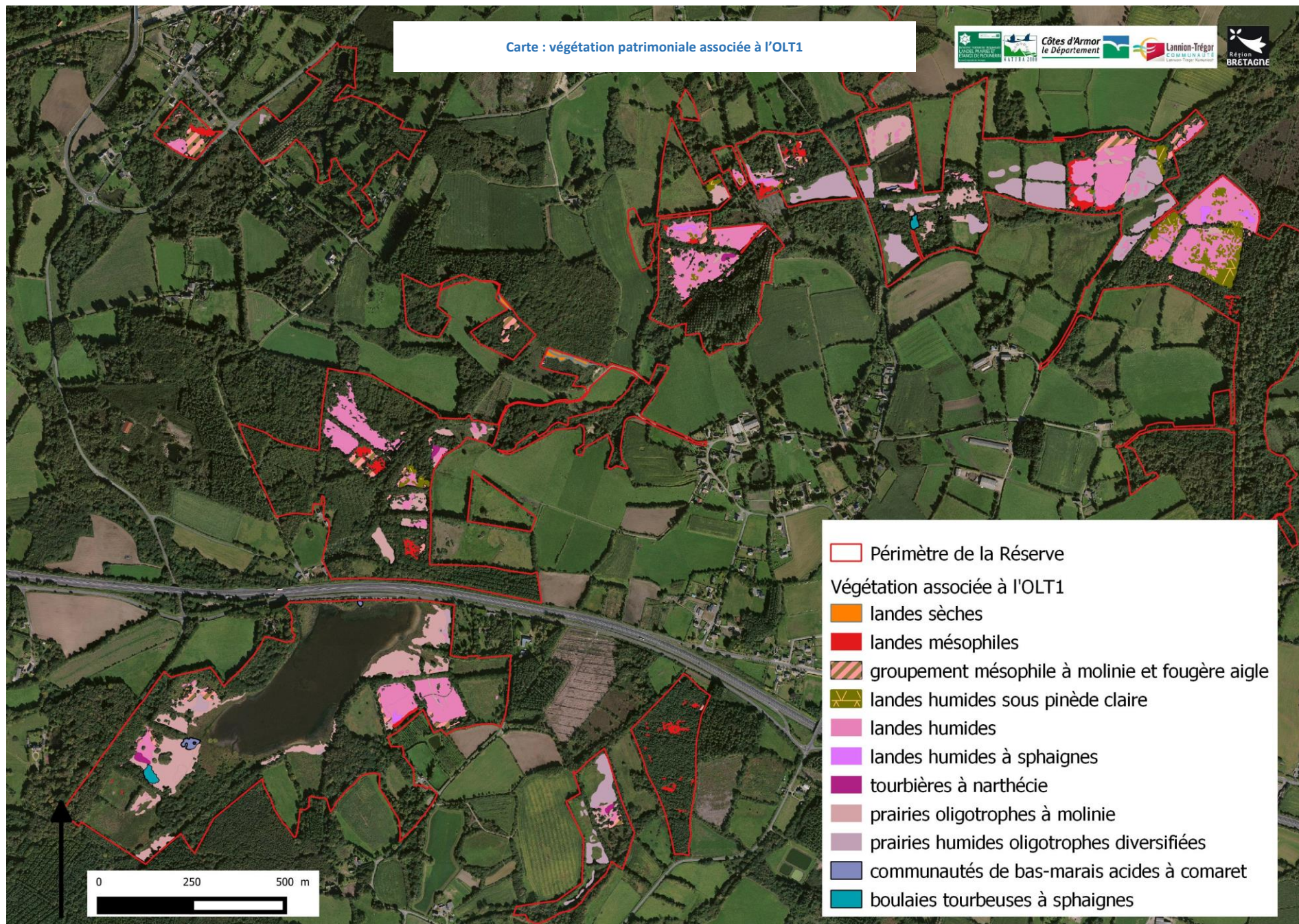
Les opérations marquées d'une \* font l'objet d'un compte rendu détaillé en annexe.

**OLT1- Indicateurs de réponse à l'opération et évaluation de l'atteinte d'objectifs opérationnels – 2018-2021**

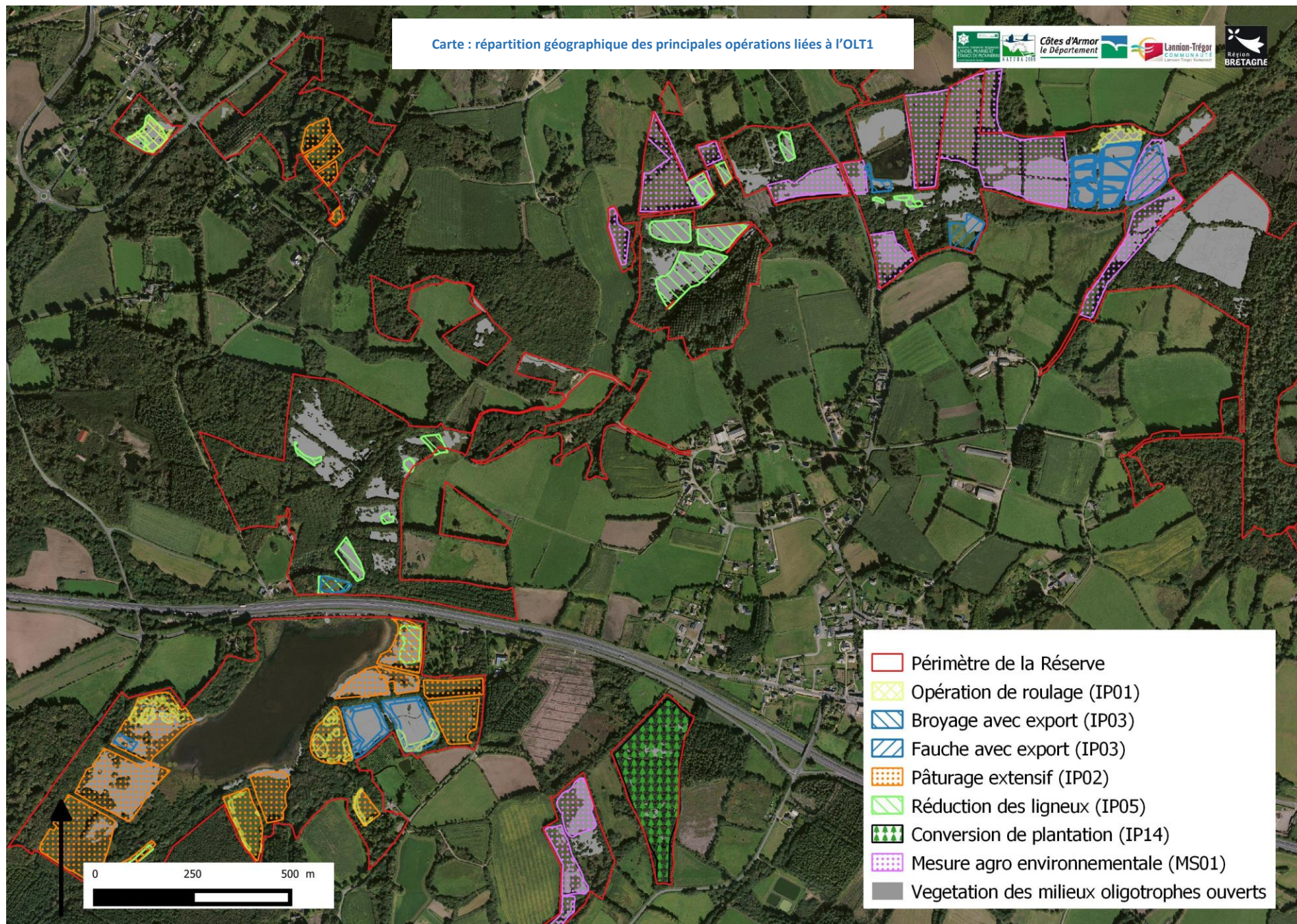
Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Indicateurs de réponse à l'opération	2018	2019	2020	2021	Trajectoire vers l'atteinte des résultats attendus ?	
<b>1. Préserver les landes et prairies en favorisant une hétérogénéité structurelle et fonctionnelle</b>	Les habitats de landes et de prairies sont maintenus ou ont progressé.	Engagement de mesures agro-environnementale et climatique	Surface en MAEc.	12.5	18.8	18.8	18.8	<b>Oui, les surfaces de landes et les prairies ont progressé sur le site</b>	
			Surface d'HIC en MAEc	5.4	5.6	5.6	5.6		
		Contrôle de l'embroussaillage	Surface roulée	1.5	1.9	1.36	2.1		
			Surface gyrobroyée	3.1	2.8	3.15	1.1		
		Pâturage extensif	Surface en pâturage extensif	15.59	15.59	15.59	15.59		
			Surface d'HIC en pâturage extensif	4.4	4.4	4.4	4.4		
		Broyage puis fauche avec export	Surface broyée	2.85	0	1.6	0.15		
			Surface d'HIC broyée	2.85	0	1.6	0.1		
			Surface fauchée	-	-	-	1.8		
		Conversion des plantations de bois allochtones	Surface d'intervention	-	4.6	-	-		
	Surface d'intervention d'HIC		-	0.24	0.24	-			
	La présence des arbres et arbustes a diminué.	Réduction de la colonisation par les ligneux.	Surface d'intervention	2.5	1.1	1.5	0.8		<b>Oui, la présence des arbres a diminué</b>
			Surface d'intervention d'HIC	2.5	0.1	0.6	0.6		
	Les landes et prairies présentent une structure et une fonctionnalité diversifiée	Non intervention sur des zones de lande mûre	Surface d'HIC préservée d'intervention	0.29	0.29	0.29	0.29		<b>Oui, la diversité semble progresser.</b>
Création de placettes d'étrépage			Nombre de zones créées identifiées	20	-	-	1		
Expérimentation de pratiques agricoles			Surface soumise à l'expérimentation	7	-	-	0		
			Surface d'HIC soumise à l'expérimentation	2.7	-	-	0		
	Etude Syrph The net	Etude réalisée	Partiel	Partiel	Partiel	Partiel			
<b>2. Maintenir les habitats de tourbières en évolution libre, les laisser vieillir</b>	Les habitats patrimoniaux sont maintenus ou ont progressé.	Non intervention et conservation de micro-habitats.	Surface d'HIC préservée d'intervention	0.13	0.13	0.13	0.13	<b>Les habitats patrimoniaux ont été maintenus</b>	
<b>3. Créer et restaurer des habitats à Damier de la Succise</b>	Une population de Damier de la Succise suffisamment étendue et fonctionnelle pour sa pérennité	Amélioration des habitats favorables à Euphydryas aurinia	Nombre de sites ayant subi une intervention	0	1	2	2	Les zones de reproduction connues ont été préservées ou améliorées	










**Légende :** ■ : pleinement ; ■ : en cours / partiellement = en route vers l'atteinte de l'objectif ; ■ : l'atteinte de l'objectif s'éloigne ; ■ : échec / objectif pas du tout atteint.

Carte : végétation patrimoniale associée à l'OLT1



Carte : répartition géographique des principales opérations liées à l'OLT1



-  Périmètre de la Réserve
-  Opération de roulage (IP01)
-  Broyage avec export (IP03)
-  Fauche avec export (IP03)
-  Pâturage extensif (IP02)
-  Réduction des ligneux (IP05)
-  Conversion de plantation (IP14)
-  Mesure agro environnementale (MS01)
-  Vegetation des milieux oligotrophes ouverts

## OLT1 - Quel regard porter sur les opérations menées de 2018 à 2021 ?

Cette première période du plan de gestion a permis de mettre en place différentes actions (restauration de landes, restauration de prairies à Damier de la Succise) ou d'en améliorer certaines qui préexistaient à la réserve (pâturage, gestion de refus).

**Globalement les opérations menées paraissent opportunes** : si les itinéraires techniques mis en œuvre s'affinent d'année en année, les grands principes techniques et de partenariats sont en place.

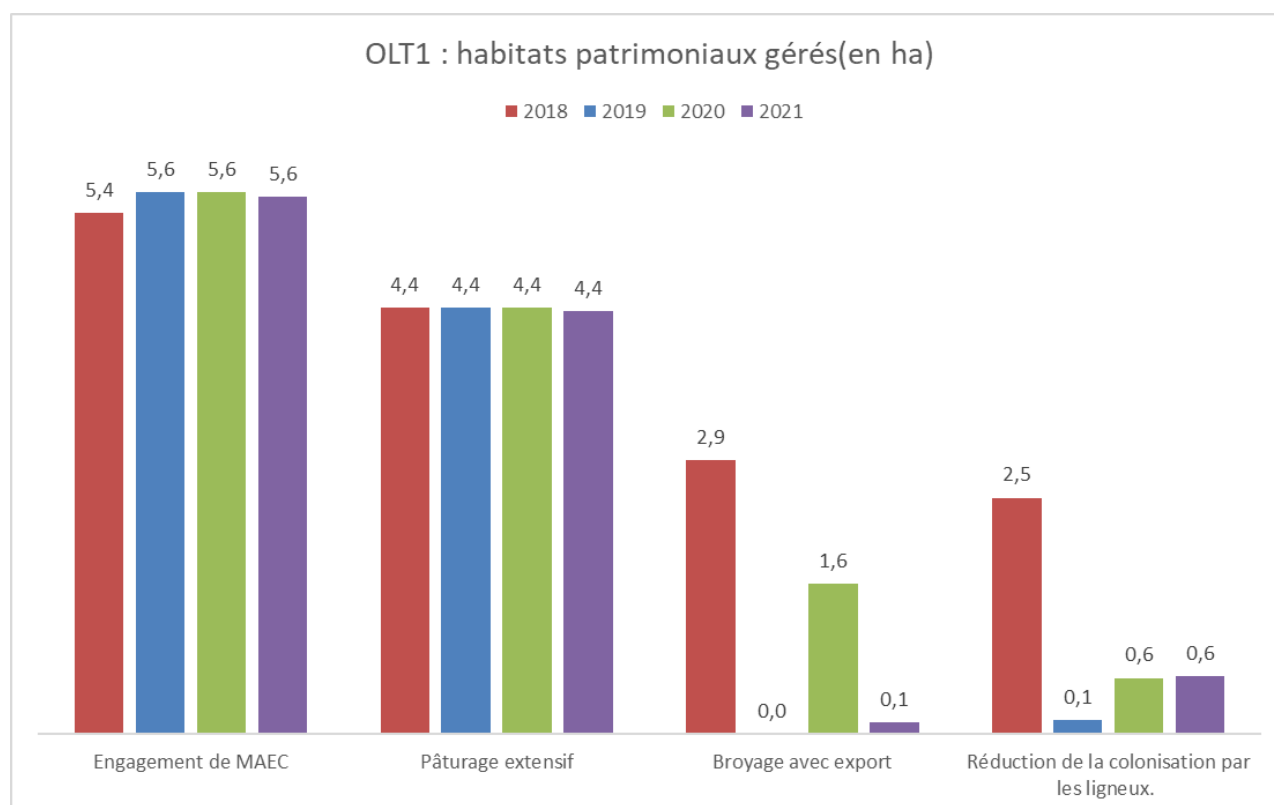
Cette première étape portait un enjeu fort sur la restauration de landes. Le travail est amorcé et doit être poursuivi. Il devient également nécessaire de trouver des **modalités de gestion courante** (= d'entretien) pour que les restaurations menées puissent se maintenir dans le temps.

**C'est en premier lieu vers un partenariat avec le monde agricole que se tournerait le gestionnaire.**

L'échec d'essai de pâturage ovin de 2021 nous montre que les partenariats avec le monde agricole sont fragiles. Ils dépendent bien souvent de priorités propres à l'agriculteur, à son exploitation, que le gestionnaire ne peut maîtriser. Il est nécessaire de réussir à construire un partenariat où l'exploitant trouve un bénéfice réel à venir mener des actions de génie écologique sur un espace naturel...

De la même manière, ces quelques années ont montré la fragilité du partenariat avec les agriculteurs déjà présents sur la réserve. Ils mènent d'eux même, et depuis de nombreuses années, une gestion globalement favorable à la biodiversité présente à Plounérin. Le partenariat se base sur leur accord volontaire, sur leur adhésion à un projet collectif, mais pour lequel ils n'ont peu/pas de plus-value directe. Les priorités agricoles les mènent ponctuellement à réaliser, chez eux, des actions qui ne sont pas toujours les plus attendues sur une réserve naturelle (fauche de prairie sur des Damiers de la Succise, entretien du bocage à l'épaveuse, « oubli » de déchet sur certaines parcelles).

**Il paraît essentiel de trouver moyens de valoriser l'engagement les agriculteurs dans le projet de réserve pour le faire durer dans le temps et les amener à prendre en compte de manière plus fine les enjeux écologiques majeurs que portent leurs parcelles.**



## OLT1 - Opérations prévues pour 2022-2024 :

Code opération	Opérations	Priorité	2022	2023	2024
CS01	Cartographie des habitats	1			✓
CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux	1		✓	
CS03	Evaluation de la diversité fonctionnelle des habitats oligotrophes ouverts	2			✓
CS04	Suivi des placettes d'étrépage	2			
CS05	Suivi de la flore patrimoniale	2	✓	✓	✓
CS31	Suivi du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe	2	✓	✓	✓
CS06	Suivi de <i>Euphydryas aurinia</i>	1	✓	✓	✓
MS01	Engagement de mesures agro-environnementale et climatique	1	✓	✓	✓
IP01	Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique	2	✓	✓	✓
IP02	Pâturage extensif	1	✓	✓	✓
IP03	Broyage puis fauche avec export	1		✓	
CS07	Mise en place un outil de suivi des milieux ouverts "simples"	2	✓	✓	✓
IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives	2	✓	✓	✓
IP05	Réduction de la colonisation par les ligneux.	2	✓	✓	✓
IP06	Non intervention sur des zones de lande mûre	1	✓	✓	✓
IP14	Conversion de plantation		✓	✓	
IP08	Création de placettes d'étrépage	2	✓		
IP07	Expérimentation de pratiques agricoles	2	✓	✓	✓
CS08	Etude Syrph The Net	3			
IP14	Amélioration de la fonctionnalité de prairies à Succise des prés	1			✓

### OLT1-Quelles évolutions porter sur les actions prévues pour la période 2022-2024 ?

La quasi-totalité des opérations prévues sont à mener.

Les opérations de suivis (CS01 à CS03) sont à mener au plus proche de l'écriture du futur plan de gestion.

Le broyage avec export est à mener annuellement.

L'étude Syrph the Net est à finaliser.

En terme de nouvelle action, la priorité serait de mener une réflexion (qui doit mener à des actions) **vers/avec le monde agricole** pour assurer le maintien de la gestion qu'ils réalisent, pour permettre d'affiner leur action sur certains enjeux écologiques précis et pour favoriser l'arrivée de nouveaux intervenants/partenaires. L'un des leviers identifiés est l'entretien du bocage. Cette activité est assez chronophage et souvent oubliée ou gérée au plus vite par les agriculteurs. En les aidant dans l'amélioration de leurs pratiques, ils pourraient trouver une plus-value (en terme de temps de travail et de valorisation financière de ces bois) à participer au projet de Réserve naturelle. En outre ces milieux constituent un enjeu écologique important pour le site (cf. OLT3).



Épeire à 4 taches



Fleur de Bruyère à 4 angles

## Enjeu n°1 : La conservation des habitats oligotrophes humides ; la faune et la flore associée

### OLT2-Préserver les habitats d'eaux libres et leurs fonctions

Description de l'état de conservation dans le plan de gestion (2017) :	États et dynamiques souhaités à long terme
<p><i>Les habitats d'eaux libres sont globalement en bon état de conservation mais leur pérennité n'est pas assurée. La valeur écologique de ces ensembles pourrait être mieux connue.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avoir un bon état de conservation des habitats d'eaux libres</li> <li>- Avoir des plans d'eau qui assurent leurs services écosystémiques</li> <li>- Avoir une biodiversité spécifique et patrimoniale de qualité</li> </ul> <p><b>Habitats patrimoniaux concernés :</b> tourbières de transition et tremblantes, eaux oligotrophes peu minéralisées</p> <p><b>Surface d'habitats patrimoniaux concernés :</b> 1.82 ha</p> <p><b>Espèces patrimoniales emblématiques de cet enjeu :</b> <i>Lutra lutra</i>, <i>Littorella uniflora</i>, cortèges d'amphibiens et de libellules</p>

#### Etat de réalisation des suivis

Code	Suivis	2018	2019	2020	2021
CS01	Cartographie des habitats				
CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux			✓	
CS09	Suivi de l'évolution des unités de végétation des bords d'eau de l'Etang du Moulin Neuf		✓		✓
CS10	Mise en place d'un ICOCAM	✓	✓	✓	✓
CS11	Suivi des amphibiens	✓	✓	✓	✓
CS31	Suivi du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe	✓	✓	✓	✓
CS12	Suivi des espèces patrimoniales de libellules, de leur statut et de leur zone d'émergence.	✓	✓	✓	✓
CS14	Suivi standardisé des peuplements de libellules	✓	✓	✓	
CS05	Suivi de la flore patrimoniale	✓	✓	✓	✓

La majorité des suivis prévus ont été menés.

Le suivi par les coléoptères aquatiques (ICOCAM) a été interrompu car jugé trop impactant pour la vie dans les mares.

Le suivi des amphibiens (PopAmphibien) a été interrompu pour cause de Covid et parce que la méthode est très chronophage par rapport aux résultats attendus.

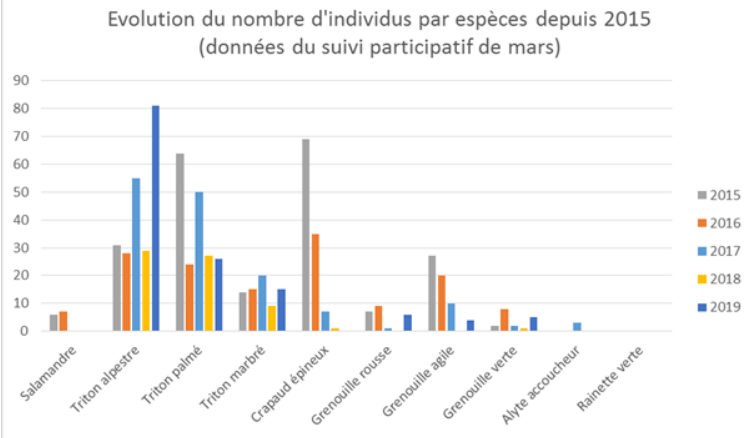
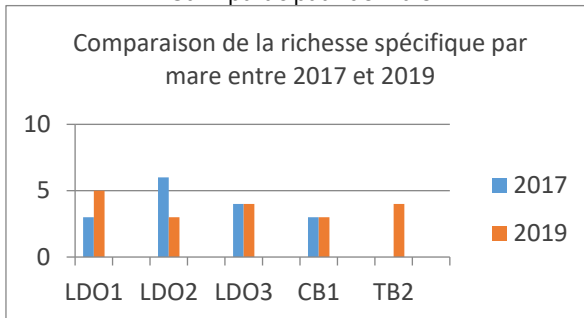
Le suivi des végétations prévu en 2021 a été décalé à 2022.

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé

**Quels indicateurs ont été mis en place ?**

États et dynamiques souhaités à long terme	Indicateurs d'état de conservation	Métriques prévus	Code	Suivi	Description	Métrique 2022																							
<b>1-Avoir un bon état de conservation des habitats d'eaux libres</b>	Habitats	Surface	CS01	Cartographie des habitats	<i>Réalisée en 2017</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Code N2000</th> <th>Nom</th> <th>Surface (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3110</td> <td>Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses</td> <td>1,38</td> </tr> <tr> <td>3140</td> <td>Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp.</i></td> <td>Pas de représentation cartographique – en mélange avec l'habitat 3110 à l'Etang de Prat Trovern</td> </tr> <tr> <td>3150</td> <td>Lacs eutrophes naturels avec végétations du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i></td> <td>1,9</td> </tr> <tr> <td>7140</td> <td>Tourbières de transition et tremblantes</td> <td>0,44</td> </tr> </tbody> </table>	Code N2000	Nom	Surface (ha)	3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses	1,38	3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp.</i>	Pas de représentation cartographique – en mélange avec l'habitat 3110 à l'Etang de Prat Trovern	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétations du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	1,9	7140	Tourbières de transition et tremblantes	0,44								
	Code N2000	Nom	Surface (ha)																										
	3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses	1,38																										
	3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp.</i>	Pas de représentation cartographique – en mélange avec l'habitat 3110 à l'Etang de Prat Trovern																										
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétations du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	1,9																											
7140	Tourbières de transition et tremblantes	0,44																											
Indicateurs relatifs à la surface couverte	Surface Indice de fragmentation	CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux	<p><b>29 hectares d'habitats patrimoniaux ont été évalués</b> sur la réserve, répartis sur <b>267 polygones.</b></p> <p><b>Pour les habitats d'eau libre, l'évaluation n'a été effectuée que pour l'habitat 3110 (Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses)</b></p> <p>Il est proposé de ne présenter en synthèse que l'indicateur 'Etat de conservation' par d'habitat. Il reprend tous les indicateurs pris sur le terrain.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Habitat</th> <th>Etat</th> <th>Surfaces (m<sup>2</sup>)</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ensemble des habitats patrimoniaux</td> <td>Dégradé</td> <td>47 735</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Altéré</td> <td>189 809</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>Favorable</td> <td>53 284</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Formation amphibie</td> <td>Dégradé</td> <td>1 224</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Altéré</td> <td>7 796</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Favorable</td> <td>6 490</td> <td>42%</td> </tr> </tbody> </table>	Habitat	Etat	Surfaces (m <sup>2</sup> )	Pourcentage	Ensemble des habitats patrimoniaux	Dégradé	47 735	16%	Altéré	189 809	65%	Favorable	53 284	19%	Formation amphibie	Dégradé	1 224	8%	Altéré	7 796	50%	Favorable	6 490	42%
Habitat	Etat					Surfaces (m <sup>2</sup> )	Pourcentage																						
Ensemble des habitats patrimoniaux	Dégradé					47 735	16%																						
	Altéré	189 809	65%																										
	Favorable	53 284	19%																										
Formation amphibie	Dégradé	1 224	8%																										
	Altéré	7 796	50%																										
	Favorable	6 490	42%																										
Indicateurs relatifs à la structure et au fonctionnement	Recouvrement de ligneux, nombres de strates Coefficient d'Ellenberg (N et F) Espèces floristiques caractéristiques de l'état et de processus dynamiques Espèces patrimoniales																												
Indicateurs relatifs aux altérations	Pressions et menaces																												

2- Avoir des plans d'eau qui assurent leurs services écosystémiques	Unités de végétation	Diversité et longueur de chaque unité de végétation	CS09	Suivi de l'évolution des unités de végétation des bords d'eau de l'Etang du Moulin Neuf	<p><b>Ce suivi n'a pas été traduit en métrique quantitative.</b></p> <p>Le bureau d'études José Durfort a réalisé un suivi phytosociologique de 6 transects. Ces suivis s'inscrivent dans le temps (les premiers suivis ont été définis en 2000) et sont menés de manière régulière (c'est le 7ème passage pour certains transects).</p>	<p>Ce suivi semble être un moyen pertinent pour noter de manière qualitative les effets de la gestion menée sur la végétation.</p> <p>Pour les effets du marnage, il est possible de retenir quelques éléments :</p> <p><b>1- Des effets négatifs</b> : perte de la plupart des stations d'Utriculaire, risque sur la formation de Ményanthe, banalisation de certains secteurs (principalement due à l'importance du marnage et non à la baisse des niveaux en été), les ceintures d'hélophytes en légères « souffrances »</p> <p><b>2- Du positif</b> : le bon développement des plages d'<i>Elatine hexandra</i> et de <i>Littorella uniflora</i></p> <p><b>3- Du bénéfique/perte</b> : l'apparition marquée de <i>Typha latifolia</i> en queue d'étang pose un risque sur l'habitat d'intérêt communautaire qui existe sur ce secteur mais il représente aussi un habitat d'espèces très intéressantes.</p> <p><i>Est-il nécessaire de le transformer en un métrique quantitative ?</i></p>
	ICOCaM	Indicateur de richesse spécifique et de rareté relative, indicateur de richesse fonctionnelle, indicateur de spécialisation.	CS10	Mise en place d'un ICOCAM	<p>Le GRETIA a réalisé le diagnostic de 3 mares dans des contextes différents (mare forestière, mare annexe de l'étang du moulin neuf, mare prairiale près de la volière des chasseurs) en 2018.</p> <p>Ce suivi a été stoppé car jugé peu pertinent vis-à-vis de l'effort qu'il demande, de son impact sur la mare et de l'intérêt des indicateurs restitués (base de données de mares bretonnes encore peu nombreuses).</p>	<p>Les 4 indicateurs proposés par le GRETIA ont été calculés pour chacune des mares inventoriées.</p> <p>- Résultat pour la mare située près de la volière :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>X22Plounerin_MoulinneufLD01_18</b> Rareté Relative(coeff +++)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>IcoCaM : Evaluation potentiel biologique</b></p> </div> </div>

3-Avoir une biodiversité spécifique et patrimoniale de qualité	Amphibiens	Nombre d'espèces et d'individus	CS11	Suivi des amphibiens	<p>- <b>Suivi participatif de mars</b> : 10 mares sont suivies tous les ans depuis 2015. Dénombrement par espèce.</p> <p>- <b>PopAmphibien</b> : 2 réseaux de mares sont suivis 1 année sur 2.</p>	<p>Evolution du nombre d'individus par espèces depuis 2015 (données du suivi participatif de mars)</p>  <p>Suivi participatif de mars</p> <p>Comparaison de la richesse spécifique par mare entre 2017 et 2019</p>  <p>PopAmphibien</p>							
	Loutre et Campagnol amphibie		Cf. plus haut (OLT1)										
	Odonates	Nombre d'espèces revues dans les 5 dernières années	CS12	Suivi des espèces patrimoniales	Prospection ciblée	<p>- 2 espèces revues sur 3.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèces</th> <th>Présence /Etat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Sympetrum danae</i></td> <td>non malgré de nombreuses recherches</td> </tr> <tr> <td><i>Coenagrion pulchellum</i></td> <td>oui (2021) et vu sur des mares à proximité de la Réserve</td> </tr> <tr> <td><i>Lestes sponsa</i></td> <td>oui en 2018 sur une mare.</td> </tr> </tbody> </table>	Espèces	Présence /Etat	<i>Sympetrum danae</i>	non malgré de nombreuses recherches	<i>Coenagrion pulchellum</i>	oui (2021) et vu sur des mares à proximité de la Réserve	<i>Lestes sponsa</i>
Espèces	Présence /Etat												
<i>Sympetrum danae</i>	non malgré de nombreuses recherches												
<i>Coenagrion pulchellum</i>	oui (2021) et vu sur des mares à proximité de la Réserve												
<i>Lestes sponsa</i>	oui en 2018 sur une mare.												

	Odonates	Richesse spécifique	CS14	Suivi standardisé des peuplements de libellules (Steli)	Le Steli est mené sur 10 stations différentes représentant des habitats odonatologiques diversifiés.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Habitat</th> <th colspan="3">Nombre d'espèces différentes</th> </tr> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Etang 'naturel' ouvert</b></td> <td>17</td> <td>15</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td><b>Ruisseaux ouverts</b></td> <td>9</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><b>Mares ouvertes avec hydrophytes</b></td> <td>2</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Habitat	Nombre d'espèces différentes			2018	2019	2020	<b>Etang 'naturel' ouvert</b>	17	15	14	<b>Ruisseaux ouverts</b>	9	6	4	<b>Mares ouvertes avec hydrophytes</b>	2	7	7
	Habitat	Nombre d'espèces différentes																							
2018		2019	2020																						
<b>Etang 'naturel' ouvert</b>	17	15	14																						
<b>Ruisseaux ouverts</b>	9	6	4																						
<b>Mares ouvertes avec hydrophytes</b>	2	7	7																						
Espèces végétales patrimoniales	Nombre d'espèces patrimoniales pointées sur le site depuis moins de 5 ans Evolution du nombre de pieds des espèces végétales connues		Suivi de la flore patrimoniale	Tous les ans un pointage d'une partie la flore patrimoniale est réalisé avec le Conservatoire Botanique de Brest. Les observations sont intégrées à la base de données.	<p>- 7 espèces revues sur 9.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèces</th> <th>Présence /Etat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Carex rostrata</i></td> <td>oui, régulièrement - effectif parait en bon état</td> </tr> <tr> <td><i>Elatine hexandra</i></td> <td>oui (2019)</td> </tr> <tr> <td><i>Littorella uniflora</i></td> <td>oui, se porte toujours bien</td> </tr> <tr> <td><i>Luronium natans</i></td> <td>non revu alors que prospecté à la bonne période...</td> </tr> <tr> <td><i>Menyanthes trifoliata</i></td> <td>oui, une nouvelle station a été vue dans le vallon de Pen Ar Wern près d'une passerelle récemment installée</td> </tr> <tr> <td><i>Pilularia globulifera</i></td> <td>non, malgré des essais d'étrépage et plusieurs prospections ciblées</td> </tr> <tr> <td><i>Cormarum palustre L.</i></td> <td>oui</td> </tr> <tr> <td><i>Potamogetum pusillus L.</i></td> <td>non recherché</td> </tr> <tr> <td><i>Utricularia australis</i></td> <td>oui dans quelques mares.</td> </tr> </tbody> </table>	Espèces	Présence /Etat	<i>Carex rostrata</i>	oui, régulièrement - effectif parait en bon état	<i>Elatine hexandra</i>	oui (2019)	<i>Littorella uniflora</i>	oui, se porte toujours bien	<i>Luronium natans</i>	non revu alors que prospecté à la bonne période...	<i>Menyanthes trifoliata</i>	oui, une nouvelle station a été vue dans le vallon de Pen Ar Wern près d'une passerelle récemment installée	<i>Pilularia globulifera</i>	non, malgré des essais d'étrépage et plusieurs prospections ciblées	<i>Cormarum palustre L.</i>	oui	<i>Potamogetum pusillus L.</i>	non recherché	<i>Utricularia australis</i>	oui dans quelques mares.
Espèces	Présence /Etat																								
<i>Carex rostrata</i>	oui, régulièrement - effectif parait en bon état																								
<i>Elatine hexandra</i>	oui (2019)																								
<i>Littorella uniflora</i>	oui, se porte toujours bien																								
<i>Luronium natans</i>	non revu alors que prospecté à la bonne période...																								
<i>Menyanthes trifoliata</i>	oui, une nouvelle station a été vue dans le vallon de Pen Ar Wern près d'une passerelle récemment installée																								
<i>Pilularia globulifera</i>	non, malgré des essais d'étrépage et plusieurs prospections ciblées																								
<i>Cormarum palustre L.</i>	oui																								
<i>Potamogetum pusillus L.</i>	non recherché																								
<i>Utricularia australis</i>	oui dans quelques mares.																								

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : non réalisé /Certains indicateurs d'état ont été modifiés, ce sont les éléments barrés, car ils n'étaient pas bien traduits en métrique.

### Synthèse/principaux résultats sur les suivis

Les indicateurs ont été testés et mesurés pour la quasi-totalité des suivis.



L'art de la discrétion



Rainette arboricole



Cache cache avec une demoiselle

## Enjeu n°1 : La conservation des habitats oligotrophes humides ; la faune et la flore associée

### OLT2-Préserver les habitats d'eaux libres et leurs fonctions

Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus
Dynamique naturelle Régime des eaux Espèces invasives Activités agricoles Activités anthropiques passées et présentes	1- Mener une gestion hydraulique permettant de concilier la pérennité des habitats patrimoniaux et la continuité du cours d'eau .	Les habitats patrimoniaux des plans d'eau sont maintenus ou ont progressé. La continuité écologique est améliorée.
	2- Améliorer les fonctions des mares, des fossés et des pièces d'eau.	Avoir un réseau de mares temporaire et permanente permettant l'expression d'une biodiversité diversifiée
	3- Favoriser la reproduction, la halte migratoire et l'hivernage de l'avifaune (principalement ardéidés, limicoles, passereaux paludicoles).	Les populations d'oiseaux d'eau sont nombreuses : en hivernage, en halte migratoire et en reproduction

#### OLT2 - Etat de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021

Code opération	Opérations	Priorité	2018	2019	2020	2021
MS02	Définition du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin - régularisation réglementaire, recherche financière animation de la démarche	1	✓	✓	✓	✓
IP09	Mise en œuvre du plan de marnage de l'Etang du Moulin Neuf	1	✓	✓	✓	✓
IP10	Réalisation des travaux nécessaires à la pérennité du scénario retenu et au maintien des autres usages	1		✓	✓	✓
CS13	Evaluation de l'impact du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin neuf	1	✓	✓	✓	✓
CC01	Communication sur le scénario mis en œuvre sur l'Etang du Moulin Neuf	1	✓			✓
IP11	Gestion du réseau de mares	2	✓			✓
C33	Etude des macro invertébrés					
IP20	Entretien des berges des cours d'eau et des mares	2		✓	✓	✓
IP12	Suivi des poissons dans les mares et régulation des carnassiers	2	✓			✓
IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	2	✓	✓	✓	✓
MS11	Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse	3	✓	✓	✓	✓

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé

#### OLT2 - Synthèse sur l'état de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021:

La quasi-totalité des opérations prévues ont été menées.



Salamandre tachetée bien occupée



Grande aigrette



Inventaire piscicole



**OLT2 - Description des opérations menées de 2018 à 2021**

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Synthèse des actions réalisées sur l'opération
<p><b>1. Mener une gestion hydraulique permettant de concilier la pérennité des habitats patrimoniaux et la continuité du cours d'eau</b></p>	<p>Les habitats patrimoniaux des plans d'eau sont maintenus ou ont progressé. La continuité écologique est améliorée.</p>	<p>Définition du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin - régularisation réglementaire, recherche financière animation de la démarche*</p>	<p>Un groupe de travail a été mis place en 2018. Il s'est réuni une fois en 2019 et il est depuis informé par mail des opérations de gestion menées tous les ans. Ce groupe comprend la commune, l'OFB, le bassin versant de la Lieue de Grève, du GMB, le CBNB, les associations de pêches locales et la DDTM. Le groupe de travail a pu valider la gestion et les aménagements réalisés. Le travail mené et les suivis prévus ont été présentés en commission Aires protégées du CSRPN le 1er juillet 2019. La commission a globalement accueilli favorablement le travail mené et à venir.</p>
		<p>Mise en œuvre du plan de marnage de l'Etang du Moulin Neuf</p>	<p>Le marnage est réalisé annuellement par l'ouverture/la fermeture de la vanne. L'OFB a précisé le débit minimum qui est laissé au cours d'eau lors de la remontée de l'étang. Le calendrier (baisse fin mai et remplissage de l'étang fin octobre) a été parfois décalé légèrement pour répondre à d'autres opérations menées sur le site.</p>
		<p>Réalisation des travaux nécessaires à la pérennité du scénario retenu et au maintien des autres usages</p>	<p>Des aménagements ont été réalisés tous les ans pour répondre à des problématiques posées par la gestion mise en œuvre: - aménagement des enclos de pâturage pour empêcher les animaux de sortir quand les niveaux sont bas, - Création de mares comme zone d'abreuvement complémentaire pour les chevaux, - mise en place d'une zone en défens pour empêcher les animaux en pâturage de piétiner les plages <i>littorela unnilflora</i>, - rehaussement du chemin de randonnée pour qu'il reste praticable en hiver.</p>
		<p>Evaluation de l'impact du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin neuf* - suivi photographique, - suivi épaisseur vase/niveau d'eau, - suivi température et qualité de l'eau - suivi flore et habitats, - suivi piscicole, - suivi odonates, - suivi oiseaux d'eaux, - suivi Loutres.</p>	<p>Les suivis ont été réalisés comme prévu, parfois légèrement adaptés. Une synthèse en est proposée dans les pages ci-après.  Il apparait qu'à présent un grand nombre de suivis sont en place et permettent d'avoir les éléments pour évaluer l'impact de la gestion menée actuellement.  <b>Il était prévu au plan de gestion qu'en 2021 une discussion (et une décision ?) soit menée sur l'opportunité de faire évoluer la gestion. Cela n'a pas été le cas.</b>  <b>Il est proposé dans les pages suivantes un tableau qui se veut un outil d'aide à la décision pour faire évaluer la gestion menée.</b></p>
<p>Communication sur le scénario mis en œuvre sur l'Etang du Moulin Neuf</p>	<p>En partenariat avec l'Aappma de Lannion, deux outils de communication ont été créés puis diffusés : - un panneau d'explication de la gestion menée, pour comprendre les questions que posent le site, - une plaquette d'information, pour aller plus loin dans la compréhension. La diffusion/communication de ces outils s'est faite en partenariat avec les associations de pêche.</p>		

<b>2. Améliorer les fonctions des mares, des fossés et des pièces d'eau</b>	Avoir un réseau de mares temporaire et permanente permettant l'expression d'une biodiversité diversifiée	Gestion du réseau de mares	Des travaux ont été menés presque chaque année pour restaurer et entretenir les mares existantes ou pour en créer des nouvelles. Ces travaux sont menés généralement grâce aux étudiants en BTS GPNA et parfois par entreprise à l'aide d'une mini pelle.
		Entretien des berges des cours d'eau et des mares	Depuis 2020, les berges de l'étang de Prat Trovern et celle de la digue pour l'Etang du Moulin Neuf sont entretenus par secteur. Ces chantiers prennent en compte les spécificités de chaque site (Rainette arboricole dans un cas, zone d'abri pour la Loutre pour l'autre cas) et sont réalisés sous la forme de chantiers d'étudiants ou avec l'aide de l'association d'insertion Etudes et Chantiers.
		Suivi des poissons dans les mares et régulation des carnassiers	La connaissance de la piscifaune était très réduite sur le site avant 2018. Plusieurs pêches d'inventaire (pêche électrique, pêche par nasse) ont permis d'avoir un bon aperçu des poissons présents sur le site.
		Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	L'apparition d'une espèce envahissante exotique est surveillée annuellement.
<b>3. Favoriser la reproduction, la halte migratoire et l'hivernage de l'avifaune</b>	Les populations d'oiseaux d'eau sont nombreuses : en hivernage, en halte migratoire et en reproduction	Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse : - pratique, - chantier bénévole, - communication, - aide à la gestion.	En 2018, la Fédération de pêche des Côtes d'Armor était porteuse d'un projet d'un parcours pêche sur le site de l'Etang du Moulin Neuf. Suite à différents échanges, la fédération a pris conscience des enjeux écologiques que portaient le site et a décidé de reporter son projet sur un autre espace du département.  Les usages paraissent donc maîtrisés pour préserver une zone de quiétude à l'arrière de l'Etang.  Cette seule opération pour atteindre cet objectif opérationnel paraît peu pertinente. Il faut compléter la réflexion avec d'autres opérations menées (gestion des niveaux d'eau, pâturage, intervention sur les arbres...).
Les opérations marquées d'une * font l'objet d'un compte rendu détaillé en annexe.			

Tableau d'aide à la décision pour évaluer l'impact du marnage de l'Étang du Moulin Neuf

		Méthode	Réf. existe (avant 2018)	Compte-rendu des actions menées en 2018,2019,2020 et 2021	Conclusion fin 2021 / suite pour 2022		
1- Est-ce que la gestion menée permet de répondre aux obligations réglementaires ?	à la Directive Cadre sur l'Eau?	Le marnage permet-il le transport sédimentaire ?	La topographie du fond de l'étang évolue-elle ?	Mesure de la bathymétrie	oui	Une bathymétrie a été réalisée en 2021 par les agents de Lannion-Trégor Communauté avec un GPS de qualité centimétrique. Les résultats ne paraissant pas comparable avec celle réalisée en 2012 (trop différente). Il serait intéressant d'en réaliser une nouvelle en 2022 en reprenant certains points de 2012. Le fait de pouvoir réaliser une bathymétrie complète de l'étang rend la réalisation des transects plus opportuns.	Trop tôt/ pas assez d'éléments pour répondre à cette question. <b>Les relevés bathymétriques réalisés en 2021 sont à reconduire.</b>
				Suivi de profils topo	difficilement comparable		
		Le marnage permet-il le transport sédimentaire ?	Observe-t-on des apports de sédiments en aval de l'étang ?	Analyse des Matières en suspension	oui	Suivi visuel : le cours d'eau se charge fortement lors de l'ouverture de la vanne sur des périodes longues. Le panache est encore visible sur environ 1 km.	Oui, il y a départ de matières en suspension dans le cours d'eau lors de l'ouverture de la vanne. Oui ces départs de matières ont un effet fortement négatif sur le cours d'eau.
				Cartographie des habitats favorables "reproduction truite" en aval de l'étang	oui	Le suivi des habitats piscicole n'a pas été réalisé (suivi non prioritaire). En revanche des IBGN ont été réalisés en amont et en aval de l'Etang, sur les mêmes stations qu'en 2011. La station du Yar aval obtient une note IBGN de 11/20 (=moyen). <i>"Ces résultats sont à mettre en lien avec la localisation de la station, à savoir en aval d'un plan d'eau susceptible d'accumuler et de relarguer de la matière organique. La présence de ce plan d'eau semble en effet impacter significativement la qualité de l'eau sur la station aval. La qualité de l'habitat est cependant comparable en amont et aval du plan d'eau."</i>	
		Le marnage permet-il le déplacement des poissons migrateurs ?	Présence de l'Anguille en amont/aval du site ?	Inventaire piscicole "Pêche électrique"	difficilement comparable	Un inventaire piscicole a été réalisé sur l'Etang du Moulin Neuf par le bureau d'études Fish Pass en mai 2020. Aucun inventaire n'avait été mené auparavant sur le site. <i>"La présence d'anguille met en avant une relative accessibilité du site pour cette espèce. Le vannage est laissé ouvert en période estivale pour permettre notamment à cette espèce de coloniser l'Etang de Moulin Neuf. Les individus capturés en pêche à l'électricité étaient principalement de grande taille soulignant une population vieillissante avec un renouvellement assez faible avec la présence de quelques jeunes individus (taille proche de 200 mm). L'histoire de la gestion de l'Etang pourrait expliquer cette répartition de classe de taille (= d'âges) d'Anguille. Entre 2002 et 2016, les niveaux d'eau était gérés par un système de planche en bois superposées qui rendaient la remontée des anguilles quasiment impossible. Le fonctionnement par vanne de fond, en place depuis 2016, a permis de retrouver des jeunes individus dans l'étang. "</i>	La gestion menée permet à l'Anguille de remonter dans l'Etang.  Le dispositif de suivi des remontées de jeunes anguilles reste à établir.
				Quel est le cortège des poissons en amont/aval du site ?	Inventaire piscicole "Pêche électrique"	difficilement comparable	
			difficilement comparable		En aval, présence de 3 espèces : Perches (4 individus), Brochet (4) et <b>Anguille</b> (3) = 1 espèce des cours d'eau présente		
	à la Directive Habitats Faune Flore ?	Le marnage a-t-il un effet sur les habitats d'eau libres ?	La surface des HIC d'eaux libres évolue-t-elle ?	Cartographie des habitats	oui	L'effet sur les HIC ne pourra être mesuré précisément qu'avec une cartographie des habitats (prévue en 2024) , sans cette mesure il est possible de dire néanmoins que <b>les HIC ne paraissent pas pâtir sensiblement du stade d'évolution</b> de l'étang et de la gestion menée. Seul l'habitat de Tourbière de transition (constitué par le <i>Menyanthes trifoliata</i> ) paraît "bousculé" à ce stade par la gestion.	
			La géographie des HIC d'eaux libres évolue-t-elle ?	Suivis de transects de végétation	oui		
		Le marnage a-t-il un effet sur les habitats terrestres associés à l'étang ?	Evolution de la surface de habitats terrestres IC jouxtant l'étang ?	Cartographie des habitats	oui		
			Le marnage ralentit-il l'atterrissement de l'étang ?	La topographie du fond de l'étang évolue-elle ?	Mesure de la bathymétrie		oui
			Suivi de profils topographique s dans l'étang	difficilement comparable	Le départ de matière en suspension montre qu'il y a transport sédimentaire ; mais cela ne permet pas d'évaluer si cela impacte l'atterrissement de l'étang.		

2- Est-ce que la gestion menée a un effet sur le cours d'eau ?	Le marnage a-t-il un effet sur les paramètres physicochimiques du Yar ?		Sonde de mesure de Température en continu (1 relevé par heure)	oui	L'Etang réchauffe fortement le cours d'eau, de plus de 10° parfois et se réchauffement se fait ressentir jusqu'à l'étang de Manach'ty.  La température du cours d'eau est fortement impactée, la température létale de plusieurs espèces des cours d'eau de première catégorie est atteinte régulièrement en été.	L'étang impacte donc fortement le cours d'eau sur une <b>hausse des températures en été</b> et sur un abattement en Nitrate. Ces résultats sont cohérents avec ceux montrés en 2011. La gestion ne modifie pas (ou peu) cet effet.
			Mesure de la conductivité	oui		
			Analyse d'eau	oui	Des analyses amont/aval complètes (Ammonium, Nitrates, Nitrite, Azote Khejidal, Azote global, Azote organique, Phosphore tôt et Phosphate) ont été réalisées en 2019 et 2020.  L'effet de l'étang est comparable aux données connues par le passé (Etude SCE 2010-2011), globalement positif pour l'azote, plutôt négatif ou nul pour les autres paramètres. L'effet sur les Nitrates est toujours important en été (de 24mg/l à 1 mg/l).	
	Le marnage a-t-il un effet sur l'hydromorphologie du Yar ?	Le cours d'eau se colmate-t-il ?	Evaluation du colmatage par l'oxydation de bâtons de pin	non	Le protocole prévu ne paraît pas pertinent. L'IBGN répond à cette question ( oui il y a colmatage par départ de matière de l'étang) mais ne l'évalue pas quantitativement (sur quelle longueur de cours d'eau ? Impact fort ?).	A réaliser ? La description des habitats piscicoles serait peut-être plus pertinente ?
		La topographie du cours d'eau évolue-elle ?	Profil en long	difficilement comparable	-	A supprimer

3) Est-ce que le marnage a des effets sur la biodiversité ?

sur la biodiversité liée à l'Étang ?

Le cortège des oiseaux d'eau évolue-t-il ?		Suivi des oiseaux d'eau /suivi des oiseaux nicheurs	difficilement comparable	Il n'est pas possible de comparer le cortège actuel (une vingtaine d'espèces sur l'année) avec un état précédent (pas d'état de référence antérieur). Le suivi réalisé nous servira donc surtout à comparer si un changement de gestion perturbe le cortège présent.	Cortège assez homogène depuis 2018. Nous considérons avoir un état de référence.
Le cortège des libellules évolue-t-il ?		Suivi des odonates (Steli)	non	Les trois passages de terrain sur les dix stations (sur l'ensemble de la réserve) ont permis d'identifier plus centaines d'individus d'odonates, se répartissant près de 20 taxons différents (années 2018, 2019 et 2020). Cortège assez homogène d'une année sur l'autre. Nous avons à présent une liste d'espèce "référence" pour ce mode de gestion.	Cortège assez homogène depuis 2018. Nous considérons avoir un état de référence.
Comment les mammifères semi-aquatiques occupent le site ?	Loutre / Campagnol amphibie	Sui des populations Loutre sur le bassin versant et/ou Indice présence Loutre	difficilement comparable	Des suivis ont lieu annuellement. La Loutre est bien active sur le site (marquage tout au long de l'année, prise de vue à la caméra,...) ainsi que le Campagnol amphibie. Les territoires d'occupation du Campagnol amphibie sont suivis annuellement.	<b>La Loutre est présente</b> sur le site toute l'année. L'expertise du GMB (Franck Simonnet -2019) nous permet de conclure que la gestion ne semble <b>pas avoir d'effet marquant pour le Campagnol amphibie</b> . Sa présence a bien été confirmée sur différents secteurs autour de l'Étang du Moulin Neuf. Principalement sur des prairies (hautes) non pâturées du bord de l'étang. La gestion des niveaux d'eau (avec une période très basse en été) n'empêche pas la présence de l'espèce sur le site.
Comment les poissons supportent-ils l'évolution de l'étang ?		Pêche électrique	non	Inventaire réalisé en 2020. Le cortège des poissons de l'étang est à présent connu. - 305 individus ont été capturés toutes méthodes d'inventaire confondues, pour une biomasse de 19,7 kg. La perche est l'espèce majoritaire en nombre (47,5 % du peuplement) et l'anguille en termes de biomasse (62,5 % de la biomasse totale). Les densités de poissons observées en pêche électrique apparaissent assez faibles, environ 7 ind/100 m². 7 espèces ont été inventoriées (brochet, perche, anguille, rotengle, gardon, tanche, brème). - Le ratio proies-prédateurs est assez équilibré. - Fait important, l'absence d'espèces de poissons ou d'écrevisses classées nuisibles ou exogènes.  L'espèce brochet : <i>"Le site présente un potentiel de frayère important en hiver et au printemps pour le brochet, lié à de larges zones de prairies et végétations herbacées inondées lorsque les niveaux d'eau sont hauts. La présence de juvéniles de brochets capturés en nombre important lors de l'inventaire, démontre la bonne fonctionnalité du site pour la reproduction de cette espèce patrimoniale. Cependant, l'abaissement des niveaux d'eau à la fin du printemps réduit considérablement la potentialité piscicole du site."</i>	Le <b>cortège des poissons est connu</b> . Nous avons donc un état de référence
		Suivi de mortalité Brochet	oui	Observation réalisée lors des passages sur le site, toute l'année. Pas de mortalité relevée en 2019,2020 et 2021.	Continuer la veille
La flore patrimoniale associée au marnage profite-elle de la gestion ?	Présence flore patrimoniale	Comptage des pieds et/ou surface	oui	De grandes plages de <b>Littorella uniflora</b> sur les berges de l'Étang. Semble bien installée et stable voire en progression. L' <b>Elatine hexandra</b> est également bien développée sur le site sur les zones de sols sans végétation permanente. Le <b>Menyanthes trifoliata</b> est présent en queue d'étang mais en régression. Les périodes d'inondations des prairies ont un effet négatif sur certaines plantes patrimoniales (Jonc rude dans la parcelle 5 par exemple). Le <b>Fluteau nageant</b> n'a pas été vu sur le site en 2019	Les <b>espèces patrimoniales des berges exondées se "portent bien"</b> . L'effet sur d'autres espèces est négatif. Le bilan est donc prévisible et plutôt positif.

3) Est-ce que le marnage a des effets sur la biodiversité ? (suite)	sur la biodiversité liée au cours d'eau ?					
	Le cortège des poissons des cours d'eau évolue-t-il ?	Pêche électrique	difficilement comparable	Une pêche électrique réalisée en 2019 (cf., plus haut). Pas de suivi réalisé en 2020		Le cortège des poissons est <b>extrêmement faible en aval</b> de l'étang et les poissons prélevés sont en partie des poissons d'étang.
	Le cortège des invertébrés des cours d'eau évolue-t-il ?	IBGN	oui	cf. plus haut		cf. plus haut
4) Est-ce que le marnage a des effets sur les usages?	L'attractivité du site est-elle modifiée ?	Eco compteur	oui	Eco compteur relevé en décembre 2021 : 16800 passages sur l'année (+50% en 7 ans)		L'attractivité du site paraît toujours <b>aussi bonne</b> voire meilleure.
	La perception du site est-elle modifiée ?	Questionnaire qualité	non			Une enquête sur la perception de l'étang pourrait être menée en 2022.
	Comment les paysages évoluent-ils ?	Evolution significative des paysages	difficilement comparable	Des photos de paysages ont été prises au sol et par drone (2018). Nous avons donc une bonne image du site.		Etat de référence connu

effet non mesurable
effet positif
effet négatif
effet mitigé ou non significatif

**OLT2- Indicateurs de réponse à l'opération et évaluation de l'atteinte d'objectifs opérationnels – 2018-2021**

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Indicateurs de réponse à l'opération	2018	2019	2020	2021	Trajectoire ver l'atteinte des résultats ?
<b>1. Mener une gestion hydraulique permettant de concilier la pérennité des habitats patrimoniaux et la continuité du cours d'eau</b>	Les habitats patrimoniaux des plans d'eau sont maintenus ou ont progressé. La continuité écologique est améliorée.	Définition du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin - animation de la démarche	Nombre d'échange avec le groupe de travail (réunion et mail d'informations)	2	3	2	2	Les habitats patrimoniaux semblent être conservés avec la gestion menée. Seule une cartographie de ces habitats permettrait d'en préciser la qualité. L'anguille remonte dans l'étang.
		Mise en œuvre du plan de marnage de l'Etang du Moulin Neuf	Gestion réalisée comme prévue (oui/non/partiellement)	oui	oui	oui	oui	
		Réalisation des travaux nécessaires à la pérennité du scénario retenu et au maintien des autres usages	Nb d'aménagements réalisés	0	2	1	2	
		Evaluation de l'impact du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin neuf	Nb de suivis réalisés/études spécifiques réalisées	5	7	7	7	
		Communication sur le scénario mis en œuvre sur l'Etang du Moulin Neuf	Nb d'outils créés	-	2	-	-	
			Nb de sollicitations pour questionner la gestion	0	2	0	0	
<b>2. Améliorer les fonctions des mares, des fossés et des pièces d'eau</b>	Avoir un réseau de mares temporaire et permanente permettant l'expression d'une biodiversité diversifiée	Gestion du réseau de mares	Nombre de mares décrites		44			Le nombre et la diversité paraissent préservés. Fin 2019, 44 mares sont répertoriées et décrites. 16 mares sont dites de forêts et 28 de milieux ouverts (prairies et landes principalement) La surface des pièces d'eau va de 2m <sup>2</sup> à 5ha, avec plus de 75% inférieure à 100m <sup>2</sup> . Seules 6 étendues d'eau ont une profondeur supérieure à 1 mètre. Pas d'apparition de plantes invasives des plans d'eau. Une mare présente un problème de déséquilibre écologique due à la présence (importante) de perches soleil.
			Nombre de mare créée	2			1	
			Nombre de mare entretenue	5	4			
		Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	Nombre de jours de chantiers d'arrachage ou de destruction de plantes associées à l'OT2	0	0	0	0	
		Suivi des poissons dans les mares et régulation des carnassiers	Nombre de mares présentant un déséquilibre / poissons	-	-	-	1	
<b>3. Favoriser la reproduction, la halte migratoire et l'hivernage de l'avifaune</b>	Les populations d'oiseaux d'eau sont nombreuses : en hivernage, en halte migratoire et en reproduction	Les oiseaux nicheurs	Nombre d'oiseaux et diversité Richeur spécifique	52	40	44	47	Les indicateurs paraissent peu pertinents... Finalement, c'est surtout le ressenti du gestionnaire et ses échanges avec les ornithologues qui permettent de dire que les populations d'oiseaux semblent bien se porter sur le site. Les limicoles apprécient les niveaux bas en septembre/octobre. L'inondation plus haute en hiver offre des caches nombreuses en hiver.
		Les oiseaux hibernants ou en halte migratoire	Nombre d'oiseaux et diversité Richeur spécifique	25	21	15	23	

**Légende :** ■ : pleinement ; ■ : en cours / partiellement = en route vers l'atteinte de l'objectif ; ■ : l'atteinte de l'objectif s'éloigne ; ■ : échec / objectif pas du tout atteint ; ■ : non mesurable à ce stade du plan de gestion/Pas pertinent.

## OLT2 - Quel regard porter sur les opérations menées de 2018 à 2021 ?

La gestion menée sur l'Étang du Moulin Neuf est bien été conduite sur le schéma proposé par le CSRPN (et validé par la Préfecture de Région).

Des effets négatifs (principalement sur le cours d'eau) et positifs (pour le maintien des habitats d'intérêts communautaire, pour la remontée de l'anguille) sont observables et pour partie mesurés.

**Il paraîtrait intéressant de prendre aujourd'hui une décision quant à la poursuite de cette modalité de gestion.**

Le réseau de mare paraît important, diversifié et fonctionnel (cf. étude ci-dessous sur la fonctionnalité du site). La vie dans ces pièces d'eau paraît riche et diversifiée.

L'Étang du Moulin Neuf semble conforté dans son rôle d'intérêt départemental pour l'accueil de l'avifaune.



Vue sur l'Étang du Moulin Neuf

## OLT2 - Opérations prévues pour 2022-2024 :

Code opération	Opérations	Priorité	2022	2023	2024
CS01	Cartographie des habitats	1			✓
CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux	2			
CS09	Suivi de l'évolution des unités de végétation des bords d'eau de l'Etang du Moulin Neuf	2		✓	
CS10	Mise en place d'un ICOCAM	3	✓	✓	✓
CS11	Suivi des amphibiens	3	✓	✓	✓
CS31	Suivi du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe	2	✓	✓	✓
CS12	Suivi des espèces patrimoniales de libellules, de leur statut et de leur zone d'émergence.	2	✓	✓	✓
CS14	Suivi standardisé des peuplements de libellules	2	✓		✓
CS05	Suivi de la flore patrimoniale	1	✓	✓	✓
MS02	Définition du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin - régularisation réglementaire, recherche financière animation de la démarche	1	✓	✓	✓
IP09	Mise en œuvre du plan de marnage de l'Etang du Moulin Neuf	1	✓	✓	✓
IP10	Réalisation des travaux nécessaires à la pérennité du scénario retenu et au maintien des autres usages	1	✓	✓	
CS13	Evaluation de l'impact du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin neuf	1	✓	✓	✓
CC01	Communication sur le scénario mis en œuvre sur l'Etang du Moulin Neuf	1	✓	✓	✓
IP11	Gestion du réseau de mares	2			✓
CS33	Etude des macro invertébrés	3	✓		
IP20	Entretien des berges des cours d'eau et des mares	2			✓
IP12	Suivi des poissons dans les mares et régulation des carnassiers	2			✓
IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	2	✓	✓	✓
MS11	Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse	3	✓	✓	✓

### OLT2-Quelles évolutions porter sur les actions prévues pour la période 2022-2024 ?

La majorité des opérations prévues sont à réaliser comme prévu au plan de gestion. Quelques modifications paraîtraient opportunes :

- La fréquence de certaines opérations est à augmenter (entretien des berges, suivi des poissons et gestion du réseau) : les réaliser annuellement.
- Il est proposé d'arrêter l'ICOCAM.
- Le suivi PopAmphibien pourrait être espacé à un suivi par réseau de mare tous les 4 ans (au lieu de 2 ans). Dans ce cas le suivi de 2024 ne serait pas à réaliser.
- Le suivi de l'évolution des végétations pourrait être supprimé, car ce suivi va être effectué en 2022 et qu'une cartographie des végétations est prévue en 2024.

**Il est important de statuer sur la possible évolution de la gestion menée sur l'Etang du Moulin Neuf ; cette décision amènera à faire évoluer d'autres opérations probablement.**

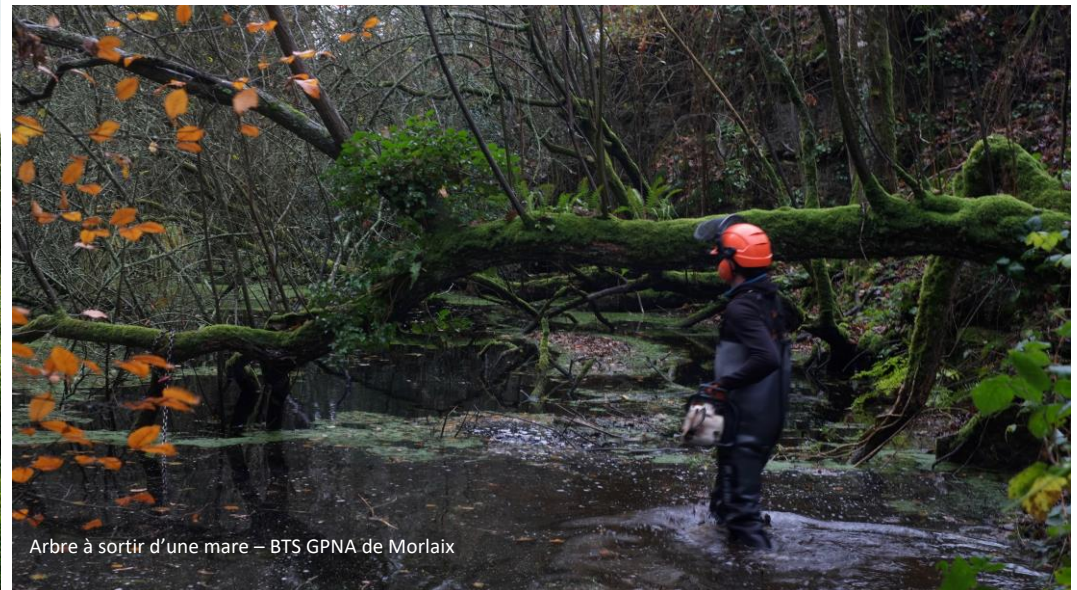
## Enjeu 2 : L'amélioration des habitats boisés vers une plus forte valeur écologique

### OLT3-Connaitre et préserver les espaces boisés - Améliorer leurs fonctions écologiques

Description de l'état de conservation dans le plan de gestion (2017) :		États et dynamiques souhaités à long terme				
Des bois et des boisements de qualité écologique variée. Les plantations sont présentes sur des surfaces importantes. La possibilité de faire évoluer les bois de feuillus vers des futaies irrégulières à très bonne valeur patrimoniale.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des habitats boisés en bon état de conservation</li> <li>- Connectivité des habitats assurée par des corridors écologiques fonctionnels</li> </ul>				
Etat de réalisation des suivis						
Code	Suivis	2018	2019	2020	2021	L'opération prévue a été menée.  <b>Légende :</b> ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé
CS01	Cartographies des habitats					
CS16	Mise en place d'un IBP sur l'ensemble des espaces boisés	■	■			
CS17	Cartographie et analyse évolution du bocage					



Bocage bordant une lande



Arbre à sortir d'une mare – BTS GPNA de Morlaix

### OLT 3 - Quels indicateurs ont été mis en place ?

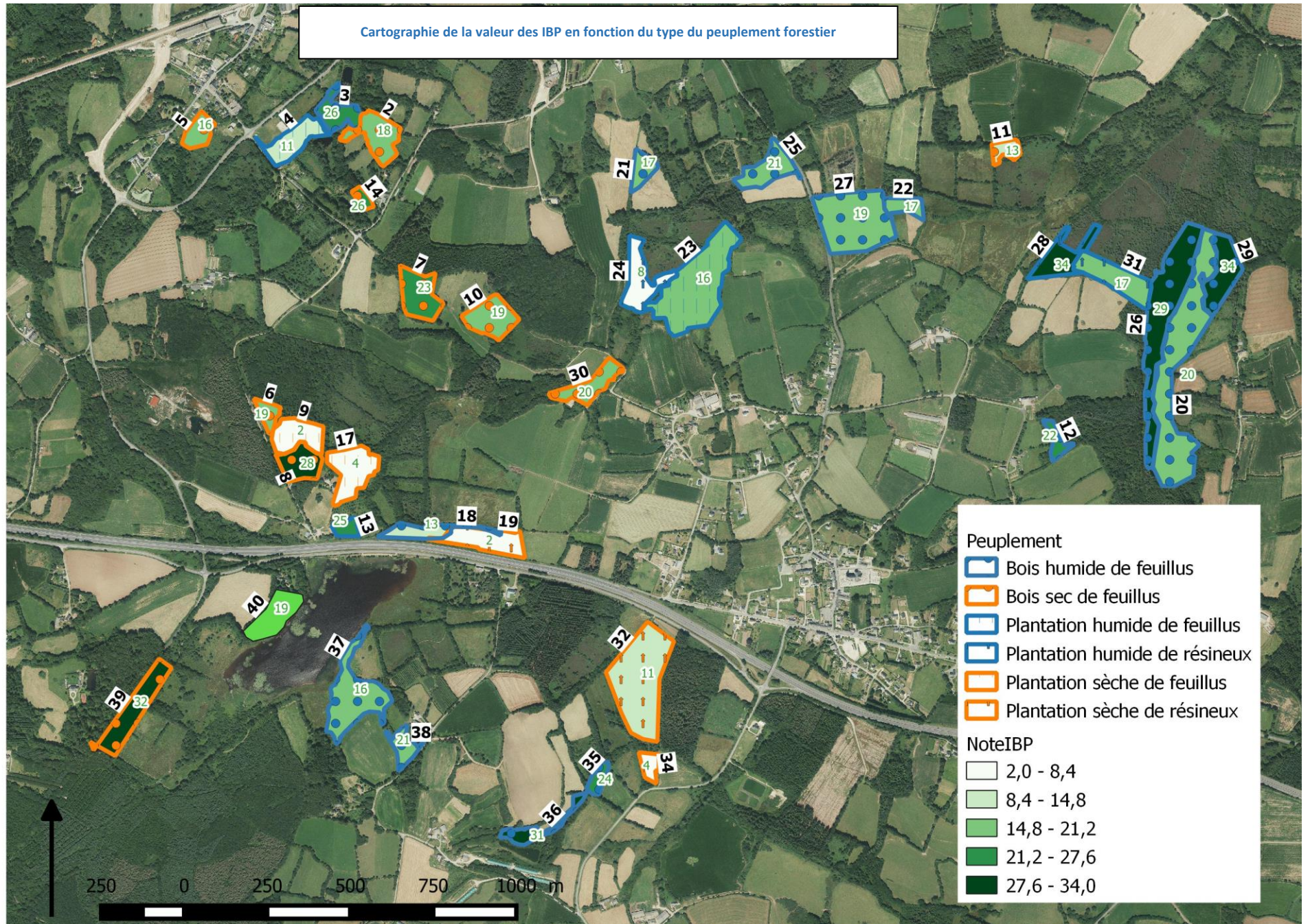
États et dynamiques souhaités à long terme	Indicateurs d'état de conservation	Métriques prévus	Code	Suivi	Description	Métrique 2022															
1-Des habitats boisés en bon état de conservation	Habitats boisés patrimoniaux et naturels	Surface	CS01	Cartographie des habitats	Réalisée en 2017	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>Code N2000</th> <th>Nom</th> <th>Surface (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>91D0</td> <td>Tourbières boisées</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>9120</td> <td>Hêtraie-chênaie acidiphile à houx</td> <td>1,50</td> </tr> <tr> <td>9130</td> <td>Hêtraies-chênaies neutroclines</td> <td>0,9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Saulaies ou aulnaies marécageuses</td> <td>14,4</td> </tr> </tbody> </table>	Code N2000	Nom	Surface (ha)	91D0	Tourbières boisées	0,2	9120	Hêtraie-chênaie acidiphile à houx	1,50	9130	Hêtraies-chênaies neutroclines	0,9		Saulaies ou aulnaies marécageuses	14,4
		Code N2000	Nom	Surface (ha)																	
91D0	Tourbières boisées	0,2																			
9120	Hêtraie-chênaie acidiphile à houx	1,50																			
9130	Hêtraies-chênaies neutroclines	0,9																			
	Saulaies ou aulnaies marécageuses	14,4																			
Indice de biodiversité potentiel	CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux	Dans le cadre d'un projet tutoré, des étudiants en BTS GPNA (2019-2020) ont mis en œuvre l'Indice de Biodiversité Potentielle sur l'ensemble des boisements de la réserve.  La réserve a été découpée en 35 unités de boisements.	Les boisements obtiennent une note totale moyenne de <b>18,7/50</b> avec une amplitude allant de 2 à 34. La moitié des parcelles obtient une note supérieure à 19. Pour les notes relatives à la gestion, la moyenne est de <b>14,9/35</b> ; avec des notes allant de 2/35 à 32/35. En outre, plus de 50% des parcelles obtiennent une note supérieure à 14. <i>(carte page ci-après)</i>																	
2-Connectivité des habitats assurée par des corridors écologiques fonctionnels	Connectivité des habitats assurée par des corridors écologiques fonctionnels	Haies, talus, habitats boisés	CS17	Cartographie et analyse évolution du bocage	Le travail est prévu pour 2024.  L'état initial est prévu dans le cadre de la réalisation du Plan de Gestion Durable des Haies. Ce travail n'a pas été réalisé.	-															

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : non réalisé

### Synthèse/principaux résultats sur les suivis

L'indicateur prévu a été testé et mesuré.

Cartographie de la valeur des IBP en fonction du type du peuplement forestier



## Enjeu 2 : L'amélioration des habitats boisés vers une plus forte valeur écologique

### OLT3-Connaître et préserver les espaces boisés - Améliorer leurs fonctions écologiques

Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus
Dynamique naturelle Régime des eaux Espèces invasives Activités anthropiques passées et présentes	1- Mettre en place une gestion pérenne des boisements, en faveur de la faune patrimoniale présente.	Les habitats boisés spontanés sont préservés. Ils jouent au mieux leur rôle fonctionnel pour les espèces forestières Les plantations artificielles ont diminué sur la réserve. Les boisements offrent une meilleure biodiversité Les chiroptères patrimoniaux trouvent des zones de refuges de qualité dans les boisements
	2- Maintenir les habitats de boisements marécageux en évolution libre, les laisser vieillir	Les habitats patrimoniaux sont maintenus ou ont progressé.
	3- Favoriser le maintien et le renforcement du maillage bocager	Le maillage bocager existant sur la réserve est maintenu et géré durablement.

#### OLT3 - Etat de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021

Code opération	Opérations	Priorité	2018	2019	2020	2021
IP14	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.	1	✓	✓	✓	✓
MS04	Une gestion concertée, planifiée et durable des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?	2	✓	✓	✓	✓
IP15	Entretien et valorisation des boisements	2		✓	✓	✓
IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	1	✓	✓	✓	✓
IP16	Conversion des plantations de bois allochtones vers des espaces à plus fort potentiel de biodiversité.	2		✓	✓	
IP17	Préservation des gîtes à chauve-souris forestières	1	✓	✓	✓	✓
CS20	Réalisation d'un plan de gestion du bocage	2	✓	✓		
MS06	Formation des propriétaires à l'entretien du bocage	2	✓	✓		
IP18	Entretien du bocage	2		✓	✓	✓

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé

#### OLT3 - Synthèse sur l'état de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021 :

Plusieurs opérations n'ont pas été menées :

- La création d'un plan simple de gestion public/privé n'a pas été réalisée. Le jeu d'acteur était trop changeant au début du plan de gestion (achat de parcelles boisés par LTC) puis l'action ne paraissait plus opportune.
- le plan de gestion durable des haies n'a toujours pas été réalisé. Il devrait l'être en 2022. La méthode est calée (par les techniciens du bassin versant) et la tâche est programmée à leur plan de charge.

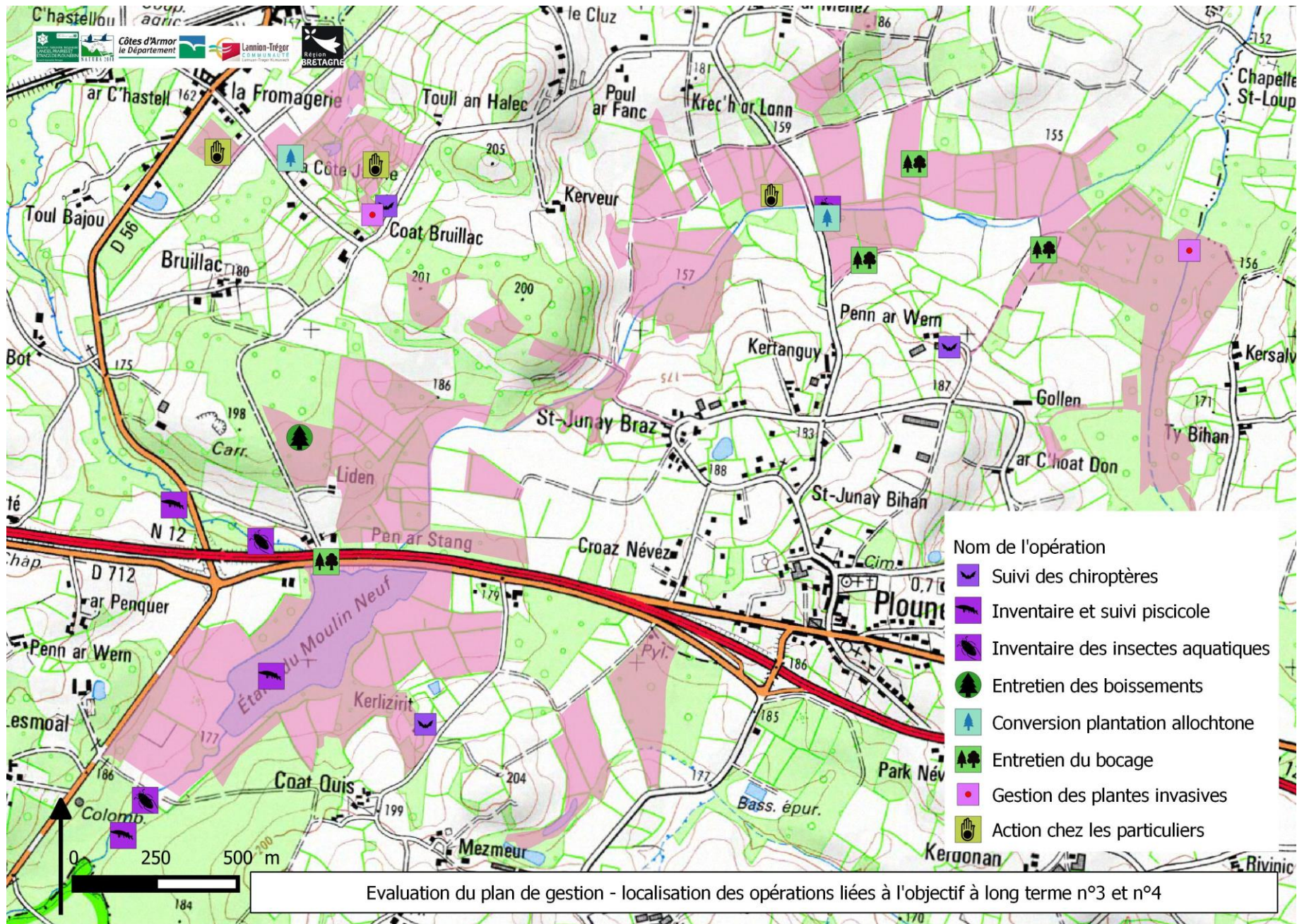
Les autres opérations ont globalement été menées comme prévues.

OLT3 - Description des opérations menées de 2018 à 2021

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Synthèse des actions réalisées sur l'opération
<p><b>1. Mettre en place une gestion pérenne des boisements, en faveur de la faune patrimoniale présente.</b></p>	<p>Les habitats boisés spontanés sont préservés. Ils jouent au mieux leur rôle fonctionnel pour les espèces forestières</p>	<p>Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.</p>	<p>Cette non intervention a été effective tous les ans sur les habitats concernés.</p>
		<p>Une gestion concertée, planifiée et durable des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?</p>	<p>Prévue au début de plan de gestion, cette action paraît aujourd'hui peu opportune. Elle a été décalée dans le temps par le fait que LTC ait acheté une parcelle boisée de taille relativement importante (18ha en 2018-2019). De fait le conservateur s'est rendu compte que la gestion forestière pouvait être menée sans ce document.</p>
		<p>Entretien et valorisation des boisements</p>	<p>En 2021, une éclaircie a été réalisée dans une chênaie-hêtraie du Liden (1,3 ha) par l'entreprise Tanka en traction animale.</p>
		<p>Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR</p>	<p>Tous les ans, une surveillance est portée sur ces espèces. La Balsamine de l'Himalaya est présente dans le vallon de Ty Bihan. Arrachée tous les ans, elle a bien diminué mais son éradication complète semble compliquée. Du laurier palme est également sur la réserve ; il a fait l'objet de plusieurs journées d'arrachage chez Mme Roux (Hent Gra Valen)</p>
	<p>Les plantations artificielles ont diminué sur la réserve. Les boisements offrent une meilleure biodiversité</p>	<p>Conversion des plantations de bois allochtones vers des espaces à plus fort potentiel de biodiversité.</p>	<p>Les résineux communaux de Mezmeur ont subi une éclaircie. Les travaux (dirigés par l'ONF) ont pris en compte la possibilité de restaurer une lande par la suite sur ces terrains : un export des rémanents a donc été réalisé dans des zones dédiées pour en préserver d'autres. Deux ans après la pessière présente en hiver un joli sous étage jaune de Molinie. L'opération semble donc positive.</p> <p>Les peupliers des Consorts Duval et Roux devraient être exploités en 2023 : un contrat de vente a été signé.</p>
<p>Les chiroptères patrimoniaux trouvent des zones de refuges de qualité dans les boisements</p>	<p>Préservation des gîtes à chauve-souris forestières</p>	<p>Les IBP réalisés sur les surfaces boisées n'ont pas fait apparaître de vieux bois présentant des caches pour les chauves-souris. Les vieux bois sont plus présents sur les éléments bocagers de la réserve. Ces linéaires vont être diagnostiqués lors de la réalisation du plan de gestion durable des haies.</p>	
<p><b>2- Maintenir les habitats de boisements marécageux en évolution libre, les laisser vieillir</b></p>	<p>Les habitats patrimoniaux sont maintenus ou ont progressé.</p>	<p>Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.</p>	<p>Cette non intervention a été réalisé tous les ans sur les habitats concernés.</p>

<b>3- Favoriser le maintien et le renforcement du maillage bocager</b>	Le maillage bocager existant sur la réserve est maintenu et géré durablement.	Réalisation d'un plan de gestion du bocage	<p>Prévue dès 2018, l'action n'a pu être menée comme prévue. Les techniciens du bassin versant travaillaient en effet à la mise en place d'une toute nouvelle méthodologie de plan de gestion durable de des haies. La finalisation de cette méthode a été plus longue que prévue mais la démarche est aujourd'hui reconnue au niveau nationale.</p> <p>Les techniciens sont prêts à la mettre en œuvre sur la réserve en 2022.</p>
		Formation des propriétaires à l'entretien du bocage	<p>Des formations ont été proposées aux propriétaires de la réserve.</p> <p>Plusieurs agriculteurs ont adhéré à la filière bois bocage du Trégor (bocagénèse) ce qui va les mener à s'engager dans une démarche de qualité pour la préservation et la mise en valeur de leurs haies.</p>
		Entretien du bocage	<p>Depuis 2019, des haies sont entretenues annuellement.</p> <p>L'opération a été menée en premier lieu sur les propriétés de la collectivité puis chez des propriétaires privés, particulièrement chez des agriculteurs en 2021. Cette opération peut devenir un bon partenariat avec le monde agricole sur le modèle suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- annuellement, choix du linéaire à entretenir, discussion entre le gestionnaire/le propriétaire</li> <li>- marquage des arbres à couper et à préserver par le gestionnaire</li> <li>- coupe des bois par une entreprise payée par le gestionnaire,</li> <li>- valorisation des bois par le propriétaire.</li> </ul> <p>Au bilan ce schéma permettrait que les haies soient entretenues, que la biodiversité soit préservée et que le propriétaire soit aidé dans sa gestion tout en valorisant financièrement son bien (le bois sur pied).</p>





OLT3- Indicateurs de réponse à l'opération et évaluation de l'atteinte d'objectifs opérationnels – 2018-2021

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Indicateurs de réponse à l'opération	2018	2019	2020	2021	Trajectoire ver l'atteinte des résultats ?
<b>1-Mettre en place une gestion pérenne des boisements, en faveur de la faune patrimoniale présente.</b>	Les habitats boisés spontanés sont préservés. Ils jouent au mieux leur rôle fonctionnel pour les espèces forestières.	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.	Surfaces boisées sans interventions	Non mesuré	Non mesuré	Non mesuré	Non mesuré	Oui, la gestion se met en place. Des interventions ont été menées là où il le fallait.
		Une gestion concertée, planifiée et durable des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?	Plan simple de gestion réalisée	-	non			
		Entretien et valorisation des boisements	Surface gérée (ha)				1.3	
		Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	Nombre de jours d'interventions	1	1	1	3	
Les plantations artificielles ont diminué sur la réserve. Les boisements offrent une meilleure biodiversité	Conversion des plantations de bois allochtones vers des espaces à plus fort potentiel de biodiversité.	Surface gérée (ha)			5.29			Oui, une première intervention été programmée sur des résineux et celles sur des peupleraies se préparent
<b>2- Maintenir les habitats de boisements marécageux en évolution libre, les laisser vieillir</b>	Les habitats patrimoniaux sont maintenus ou ont progressé.	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.	Surfaces boisées sans interventions (ha)	0.13	0.13	0.13	0.13	Oui, la boulaie tourbeuse a été préservée. Les saulaies marécageuses ont globalement été préservées également aussi, mais il est nécessaire de mener une analyse pour savoir quels types de saulaies sont réellement à laisser sans intervention.
<b>3- Favoriser le maintien et le renforcement du maillage bocager</b>	Le maillage bocager existant sur la réserve est maintenu et géré durablement.	Réalisation d'un plan de gestion du bocage	Plan de gestion réalisée	non	non	non	non	Oui, l'entretien du bocage a commencé mais la non réalisation du plan de gestion durable des haies ne permet pas d'analyser la pertinence du travail mené.
		Formation des propriétaires à l'entretien du bocage	Nb de participant à des formations	0	0			
		Entretien du bocage	Linéaire entretenu de manière durable (en m)	320	70	470	1000	

**Légende :** ■ : pleinement ; ■ : en cours / partiellement = en route vers l'atteinte de l'objectif ; ■ : l'atteinte de l'objectif s'éloigne ; ■ : échec / objectif pas du tout atteint ; ■ : non mesurable à ce stade du plan de gestion/Pas pertinent.

### OLT3 - Quel regard porter sur les opérations menées de 2018 à 2021 ?

La gestion forestière a été globalement menée telle que voulue dans le plan de gestion. Les itinéraires techniques prennent en compte la biodiversité présente et potentielle et la valeur économique de ces boisements. Les évolutions sont lentes, mais elles sont cohérentes avec la vitesse d'évolution des milieux forestiers.

### OLT3 - Opérations prévues pour 2022-2024 :

Code opération	Opérations	Priorité	2022	2023	2024
CS01	Cartographies des habitats	2			✓
CS16	Mise en place d'un IBP sur l'ensemble des espaces boisés	3			✓
CS17	Cartographie et analyse évolution du bocage	2			✓
IP14	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.	1	✓	✓	✓
MS04	Une gestion concertée, planifiée et durable des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?	2	✓	✓	✓
IP15	Entretien et valorisation des boisements	2	✓	✓	✓
IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	1	✓	✓	✓
IP16	Conversion des plantations de bois allochtones vers des espaces à plus fort potentiel de biodiversité.	2	✓	✓	
IP17	Préservation des gîtes à chauve-souris forestières	1	✓	✓	✓
CS20	Réalisation d'un plan de gestion du bocage	2			
MS05	Analyse et communication sur la valeur des boisements marécageux	3		✓	
IP18	Entretien du bocage	2	✓	✓	✓

### OLT3-Quelles évolutions porter sur les actions prévues pour la période 2022-2024 ?

Les suivis sont à conserver pour la dernière année du plan de gestion. L'IBP ne sera pas à mener de manière prioritaire car cet indice évolue sur le temps long (celui de la vie d'une forêt). Il pourrait peut-être être reporté.

L'analyse de l'évolution du bocage est à supprimer car il ne sera pas possible de voir d'évolution puisque le plan de gestion durable des haies n'est toujours pas réalisé. Cette opération est, elle, à prévoir.

Les travaux sur les espaces boisés sont à maintenir, ils pourront être décalés dans le temps en fonction des disponibilités des entreprises et des contraintes des propriétaires.

La réalisation du Plan de gestion durable des haies permettra également de rechercher les gîtes à chauve-souris.

## Enjeu 3 : La présence d'une mosaïque d'habitats semi-naturels diversifiés : un réservoir de biodiversité et un réseau de fonctions à différentes échelles \*

### OLT4- Maintenir les fonctions et la diversité des milieux (mosaïque d'habitats)

Description de l'état de conservation dans le plan de gestion (2017) :	États et dynamiques souhaités à long terme				
<p><i>La mosaïque d'habitats est importante sur la réserve avec un ensemble de "petites" parcelles imbriquées les unes aux autres. Cette mosaïque permet d'assurer les besoins en "traits de vie" de nombreuses espèces ainsi que leur déplacement.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de la mosaïque d'habitats</li> <li>- Connectivité des habitats assurée par des corridors écologiques</li> <li>- Bon état de conservation des espèces à fort enjeu patrimonial</li> </ul>				
Etat de réalisation des suivis					
Code	Suivis	2018	2019	2020	2021
CS01	Cartographie des habitats				
CS30	Observatoire des paysages	✓			✓
CS18	Cartographie des éléments déconnectant	✓	✓	✓	✓
CS19	Suivi des gîtes à chiroptères	✓	✓	✓	✓

Les opérations ont globalement été réalisées. Le suivi des paysages n'a pas été reproduit en 2021 car jugé trop proche de celui de 2018 pour noter des évolutions.  
Des actions complémentaires (prise de vue en drone) ont été réalisées.

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé



## OLT4 - Quels indicateurs ont été mis en place ?

États et dynamiques souhaités à long terme	Indicateurs d'état de conservation	Métriques prévus	Code	Suivi	Description	Métrique 2022															
1- Maintien de la mosaïque d'habitats	Habitats	Surfaces Nb de polygones Nb d'unité de végétation	CS01	Cartographie des habitats	Réalisée en 2017	53 unités de végétations réparties en 2377 polygones ont été identifiées sur la réserve. Leurs surfaces varient de 3 m <sup>2</sup> à 7,9 ha.															
	Paysage	Prise de vue	CS02	Observatoire des paysages	14 points de vue ont été définis et des prises de vue ont été réalisées en 2018 deux fois dans l'année. Des vues en drone ont été prises au cours des 4 dernières années, sur la quasi-totalité de la réserve.	Les prises de vue.															
2- Connectivité des habitats assurée par des corridors écologiques	Éléments déconnectant	Nombre d'éléments déconnectant	CS18	Cartographie des éléments déconnectant	Cinq tronçons routiers ont été définis comme potentiellement déconnectant.	Ces tronçons sont identifiés, leur impact reste encore à préciser. Plusieurs études ont été menées sur la fonctionnalité de la réserve (cf. plus bas). Les conclusions de ces études nous donnent probablement plus d'éléments pour évaluer la connectivité de la réserve que cet indicateur. A supprimer ?															
3- Bon état de conservation des espèces à fort enjeu patrimonial	Chiroptères	Nombre d'individus	CS19	Suivi des gîtes à chiroptères	Tous les ans les gîtes d'hivernage et de reproduction sont suivis : principalement le bâtiment de Kerliziri	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèce</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grand Rhinolophe</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Petit Rhinolophe</td> <td>16</td> <td>8</td> <td>11</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	Espèce	2018	2019	2020	2021	Grand Rhinolophe	2	1	1	1	Petit Rhinolophe	16	8	11	11
						Espèce	2018	2019	2020	2021											
						Grand Rhinolophe	2	1	1	1											
Petit Rhinolophe	16	8	11	11																	

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : non réalisé /Certains indicateurs d'état ont été modifiés, ce sont les éléments barrés, car ils n'étaient pas bien traduits en métrique.

### Synthèse/principaux résultats sur les suivis

Les indicateurs ont été testés et mesurés pour la quasi-totalité des suivis.

### Enjeu 3 : La présence d'une mosaïque d'habitats semi-naturels diversifiés : un réservoir de biodiversité et un réseau de fonctions à différentes échelles \*

#### OLT4- Maintenir les fonctions et la diversité des milieux

Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus
Dynamique naturelle Espèces invasives Activités agricoles Foncier Activités anthropiques passées et présentes	1- Mettre en œuvre une gestion durable des habitats de prairies humides méso- et eutrophes et des landes mésophiles	Les prairies humides méso- et eutrophes et des landes mésophiles sont gérées durablement. Le bocage est fonctionnel.
	2- Améliorer la fonctionnalité de de l'hydrosystème : des cours d'eau, des écoulements. Assurer la continuité écologique	Les habitats des cours d'eau sur la réserve offrent une diversité et les spécificités des cours d'eau de tête de bassin versant
		La circulation des poissons (et des sédiments) est facilitée
	3-Renforcer la cohérence du périmètre de la RNR	Le cortège des poissons des rivières à salmonidés est présent sur la réserve
	4- Favoriser la présence d'espèces patrimoniales	La réserve naturelle est étendue, les entités naturelles connectées sont protégées.
5- Gestion des habitats anthropiques	Les espèces patrimoniales trouvent sur la réserve les ressources pour se nourrir, se déplacer et de se protéger	
		Les bâtiments accueillant une faune patrimoniale sont connus dans et à proximité de la réserve

#### OLT4 - Etat de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021

Code opération	Opérations	Priorité	2018	2019	2020	2021
MS07	Animation et création de "chartes et préconisations de gestion" chez les propriétaires privés	2	✓	✓	✓	✓
MS01	Engagement de mesures agro-environnementale et climatique	2	✓	✓	✓	✓
IP01	Contrôle de l'embroussaillage des parcelles	2	✓	✓	✓	✓
IP03	Broyage puis fauche avec export	1	✓	✓	✓	✓
IP26	Entretien du bocage	2		✓	✓	✓
CS32	Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant	3				
CS33	Etude des macro-invertébrés benthiques	3				
IP20	Entretien des berges des cours d'eau et des mares	3		✓	✓	✓
IP13	Suppression d'ouvrages sur les cours d'eau	3	✓		✓	
CS15	Suivi piscicole	3			✓	
MS19	Mise en place d'une zone de préemption	2	✓	✓	✓	✓
MS21	Acquisition de parcelles par le gestionnaire ou ses partenaires	2	✓	✓	✓	✓
MS08	Inventaire des bâtiments à potentiel dans et hors de la réserve	2		✓	✓	
IP21	Maintenance des équipements	2	✓	✓	✓	✓

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé

#### OLT4 - Synthèse sur l'état de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021 :

La quasi-totalité des actions prévues ont été menées.  
Il n'y pas eu de suppression d'ouvrage sur les cours d'eau sur cette période.

OLT4 - Description des opérations menées de 2018 à 2021

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Synthèse des actions réalisées sur l'opération
<p><b>1- Mettre en œuvre une gestion durable des habitats de prairies humides méso- et eutrophes et des landes mésophiles</b></p>	<p>Les prairies humides méso- et eutrophes et des landes mésophiles sont gérées durablement. Le bocage est fonctionnel.</p>	<p>Animation et création de "chartes et préconisations de gestion" chez les propriétaires privés*</p>	<p>Des plans de gestion simplifiés ont été réalisés sur 3 propriétés de la réserve : chez les Cst Beuvelot, Roux/Tichit et Le Guevel ; Ces documents de gestion ont été écrits dans le cadre de projets tutorés par des étudiants en BTS GPNA de Suscinio. Ils amènent les propriétaires à découvrir et s'approprier leur patrimoine naturel et permettent de définir le rôle de chacun pour arriver à une bonne gestion de ces milieux.</p>
		<p>Engagement de mesures agro-environnementale et climatique*</p>	<p>Cf. OLT1 – Près de 19ha sont en MAEc.</p>
		<p>Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique</p>	<p>Cf. OLT1 – Cette opération est menée annuellement notamment sur des prairies sèches.</p>
		<p>Broyage puis fauche avec export*</p>	<p>Cf. OLT1 – Cette opération est menée annuellement notamment sur des prairies mésotrophes.</p>
		<p>Entretien du bocage</p>	<p>Cf. OLT1 – Cette opération est menée annuellement.</p>
<p><b>2- Améliorer la fonctionnalité de de l'hydrosystème : des cours d'eau, des écoulements. Assurer la continuité écologique</b></p>	<p>Les habitats des cours d'eau sur la réserve offrent une diversité et les spécificités des cours d'eau de tête de bassin versant</p>	<p>Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant : caractérisation des cours d'eau et des fossés, établir les potentiels de restauration et de renaturation*</p>	<p>Camille Verschaeve (Master 2 -Brest) a été en stage pendant 6 mois à LTC en 2020 pour caractériser l'hydromorphologie de la tête de bassin versant du Yar. Ce travail visait également à définir les opportunités de travaux pour restaurer les fonctions des cours d'eau. Ce stage était co-encadré par David Menanteau pour la réserve et par Pierre Rendu pour le Comité des Bassins Versants de la Lieue de Grève. Le travail s'est basé sur une méthodologie d'évaluation développée par l'OFB (Mickaël Le Bihan). 24 km de cours d'eau ont été parcourus, décrits et analysés. Il s'avère que les cours d'eau présentent globalement un bon état hydromorphologique. L'amélioration de quelques secteurs a été proposée (cours d'eau hors talweg, points d'abreuvement direct au cours d'eau et présence de résineux directement sur la bande riveraine).  La description des cours d'eau qui traverse la réserve indique qu'un certain nombre d'entre eux ne sont plus dans leur lit d'origine. Dans le secteur de Lann Droën notamment, ils ont été décalés en bordure de parcelle. Bien que fortement incisés, ces cours d'eau présentent des caractéristiques de cours d'eau fonctionnels et "vivants". Leur réhabilitation dans leur lit d'origine (et donc souvent au milieu de parcelles agricoles) aura pour conséquence de gêner certainement l'activité agricole sans pour autant qu'un gain écologique soit certain (en terme d'habitats naturels "cours d'eau" et "prairies humides"). Ce type d'opération ne paraît donc pas opportune et pourrait être envisagé à titre expérimental dans l'hypothèse de la maîtrise du foncier et de ne plus donner à la parcelle une vocation agricole affirmée.</p>
		<p>Etude des macro-invertébrés benthiques</p>	<p>Le bureau d'études Aquabio a réalisé un inventaire des Diptères, Plécoptères, Trichoptères et Ephémères en 2021 sur les 3 stations qui avait fait l'objet d'un IBGN en 2020 (Étang du Moulin Neuf amont et aval et Pen Ar Wern). Une soixantaine d'individus ont été déterminés pour 42 espèces différentes. Ce groupe est peu étudié, ce qui permet de faire des découvertes : une espèce est citée pour la 1ère fois en France, la majorité des diptères identifiés sont cités pour la 1ère fois pour le département voire pour la Région. En 2022, il est prévu de compléter cette liste d'insectes en analysant les fonds de pots des IBGN.</p>

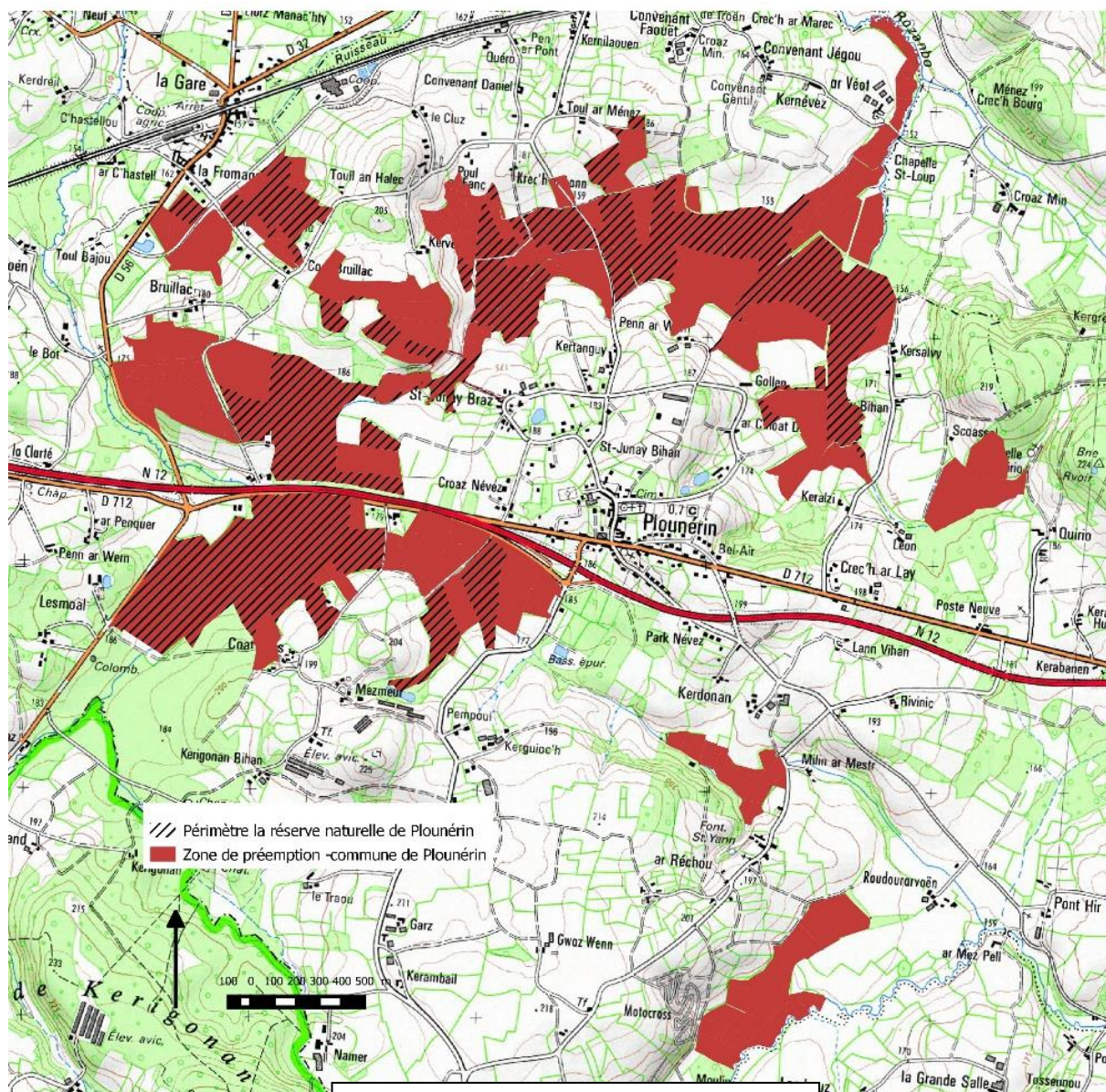
		Entretien des berges des cours d'eau et des mares	Cf. OLT2 – réalisée sur deux pièces d'eau principalement.
	La circulation des poissons (et des sédiments) est facilitée	Suppression d'ouvrages sur les cours d'eau	Cette action est à penser lorsque des travaux sont menés sur des routes qui traversent des cours d'eau. Cela n'a pas été le cas sur les 4 dernières années.  La rencontre avec la DIRO en 2021 a permis de faire valider des travaux sous la RN12 pour améliorer la remontée des poissons à cet endroit.  La gestion par la vanne de l'Étang du Moulin Neuf facilite la circulation des poissons.
	Le cortège des poissons des rivières à salmonidés est présent sur la réserve	Suivi piscicole	L'OFB a mené deux pêches électriques en aval et en amont de l'Étang du Moulin Neuf en 2019. En amont présence de 2 espèces : Truite fario (1) et Brochet (1) = 1 espèce des cours d'eau en très faible abondance En aval, présence de 3 espèces : Perches (4 individus), Brochet (4) et Anguille (3) = 1 espèce des cours d'eau présente.  Les autres cours d'eau de la réserve n'ont pas été inventoriés.
<b>3- Renforcer la cohérence du périmètre de la RNR</b>	La réserve naturelle est étendue, les entités naturelles connectées sont protégées.	Mise en place d'une zone de préemption*	Une zone de préemption a été mise en place par le Département des Côtes d'Armor en 2020. D'une surface totale de 341 ha, elle comprend : - la réserve naturelle régionale des "Landes, prairies et étangs de Plounérin" dont le site Natura 2000 de l'Étang du Moulin Neuf, - une zone complémentaire à la réserve naturelle régionale des "Landes, prairies et étangs de Plounérin" : en continuité spatiale et fonctionnelle en terme écologique, - le secteur de Kirio, - le secteur de Milin Ar Mestr, - le secteur de Milin Brun.
		Acquisition de parcelles par le gestionnaire ou ses partenaires	Plusieurs changements ont eu lieu sur la réserve ces 4 dernières années : - Lannion-Trégor Communauté a acquis plus de 20 hectares de terrain, - la Fédération des chasseurs des Côtes d'Armor a acquis une parcelle en vente dans le secteur de Plounérin gare, - Un propriétaire a fait don de plusieurs parcelles à la commune. Des parcelles situées en continuité de la réserve, - Un nouvel exploitant, Allan Laude a repris les terrains de M. Le Bras.  Lannion-Trégor Communauté a sollicité d'autres propriétaires pour de l'acquisition, mais les démarches n'ont pas abouti. La Fédération des chasseurs des Côtes d'Armor est en discussion pour acheter d'autres parcelles sur la réserve.  Ces acquisitions se font en concertation/information entre la commune, Lannion-Trégor Communauté et les associations de chasse.
<b>4. Favoriser la présence d'espèces patrimoniales</b>	Les espèces patrimoniales trouvent sur la réserve les ressources pour se nourrir, se déplacer et de se protéger	Expérimentation de mesures de gestion favorisant l'accueil de la biodiversité	Aucune action singulière n'est à remonter pour cette opération.
<b>5. Gestion des habitats anthropiques</b>	Les bâtiments accueillant une faune patrimoniale sont connus dans et à proximité de la réserve	Inventaire des bâtiments à potentiel dans et hors de la réserve - travaux d'améliorations	Des prospections sont menées tous les ans dans les bâtiments situés à proximité de la réserve. Tout particulièrement en 2020 par les stagiaires présents cette année. Pas de découverte particulière. Une grange a été aménagée pour les chauve-souris chez Mme Roux.
		Maintenance des équipements	Ce travail est mené annuellement pour l'entretien des bâtiments existants.

## OLT4 - Quel regard porter sur les opérations menées de 2018 à 2021 ?

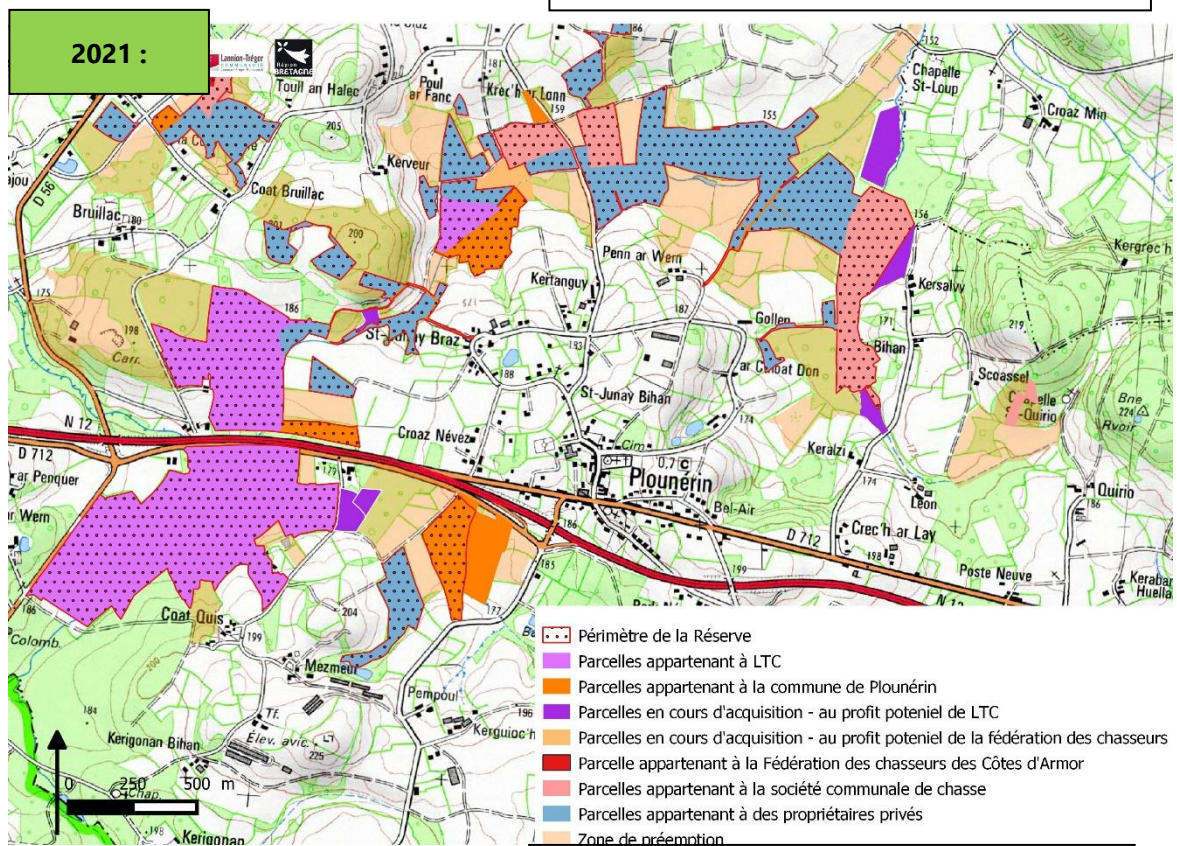
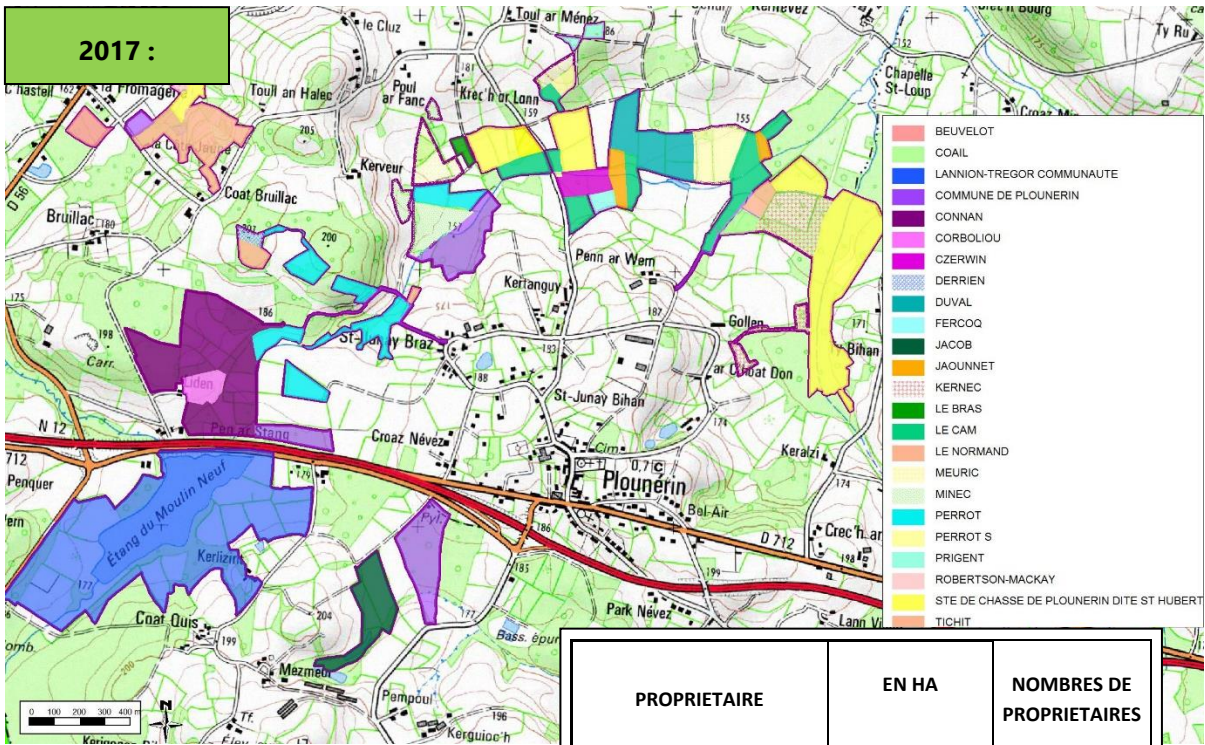
Les opérations ont globalement été menées comme prévues.

Les habitats concernés par cet OLT ne sont pas prioritaires, ils portent des enjeux de biodiversité moins forts, ce qui a été notamment confirmé par l'étude sur les cours d'eau.

Les outils sont en place pour mener une action efficace pour renforcer la cohérence du périmètre de la réserve.



Zone de préemption active



**Evolution du foncier 2017-2021**

OLT4- Indicateurs de réponse à l'opération et évaluation de l'atteinte d'objectifs opérationnels – 2018-2021

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Indicateurs de réponse à l'opération	2018	2019	2020	2021	Trajectoire ver l'atteinte des résultats ?
<b>1- Mettre en œuvre une gestion durable des habitats de prairies humides méso- et eutrophes et des landes mésophiles.</b>	Les prairies humides méso- et eutrophes et des landes mésophiles sont gérées durablement. Le bocage est fonctionnel.	Animation et création de "chartes et préconisations de gestion" chez les propriétaires privés*	Nb de chartes créées	2	1			Oui, ces milieux font l'objet d'une gestion spécifique et adaptée.
			Nb de chartes mises en œuvre	2	3	2	3	
		Engagement de mesures agro-environnementales et climatiques*	Nb d'hectares en MAEc	12.5	18.8	18.8	18.8	
		Broyage puis fauche avec export*	Surface broyée (ha)	2.85	0	1.6	0.15	
			Surface fauchée (ha)	-	-	-	1.8	
		Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique	Surface roulée	1.5	1.9	1.36	2.1	
			Surface gyrobroyée	3.1	2.8	3.15	1.1	
Entretien du bocage	Linéaire entretenu de manière durable (en m)	320	70	470	1000			
<b>2- Améliorer la fonctionnalité de l'hydrosystème : des cours d'eau, des écoulements. Assurer la continuité écologique</b>	Les habitats des cours d'eau sur la réserve offrent une diversité et les spécificités des cours d'eau de tête de bassin versant	Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant	Nb de km décrit		24			Globalement les cours d'eau paraissent vivants et cela est attestés par les scores au moins corrects d'IBGN. La diversité en invertébrés parait bonne mais doit être précisée. L'hydromorphologie parait difficile à restaurer sans impacter d'autres activités (agricoles) ou des habitats patrimoniaux.
		IBGN / Etude des macro-invertébrés benthiques	Note IBGN			16/20 11/20 15/20		
			Richesse spécifique en Ephémère, Plécoptère et Trichoptère				42	
	Entretien des berges des cours d'eau et des mares	Longueur entretenue (en m)			160	180		
	La circulation des poissons (et des sédiments) est facilitée	Suppression d'ouvrages sur les cours d'eau	Nb de sites aménagés	0	0	0	0	La gestion de l'Étang du Moulin Neuf permet la circulation des poissons.
Le cortège des poissons des rivières à salmonidés est présent sur la réserve	Suivi piscicole	Nb d'inventaires réalisés	0	2	0	0	Il n'y a pas assez de données pour répondre à cette question.	
		Nb d'espèces des cours d'eau connues		2				
<b>3- Renforcer la cohérence du périmètre de la RNR</b>	La réserve naturelle est étendue, les entités naturelles connectées sont protégées.	Mise en place d'une zone de préemption*	Zone de préemption mise en place			oui		Oui, les outils sont en place pour atteindre cet objectif
			Surface de la zone de préemption (ha)			341		
		Acquisition de parcelles par le gestionnaire ou ses partenaires	Surface acquise par le gestionnaire ou un partenaire (ha)		21.34		0.42	
<b>4. Favoriser la présence d'espèces patrimoniales</b>	Les espèces patrimoniales trouvent sur la réserve les ressources pour se nourrir, se déplacer et de se protéger	Expérimentation de mesures de gestion favorisant l'accueil de la biodiversité	Nb d'expérimentation	0	0	0	0	
<b>5. Gestion des habitats anthropiques</b>	Les bâtiments accueillant une faune patrimoniale sont connus dans et à proximité de la réserve	Inventaire des bâtiments à potentiel dans et hors de la réserve - travaux d'améliorations	Nb de bâtiment présentant un enjeu écologique	1	-	-	-	Pour le moment, l'effort d'inventaire n'a pas permis de découvrir de sites à fort enjeu à proximité de la réserve. Les bâtiments existants sont bien entretenus.
		Maintenance des équipements	Maintien des équipements en bon état	Oui	Oui	Oui	Oui	

**Légende :** ■ : pleinement ; ■ : en cours / partiellement = en route vers l'atteinte de l'objectif ; ■ : l'atteinte de l'objectif s'éloigne ; ■ : échec / objectif pas du tout atteint ; ■ : non mesurable à ce stade du plan de gestion/Pas pertinent.

## OLT4 - Opérations prévues pour 2022-2024 :

Code opération	Opérations	Priorité	2022	2023	2024
CS01	Cartographie des habitats	2			✓
CS30	Observatoire des paysages	2			✓
CS18	Cartographie des éléments déconnectant	3	✓	✓	✓
CS19	Suivi des gîtes à chiroptères	2	✓	✓	✓
MS07	Animation et création de "chartes et préconisations de gestion" chez les propriétaires privés	2	✓	✓	✓
MS01	Engagement de mesures agro-environnementale et climatique	2	✓	✓	✓
IP01	Contrôle de l'embroussaillage des parcelles	2	✓	✓	✓
IP03	Broyage puis fauche avec export	1		✓	
IP26	Entretien du bocage	2	✓	✓	✓
CS32	Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant	3			
CS33	Etude des macro-invertébrés benthiques	3			
IP22	Restauration d'hydrosystèmes de tête de bassin versant	3			
IP23	Diversification des habitats des cours d'eau : gestion des bois morts et des embâcles	3			
IP20	Entretien des berges des cours d'eau et des mares	3		✓	
IP13	Suppression d'ouvrages sur les cours d'eau	3	✓		✓
CS15	Suivi piscicole	3			✓
MS19	Mise en place d'une zone de préemption	2	✓	✓	✓
MS20	Poursuite de la réflexion sur la cohérence du périmètre de la RN	2		✓	✓
MS21	Acquisition de parcelles par le gestionnaire ou ses partenaires	2	✓	✓	✓
MS08	Inventaire des bâtiments à potentiel dans et hors de la réserve	2	✓	✓	
IP21	Maintenance des équipements	2	✓	✓	

### OLT4-Quelles évolutions porter sur les actions prévues pour la période 2022-2024 ?

Pas d'évolution importante à apporter.

Les travaux sur les cours d'eau seront menés quand les conditions s'y prêtent, c'est plus une « veille active » pour être réactif au bon moment qu'une « programmation ».

**L'acquisition de parcelles est à mener comme prévue annuellement : il est important d'y porter une grande attention et de la mener avec force. Le foncier semble un levier décisif pour atteindre l'ensemble des objectifs du plan de gestion de la réserve.**



## Facteur clé de la réussite 1 : La connaissance du patrimoine naturel

Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus
Evolution de la connaissance et des méthodes scientifiques Dynamique monde de la recherche	1- Positionner la réserve comme un site atelier pour la connaissance naturaliste	Une meilleure connaissance du patrimoine naturel, des espèces présentes, des populations et de leur zone de vie.
	2- Organiser et rendre disponible les connaissances scientifiques	Une base de donnée fonctionnelle
	3- Réalisation de tests de gestion	Réalisation de tests de gestion

### FC1 - Etat de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021

Code opération	Opérations	Priorité	2018	2019	2020	2021
CS08	Etude Syrph the Net	3	✓	✓	✓	✓
CS29	Complément d'inventaire sur les mammifères	2		✓	✓	✓
CS21	Inventaire des bryophytes	2		✓		
CS22	Inventaire des insectes des boisements humides	2			✓	
CS23	Synthèse et prospection des champignons	2	✓	✓	✓	✓
CS24	Complément, actualisation et développement d'inventaires : favoriser les dynamiques associatives, de spécialistes et de recherche	2	✓	✓	✓	✓
CS25	Etude : la RNR de Plounérin, un espace fonctionnel pour les espèces présentes ?	2				✓
CS26	Suivi et inventaire des oiseaux nicheurs	2	✓	✓	✓	✓
CS27	Suivi des oiseaux hivernants ou en halte migratoire	2	✓	✓	✓	✓
MS09	Intégration des données naturalistes à la base donnée (SERENA) - interne et externe	1	✓	✓	✓	✓
CS28	Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion et de prospection naturaliste	3	✓	✓	✓	✓

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé

### FC1 - Synthèse sur l'état de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021 :

Les suivis et études ont été menées comme prévues, avec les nuances suivantes :

- L'Etude Syrph the Net n'a pas été finalisée,
- Les inventaires sur les insectes des boisements humides ont été reportés : l'idée est de porter les enjeux de connaissance dans un premier temps sur la meilleure caractérisation de ces habitats,
- Le partenariat avec les mycologues a été perturbé par le contexte sanitaire.

*A noter que l'organisation de l'arborescence de ce Facteur Clé paraît aujourd'hui peu pertinente : l'objectif opérationnel « Réalisation de tests de gestion » est également inscrit en résultat attendu... Il conviendrait mieux de ne retenir la « Réalisation de tests » comme un second résultat attendu de l'objectif opérationnel « 1- Positionner la réserve comme un site atelier pour la connaissance naturaliste ».*

## FC1 - Description des opérations menées de 2018 à 2021

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Synthèse des actions réalisées sur l'opération
<b>1- Positionner la réserve comme un site atelier pour la connaissance naturaliste</b>	Une meilleure connaissance du patrimoine naturel, des espèces présentes, des populations et de leur zone de vie.	Etude Syrph the Net	<p>Cette étude a été initiée en 2018 avec la pose des tentes malaises. Le piégeage des insectes est fini depuis fin 2019.</p> <p>Le Gretia est en charge de l'identification des individus (réalisé) et du rapport final (en cours). L'analyse (relation entre la présence/absence d'espèces et la gestion menée sur la parcelle) est à réaliser en partenariat entre le Gretia et le gestionnaire.</p> <p>Malheureusement, des circonstances propres à la structure (notamment le départ d'un stagiaire avec les données) complique la finalisation de l'étude. Elle devrait avoir lieu début 2022.</p>
		Complément d'inventaire sur les mammifères	<p>Dans le cadre du Contrat Nature « Mammifères menacés et à enjeux de connaissance en Bretagne », le <b>Groupe Mammalogique Breton</b> a mené différentes études en 2021 sur le site, avec l'aide du personnel de Lannion-Trégor Communauté.</p> <p><b>Pour le Campagnol amphibie :</b></p> <p>L'objectif était de mieux comprendre l'écologie de cette espèce et notamment ses capacités de déplacement et de dispersions. Pour cela :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des opérations de Capture-marquage-Recapture ont été menées,</li> <li>- Des prélèvements génétiques ont également été réalisés,</li> <li>- Les individus équipés de colliers émetteur ont été radiopistés.</li> </ul> <p><b>Pour la Crocidure leucode :</b></p> <p>Cette espèce très discrète est l'un des Mammifères les plus menacées de Bretagne. L'étude visait à détecter sa présence sur la Réserve et à tester un protocole de tubes-captureurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un protocole de prélèvement de matériels génétiques de musaraignes a été mis en place. Au total 160 tubes à crottes et à poils ont été déployés sur 8 transects. <b>Les résultats ont permis de déterminer la présence de 8 espèces de micromammifères, et tout particulièrement la découverte de la Crocidure leucode et la confirmation de la présence de la Crocidure aquatique.</b></li> </ul> <p><b>Pour le Putois d'Europe :</b></p> <p>Un protocole expérimental de détection du Putois d'Europe par piège à empreinte et par prélèvements génétiques a été mis en place. Les résultats ne sont pas encore revenus du laboratoire.</p> <p>D'autre part une noisette grignotée par le <b>Muscardin</b> a été trouvée en bordure de l'Étang du Moulin Neuf par Meggane Ramos (GMB) lors du suivi mené sur le Putois d'Europe. Une belle découverte après celle située (hors réserve mais à proximité) par Pascal Rolland dans le secteur du Liden et après plusieurs années de prospection infructueuse.</p> <p>Plusieurs pelotes de réjection ont été analysées. Elles ont été trouvées à proximité de la Réserve (chapelle de Keramanac'h - 5km) mais pas suffisamment proche pour les rattacher complètement à la Réserve. 6 espèces différentes ont été déterminées grâce à l'aide de Lucie Golfier (GMB).</p> <p><b>Au bilan, la connaissance sur les mammifères a bien avancé sur la réserve.</b></p>
		Inventaire des bryophytes	<p>L'étude menée par José Durfort a permis de dresser une liste de 136 taxons de bryophytes présents sur la réserve (42 avant l'étude), dont 7 espèces jugées remarquables ou très intéressantes à l'échelle régionale ou au moins départementale.</p>

			Trois espèces au moins n'avaient jamais été signalées dans les Côtes d'Armor : les hépatiques <i>Fuscocephaloziopsis macrostachya</i> et <i>Sphaerocarpos texanus</i> , et la mousse <i>Pohlia lescuriana</i> .
		Inventaire des insectes des boisements humides	Cette action était prévue pour affiner la connaissance et la valeur patrimoniale des saulaies marécageuses. Il a été décidé de ne pas mener cette opération mais d'étudier les types de saulaie présentes sur le site. Cette étude va être menée en 2022.
		Synthèse et prospection des champignons	Des prospections ont été menées en 2018 et 2019 avec la Société mycologique des Côtes d'Armor. Elles ont permis d'avancer dans la connaissance. Les prospections n'ont pas eu lieu en 2020 et 2021 étant donné le contexte sanitaire.
		Complément, actualisation et développement d'inventaires : favoriser les dynamiques associatives, de spécialistes et de recherche	Tous les ans, des bénévoles, spécialistes sur certains groupes, interviennent sur la réserve. Notons les interventions (précieuses) de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominique Halleux pour les hétérocères,</li> <li>- Philippe Loncle pour les punaises aquatiques,</li> <li>- Bruno Nicolas pour les orthoptères,</li> <li>- Timothée Scherer pour les fourmis,</li> <li>- Thibault Le Pen pour les coléoptères.</li> </ul> <p>L'OFB mène annuellement du baguage de bécassines sur les rives de l'Etang du Moulin Neuf.</p>
		Etude : la RNR de Plounérin, un espace fonctionnel pour les espèces présentes ?*	Deux stages de fin d'étude (Master 2 et école d'ingénieur) ont été réalisés autour de cette thématique en 2020 et 2021. Ces stages s'appuyaient sur des espèces « parapluie » pour étudier la connectivité des milieux naturels sur la réserve. En 2020, Maëlle Herbreteau a travaillé sur le <b>Damier de la Succise</b> et en 2021 Nicolas Boudéreaux a étudié les déplacements de 5 espèces, <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>L'agrion joli</b> (<i>Coenagrion pulchellum</i>) pour les mares ensoleillées.</li> <li>- Le <b>tritron marbré</b> (<i>Triturus marmoratus</i>) pour les mares forestières.</li> <li>- Le <b>miroir</b> (<i>Heteropterus morpheus</i>) pour les landes et prairies humides menacée, tout particulièrement pour les moliniaies.</li> <li>- Le <b>Campagnol amphibie</b> (<i>Arvicola sapidus</i>) pour les végétations herbacées denses et hautes.</li> <li>- La <b>Vipère péliade</b> (<i>Vipera berus</i>) est associée aux clairières, prairies et landes plus ou moins humides, aux lisières forestières et au bocage et permet l'analyse de la connectivité de ces milieux.</li> </ul> Ces stages comprenaient à fois du terrain pour affiner la connaissance sur la présence de ces espèces à Plounérin et de la modélisation pour estimer les déplacements possibles. Au bilan de ces deux années d'études, il paraît possible de retenir que la Réserve naturelle de Plounérin : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>s'inscrit dans une matrice paysagère fonctionnelle de milieux naturels « ordinaires »</b> : bocage, zones humides, boisements sont suffisamment nombreux et connectés pour permettre le déplacement de nombreuses espèces,</li> <li>- <b>porte une fragilité pour les espèces</b> : les surfaces d'habitats singuliers auxquels ces espèces sont rattachées ne paraissent pas suffisantes pour assurer leur pérennité à long terme. C'est le cas par exemples pour le Damier de la Succise et l'agrion joli.</li> </ul> Le fonctionnement en métapopulation de ces espèces fait donc porter la responsabilité de la Réserve sur 1-le maintien d'habitats de qualité pour les populations locales 2- réfléchir avec d'autres acteurs sur la possibilité d'assurer une trame paysagère fonctionnelle pour elles. - est <b>recoupée par des éléments déconnectant/fragilisant les possibilités de déplacement</b> de certaines espèces. Néanmoins l'effet de ces routes/voies de

			chemin de fer ne parait pas extrêmement importante. La mortalité observée est faible et les modélisations montrent que des échappatoires/des solutions (pont peu circulant, passage à faune...) permettent de maintenir des échanges.
		Suivi et inventaire des oiseaux nicheurs*	Tous les ans des suivis sont réalisés sur 2 parcours, sur les 3 déterminés sur la réserve. Le cortège des oiseaux nicheurs est assez bien connu.
		Suivi des oiseaux hivernants ou en halte migratoire*	Tous les mois, les oiseaux présents sur l'Étang du Moulin Neuf sont comptés. Le cortège des oiseaux d'eau présent sur la réserve est assez bien connu.
<b>2- Organiser et rendre disponible les connaissances scientifiques</b>	Une base de donnée fonctionnelle	Intégration des données naturalistes à la base donnée (SERENA) - interne et externe	Tous les ans les données sont intégrées à la base de données du service. A noter que le logiciel de gestion de ces données est passé de Serena à Geonature en 2021.  Une synthèse des données est proposé dans les pages ci-après.
<b>3- Réalisation de tests de gestion</b>	Réalisation de tests de gestion	Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion et de prospection naturaliste	Le protocole PopReptile a été mené à plusieurs reprises sans que les résultats ne paraissent très concluants.

Les opérations marquées d'une \* font l'objet d'un compte rendu détaillé en annexe.



Nicolas Boudéreaux en opération de radiopistage



Lucie Golfier relève des pièges pour les Crocidures



Tente malaise

## FC1 - Quel regard porter sur les opérations menées de 2018 à 2021 ?

En 2017, la base de données recensait 25 000 données pour 1200 espèces différentes. Ces 4 années de plan de gestion ont permis de porter la connaissance en 2021 à 40 392 données enregistrées sur la commune de Plounérin dont **31 740 sur la réserve**. Le nombre d'espèces différentes connues sur le site est de **1476**.

Des études importantes ont été menées pour l'amélioration de la connaissance (principalement orientées vers la connaissance des espèces présentes sur le site) pour les **syrphes, les micromammifères, les poissons, les éphémères/plécoptères/trichoptères, les papillons de nuit, les bryophytes, les fourmis et les punaises aquatiques**.

La répartition des espèces a été affinée pour quelques espèces d'intérêt patrimonial : **Damier de la Succise, Coenagrion pulchellum, Vipère péliade, Campagnol amphibie**.

L'écologie du **Campagnol amphibie** a été étudiée.

La **connectivité de la réserve** a été étudiée.

Des **suivis protocolés** ont été réalisés sur différents groupes et espèces (amphibiens, oiseaux, Loutre d'Europe, odonates, reptiles, Damier de la Succise, flore).

La connaissance naturaliste a significativement progressé au cours des 4 premières années du plan de gestion.

### FC1- Indicateurs de réponse à l'opération et évaluation de l'atteinte d'objectifs opérationnels – 2018-2021

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Indicateurs de réponse à l'opération	2018	2019	2020	2021	Trajectoire vers l'atteinte des résultats ?
<b>1- Positionner la réserve comme un site atelier pour la connaissance naturaliste</b>	Une meilleure connaissance du patrimoine naturel, des espèces présentes, des populations et de leur zone de vie.	Etude Syrph the Net	Syrphe : richesse spécifique	30	-	-	76	Oui, la connaissance s'est accrue.
		Complément d'inventaire sur les mammifères	Mammifère : richesse spécifique	39	-	-	42	
		Inventaire des bryophytes	Bryophyte : richesse spécifique	42	-	-	136	
		Synthèse et prospection des champignons	Champignon : richesse spécifique	90	-	-	190	
		Complément, actualisation et développement d'inventaires	Nb de jours de contributions	5	6	9	3	
		Etude : la RNR de Plounérin, un espace fonctionnel pour les espèces présentes ?	Etude menée	-	-	1	1	
		Suivi des oiseaux nicheurs	Richesse spécifique	25	21	15	23	
		Suivi des oiseaux hivernants ou en halte migratoire	Richesse spécifique	52	40	44	47	
<b>2- Organiser et rendre disponible les connaissances scientifiques</b>	Une base de donnée fonctionnelle	Intégration des données naturalistes à la base donnée (SERENA)	Nombre d'espèces connues	1200	-	-	1476	Oui, les outils sont en place pour atteindre cet objectif
			Nombre de données enregistrées	25 000			31 740	
<b>3-Réalisation de tests de gestion</b>	Réalisation de tests de gestion	Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion et de prospection naturaliste	Nombre de tests réalisés	-	-	1	1	Oui, des protocoles ont été testés.

**Légende :** ■ : pleinement ; ■ : en cours / partiellement = en route vers l'atteinte de l'objectif ; ■ : l'atteinte de l'objectif s'éloigne ; ■ : échec / objectif pas du tout atteint ; ■ : non mesurable à ce stade du plan de gestion/Pas pertinent.

## Etat de la connaissance

Groupe taxonomique	2017			2021		
	Source de données	Nb espèce	Etat de la connaissance	Principales actions 2018 à 2021	Nb espèce	Etat de la connaissance
Flore vasculaire	Entre 1962 (J.M. Géhu) et 2014 (V. Colasse – CBNB), le Conservatoire botanique national de Brest (CBNB) recense une vingtaine d’inventaires concernant le secteur d’étude de la réserve. La liste des taxons indique 324 taxons. José Durfort (2016) a mis à jour et recensé l’ensemble de la flore et la flore patrimoniale présente sur le site	324	Bon	Suivi des stations patrimoniales	324	Bon
Bryophytes	Relevés ponctuels lors d’autres inventaires	42	Faible	Inventaire par José Dufort	136	Bon
Algues et Lichens	Aucune synthèse réalisée	-	Nulle	-	-	
Champignons	Une synthèse et des prospections ont été menées en 2012 par la Société Mycologique des Côtes-d’Armor	90	Moyen à faible	Prospections ponctuelles avec la SMCA	190	Moyen à faible, il reste encore beaucoup de secteurs à prospector.
Mammifères ->Chiroptères	Soirée de formation aux chiroptères – groupe mammifères ONF - 05/2012 Soirée écoute aux ultrasons des chiroptères– ONF – 08/2016 Etude : « GMB-Expertise Mammalogique du site naturel remarquable de Saint-Junay en Plounérin- détermination des enjeux mammalogiques connus d’après la bibliographie et des prospections de terrain initiales - Thomas DUBOS, Décembre 2010, 12p. » (Dubos, 2010) Etude "Caractérisation de l’intérêt de la Réserve Naturelle Régionale de Plounérin pour les chauves-souris -GMB, COLIN, DUBOS - 2017" Base de données GMB (357 données)/Vivarmor Nature (342 données)	15	Bon	Suivis de gîtes /Recherche de nouveaux gîtes Mise en place d’un suivi des niveaux d’activités ( test en 2021 - mise en œuvre prévue en 2022)	15	Bon
Autres mammifères	Base de données GMB/Vivarmor Nature Prospections ponctuelles du gestionnaire.	24	Moyen, localisé	Etude sur le Campagnol amphibie, le Putois d’Europe et les micromammifères. Découverte de la présence du Muscardin et de la Crocidure leucode	27	La découverte de la Crocidure leucode et du Muscardin viennent compléter la liste. Le Putois n’avait pas encore été intégré à la base de données
Oiseaux	Lors de l’élaboration du DOCOB du site Natura 2000, la synthèse des données ornithologiques mentionnait 149 espèces d’oiseaux contactées entre 1997 et 2005, dont 36 espèces ayant un statut de nidification certain. A l’occasion de la rédaction du dossier de candidature au label de Réserve Naturelle Régionale, le GEOCA a réalisé une synthèse pluriannuelle sur le périmètre d’étude. La pression d’observation a été très forte pendant des années (une trentaine d’année de 1980-2010 environ) par J. Maout, ornithologue. Le reste de la réserve a été prospectée de manière beaucoup moins importante. La synthèse du GEOCA a été complétée par des prospections	173	Bon	Suivi des oiseaux d’eau et des nicheurs tous les ans. Prospection ciblée (fauvette pitchou notamment) très ponctuelle	178	Bon La différence s’explique par une mise à jour de la base de données. Les canards mandarin et à crête constituent les originalités de ces 4 dernières années.
Poissons	Etude du peuplement piscicole des cours d’eau de la Lieue de Grève et des petits côtiers jusque l’estuaire du Léguer, SERAMA, 2010, 39p	8	Bon à moyen	Un inventaire piscicole a été réalisé sur l’Étang du Moulin Neuf en 2020. Cette étude a précisé le peuplement piscicole, la biomasse, et l’état sanitaire des poissons.	12	Bon pour l’Étang du Moulin Neuf Faible pour les cours d’eau

				Deux pêches électriques ont été menées en 2019 sur le Yar, en amont et en aval de la réserve.		
<b>Amphibiens</b>	Prospections ponctuelles et ciblées depuis une dizaine d'année. Base de données Vivarmor Nature (342 données)	10	Bon	Des inventaires ou des suivis sont menés tous les ans	10	Bon à très bon
<b>Reptiles</b>	Prospections ponctuelles depuis une dizaine d'années. Base de données Vivarmor Nature (342 données)	4	Bon	Des essais de PopReptile ont été menés pendant 3 années. Conclusion : le protocole ne paraît pas aussi efficace que de mener des prospections opportunistes.	4	Bon en nombre d'espèces Mauvais pour l'état des populations et leur répartition sur le site.
<b>Insectes -&gt; Lépidoptère : Rhopalocères</b>	Données ponctuelles – site suivi depuis de nombreuses années Etude : Inventaire des Odonates et Rhopalocères du site de l'Étang du Moulin Neuf – Gretia – Décembre 2010, 21 p	34	Bon mais principalement autour de l'Étang du Moulin Neuf	Le gestionnaire à l'œil tous les ans sur ce groupe.	36	Bon. Observation du machaon (=attendu) et du Thècle du Chêne (=espéré)
<b>Insectes -&gt; Lépidoptère : Hétérocères</b>	Base de données Vivarmor Nature et GREZIA Quatre prospections (en 2015 Alain Cosson et en 2016-2017 Dominique Halleux)	149	Moyen	Tous les ans Dominique Halleux (bénévole) mène des inventaires pour compléter la connaissance.	333	Moyen à bon
<b>Insectes -&gt; Odonates</b>	Données ponctuelles – site suivi depuis de nombreuses années Etude : Inventaire des Odonates et Rhopalocères du site de l'Étang du Moulin Neuf – Gretia – Décembre 2010, 21 p	33	Bon mais principalement autour de l'Étang du Moulin Neuf	Des suivis ou des inventaires sont menés tous les ans. Le Sympètre noir n'a pas été revu malgré des prospections ciblées	36	Bon. Le Leste brun a été une découverte intéressante.
<b>Insectes -&gt; Diptères</b>	Prospections en 2017 dans le cadre des rencontres annuelles du « Groupes syrphes de Réserve naturelle de France »	30	Faible	Etudes Syrph the net et données opportunistes	92	Bon (syrphes) à faible (autres groupes)
<b>Insectes -&gt; Éphémères</b>	-	-	-	Chasse adulte en mars (aquabio)	2	Faible
<b>Insectes -&gt; Hémiptères</b>	Prospections ponctuelles en 2017	10	Moyen	Prospection de Philippe Loncle	27	Moyen à bon (pour les aquatiques)
<b>Insectes -&gt; Hyménoptères</b>	-			Valorisation des captures faites lors d'une étude sur les carabes et prospections ciblées par Timothée Scherer	11	Bon pour les fourmis, faible pour les autres groupes
<b>Insectes -&gt; Mécoptères</b>	-			Données opportunistes	1	Faible
<b>Insectes -&gt; Plécoptères</b>	-			Chasse adulte en mars (aquabio)	7	Faible
<b>Insectes -&gt; Trichoptères</b>	-			Chasse adulte en mars (aquabio)	1	Faible
<b>Insectes -&gt; Orthoptères</b>	Base de données Vivarmor Nature et GREZIA Deux prospections ciblées en 2016 Etude en 2017	12	Bon en 2017	Données opportunistes	16	Bon
<b>Insectes -&gt; Coléoptère -&gt;Coccinelles</b>	Base de données Vivarmor Nature et GREZIA Données ponctuelles - site suivi depuis de nombreuses années par M. Bredèche	14	Très bon	Données opportunistes	19	Très bon
<b>Insectes -&gt; Coléoptères -&gt;Carabiques</b>	Prospection 2017 en interne	38	Moyen en 2017	Données opportunistes	40	Moyen
<b>Insectes -&gt; Autres coléoptères</b>				Recherche ciblée par un bénévole et données opportunistes.	79	Moyen à faible
<b>Aranéides</b>	Etude 2017 par le Gretia	169	Bon en 2017	Données opportunistes / valorisation capture « Carabe »	180	Bon
<b>Autres arthropodes</b>	Données ponctuelles	15	Très faible	Données opportunistes	2	Moyen
<b>Gastéropodes et bivalves</b>	La pauvreté du nombre de taxons reflète uniquement le manque de synthèse et prospection sur ce groupe.	2	Très faible	Quelques prospections ciblées du Gretia et de Morgane Abbas (bénévole)	22	Moyen

## FC1 - Opérations prévues pour 2022-2024 :

Code opération	Opérations	Priorité	2022	2023	2024
CS08	Etude Syrph the Net	3			
CS29	Complément d'inventaire sur les mammifères	2	✓	✓	✓
CS21	Inventaire des bryophytes	2			
CS22	Inventaire des insectes des boisements humides	2			
CS23	Synthèse et prospection des champignons	2	✓		
CS24	Complément, actualisation et développement d'inventaires : favoriser les dynamiques associatives, de spécialistes et de recherche	2	✓	✓	✓
CS25	Etude : la RNR de Plounérin, un espace fonctionnel pour les espèces présentes ?	2	✓		
CS26	Suivi et inventaire des oiseaux nicheurs	2	✓	✓	✓
CS27	Suivi des oiseaux hivernants ou en halte migratoire	2	✓	✓	✓
MS09	Intégration des données naturalistes à la base donnée (SERENA) - interne et externe	1	✓	✓	✓
CS28	Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion et de prospection naturaliste	3	✓	✓	✓

## OLT4-Quelles évolutions porter sur les actions prévues pour la période 2022-2024 ?

Les principales modifications à apporter à ce programme sont :

- la finalisation espérée en 2022 de l'étude Syrph the Net,
- les inventaires des insectes des boisements humides se transforment en 2022 par une étude sur les typologies des saulaies de la réserve. Cette étude nous amènera peut-être à réaliser des études sur certains groupes d'animaux.
- L'étude sur la fonctionnalité de la Réserve a avancé grandement en 2020 et 2021. En 2022, il est prévu de travailler sur l'impact des infrastructures routières. Les éléments issus de cette étude nous amèneront peut-être à revoir les modélisations de déplacement d'espèces.

La connaissance des espèces présentes sur la réserve va progresser en 2022 et 2023 grâce à la valorisation des insectes prélevés lors des 3 IBGN menées en 2021 et dans les pièges liés au programme Syrph the Net.

Les déterminations vont être menées à l'espèce pour les groupes suivants :

- hétérocères,
- punaises terrestres,
- araignées,
- opilions,
- apoïdes/vespoïdes,
- mécoptères,
- éphémères
- trichoptères,
- éphémères
- chironomes,
- gammares,
- vers plats.

## Facteur clé de réussite 2 : La reconnaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement

### A-Accueillir et sensibiliser à la protection des espaces naturels

Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus
Activités de loisirs Sensibilité à la biodiversité	1- Développer et diversifier les moyens d'accueil, de connaissance et de découverte de la RNR	<p><b>Etang du Moulin Neuf</b> La RNR dispose de structures suffisantes pour accueillir le public sur l'ensemble de l'année pour un public varié</p> <p><b>Le reste de la réserve</b> Une offre complémentaire de découverte des richesses de la réserve est possible, pour un public averti et principalement en période estivale</p>
	2- Développer les moyens pour faire connaître la réserve	La réserve a les moyens de se faire connaître.

### FC2A - Etat de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021

Code opération	Opérations	Priorité	2018	2019	2020	2021
CI1	Amélioration des cheminements : praticabilité à l'année et pour un public "fragile"	2	✓	✓	✓	✓
CI2	Amélioration du parking de Kerliziri pour créer une zone d'accueil et de découverte du patrimoine : aménagement paysager et pour l'accueil de groupes, supports pour présentation de la biodiversité, liaison piétonne sécurisée vers le bourg.	2		✓	✓	
CI3	Création d'outils d'éducation à l'environnement	2	✓	✓		
PA1	Création et animation d'un programme de mise en valeur (animations nature, expositions, événementiels,...)	2	✓	✓	✓	✓
CI4	Amélioration des déplacements et les cheminements : pour randonneur et en période estivale principalement	2	✓	✓	✓	✓
CI5	Création un sentier (d'interprétation) familial sur les Lann Droën	3	✓	✓		
MS10	Suivi de la fréquentation de la réserve	3	✓			✓
CC2	Signalisation routière de la réserve	3		✓		✓
PA5	Accueil de publics désireux de connaître la réserve : étudiants, professionnels,....	3	✓	✓	✓	✓
CC3	Conception et diffusion des supports d'information et de communication	3	✓	✓	✓	✓

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé

### FC2A - Synthèse sur l'état de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021 :

Les opérations ont été menées comme prévues, avec les nuances suivantes :

- la signalétique routière n'est toujours pas en place. Elle est prévue au plan de charge du Département des Côtes d'Armor,
- l'aire d'accueil de Kerliziri est en cours d'aménagement,
- la création du sentier d'interprétation a été beaucoup plus longue et compliquée que prévue. Elle a donc été décalée dans le temps.



**FC2A - Description des opérations menées de 2018 à 2021**

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Synthèse des actions réalisées sur l'opération
<b>1- Développer et diversifier les moyens d'accueil, de connaissance et de découverte de la RNR</b>	<b>Etang du Moulin Neuf</b> La RNR dispose de structures suffisantes pour accueillir le public sur l'ensemble de l'année pour un public varié	Amélioration des cheminements : praticabilité à l'année et pour un public "fragile"	Les chemins de randonnée sont entretenus plusieurs fois dans l'année par l'association Etude et Chantier. Tous les ans les parties les plus humides sont aménagées (passerelle en bois, ré-empierrement, pas japonais) pour faciliter le cheminement en toute saison.
		Amélioration du parking de Kerliziri pour créer une zone d'accueil et de découverte du patrimoine : aménagement paysager et pour l'accueil de groupes, supports pour présentation de la biodiversité, liaison piétonne sécurisée vers le bourg.	L'aire d'accueil a été aménagée : - en créant une salle d'accueil (type maison forestière pour prendre son pique-nique au sec), - Un toilette a été créé, - Deux sentiers d'interprétations sont au départ de ce point, - la zone de parking a été revue, - les plantations sont en train d'être refaite.  Le projet de signalétique routière amène vers ce point pour qu'il devienne la véritable porte d'entrée de la réserve.
		Création d'outils d'éducation à l'environnement	Deux sentiers d'interprétation ont été créés : - une chasse au Trésor numérique, - un sentier d'interprétation sous la forme d'une enquête criminelle.
		Création et animation d'un programme de mise en valeur (animations nature, expositions, évènementiels,...)	Tous les ans des animations nature ont lieu sur le site. Par exemple pour 2021 tous les mercredis et les vendredis de l'été. En dehors de cette période, d'autres animations sont proposées mais de manière plus ponctuelle ou pour des évènements particuliers. Tous les étés une exposition est mise en place au départ de l'aire d'accueil de Kerliziri.
	<b>Le reste de la réserve</b> Une offre complémentaire de découverte des richesses de la réserve est possible, pour un public averti et principalement en période estivale.	Amélioration des déplacements et les cheminements : pour randonneur et en période estivale principalement	Le partenariat entre Lannion-Trégor Communauté et l'association de Plounérin Béaj Vad permet d'entretenir, de valoriser et de baliser les autres chemins de la commune. Le schéma général du partenariat est que Lannion-Trégor Communauté fournit les matériaux et que Béaj Vad les met en place.
	Création un sentier (d'interprétation) familial sur les Lann Droën	Une nouvelle boucle de randonnée a été créée en concertation avec Béaj Vad. Ce petit tour du nord de la réserve permet de découvrir au calme un aspect très champêtre du site.  Une signalétique (en cours), un parking et un abri ont été créés pour y accéder aisément.	
<b>2- Développer les moyens pour faire connaître la réserve</b>	La réserve a les moyens de se faire connaître.	Suivi de la fréquentation de la réserve	Tous les ans, l'éco compteur est relevé. 16719 personnes ont été comptés en 2021 (augmentation de près de 50% par rapport à 2013).
		Signalisation routière de la réserve	La demande a été faite en 2018 au Département. De nombreuses étapes sont franchies (commission tourisme, maquette...) et le projet devrait donc être finalisée prochainement.

		<p>Accueil de publics désireux de connaître la réserve : étudiants, professionnels,....</p>	<p>Tous les ans des étudiants en formation aux métiers de la nature sont accueillis.</p>
		<p>Conception et diffusion des supports d'information et de communication</p>	<p>Plusieurs outils de communication « physique » ont été créés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un kakémono de la réserve,</li> <li>- un flyer et une affichette (chaque année) des animations de l'année,</li> <li>- une plaquette de présentation de la réserve (collection Région Bretagne),</li> <li>- un flyer de présentation des activités.</li> </ul> <p>Le guide de présentation de l'Étang du Moulin Neuf a été ré-édité 2 fois.</p> <p>Malgré une demande locale forte, il n'a pas été possible de créer une version bretonne de la plaquette de présentation de la réserve (=n'entre pas dans la politique de la collection).</p> <p>Un autocollant et un crayon de la réserve ont été créés.</p> <p>Ces supports sont diffusés annuellement directement (sur le site, lors d'évènement) et également (et surtout) grâce au partenariat avec l'Office de tourisme communautaire.</p>

Les opérations marquées d'une \* font l'objet d'un compte rendu détaillé en annexe.



Etudiants en chantier d'amélioration d'une passerelle



Chemin du tour de l'Étang du Moulin Neuf



Signalétique pour le tour de Tro Lann Droën

### FC2A - Quel regard porter sur les opérations menées de 2018 à 2021 ?

Les opérations ont globalement été menées comme prévues.

La réserve a mis œuvre son objectif d'accueil et de sensibilisation à la biodiversité. Elle s'est dotée d'outils pour mieux se faire connaître.

**FC2A- Indicateurs de réponse à l'opération et évaluation de l'atteinte d'objectifs opérationnels – 2018-2021**

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Indicateurs de réponse à l'opération	2018	2019	2020	2021	Trajectoire ver l'atteinte des résultats ?
<b>1- Développer et diversifier les moyens d'accueil, de connaissance et de découverte de la RNR</b>	<b>Etang du Moulin Neuf</b> La RNR dispose de structures suffisantes pour accueillir le public sur l'ensemble de l'année pour un public varié	Amélioration des cheminements : praticabilité à l'année et pour un public "fragile"	Boucle entretenue	oui	oui	oui	oui	Oui, grandement.
			Linéaire d'aménagements créés ou restaurés (en m)	254	60	30	15	
		Amélioration du parking de Kerliziri pour créer une zone d'accueil et de découverte du patrimoine	Amélioration réalisée	0	3	1	2	
		Création d'outils d'éducation à l'environnement	Nb d'outils créés	0	1	0	1	
		Création et animation d'un programme de mise en valeur (animations nature, expositions, évènementiels,...)	Nb d'exposition	2	2	3	3	
			Nb d'animations nature	13	16	11	14	
			Nb de personnes participant aux animations	115	184	200	160	
	<b>Le reste de la réserve</b> Une offre complémentaire de découverte des richesses de la réserve est possible, pour un public averti et principalement en période estivale.	Amélioration des déplacements et les cheminements : pour randonneur et en période estivale principalement	Boucle entretenue			oui	oui	Oui, la boucle de randonnée est créée et entretenue
		Création un sentier (d'interprétation) familial sur les Lann Droën	Boucle créée		oui			
	<b>2- Développer les moyens pour faire connaître la réserve</b>	La réserve a les moyens de se faire connaître.	Suivi de la fréquentation de la réserve	Nombre de passages		15 468		16 719
Signalisation routière de la réserve			Signalisation fonctionnelle	non	non	non	non	
Accueil de publics désireux de connaître la réserve : étudiants, professionnels,....			Nb de groupes accueillis		5	4	5	
Conception et diffusion des supports d'information et de communication			Nb d'outils créés	2	2		1	

**Légende :** ■ : pleinement ; ■ : en cours / partiellement = en route vers l'atteinte de l'objectif ; ■ : l'atteinte de l'objectif s'éloigne ; ■ : échec / objectif pas du tout atteint ; ■ : non mesurable à ce stade du plan de gestion/Pas pertinent.

## FC2A - Opérations prévues pour 2022-2024 :

Code opération	Opérations	Priorité	2022	2023	2024
CI1	Amélioration les cheminements : praticabilité à l'année et pour un public "fragile"	2	✓	✓	✓
CI2	Amélioration du parking de Kerliziri pour créer une zone d'accueil et de découverte du patrimoine	2			
CI3	Création d'outils d'éducation à l'environnement	2			
PA1	Création et animation d'un programme de mise en valeur	2	✓	✓	✓
CI4	Amélioration des déplacements et les cheminements : pour randonneur et en période estivale principalement	2	✓	✓	✓
CI5	Création un sentier (d'interprétation) familial sur les Lann Droën	3	✓		
MS10	Suivi de la fréquentation de la réserve	3			✓
CC2	Signalisation routière de la réserve	3		✓	
PA5	Accueil de publics désireux de connaître la réserve : étudiants, professionnels,....	3	✓	✓	✓
CC3	Conception et diffusion des supports d'information et de communication	3	✓	✓	✓

### FC2A-Quelles évolutions porter sur les actions prévues pour la période 2022-2024 ?

Il paraîtrait intéressant d'apporter les évolutions suivantes :

- renforcer la qualité de l'aire d'accueil de Kerliziri pour les 3 années à venir,
- le suivi de la fréquentation à mener annuellement et à compléter par une prise de comptage sur un autre secteur du site.

Il était prévu de créer un sentier d'interprétation sur les Lann Droën. La réserve dispose déjà de deux outils de ce type. Il ne paraît pas urgent de mettre en place un nouvel outil. L'opération pourrait être supprimée (ou réfléchi avec un outil très discret).

Il était prévu de mettre en place un cheminement pour personne en situation de handicap sur le site en fin de plan de gestion (date non précisée). Le site a déjà fait l'objet de nombreux aménagements ; il pourrait être intéressant de lancer la démarche de concertation mais le sentier ne serait pas à finaliser pour la fin du plan de gestion.



## Facteur clé de réussite 2 : La reconnaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement

### B- Ancrer la réserve dans son territoire : habitants, acteurs privés et publiques

Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus
Activités de loisirs Sensibilité à la biodiversité	Favoriser le sentiment d'appropriation de la réserve par les habitants et les usagers de la réserve	Les propriétaires, les enfants et les habitants du territoire connaissent la réserve et perçoivent sa valeur
		Les chasseurs de Plounérin connaissent la réserve et perçoivent sa valeur et son intérêt
		Les randonneurs connaissent la réserve et perçoivent sa valeur et son intérêt
		Les pêcheurs connaissent la réserve et perçoivent sa valeur et son intérêt
	Développer et valoriser la connaissance et les usages locaux	Connaissance et implication
Communiquer et valoriser le territoire de la réserve	Une image positive de la réserve	

#### FC2B- Etat de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021

Code opération	Opérations	Priorité	2018	2019	2020	2021
PA2	Mise en place d'un programme à destination des enfants des écoles du territoire	2	✓	✓	✓	✓
PA3	Mise en place d'un programme de science participative	3	✓	✓	✓	✓
MS11	Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse	1	✓	✓	✓	✓
CC4	Collectage et recherche l'histoire de la gestion et des usages sur la réserve : patrimoine culturel, humain,... et les mettre en valeur	2	✓	✓		
PA4	Organisation de chantiers "nature" mettant en valeur les usages locaux	3		✓	✓	✓
CC5	Rédaction et diffusion des articles presses, participation à des évènements,...	3	✓	✓	✓	✓
CC6	Faire vivre et évoluer le site internet de la réserve	3	✓	✓	✓	✓
CC7	Création des outils de valorisation de la réserve : exposition photographique, jeu de cartes,...	3	✓	✓	✓	✓

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé

#### FC2B - Synthèse sur l'état de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021 :

Les actions ont été menées comme prévues aux nuances près suivantes :

- la communication numérique n'était pas pertinente avec l'ancien site internet (2018-2019). La création d'une page facebook (2020) et d'un nouveau site internet (2021) a permis de mener les actions prévues,
- le collectage de mémoire s'est fait très ponctuellement grâce à quelques opportunités. Cette action n'avait pas été pensée de manière assez aboutie lors de la rédaction du plan de gestion. Un travail méthodologique est nécessaire pour préciser ses objectifs et les moyens à mettre en œuvre pour y répondre.
- le programme de science participative n'a pas été mené en 2018, par manque de temps,
- les chantiers nature ont pris du temps à trouver leur format. Le chantier de 2021 semble un bon modèle à conserver pour les années à venir.
- le programme d'animations avec l'école de Plouaret a dû être décalé en raison du contexte sanitaire.

**FC2B - Description des opérations menées de 2018 à 2021**

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Synthèse des actions réalisées sur l'opération
<b>1- Favoriser le sentiment d'appropriation de la réserve par les habitants et les usagers de la réserve</b>	Les propriétaires, les enfants et les habitants du territoire connaissent la réserve et perçoivent sa valeur	Mise en place d'un programme à destination des enfants des écoles du territoire	Le programme d'animation « Les explorateurs de la réserve » a été effectué comme prévu tous les ans (hors covid) avec une école différente du territoire. Les explorations des enfants sont valorisées sous la forme d'un panneau permanent placé dans la salle de Kerliziri. En 2021, un nouveau programme d'animation a été initié pour les plus jeunes, autour de la Loutre. Ces programmes se déroulent sur plusieurs séquences dans l'objectif que les enfants connaissent et s'approprient le site avec plus de force que pour des animations ponctuelles.  Il y a également eu quelques animations à la journée de proposées.
		Mise en place d'un programme de science participative	Les suivis sont de plus en plus ouverts au public. En 2018, seul le suivi des amphibiens l'était, en 2021 c'est un programme sur l'année qui se met en place... Ces moments permettent de constituer et de mobiliser un groupe des bénévoles motivés pour découvrir le site.
	Les chasseurs de Plounérin connaissent la réserve et perçoivent sa valeur et son intérêt	Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse : -pratique, -chantier bénévole, -communication, -aide à la gestion....	Il n'y a pas de conventions formalisées avec les partenaires associatifs mais des actions sont menées en collaboration avec ces structures.  <i>Avec les chasseurs</i> : chantier avec et/ou sur les parcelles de la société de chasse, lettre d'information dédiée aux chasseurs, signalétique spécifique pour concilier randonnée et chasse, inventaire des mares avec l'appui de la Fédération des chasseurs, facilitation d'acquisition de parcelles pour la Fédération des chasseurs. <i>Avec les randonneurs</i> : fourniture de matériaux, création d'outils de communication et de la signalétique. <i>Avec les pêcheurs</i> : création d'un outil de communication sur la gestion des niveau d'eau de l'Étang, réflexion sur la création d'un parcours pêche.  Un reportage photographique a été réalisé sur ces associations pour leur mise à l'honneur (dans une carte de vœux et pour l'exposition photographique de présentation du site).
	Les randonneurs connaissent la réserve et perçoivent sa valeur et son intérêt		
Les pêcheurs connaissent la réserve et perçoivent sa valeur et son intérêt			
<b>2- Développer et valoriser la connaissance et les usages locaux</b>	Connaissance et implication	Collectage et recherche l'histoire de la gestion et des usages sur la réserve	Le collectage a été initié timidement.
<b>3-Communiquer et valoriser le territoire de la réserve</b>	Une image positive de la réserve	Rédaction et diffusion des articles presses, participation à des évènements,...	Tous les ans la presse locale est invitée à venir couvrir les événements de la réserve. Des articles paraissent à peu près au moins une fois par mois dans les pages locales et ponctuellement au niveau de la page « Territoire de Lannion ». La radio RCF, la télévisions locale TBO font parfois des sujets sur le site.

		Faire vivre et évoluer le site internet de la réserve	Un nouveau site internet a été créé en 2020/2021 ( <a href="http://reserve-naturelle-regionale-plounerin.n2000.fr/">http://reserve-naturelle-regionale-plounerin.n2000.fr/</a> ). Il complète l'information numérique de la page facebook de la réserve. En 2021 38 posts ont été réalisés sur l'année pour 308 abonnés.
		Création des outils de valorisation de la réserve : exposition photographique, jeu de cartes,...	<p>Tous les ans une <b>carte de vœux</b> de la réserve est envoyée aux partenaires. Une facette différente du projet de réserve est ainsi présentée : les papillons de nuit, les mares, l'ancrage local, les travaux de restauration de milieux naturels...</p> <p>Tous les ans une <b>lettre d'information</b> de la réserve est envoyée aux partenaires.</p> <p>Une <b>exposition de photographies</b> a été créée en 2021. Elle a pour objectif de présenter la réserve avec 24 panneaux format A0 et sous 3 thématiques : les espèces, les paysages et la gestion. Elle a été mise en place dans différents espaces publics.</p> <p>Des <b>autocollants</b> de la réserve (en français et en breton) ont été créés et diffusés ; Des <b>crayons</b> également, pour réaliser le sentier d'interprétation.</p>



Plantation d'un pommier avec l'école de Plounérin



L'équipe de l'association Béaj Vad lors d'un chantier



Journée de chantier avec la société de chasse de Plounérin

### FC2B - Quel regard porter sur les opérations menées de 2018 à 2021 ?

Le bilan des actions paraît plutôt positif. Les actions menées sont assez variées pour construire petit à petit une appartenance, un ancrage fort de la réserve pour et par les habitants. Cette attention à porter à tous, à faire avec chacun, est extrêmement intéressante mais également chronophage. Au quotidien, les petites avancées que peuvent amener une action paraissent souvent peu significatives par rapport aux effets négatifs qu'amènent une incompréhension ou une action mal calibrée....

**FC2B- Indicateurs de réponse à l'opération et évaluation de l'atteinte d'objectifs opérationnels – 2018-2021**

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Indicateurs de réponse à l'opération	2018	2019	2020	2021	Trajectoire ver l'atteinte des résultats ?
<b>1- Favoriser le sentiment d'appropriation de la réserve par les habitants et les usagers de la réserve</b>	Les propriétaires, les enfants et les habitants du territoire connaissent la réserve et perçoivent sa valeur	Mise en place d'un programme à destination des enfants des écoles du territoire	Nb de journées d'animations	5	5	1	6	Oui. Faiblement peut-être (?).
		Mise en place d'un programme de science participative	Nb d'inventaires participatifs	0	1	2	3	
	Les chasseurs, randonneurs et pêcheurs de Plounérin connaissent la réserve et perçoivent sa valeur et son intérêt	Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse	Nb d'outils/actions dédiés spécifiquement à ces publics	2	3	3	6	Oui, en cours.
<b>2- Développer et valoriser la connaissance et les usages locaux</b>	Connaissance et implication	Collectage et recherche l'histoire de la gestion et des usages sur la réserve : patrimoine culturel, humain,... et les mettre en valeur	Nb d'enquêtes réalisées	2	0	0	0	Oui, mais faiblement.
<b>3-Communiquer et valoriser le territoire de la réserve</b>	Une image positive de la réserve	Rédaction et diffusion des articles presses, participation à des évènements,...	Nb d'articles	12	24	13	17	Oui, en cours.
		Faire vivre et évoluer le site internet de la réserve	Nb de connexion sur le site internet					
			Nb d'abonnés à la page facebook	-	-	-	308	
		Création des outils de valorisation de la réserve : exposition photographique, jeu de cartes,...	Nb d'outils créés	4	4	3	5	

**Légende :** ■ : pleinement ; ■ : en cours / partiellement = en route vers l'atteinte de l'objectif ; ■ : l'atteinte de l'objectif s'éloigne ; ■ : échec / objectif pas du tout atteint ; ■ : non mesurable à ce stade du plan de gestion/Pas pertinent.

## FC2B - Opérations prévues pour 2022-2024 :

Code opération	Opérations	Priorité	2022	2023	2024
PA2	Mise en place d'un programme à destination des enfants des écoles du territoire	2	✓		
PA3	Mise en place d'un programme de science participative	3	✓	✓	✓
MS11	Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse	1	✓	✓	✓
CC4	Collectage et recherche l'histoire de la gestion et des usages sur la réserve : patrimoine culturel, humain,... et les mettre en valeur	2			
PA4	Organisation de chantiers "nature" mettant en valeur les usages locaux	3		✓	✓
CC5	Rédaction et diffusion des articles presses, participation à des évènements,...	3	✓	✓	✓
CC6	Faire vivre et évoluer le site internet de la réserve	3	✓	✓	✓
CC7	Création des outils de valorisation de la réserve : exposition photographique, jeu de cartes,...	3	✓	✓	✓

## FC2B- Quelles évolutions porter sur les actions prévues pour la période 2022-2024 ?

Les opérations de mise en place d'un programme à destination des écoles est à renforcer et à mener annuellement. Il serait intéressant de mettre en place un catalogue de l'offre d'animations possible sur le site, pour les différents publics « groupe ».

Le collectage de l'histoire (...) a été faiblement réalisé de 2018 à 2021. Lannion-Trégor Communauté est en cours de labellisation « Pays d'art et d'histoire ». Ce label devrait permettre des collaborations avec le service patrimoine culturel de la collectivité pour l'accompagner dans ce type de projet.

Les chantiers « nature » sont à mener annuellement, à renforcer autant que possible en nombre et en type de public sollicité.

### Facteur clé de la réussite 3 : la gestion pérenne

Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels	Résultats attendus
Moyens financiers et humains Foncier	Assurer la gestion administrative et financière	Gestion administrative et financière organisées et planifiées
	Inscrire la réserve dans une dynamique locale, régionale et nationale	Intégration de la réserve et de ses enjeux dans les prises de décisions locales
	Appliquer la réglementation de la réserve (police de l'environnement)	Respect du règlement de la réserve
	Encourager les pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la RNR et assurer une veille des atteintes potentielles	Suivi de l'évolution des activités économiques à proximité de la réserve - en lien avec la commune et l'intercommunalité Demande aménagement RN 12 - risques de pollutions et collisions routières

#### FC3- Etat de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021

Code opération	Opérations	Priorité	2018	2019	2020	2021
MS12	Gestion administrative et financière	1	✓	✓	✓	✓
MS13	Réunion du comité consultatif	1	✓	✓	✓	✓
MS14	Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNR	2	✓	✓	✓	✓
MS15	Rédaction des rapports annuels d'activité	1	✓	✓	✓	✓
MS16	Rédaction et évaluation du plan de gestion	1				✓
MS17	Présence aux comités de pilotage d'autres structures	2	✓	✓	✓	✓
MS18	Précisions sur les pratiques autorisées sur la réserve avec les acteurs associés ( association de pêche, de chasse) et les faire connaître	1	✓	✓	✓	✓
SP1	Surveillance de la RNR et application de la réglementation	1	✓	✓	✓	✓
SP2	Mise en place un partenariat avec l'ONCFS et les autres polices de l'environnement	2	✓	✓	✓	✓
CI6	Pose des panneaux réglementaires standardisés	1	✓		✓	
MS22	Suivi de l'évolution des activités économiques à proximité de la réserve - en lien avec la commune et l'intercommunalité	1	✓	✓	✓	✓
MS03	Demande aménagement RN 12 - risques de pollutions et collisions routières	2	✓	✓	✓	✓

**Légende :** ■ : réalisé ; ■ : modifié/réalisé partiellement ; ■ : reporté ; ■ : non réalisé

#### FC3 - Synthèse sur l'état de réalisation des opérations menées de 2018 à 2021 :

Les actions ont été menées comme prévues aux nuances suivantes :

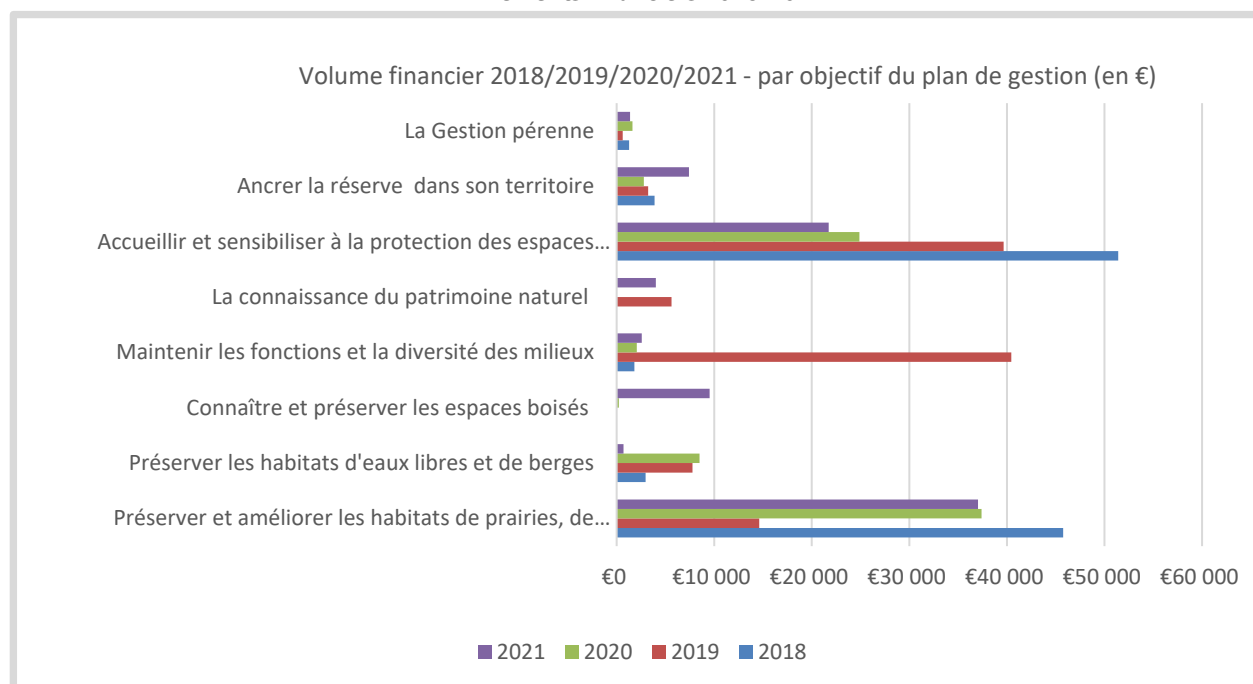
- aucun panneau réglementaire n'était à ajouter en 2020,
- la Direction des routes n'a été rencontrée qu'en 2021,
- le tableau de bord des indicateurs s'est constitué d'année en année,
- la réglementation n'a pas été précisée. Elle a néanmoins été affichée pour être connue de tous.

**FC3 - Description des opérations menées de 2018 à 2021**

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Synthèse des actions réalisées sur l'opération
<p><b>1- Assurer la gestion administrative et financière</b></p>	<p>Gestion administrative et financière organisées et planifiées</p>	<p>Gestion administrative et financière</p>	<p>De 2018 à 2021, David <b>Menanteau</b> a assuré le rôle de gestionnaire de la réserve (agent technique, technicien, chargé d'étude, conservateur). Des moyens spécifiques complémentaires ont été dédiés à la mise en œuvre du plan de gestion : - en 2018, <b>Maxime Chapelle</b> (service civique – 8 mois) et <b>Gwendal Breton</b> (stagiaire Master 2 - 6 mois), - en 2019, <b>Tiphaine Le Sergent</b> (service civique – 8 mois) et <b>Camille Verschaeve</b> (stagiaire Master 2 – 6 mois), - en 2020, <b>Justine Royer</b> (personnel en renfort d'activité – 7 mois) et <b>Maëlle Herbreteau</b> (stagiaire fin d'étude école d'ingénieur- 6 mois), - en 2021, <b>Marine Ihuel</b> (service civique – 8 mois) et <b>Nicolas Boudéreaux</b> (stagiaire Master 2- 6 mois ). Plusieurs stagiaires en BTS Gestion Protection de la Nature sont également intervenus sur le site pour des stages courts (2 mois maximum).</p>
		<p>Réunion du comité consultatif</p>	<p>Du personnel du service Patrimoine Naturel de Lannion-Trégor Communauté intervient également ponctuellement sur la réserve : <b>Mathieu BREDECHE</b> – aide à la gestion - suivi scientifique – entomofaune, <b>Stéphane GUIGUEN</b> – responsable du service Patrimoine Naturel – suivi scientifique – avifaune, <b>Maiwenn LE BORGNE</b> - topographie « en barque » - cartographie SIG –site internet, <b>Gaël LE FUSTEC</b> – aide à la gestion – randonnée/éducation à l'environnement, <b>Éric POULOUIN</b> – suivi scientifique – avifaune - éducation à l'environnement, <b>Timothée SCHEREER</b> – trames vertes et bleue – photographe.</p>
		<p>Développement d'une base de données « indicateurs »</p>	<p>Le fonctionnement de terrain est assuré grâce à 3 principaux partenaires. - <b>Etudes et Chantier</b> entretien le site (chemin de randonnée, bâtiment...) et a réalisé plusieurs aménagements pour l'accueil du public, - <b>Gilbert Le Boloch</b> assure de nombreuses interventions autour du pâturage. Il amène également ses chevaux au printemps et en été sur le site pour pâturer. Il mène une veille tout au long de l'année autour de l'Etang du Moulin Neuf pour remonter/informer d'interventions nécessaires, - Les <b>étudiants en BTS Gestion Protection de la Nature et Animation du lycée de Suscinio</b>, avec leur professeur Yannick Hergoualc'h, mènent différents de travaux de génie écologique tout au long de l'année.  Des bénévoles participent également aux missions de suivi du site. La Région Bretagne apporte son appui et anime le réseau des réserves naturelles régionales.</p>
		<p>Rédaction des rapports annuels d'activité</p>	<p>Le Comité de gestion de la réserve s'est tenu tous les ans. La participation est bonne (entre 20 et 30 participant) avec des représentants des 4 collèges. Le rapport d'activités est réalisé et envoyé à tous annuellement. Les dossiers de subvention constituent l'une des actions administratives les plus chronophage : dossier de demande d'aide auprès de la Région Bretagne (aide annuelle), au Département des Cotes d'Armor (aide annuelle), à l'Europe (aide annuelle à l'animation du site Natura 2000, aide ponctuelle pour des contrat Natura 2000, aide ponctuelle pour des dossiers Feader), à l'Etat (aide ponctuelle dans le cadre du Plan France Relance). Ces opérations comprennent l'organisation, l'animation et la participation à différentes réunions et moment d'échanges : comité consultatif de gestion, comité de pilotage Natura 2000, commission environnement de Lannion-Trégor Communauté....</p>

<p><b>2- Inscrire la réserve dans une dynamique locale, régionale et nationale</b></p>	<p>Intégration de la réserve et de ses enjeux dans les prises de décisions locales</p>	<p>Présence aux comités de pilotage d'autres structures ou relations avec techniciens autres structures</p>	<p>Le gestionnaire participe à différents réseaux (gestion des réserves bretonnes, Natura 2000) et des formations. Le gestionnaire fait partie du service environnement de Lannion-Trégor Communauté qui mène également l'animation du Plan Algues Vertes pour les bassins versants de la Lieue de Grève. Les échanges techniques avec les techniciens bocage et milieux humides sont donc fréquents. Animée par la Région Bretagne, la création d'un conseil scientifique commun aux réserves naturelles régionales de Bretagne intérieure est en cours de constitution.</p>
<p><b>3-Appliquer la réglementation de la réserve (police de l'environnement)</b></p>	<p>Respect du règlement de la réserve</p>	<p>Précisions sur les pratiques autorisées et les faire connaitre</p>	<p>Ce travail n'a pas été mené.</p>
		<p>Surveillance de la RNR et application de la réglementation</p>	<p>Les comportements problématiques les plus fréquents observés ont été les suivants : 1-De nombreuses personnes ont été vues autour de l'Étang du Moulin Neuf se promenant avec leur chien, non tenu en laisse, "gambadant" dans les prairies ou l'étang. Il a été rappelé systématiquement la demande que les laisses soient mises. Des personnes ont été vues "récidivistes", malgré les explications données sur l'impact de tel comportement. 2- Des traces de VTT ont été vues autour de l'Étang du Moulin Neuf. 3- Des motos circulent dans les prairies de Pen Ar Wern.  Afin de sensibiliser les promeneurs au problème que pose les chiens non tenus en laisse, <b>une campagne d'affichage a été effectuée sur l'été 2021</b>. Trois affiches ont été créées pour valoriser le fait de bien tenir son chien en laisse. Ce sujet a fait l'objet d'articles dans la presse, et le communiqué a été laissé dans la salle d'accueil de Kerliziri pour expliquer les motivations de cette obligation.  Un arrêté communautaire est en cours d'écriture (fin 2021) pour préciser la Réglementation applicable sur tous les sites appartenant à l'agglomération. D'autre part il a été demandé à l'OFB une relecture de la réglementation existante sur la RNR (arrêté de classement). Sur la base de ces éléments, l'objectif est: 1- de préciser la Réglementation (par arrêté municipal ou régional a priori), 2- de renforcer la sensibilisation sur le site et 3-d'organiser une mobilisation des forces de police existantes (Agent assermenté, OFB, gendarmerie...).</p>
		<p>Mise en place un partenariat avec les polices de l'environnement</p>	<p>L'ONCFS (=OFB) est contacté quand des infractions sont constatées (moto principalement). Leur présence ponctuelle paraît suffisante à ce jour come mission de contrôle.</p>
		<p>Pose des panneaux réglementaires standardisés</p>	<p>10 panneaux et 6 barrières ont été mis en place en 2018.</p>
<p><b>4- Encourager les pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la RNR et assurer une veille des atteintes potentielles</b></p>	<p>Les facteurs de risque pesant sur ou autour de la RNR doivent être identifiés.</p>	<p>Suivi de l'évolution des activités économiques</p>	<p>Le gestionnaire s'informe régulièrement des projets communaux.</p>
		<p>Demande aménagement RN 12 - risques de pollutions</p>	<p>En 2021, LTC et les services de la Direction interdépartementale des routes Ouest se sont rencontrés. Cet échange a permis d'informer la DIRO sur la problématique de la gestion des eaux pluviales de la RN 12. La <b>DIR Ouest s'est engagé à ajouter le secteur dans son programme d'étude de protection des eaux</b>, sans pouvoir s'engager sur une échéance.</p>

## Éléments financiers 2018-2021

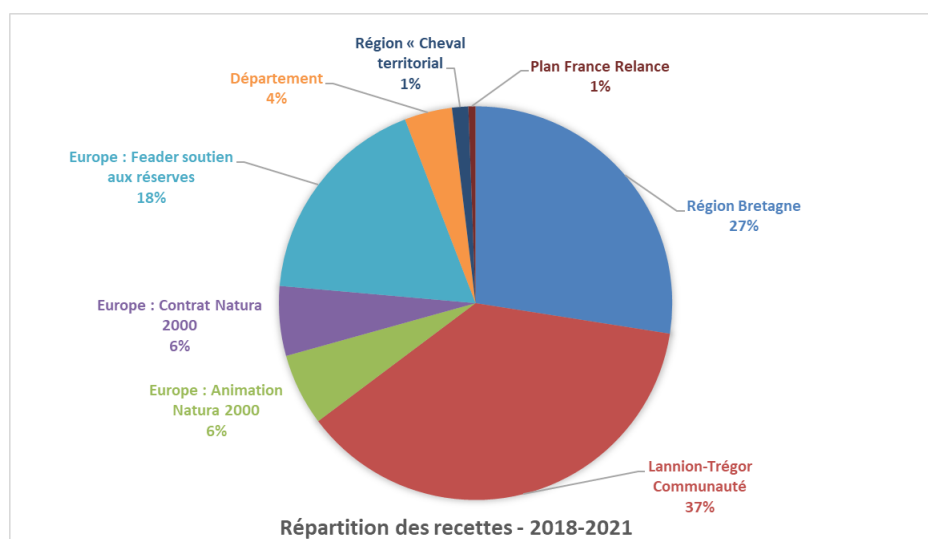


### Dépenses :

Année	2018	2019	2020	2021	Moyenne
Dépenses totales	<b>146.4k€</b>	<b>162.8 k€</b>	<b>126.2k€</b>	<b>146.8 k€</b>	<b>145.5 k€</b>

### Recettes :

Année	2018	2019	2020	2021	Moyenne
Région Bretagne	40 k€	40 k€	40 k€	40 k€	<b>40,0 k€</b>
Lannion-Trégor Communauté	48 k€	67.9 k€	44.6 k€	56.6 k€	<b>54,3 k€</b>
Europe : Animation Natura 2000	8.6 k€	8.6 k€	8.6 k€	8.6 k€	<b>8,6 k€</b>
Europe : Contrat Natura 2000	17.2 k€	-	6.9 k€	9.2 k€	<b>8,3 k€</b>
Europe : Feader soutien aux réserves	24.8 k€	38.7 €	18.5 k€	21.4 k€	<b>25,9 k€</b>
Département		7.6 k€	7.6 k€	7.6k€	<b>5,7 k€</b>
Région « Cheval territorial »	7.8 k€				<b>2,0 k€</b>
Plan France Relance				3.4 k€	<b>0,9 k€</b>



Les opérations ont globalement été menées comme prévues.

Le fonctionnement de la réserve repose sur une personne dédiée à temps partiel sur la réserve. Il est complété et accompagné dans ses missions 1- par les autres membres du service patrimoine naturel de Lannion-Trégor Communauté en fonction des besoins et des compétences de chacune de ses personnes et 2- par des prestataires (Gilbert Le Boloch, Etudes et Chantier). Ce fonctionnement permet au conservateur d'agir également sur d'autres espaces naturels du territoire et donc d'envisager les enjeux de conservation de certaines espèces à une échelle plus adaptée.

Pour que l'ensemble des missions inscrites au plan de gestion soit réalisées, le conservateur :

- est suppléé dans ses missions par du **personnel temporaire, précaire et pas forcément formé** initialement aux missions confiées (service civique, stagiaires et bénévoles).
- est amené tous les ans à **rechercher des financements complémentaires**, une activité chronophage, complexe et dont la réussite n'est pas assurée systématiquement.

**Ce fonctionnement paraît fragile pour assurer avec certitude les missions assignées à cette Réserve naturelle.**

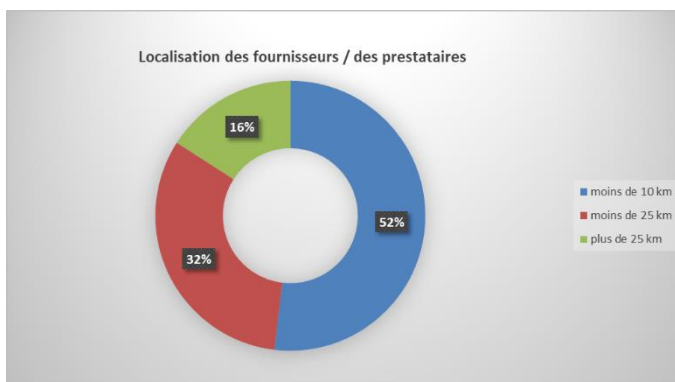
Le niveau de participation financier de Lannion-Trégor Communauté est conséquent pour cette Réserve naturelle régionale. Elle est le premier financeur (37%) devant l'Europe (30%) et la Région (27%).

La réglementation n'a pas été précisée. Préciser la réglementation et parfois la faire respecter, peut être complexe. Cela peut venir contrarier/compliquer les pratiques des certains propriétaires de la réserve dans leur activités professionnelles ou personnelles. Est-il pertinent de risquer de perdre l'accord volontaire de certains propriétaires pour quelques actions ponctuelles qui impactent la biodiversité ? **Le gestionnaire a parfois le sentiment que le respect du site (et de sa réglementation) est fragile.** Il pourrait être opportun de mieux connaître et organiser la mise en œuvre de la police de la nature sur le site, par exemple en mettant en place un plan de contrôle.

#### **Bilan qualitatif des dépenses :**

Un des objectifs de la Réserve naturelle régionale des "Landes, prairies et étangs de Plounérin" est de participer à un développement local durable : pour cela elle compte s'appuyer autant que possible sur les richesses **locales** et sur des intervenants s'inscrivant dans des **démarches de qualité**.

**87 % (soit près de 330 k€) des prestations engagées pour la réserve l'ont été auprès de prestataires situés à moins de 25 km du site.**



Parmi les principaux prestataires, plusieurs intervenants se sont engagés dans des **démarches de qualité, environnementale et sociale**.

*Etudes et Chantiers* : est une entreprise d'insertion issue des mouvements de l'éducation populaire, la pédagogie de chantier **favorise l'apprentissage collectif**. Elle est basée dans les Côtes d'Armor à Saint Laurent près de Bégard sur le site du Palacret.

Le bois produit en plaquettes a été vendu à la filière bois bocage du Trégor (Bocagenèse) pour alimenter les chaudières des collectivités du territoire.

Les intervenants pour les prestations d'« animation nature » viennent de structures Trégoroises, la plupart labélisées **Maison Nature du département**.

Le partenariat avec le BTS Gestion, Protection de la Nature du Lycée de Morlaix (Suscinio) est en place depuis presque dix ans. La réserve constitue l'un de sites de mise en application privilégié par cette formation.

**FC3- Indicateurs de réponse à l'opération et évaluation de l'atteinte d'objectifs opérationnels – 2018-2021**

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Indicateurs de réponse à l'opération	2018	2019	2020	2021	Trajectoire ver l'atteinte des résultats ?
<b>1- Assurer la gestion administrative et financière</b>	Gestion administrative et financière organisées et planifiées	Rédaction des rapports annuels d'activité	Rapport d'activité réalisé	oui	oui	oui	oui	Oui la gestion administrative et financière est menée annuellement
		Réunion du comité consultatif	Comité réalisé	oui	oui	oui	oui	
		Développement d'une base de données « indicateurs »	Indicateurs en place	partiellement	partiellement	partiellement	oui	
<b>2- Inscrire la réserve dans une dynamique locale, régionale et nationale</b>	Intégration de la réserve et de ses enjeux dans les prises de décisions locales	Présence aux comités de pilotage d'autres structures ou relations avec techniciens autres structures	Nb de réunions auxquelles le gestionnaire est associée	Non enregistrée	Non enregistrée	Non enregistrée	Non enregistrée	Cet indicateur n'a pas été mesuré au cours des 4 dernières années. Globalement le sentiment est que la réserve est de plus en plus prise en compte dans les dynamiques à des échelles plus larges
<b>3-Appliquer la réglementation de la réserve (police de l'environnement)</b>	Respect du règlement de la réserve	Précisions sur les pratiques autorisées sur la réserve avec les acteurs associés et les faire connaitre	Règlement modifié	non	non	non	non	Les indicateurs ne sont pas positifs, mais la réglementation est plutôt respectée. Les actions de sensibilisation participent également grandement au respect du site.
		Surveillance de la RNR et application de la réglementation	Opérations de contrôle réalisé	Non enregistrée	Non enregistrée	Non enregistrée	Non enregistrée	
		Mise en place un partenariat avec l'ONCFS et les autres polices de l'environnement	Partenariat formalisé	non	non	non	non	
<b>4- Encourager les pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la RNR et assurer une veille des atteintes potentielles</b>	Les facteurs de risque (pollution, destruction d'habitats...) pesant sur ou autour de la RNR doivent être identifiés.	Demande aménagement RN 12 - risques de pollutions et collisions routières	Etude/aménagement réalisée				0	La réflexion sur de possibles aménagements de la RN12 sont à l'étude.

**Légende :** ■ : pleinement ; ■ : en cours / partiellement = en route vers l'atteinte de l'objectif ; ■ : l'atteinte de l'objectif s'éloigne ; ■ : échec / objectif pas du tout atteint ; ■ : non mesurable à ce stade du plan de gestion/Pas pertinent.

### FC3 - Opérations prévues pour 2022-2024 :

Code opération	Opérations	Priorité	2022	2023	2024
MS12	Gestion administrative et financière	1	✓	✓	✓
MS13	Réunion du comité consultatif	1	✓	✓	✓
MS14	Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNR	2	✓	✓	✓
MS15	Rédaction des rapports annuels d'activité	1	✓	✓	✓
MS16	Rédaction et évaluation du plan de gestion	1			✓
MS17	Présence aux comités de pilotage d'autres structures	2	✓	✓	✓
MS18	Précisions sur les pratiques autorisées sur la réserve avec les acteurs associés ( association de pêche, de chasse) et les faire connaître	1	✓	✓	✓
SP1	Surveillance de la RNR et application de la réglementation	1	✓	✓	✓
SP2	Mise en place un partenariat avec l'ONCFS et les autres polices de l'environnement	2	✓	✓	✓
CI6	Pose des panneaux réglementaires standardisés	1	✓		✓
MS22	Suivi de l'évolution des activités économiques à proximité de la réserve - en lien avec la commune et l'intercommunalité	1	✓	✓	✓
MS03	Demande aménagement RN 12 - risques de pollutions et collisions routières	2	✓	✓	✓

### FC3- Quelles évolutions porter sur les actions prévues pour la période 2022-2024 ?

Les opérations semblent à mener comme prévues.

**Au-delà de la réalisation de ce facteur clé de réussite, la fragilité de la réserve (par les moyens humains et financiers dédiés) questionne sur la possibilité d'assurer pleinement les opérations prévues pour les années à venir.**



## ❖ AU BILAN :

Plan de gestion	Question évaluative	Résultats recherchés lors de l'évaluation à mi-parcours
<b>Objectif à long terme (OLT)</b>	Ai-je les outils pour évaluer l'atteinte de l'OLT ?	1- Présentation de l'état de réalisation des suivis 2- Présentation des « Indicateurs d'État » proposés 3- Résultats pour les Indicateurs d'États <i>pour définir l'état initial.</i>

**Oui, les outils sont presque tous en place pour évaluer l'atteinte des objectifs à long terme.**

**Les indicateurs ont été testés et mesurés pour la quasi-totalité des suivis.**

Plan de gestion	Question évaluative	Résultats recherchés lors de l'évaluation à mi-parcours
<b>Objectifs opérationnels (OO) Et Opérations</b>	Les opérations ont été mises en place ? Pour quels résultats ? Où en suis-je dans ma trajectoire vers l'atteinte des OO?	1- Présentation de l'état de réalisation des opérations 2- Résumé des opérations menées de 2018 à 2021 par OO 3- Présentation des indicateurs de réponses mesurés et de la direction vers l'atteinte de l'OO.

**Les opérations prévues au plan de gestion ont globalement été menées comme prévues. Elles concourent toutes positivement à l'atteinte des objectifs opérationnels choisis ; des indicateurs permettent de suivre le chemin parcouru.**

**Les opérations prévues pour les 3 dernières années du plan de gestion doivent être conservées dans leur globalité, les décalages sont principalement temporels ou de renforcer l'importance à donner à quelques opérations.**

**En résumé, nous pouvons retenir de ces quatre premières années de réalisation du plan de gestion de la Réserve naturelle régionale des "Landes, prairies et étangs de Plounérin" :**

**Pour la préservation et l'amélioration des habitats de prairies, de tourbières et de landes humides (OLT1) :**

les activités agricoles ont perduré, le pâturage conservatoire a été maintenu et affiné, la restauration des landes a été entreprise, les modalités de gestion sont diversifiées, les populations de Damier de la Succise sont mieux connus et font l'objet de mesure de gestion spécifique.



-> Pour la suite, il paraît important de consolider le partenariat avec **le monde agricole**.



**Pour la préservation des habitats d'eaux libres et leurs fonctions (OLT2) :**

la gestion de l'Étang du Moulin Neuf a été menée comme prévue et de nombreux suivis ont été menés. Les populations d'amphibiens font l'objet d'un suivi.

-> Il paraîtrait intéressant de prendre **une décision quant à la poursuite de la modalité de gestion choisie (= un marnage important entre été et hiver)**.

**Pour la connaissance et la préservation des espaces boisés (OLT3) :**

La gestion forestière se met en place, plusieurs opérations ont été menées pour l'amélioration de ces habitats : éclaircie sur une pessière et sur un bois de hêtre-chêne, entretien du bocage avec valorisation en bois énergie.

-> La perspective de disposer d'un **plan de gestion durable des haies** permettrait d'affiner la gestion à mener sur ces milieux d'importance.



**Pour le maintien des fonctions et de la diversité des milieux (OLT4) :** mise œuvre de plans simples de gestion avec des propriétaires, achats de parcelles, évaluation de l'intérêt des cours d'eau, mise en place d'une zone de préemption, recherche de bâtiments à potentiel de biodiversité, restauration de prairies mésophiles.

-> **L'action sur le foncier** paraît essentielle à maintenir et même à renforcer. Simplifier le jeu d'acteurs par de l'acquisition faciliterait fortement le travail du gestionnaire.

**Pour « la connaissance du patrimoine naturel » (FC1) :** 31 740 données dans la base de données, 1 476 espèces différentes, 4 stages de MASTER accompagnés, 8 études commandées sur des sujets de connaissances (inventaire des bryophytes, des poissons, des micromammifères, des insectes aquatiques, de l'écologie du Campagnol amphibie, de la présence du Putois, Syrph the Net, Icocam), 6 suivis protocolés en place ou testés (Steli, PopAmphibien, PopReptile, des oiseaux d'eau, des oiseaux nicheurs, de la Loutre d'Europe).

Les avancés de connaissance paraissent fortes.

-> Les études prévues (sur des groupes d'insectes principalement) compléteront opportunément ces connaissances.



**Pour l'accueil du public (FC2A) :** programme annuel d'animations nature, exposition annuelle photographique, 2 sentiers d'interprétations, une salle d'accueil du public, une nouvelle boucle de randonnée, des plaquettes d'informations, un nouveau site internet, une page facebook.

-> Il faut maintenant faire vivre les outils en place. Un axe d'amélioration serait de clarifier l'offre faite aux groupes (scolaires ou autres) et de mener une réflexion pour accueillir plus facilement les publics « fragiles » (à mobilité réduite notamment).

**Pour l'ancrage du site dans son territoire (FC2B) :** de multiples actions ont été réalisées : le site internet, l'exposition photographique itinérante, les cartes de vœux, les lettres d'informations, les chantiers participatifs, les partenariats avec les associations locales, la page facebook.

-> Elles doivent être poursuivies.

**Pour la gestion pérenne (FC3) du site.** Si la réserve a globalement mené programmes d'opérations prévues c'est en s'appuyant sur des moyens fragiles (stagiaires, service civique...) et sur l'implication financière importante de Lannion-Trégor Communauté. La recherche annuelle de moyens humains et financiers complémentaires demande des montages complexes, exigeants en temps de travail.

-> Ce modèle de fonctionnement est-il à faire perdurer à l'identique ?

Une réglementation existe sur le site, elle est peu précise, difficile à faire évoluer et le gestionnaire n'a aujourd'hui pas les ressources en interne (garde) pour la faire respecter.

-> Paradoxalement, malgré ce bilan négatif, ce sujet ne paraît pas le plus préoccupant car les infractions au règlement sont à ce jour rares ou peu impactantes sur le milieu naturel.



**Réserve naturelle régionale  
des "Landes, prairies et étangs de Plounérin"  
Mirva natur rannvroel  
"Lanneier, prajeier ha stankoù Plounerin"**

**Evaluation à mi-parcours de la réalisation du plan de gestion**



Crédits photo :

Anne Le Sidaner / Clément Couanon / Déclic Amor / José Durfort / Samuel Jouon / Maïwenn Le Borgne / Camille Verschaeve / David Menanteau / Yoan Brière / Nicolas Boudéreaux / Maxime Chapelle / Timothée Scherer / Marine Ihuel