



Réserve naturelle régionale des "Landes, prairies et étangs de Plounérin"

Mirva natur rannvroel "Lanneier, prajeier ha stankoù Plounerin"

PLAN DE GESTION SECTION B : ENJEUX, OBJECTIFS ET OPERATIONS

22/05/2018



Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural - l'Europe s'engage en Bretagne / Avec le Fonds european agricolo pour le développement rural - l'Europa s'engage en Bretagne

Préambule :

Ce document constitue le plan de gestion de la réserve naturelle régionale des "Landes, prairies et étangs de Plounérin" pour la période 2018-2024. Il est scindé en deux tomes :

*Le premier tome – **Diagnostic**– a pour objectifs d'avoir une vision globale de la situation de la réserve naturelle : contextes biologique, physique, chimique, géologique, hydrologique mais également socio-économique. Cette analyse d'ensemble permet de comprendre le fonctionnement de la réserve et d'identifier ses enjeux.*

*Le deuxième tome – **Enjeux, objectifs et opérations** – porte sur la définition des enjeux et des stratégies de gestion. Elle définit les orientations stratégiques au travers de la définition des objectifs à long terme qui sont ensuite développés et précisés dans des objectifs temporalisés, les objectifs opérationnels. Cette partie s'achève par un plan opérationnel exposant l'ensemble des opérations prévues pour répondre à sces objectifs.*

Ce document constitue le deuxième tome.

Table des matières

A. Synthèse des responsabilités du site et hiérarchisation des enjeux – rappel de la partie A du plan de gestion	7
Enjeux de conservation	7
Facteurs clés de réussite : la connaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement	8
Facteurs clés de réussite : la reconnaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement	8
Facteurs clés de réussite : la gestion pérenne.....	8
B. Stratégie	9
C. Facteurs d'influence	11
D. Objectifs à long terme	12
1. OLT 1 : Préserver et améliorer les habitats de prairies, de tourbières et de landes humides	13
2. OLT2 : Préserver les habitats d'eaux libres et de berges.....	14
3. OLT3 : Connaître et préserver les espaces boisés - Améliorer leurs fonctions écologiques.....	14
4. OLT4- Maintenir les fonctions et la diversité des milieux (mosaïque d'habitats).....	15
E. Arborescence : des objectifs aux opérations	16
F. Organisation du travail / volume d'activité	30
1. Le budget	30
2. La charge de travail	30
3. La répartition des opérations	31
4. Illustration des opérations prévues	32
G. Fiches opérations	34
OLT1- Préserver et améliorer les habitats de prairies, de tourbières et de landes humides.....	34
OLT2- Préserver les habitats d'eaux libres et leurs fonctions	75
OLT3-Connaître et préserver les espaces boisés - Améliorer leurs fonctions écologiques.....	99
OLT4- Maintenir les fonctions et la diversité des milieux (mosaïque d'habitats).....	116
FC1- Améliorer la connaissance du patrimoine naturel, sa synthèse et sa diffusion.....	136
FC2- La reconnaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement.....	151
FC3- Assurer la gestion pérenne de la réserve.....	159
Index des abréviations et des sigles	174
Table des illustrations	174
Annexe	174

Fiches opérations - classement thématique

Connaissance et suivi du patrimoine naturel

CS01: Cartographie des habitats	35
CS02 : Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux	36
CS03: Evaluation de la diversité fonctionnelle des habitats oligotrophes ouverts	39
CS04: Suivi des placettes d'étrépage	40
CS05: Suivi de la flore patrimoniale	41
CS06: Suivi du Damier de la Succise	43
CS07 : Mise en place un outil de suivi des milieux ouverts "simples" (photographique, pression,...) comme outil d'adaptation de la gestion	67
CS08: Etude Syrph the Net	133
CS09: Suivi de l'évolution des unités de végétation des bords d'eau de l'Etang du Moulin Neuf	87
CS10 Mise en place d'un IcoCAM	80
CS11 : Suivi amphibiens : protocole PopAmphibien	92
CS12: Suivi des espèces patrimoniales de libellules et précisions sur leur statut	82
CS13: Evaluation de l'impact du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin neuf	78
CS14: Suivi standardisé des peuplements de libellules	84
CS15: Suivi piscicole	126
CS16: Mise en place d'un Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) sur les espaces boisés	111
CS17: Cartographie et analyse de l'évolution du bocage	112
CS18: Cartographie des éléments déconnectant	114
CS19: Suivi des gîtes à chiroptère	116
CS20: Réalisation d'un plan de gestion du bocage	106
CS21: Inventaire des bryophytes	135
CS22: Inventaire des insectes des boisements humides	146
CS23: Synthèse et prospection des champignons	147
CS24: Complément, actualisation et développement d'inventaires : favoriser les dynamiques associatives, de spécialistes et de recherche	136
CS25: Etude : la RNR de Plounérin, un espace fonctionnel pour les espèces présentes ?	141
CS26 : Suivi et inventaire des oiseaux nicheurs	144
CS27 : Suivi des oiseaux hivernants ou en halte migratoire	143
CS28: Réalisation des tests pour expérimentation de gestion et de prospections naturalistes	146
CS29: Complément d'inventaire sur les mammifères	142
CS30: Observatoire des paysages	115
CS31: Suivi du Campagnol amphibie et de Loutre d'Europe	46
CS32 : Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant	119
CS33 : Etude des macroinvertébrés benthiques	123
CS34 : Connaissance sur les potentialités et dynamiques d'habitats à travers une approche selon les séries de végétation	139

Interventions ponctuelles

IP01 : Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique	47
IP02: Pâturage extensif	49
IP03 : Broyage et fauche avec export	52
IP04: Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	55
IP05: Réduction de la colonisation par les ligneux	56
IP06: Non intervention sur des zones de lande mâtur	61
IP07: Expérimentation de pratiques agricoles	63
IP08 : Création de placette d'étrépage	65
IP09: Mise en œuvre du plan de marnage de l'Etang du Moulin Neuf	74
IP10: Réalisation des travaux nécessaires à la pérennité du scénario retenu et au maintien des autres	74

usages	
IP11: Gérer et compléter le réseau de mares	90
IP12: Suivi des poissons dans les mares et régulation des carnassiers	89
IP13: Suppression d'ouvrages sur les cours d'eau	125
IP14 : Non intervention sur les zones de sénescence repérées et conservation de micro:habitats. Vers plus de naturalité.	98
IP15: Entretien et valorisation des boisements	100
IP16: Conversion des plantations de bois allochtones ou à faible potentiel de biodiversité vers plus de naturalité	102
IP17 : Préservation des gîtes potentiels à chauve:souris forestières	105
IP18: Entretien du bocage	109
IP19: Restauration d'une prairie humide dégradée	118
IP20: Entretien des arbres des berges des cours d'eau et des mares	124
IP21: Maintenance des équipements	118
IP22 : Restauration d'hydrosystèmes de tête de bassin versant	124
IP23 : Diversification des habitats des cours d'eau : gestion des bois morts et des embacles	130
IP24 : Expérimentation de mesures de gestion favorisant l'accueil de la biodiversité	131
IP25 : Amélioration des habitats favorables à Euphydryas aurinia	68
Management et soutien	
MS01 : Engagement à des chartes de bonnes pratiques agricole (mesures agro:environnementales et climatiques: zones humides)	70
MS02: Définition du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin : régularisation réglementaire, recherche financière, animation de la démarche	74
MS03: Demande aménagement RN 12 : risques de pollutions et collisions routières	173
MS04 : Une gestion concertée, planifiée et durable des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?	97
MS05: Analyse et communication sur la valeur des boisements marécageux	106
MS06: Formation des propriétaires à l'entretien du bocage	109
MS07: Animation et création de "Charte de préconisations de gestion" chez les propriétaires privés	117
MS08: Inventaire des bâtiments à potentiel dans et hors de la réserve : signature de charte "chauve:souris":travaux d'amélioration	127
MS09: Intégration des données naturalistes à la base donnée (SERENA) : interne et externe	140
MS10: Suivi de la fréquentation de la réserve	159
MS11: Mise en place d'un partenariat avec les associations communales de chasse, de pêche et de randonnée	166
MS12: Gestion administrative et financière	172
MS13: Réunion du comité consultatif et du comité scientifique de la RNR	172
MS14: Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNR	172
MS15: Rédaction des rapports annuels d'activité	172
MS16: Rédaction et évaluation du plan de gestion	172
MS17: Présence aux comités de pilotage d'autres structures	172
MS18: Précision sur les pratiques autorisées sur la réserve avec les acteurs associés (association de pêche, de chasse) et les faire connaître	173
MS19: Mise en place d'une zone de préemption	128
MS20: Poursuite de la réflexion sur la cohérence du périmètre de la RN	128
MS21: Acquisition de parcelles par le gestionnaire ou ses partenaires	1281
MS22: Suivi de l'évolution des activités économiques à proximité de la réserve : en lien avec la commune et l'intercommunalité	173

Création de supports de Communication

CC1: Communication sur le scénario mis en œuvre sur l'Etang du Moulin Neuf	74
CC2: Signalisation routière de la réserve	160
CC3: Concevoir et diffuser des outils pédagogiques et des supports de communication	161
CC4: Collectage et recherche sur l'histoire de la gestion et des usages sur la réserve : patrimoine culturel, humain,...	167
CC5: Rédaction et diffusion d'articles de presse, participation à des événements,...	169
CC6: faire vivre et évoluer le site internet de la réserve	169
CC7: Création d'outils de valorisation de la réserve : exposition photographique, jeu de cartes,...	170

Création et entretien d'infrastructures d'accueil

CI1: Amélioration des cheminements : praticabilité à l'année et pour un public « fragile »	148
CI2: Aménagement du parking de Kerliziri en une zone d'accueil et de découverte du patrimoine : aménagement paysager et pour l'accueil de groupes, supports pour présentation de la biodiversité.	148
CI3: Création d'outils d'éducation à l'environnement : sentier de découverte « active »	152
CI4: Amélioration des déplacements et des cheminements : pour randonneur et en période estivales principalement	153
CI5: Création un sentier (d'interprétation) familial sur les Lan Droën	158
CI6: Pose des panneaux réglementaires standardisés et création d'outils d'explication de la réglementation	173

Prestation d'accueil et d'animation

PA1: Création et animation d'un programme de mise en valeur (animations nature, expositions,...)	152
PA2: Mise en place d'un programme à destination des enfants des écoles du territoire	163
PA3: Mise en place d'un programme de science participative	165
PA4: Organisation de chantiers "nature" ou des animations mettant en valeur les usages locaux	168
PA5: Accueil de publics désireux de connaître la réserve : étudiants, professionnels,....	162

Surveillance du territoire et police de l'environnement

SP1: Surveillance de la RNR et application de la réglementation	173
SP2: Mise en place un partenariat avec l'ONCFS et les autres polices de l'environnement	173

Rédaction :

David Menanteau (LTC)- Samuèle Perrault et Morgane Gélébart (stagiaires LTC)

Relecture/ Complément /Analyse

Mathieu Bredèche et Stéphane Guiguen (LTC)

Crédits photos : Déclic Armor, José Durfort, service LTC

Contributions:

Michel Beuvelot (propriétaire), Pierre Brossier (CRPF Bretagne), Mathurin Carnet (AMV), Bernard Clément, Vincent Colasse (CBNB), Cyril Courtial (GRETIA), José Durfort, Pascal Dubois (Aappma Lannion), Thomas Dubos (GMB), Emmanuel Holder (Bretagne Vivante), Marion Hardegen (CBNB), Nadine Grison (propriétaire), Pascal HUS (AFB), Jean-François Jeandet (Aappma Lannion), Olivier Le Bihan (CD22), Gilbert Le Boloch (éleveur), Paul Guezennec (Béaj Vad), Patrick L'héréec (maire de Plounérin), Marie Le Baron (DDTM22), Maïwenn Le Borgne (LTC), Vincent Lefèvre (Centre Régional d'Initiation à la Rivière), Guy Le Rest (ONF), Jakez Lintanff (War Dro An Natur), Jacques Maout, Anaël Micheau (association les Landes), Catherine MORET (Lannion-Trégor Communauté), Lionel Picard (GRETIA), Hervé Perrot (propriétaire, Béaj Vad, élu municipal), Pierrick Pustoc'h (AMV), David Rolland (Fédérations des chasseurs des Côtes d'Armor), Franck Simonnet (GMB), Mélanie Ulliac (AMV).... **MERCI**

A. Synthèse des responsabilités du site et hiérarchisation des enjeux – rappel de la partie A du plan de gestion

Les responsabilités de la réserve, en quelques chiffres.

- ↳ **12 habitats d'intérêt patrimonial**, 11 sont d'intérêt communautaire et 1 d'intérêt régional **représentant 48 hectares soit 30 % de la réserve**. Les responsabilités principales portent sur les **landes** (*Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix*), les **prairies** (*Prairies à Molinia sur sols tourbeux ou argilo-limoneux*), les **tourbières** (*Tourbières hautes actives, Tourbières de transition et tremblantes, Tourbières boisées*) et les habitats **d'eaux libres** (*Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses*)
- ↳ **Au bilan floristique patrimonial : 19 taxons** présentent un intérêt patrimonial : **6 plantes protégées au niveau national** dont **1** espèce d'intérêt européen, **1 espèce** possède un statut de menace suivant la Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne, **14 taxons** sont inscrits sur la Liste rouge armoricaine de 1993, **1 hépatique** inscrite sur la Liste nationale de la SCAP.
Canche sétacée, Laiche à ampoules, Rossolis intermédiaire, Rossolis à feuilles rondes, Dryoptéris à odeur de foin, Élatine à six étamines, Épilobe des marais, Gaillet chétif, Jonc rude, Littorelle à une fleur, Fluteau nageant, Trèfle d'eau, Narthécie des marais, Pilulaire à globules, Grassette du Portugal, Potentille des marais, Potamot Fluet
- ↳ **Au bilan faunistique patrimonial : 3 mammifères** présentent un enjeu fort pour la réserve (*Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Loutre d'Europe*), **4 amphibiens** (*Alyte accoucheur, Rainette arboricole, Triton alpestre, Triton marbré*), **1 reptile** (*Vipère péliade*) et pour les **invertébrés 4 taxons** présentent une valeur forte (*Sympète noir, Agrion exclamatif, Leste fiancé, Damier de la Succise*). Pour l'avifaune, la diversité du cortège d'oiseaux nicheurs et hivernant est à relever.

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

Les responsabilités de la réserve, en quelques mots.

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.

Enjeux de conservation :

Le fondement de la réserve est la présence **d'habitats humides oligotrophes**. Si la conservation et la restauration des habitats oligotrophes ouverts (landes, prairies et étangs) constituent la plus forte

responsabilité pour le site, le gestionnaire devra veiller à maintenir également les boisements marécageux en bon état de conservation.

Une faune et une flore singulière s'expriment sur ces habitats.

C'est souvent l'adaptation aux contraintes du milieu qui fonde l'originalité et la rareté des espèces patrimoniales inventoriées. La présence de *Littorella uniflora*, *Luronium natans* et *Pilularia globulifera* **pour la flore** et *Sympetrum danae*, *Euphydryas aurinia*, *Lutra lutra*, *Barbastella barbastellus* et *Rhinolophus ferrumequinum* **pour la faune** sont à souligner tout particulièrement.

Plus que la présence d'espèces patrimoniales, c'est par ailleurs l'importance du cortège d'espèces qui est ici remarquable.

Le patrimoine naturel n'est pas également réparti sur les 160 hectares de la réserve : la présence d'une mosaïque d'habitats semi-naturels diversifiés constitue **un réservoir de biodiversité et un réseau fonctionnel à différentes échelles qu'il convient de préserver.**

Le périmètre labélisé en 2016 a été contraint par les accords volontaires des propriétaires. La forme de la réserve, l'espace qu'il occupe, la présence d'habitats de qualité à proximité invitent le gestionnaire à penser sa responsabilité en dehors du périmètre labélisé en travaillant à la **mise en place d'un périmètre plus cohérent** dans le temps.

Facteurs clés de réussite : la connaissance du patrimoine naturel

La réserve est récente, l'Étang du Moulin Neuf (partie de la réserve et site inscrit au réseau Natura 2000 en 2006) a lui bénéficié de programmes d'acquisition de données plus importants. Il est donc nécessaire **d'uniformiser la qualité de la connaissance** naturaliste à l'échelle de la réserve (avifaune, odonates, rhopalocères par exemples).

Des **prospections ciblées** sur certains groupes (champignons, insectes saproxyliques) se justifieraient pleinement par la stabilité et l'ancienneté de certains habitats (saulaies marécageuses, landes tourbeuses,...).

La connaissance doit être **enregistrée, organisée et communiquée.**

Facteurs clés de réussite : la reconnaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement

La présence d'une réserve (son périmètre, sa réglementation, ses richesses écologiques) est encore **peu connue** par les habitants de la commune.

Il convient de construire l'identité de la réserve en prévoyant des actions sur :

- l'accueil du public,
- la connaissance et la reconnaissance de cet espace à différents niveaux,
- l'intégration de la réserve dans le tissu socio-économique.

L'éducation à l'environnement et la valorisation de cet espace sont à intégrer comme des **outils de protection.**

Facteurs clés de réussite : la gestion pérenne

Une gestion durable et concertée de la réserve doit être assurée par le gestionnaire, en lien avec l'autorité de classement. Cela nécessite un bon fonctionnement administratif et matériel, le maintien de l'efficacité et de la compétence du personnel, des relations partenariales et l'inscription de la réserve naturelle dans une dynamique locale, régionale et nationale.

Les partenariats avec le monde de la recherche et les universitaires sont relativement peu développés : ils constituent une voie de progrès à encourager pour la connaissance et la gestion du site.

B. Stratégie

Stratégie de conservation

La méthodologie d'élaboration des plans de gestion des espaces protégés, développée par RNF (Chiffaut A., 2006), est actuellement en cours de révision. La nouvelle méthodologie permet une évaluation des résultats de la gestion (plus particulièrement en matière d'état de conservation du patrimoine naturel) et une évaluation en continu à l'aide d'indicateurs (Berthelot MN., 2016). Ces indicateurs doivent permettre de mesurer la progression vers les objectifs et d'adapter la gestion en conséquence.

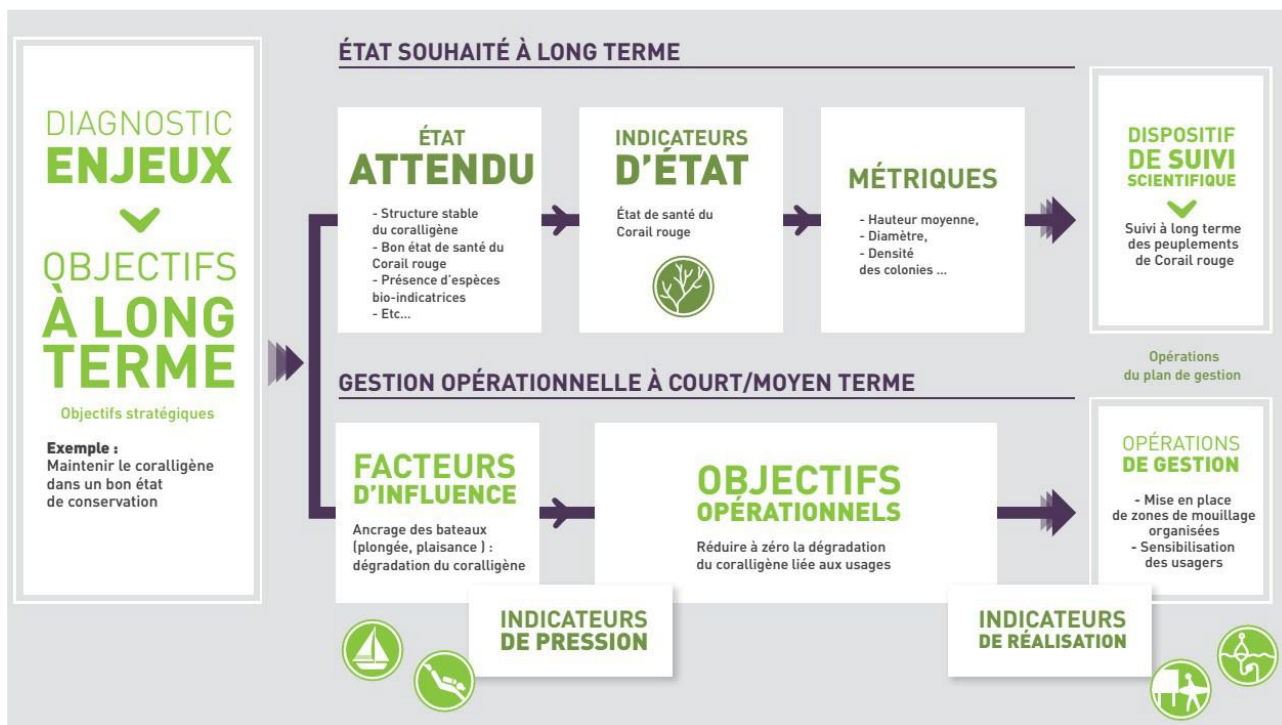


Figure 1 : schéma de construction d'un plan de gestion intégrant la démarche d'un **tableau de bord** (Berthelot MN., 2016).

Stratégie d'extension

Travailler sur le périmètre de la réserve paraît essentiel pour arriver à une gestion pérenne du patrimoine naturel présent à Plounérin. Le périmètre actuel ne peut être qu'une étape.

Pour cela le gestionnaire devra œuvrer au maintien et au développement des **accords volontaires** mais également à une **stratégie foncière (zone de préemption, propositions d'acquisitions prioritaires,...) en concertation avec les propriétaires.**

Aujourd'hui, Lannion-Trégor Communauté et la société communale de chasse de Plounérin sont les principaux propriétaires. Ils sont tous deux en capacité d'augmenter leur surface d'acquisition. Il conviendra de définir les modalités d'intervention de chacune des parties, en cohérence avec la possibilité de mettre en place une zone de préemption sur le secteur, avec le département et la commune.

Stratégie de partenariat

Le gestionnaire n'a pas la possibilité de tout réaliser et ne possède pas toutes les compétences requises. Il devra donc renforcer les partenariats techniques avec des associations spécialisées sur certains groupes naturalistes, avec certains gestionnaires d'espaces naturels et avec les autres services au sein de Lannion-Trégor Communauté.

Au-delà des partenariats techniques et scientifiques, le gestionnaire devra s'attacher à développer des partenariats avec les propriétaires et les usagers locaux. La qualité du patrimoine naturel de Plounérin a été

maintenue notamment grâce aux activités qui y sont menées. Le gestionnaire n'est pas propriétaire de toute la réserve : il ne peut envisager aucune action de gestion sans l'accord des propriétaires. Il devra donc essayer à définir des itinéraires techniques où chaque partie trouve un bénéfice : travaux de gestion apportant plus-value cynégétique et conservatoire, opération sur le bocage favorisant l'activité agricole et la qualité des boisements,....

D'autre part, l'adhésion volontaire des propriétaires montre leur volonté à participer à des actions concrètes en faveur de l'environnement. Cette volonté est à encourager et prolonger.

Stratégie d'expérimentation

La réserve est récente, ce plan de gestion est le premier.

Sur de nombreuses parcelles, le gestionnaire propose une gestion après des décennies de non intervention.

Il s'agit donc de ne pas figer un itinéraire technique pour toutes les parcelles : le gestionnaire se réserve le droit d'essayer, d'expérimenter, de corriger ; mais toujours dans un cadre lui permettant d'évaluer ses essais (dispositifs de suivis scientifiques).

La réaction du milieu naturel n'est pas connue avec certitude, celles des propriétaires également. Ces facteurs sont à prendre en compte pour réagir et s'adapter.

Le plan de gestion est prévu pour 7 ans, une évaluation sera réalisée au bout de la quatrième année pour porter un premier bilan et faire évoluer les pratiques.

C. Facteurs d'influence

Un « facteur d'influence » est un facteur qui agit, de façon directe ou indirecte, sur l'état d'un enjeu et dont l'analyse peut aider à déterminer les objectifs à long terme.

Enjeux		Facteur d'influence	Pression/ Influence à gérer	Type	Tendance
Enjeux de conservation	La conservation des habitats oligotrophes humides, faune et flore associés ***	Dynamique naturelle	Evolution vers la fermeture du milieu (boisement) Atterrissement des plans d'eau	☹	Forte
		Régime des eaux	Modification des écoulements	☹	Faible
		Espèces invasives	Développement d'espèces invasives	☹	Faible
	L'amélioration des habitats boisés vers une plus forte valeur écologique**	Activités de loisirs	Dérangement lié à des activités de loisirs	☹	Faible pour le moment
		Activités agricoles	Abandon de pratiques agricoles Modification de l'état des parcelles agricoles (drainage, remblaiement,...)	☹	Faible aujourd'hui
	Le maintien d'une mosaïque d'habitats semi-naturels diversifiés : un réservoir de biodiversité et un réseau fonctionnel à différentes échelles *	Foncier	Mise en vente de parcelle	☹	Faible
		Activités anthropiques passées et présentes	Valeur économique des plantations Mauvaise image des saulaies marécageuses Présence de seuils sur les cours d'eau Restauration de bâtiments anciens Recherche de bois de chauffage	☹	Moyenne
Facteur clé de la réussite 1 : Connaissance du patrimoine naturel *		Evolution de la connaissance et des méthodes scientifiques	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	☺	Faible
Facteur clé de la réussite 2 : La Reconnaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement**		Activités de loisirs	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	☹	Faible moyenne
		Sensibilité à la biodiversité	Image que la réserve donne	☺	Faible
Facteur clé de la réussite 3 : Gestion pérenne **		Moyens financiers et humains	Intégration de la réserve dans les politiques publiques « Turn over » des effectifs Nombre d'agents affectés à la réserve	☹	Inconnu
		Foncier	Mise en vente de parcelle	☹	Faible

☺ : globalement positif / ☹ : globalement négatif / ☹ : globalement négatif / ☹ : globalement négatif

D. Objectifs à long terme

Un objectif à long terme définit l'**état souhaité par rapport à la situation actuelle qu'il faut viser pour préserver l'enjeu.**

Enjeux		Objectifs à long terme
Enjeux de conservation	La conservation des habitats oligotrophes humides, faune et flore associées ***	Préserver et améliorer les habitats de prairies, les tourbières et les landes humides ***
		Préserver les habitats d' eaux libres et de berges ***
	L'amélioration des habitats boisés vers une plus forte valeur écologique**	Connaître et préserver les espaces boisés - améliorer leurs fonctions écologiques
	Le maintien d' une mosaïque d'habitats semi-naturels diversifiés : un réservoir de biodiversité et un réseau de fonctions à différentes échelles *	Maintenir les fonctions et la diversité des milieux (mosaïque d'habitats) *
Facteur clé de la réussite 1 : Connaissance du patrimoine naturel *		Améliorer la connaissance du patrimoine naturel, sa synthèse et sa diffusion
Facteur clé de la réussite 2 : La Reconnaissance du patrimoine naturel et l'éducation à l'environnement**		Accueillir et sensibiliser à la protection des espaces naturels
		Ancrer la réserve dans son territoire : habitants, acteurs privés et publiques
Facteur clé de la réussite 3 : Gestion pérenne **		Assurer la gestion pérenne de la RNR

Chaque objectif lié à un enjeu de conservation est présenté ci- après.

1. OLT 1 : Préserver et améliorer les habitats de prairies, de tourbières et de landes humides

Le fondement premier du classement de la réserve de Plounérin est la présence **d'habitats humides oligotrophes** ; ils représentent plus de 26 hectares (plus de 55% des habitats patrimoniaux) sous différentes formes : landes humides atlantiques tempérées à *Erica tetralix* et *Erica ciliaris*, prairies humides oligotrophes, tourbières de pentes ou boulaies tourbeuses.

L'usage agricole a permis la création et le maintien de ces milieux remarquables pendant des siècles. Les changements des pratiques agricoles au sortir de la guerre ont conduit à leur abandon ou à leur plantation : par conséquent leur fermeture.

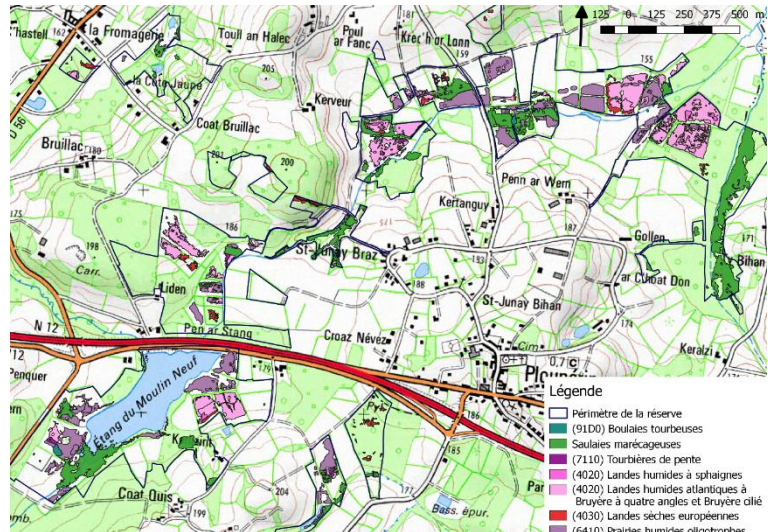


Figure 2 : Les habitats oligotrophe présents sur la réserve

Ce plan de gestion arrive donc après une longue période où aucune gestion n'a été menée sur de grandes surfaces. De plus, c'est un premier plan de gestion ; il paraît donc important de s'autoriser à **expérimenter**, à observer et à analyser comment le milieu réagit face aux opérations prévues. Pour cela, le gestionnaire mènera des opérations :

- 1- **pour tester des modalités différentes** (fauche, pâturage, interventions très ponctuelles sur des habitats quasiment stable, libre évolution, étrépage) et **pour créer une diversité structurale et fonctionnelle** à l'échelle de la réserve.
- 2- **pour limiter** la menace principale (**le boisement**) et créer des îlots de gestion cohérents et fonctionnels (plusieurs hectares de milieux ouverts accessible en engins agricoles).

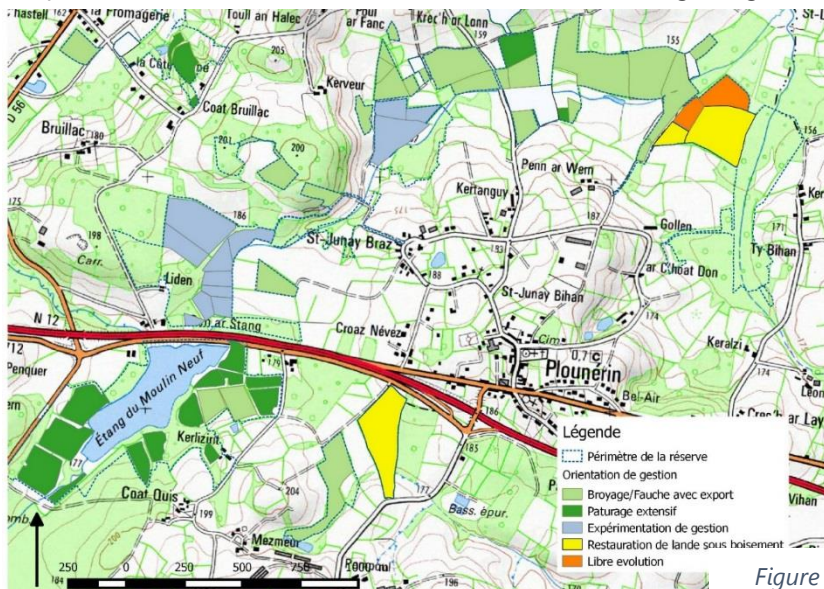


Figure 3 : Les orientations de gestion sur les habitats oligotrophes

En fonction de l'avancement de ces opérations et des opportunités, le gestionnaire questionnera le comité consultatif de gestion pour pérenniser les expérimentations.

Dans certains espaces, la gestion présente est positive et doit être pérennisée : c'est le cas d'un grand nombre de parcelles agricoles (Pen Ar Wern, Saint Junay) et d'autres ensemble, lieu de pâturage extensif (Etang du Moulin Neuf, Côte Jaune).

La valeur biologique des habitats présents se traduit aussi par la présence d'espèces faunistiques et floristiques à enjeux patrimoniaux forts, comme le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*). Ce papillon protégé est extrêmement dépendant de son habitat, les prairies humides oligotrophes, et surtout de la

présence de sa plante hôte ; la Succise des prés (*Succisa pratensis*). La protection de cette espèce passe donc par l'amélioration de de son habitat : les prairies à Succise des prés.

2. OLT2 : Préserver les habitats d'eaux libres et de berges

Les habitats d'eaux libres sont globalement en **bon état de conservation** mais leur **pérennité** n'est pas assurée.

L'avenir des habitats d'eau libre est dépendant des dynamiques naturelles et parfois également de l'arbitrage entre des enjeux écologiques différents : c'est le cas sur l'Étang du Moulin Neuf où le scénario d'évolution proposé se doit de concilier présence d'habitats d'eaux libres stagnantes et restauration de la continuité du cours d'eau. Le choix a été fait de **tester** un scénario composé d'étapes progressives ; le passage à chacune de ces étapes se fera grâce aux résultats du protocole de suivi mis en place dans le cadre de plan de gestion.

La valeur de ces habitats s'appuie sur leur **caractère oligotrophe** et permet l'expression d'une flore singulière. La présence d'espèces animales protégées (Loutre d'Europe, Rainette arboricole, Sympètre noir,...) est à préserver. Les populations d'oiseau d'eau sont également l'une des richesses du site.

3. OLT3 : Connaître et préserver les espaces boisés - Améliorer leurs fonctions écologiques

Cet objectif concerne les surfaces les plus grandes de la réserve (84ha). La diversité des milieux boisés est importante, tant en terme de patrimoine naturel que de valeur économique.

Ces milieux constituent des habitats d'espèces de qualité. Les chauves-souris constituent un groupe phare, avec la présence notable de la Barbastelle d'Europe ou de l'Oreillard roux. Pour ces espèces, plusieurs études ont montré que les habitats sylvicoles les plus opportuns sont **des bois de feuillus locaux matures traités en futaie irrégulière**. Cette gestion est également bienvenue pour la plupart des espèces patrimoniales forestières présentes à Plounérin (Escargot de Quimper, Lucane Cerf-Volant,...).

Pour les bois de feuillus, il convient avant tout de les laisser vieillir les arbres. Des améliorations ponctuelles (sélection d'individus, favoriser certaines essences,...) seront menées progressivement par des chantiers d'entretien et de valorisation avec des partenaires locaux (particuliers recherchant du « bois buche », chantier bénévoles,...).

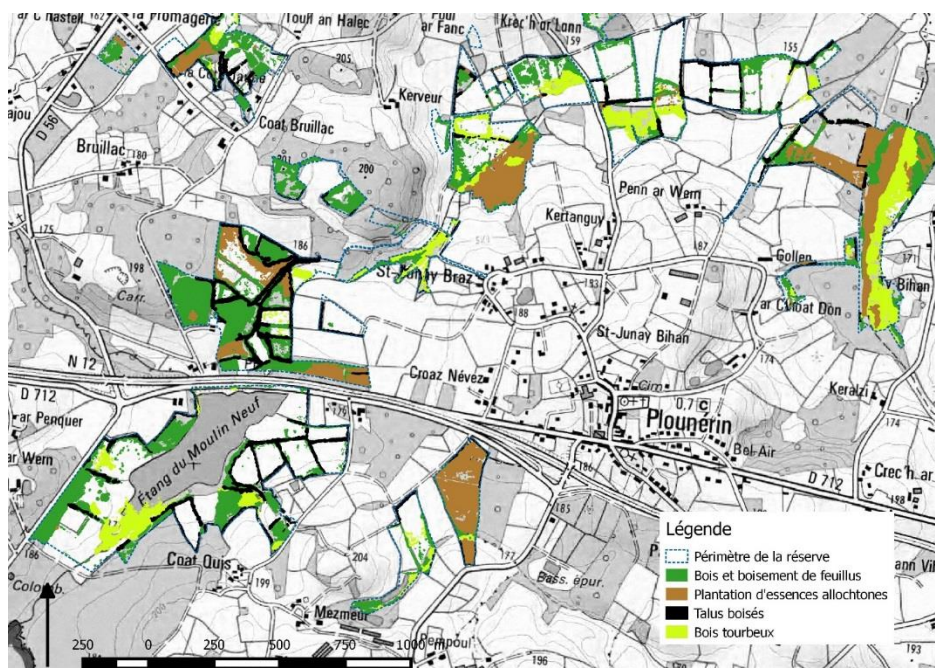


Figure 4 : les espaces de bois sur la réserve

Les bois marécageux

(saulaie et boulaie) sont très présents sur la réserve (14.6 ha). Cet habitat représente un beau potentiel pour l'accueil d'une biodiversité singulière (mousse et lichens) mais elle n'est pas bien connue. Ces milieux sont globalement peu respectés du fait de leur mauvaise image. Si le gestionnaire choisit de ne pas intervenir sur ces espaces, il devra expliquer la démarche et la justifier auprès du plus grand nombre.

Pour les plantations de bois allochtones, il convient de les convertir vers des espaces de plus forte naturalité : bois de feuillus ou milieux ouverts. En effet, sur certaines parcelles, il existe un réel potentiel de restaurer des espaces landicoles. La valeur économique est à prendre en compte dans l'itinéraire choisi et la conversion sera donc menée progressivement afin de valoriser le bois sur pied.

Afin de faciliter la mise en œuvre des actions prévues dans le plan de gestion, « un plan simple de gestion » (document forestier réglementaire) partagé et validé par l'ensemble des propriétaires paraît opportun à mettre en place. Le CRPF pourrait appuyer la démarche, et devra être validée par l'ONF.

Le **bocage** constitue l'élément linéaire des espaces boisés de la réserve. Il représente 8 hectares d'habitats naturels soit plus de 20 km de haies. L'objectif sera de donner les moyens aux propriétaires (agriculteurs et particuliers) de programmer (*réalisation d'un plan de gestion du bocage*) et de mettre en œuvre (*coupe, élagage,...*) une gestion de qualité sur ces espaces (*proposition de formation*).

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

La valeur de la réserve n'est pas également réparti sur les 160 hectares de cet espace naturel. La présence d'une mosaïque d'habitats semi-naturels diversifiés constitue **un réservoir de biodiversité et un réseau fonctionnel à différentes échelles qu'il convient de préserver.**

Les opérations prévues pour cet objectif porte donc sur des habitats à enjeu moins fort pour la réserve (prairies mésophiles, bâtiments, cours d'eau) mais qui permettent d'accueillir une biodiversité différente de celle présente dans les habitats décrits ci-avant. Ces habitats assurent des fonctions écologiques importantes : zone de déplacement, de nourrissage, de refuge...

E. Arborescence : des objectifs aux opérations

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 correspondant.

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 indicatifs.

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.

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.		1- Préserver et améliorer les habitats de prairies, de tourbières et de landes humides	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-environnementale et climatique (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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
					Surface d'intervention	IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
				La présence des arbres et arbustes a diminué.	Espèces ligneuses	Surface d'intervention	IP05	Réduction de la colonisation par les ligneux.	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
				Les 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 étrépage	IP08	Création de placettes d'étrépage	2		✓			✓					
					Landes et prairies humides oligotrophes	Surface d'intervention	IP07	Expérimentation de pratiques agricoles	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
				Maintenir les habitats de tourbières boisées en évolution libre, les laisser vieillir	Habitats patrimoniaux	Surface	IP16	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
					Habitats patrimoniaux	Dégradation constatée sur l'habitat	MS05	Analyse et communication sur la valeur des boisements marécageux	2					✓	✓				
Créer et restaurer des habitats à Damier de la Succise	Une population de Damier de la Succise suffisamment étendue et fonctionnelle pour sa pérennité	Prairies à Succise des prés	Surface créée de prairies à Succise des prés en recouvrement principal	IP22	Amélioration des habitats favorables à <i>Euphydryas aurinia</i> : les prairies à Succise des prés (corridor, installation nouveau pied, exclos,...)	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				
<p>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.</p>		<p>2- Préserver les habitats d'eaux libres et de berges</p>	<p>Avoir un bon état de conservation des habitats d'eaux libres</p>	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														
			<p>Avoir des plans d'eau qui assurent leurs services écosystémiques</p>	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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			<p>Avoir une biodiversité spécifique et patrimoniale de qualité</p>	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											
<p>Plan de gestion</p> <p>Dynamique naturelle Régime des eaux Espèces invasives Activités agricoles Activités anthropiques passées et présentes</p>	<p>Evolution vers la fermeture du milieu (boisement) Atterrissement des plans d'eau Modification des écoulements Développement d'espèces invasives Dérangement lié à des activités de loisirs</p>	<p>Mener une gestion hydraulique permettant de concilier la pérennité des habitats patrimoniaux et la continuité du cours d'eau</p>	<p>Les habitats patrimoniaux des plans d'eau sont maintenus ou ont progressé. La continuité écologique est améliorée.</p>	<p>Habitats patrimoniaux d'eau libre (Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses, lacs eutrophes naturels avec végétations du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition)</p>	<p>Surface maintenue</p>	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	✓		✓	✓	✓	✓					
		<p>Améliorer les fonctions des mares, des fossés et des pièces d'eau</p>	<p>Avoir un réseau de mares temporaire et permanente permettant l'expression d'une biodiversité diversifiée</p>	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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				<p>Favoriser la reproduction, la halte migratoire et l'hivernage de l'avifaune (principalement ardéidés, limicoles, passereaux paludicoles)</p>	<p>Les populations d'oiseaux d'eau sont nombreuses : en hivernage, en halte migratoire et en reproduction</p>	Les oiseaux nicheurs	Nombre d'oiseaux et diversité	MS11	<p>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....</p>	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Les oiseaux hibernants ou en halte migratoire	Nombre d'oiseaux et diversité																		

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	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.	3- Connaître et préserver les espaces boisés - Améliorer leurs fonctions écologiques	Des habitats boisés en bon état de conservation	Habitats boisés patrimoniaux et naturels	Surfaces	CS01	Cartographies des habitats	2							✓	
					Indice de biodiversité potentiel	CS16	Mise en place d'un IBP sur l'ensemble des espaces boisés	3	✓	✓					✓	
			Connectivité des habitats assurée par des corridors écologiques fonctionnels	Haies, talus, habitats boisés	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	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	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 entretenus	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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				Les plantations artificielles ont diminuées sur la réserve. Les boisements offrent une meilleure biodiversité	Plantation d'épicéas et de peupliers	Surfaces de plantation	IP16	Conversion des plantations de bois allochtones vers des espaces à plus fort potentiel de biodiversité.	2		✓	✓		✓	✓	
				Les chiroptères patrimoniaux trouvent des zones de refuges de qualité dans les boisements	Habitats à chauve-souris	Nombre d'arbres gites potentiels	IP17	Préservation des gîtes à chauve-souris forestières	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Maintenir les habitats de boisements marécageux en évolution libre, les laisser vieillir	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								✓	
		Favoriser le maintien et le renforcement du maillage bocager	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	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.		4- Maintenir les fonctions et la diversité des milieux (mosaïque d'habitats)	Maintien de la mosaïque d'habitats	Habitats	Surfaces	CS01	Cartographie des habitats								✓	
					Paysage	Prise de vue	CS30	Observatoire des paysages	✓			✓				✓		
Connectivité des habitats assurée par des corridors écologiques	Éléments déconnectant				Nombre d'éléments déconnectant	CS18	Cartographie des éléments déconnectant	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Plan de gestion	Facteurs d'influence	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de gestion	Métriques	Opérations											
La présence d'une mosaïque semi-naturels diversifiés : un réservoir de biodiversité et un réseau fonctionnel à différentes échelles	Dynamique naturelle Espèces invasives Activités agricoles Foncier Activités anthropiques passées et présentes	Evolution vers la fermeture du milieu (boisement) Développement d'espèces invasives Dérangement lié à des activités de loisirs Abandon de pratiques agricoles Modification de l'état des parcelles agricoles Présence de seuils sur les cours d'eau Restauration de bâtiments anciens Mise en vente de parcelle	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	Suivi de chartes d'engagement	MS07	Animation et création de "chartes et préconisations de gestion" chez les propriétaires privés	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
					Prairies méso- et eutrophes Landes mésophiles	Surface entretenu durablement	MS01	Engagement de mesures agro-environnementale et climatique (MAE)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
							IP01	Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
							IP03	Broyage puis fauche avec export	✓	✓	✓	✓						
							IP26	Entretien du bocage		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
			Prairies méso- et eutrophes	Surface prairies restaurées	IP19	Restauration d'une prairie humide dégradée						✓						
			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	Cours d'eau	Linéaire de cours d'eau décrit	CS32	Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant : caractérisation des cours d'eau et des fossés, établir les potentiels de restauration et de renaturation										
					Cours d'eau	Linéaire de cours d'eau restaurés	IP22	Restauration d'hydrosystèmes de tête de bassin versant										
					Cours d'eau	Nombre de microhabitats créés	IP23	Diversification des habitats des cours d'eau : gestion des bois morts et des embacles										
					Insectes des cours d'eau	Indicateurs de l'I2M2	CS33	Etude des macro-invertébrés benthiques										
					Mosaïque des habitats de cours d'eau présents	Longueur entretenue	IP20	Entretien des berges des cours d'eau et des mares			✓	✓	✓			✓		
					La circulation des poissons (et des sédiments) est facilitée	Longueur de cours d'eau en libre circulation	IP13	Suppression d'ouvrages sur les cours d'eau	✓		✓		✓					✓
			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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
						Surfaces / description		MS20	Poursuite de la réflexion sur la cohérence du périmètre de la RN							✓	✓	
						Surfaces		MS21	Acquisition de parcelles par le gestionnaire ou ses partenaires	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Favoriser la présence d'espèces patrimoniales	Les espèces patrimoniales trouvent sur la réserve les ressources pour se nourrir, se déplacer et de se protéger	Espèces patrimoniales	Nombre d'expérimentations sur le site	IP24	Expérimentation de mesures de gestion favorisant l'accueil de la biodiversité													
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		✓	✓		✓	✓							
			Nombre d'entretien	IP21	Maintenance des équipements	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					

Facteur clé de la réussite 1 : La connaissance du patrimoine naturel								2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024				
FC1	Facteurs d'influences	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs	Métriques	Code	Opérations										
Améliorer la connaissance du patrimoine naturel, sa synthèse et sa diffusion	Plan de gestion 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	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.	Syrphes	Richesse spécifique	CS08	Etude Syrph the Net	✓	✓	✓	✓						
					Mammifères semi-aquatiques	Indices de présences	CS29	Complément d'inventaire sur les mammifères		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
					Bryophyte	Richesse spécifique	CS21	Inventaire des bryophytes		✓								
					Insectes des boisements humides	Richesse spécifique	CS22	Inventaire des insectes des boisements humides			✓							
					Champignons	Richesse spécifique	CS23	Synthèse et prospection des champignons	✓	✓	✓	✓	✓					
					Fonge, lichen, flore faune	Nombre	CS24	Complément, actualisation et développement d'inventaires : favoriser les dynamiques associatives, de spécialistes et de recherche	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
					Connaissance des traits de vie des espèces	Etude réalisée	CS25	Etude : la RNR de Plounérin, un espace fonctionnel pour les espèces présentes ?				✓	✓					
					Connaissance des séries de végétation	Etude réalisée	CS34	Connaissance sur les potentialités et dynamiques d'habitats à travers une approche selon les séries de végétation										
					Les oiseaux hivernants ou en halte migratoire	Nombre d'oiseaux et diversité	CS26	Suivi et inventaire des oiseaux nicheurs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
						Nombre d'oiseaux et diversité	CS27	Suivi des oiseaux hivernants ou en halte migratoire	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
					Organiser et rendre disponible les connaissances scientifiques	Une base de donnée fonctionnelle	Etat de la base de donnée	Nombre de taxons Nombre de données	MS09	Intégration des données naturalistes à la base donnée (SERENA) - interne et externe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
					Réalisation de tests de gestion	Réalisation de tests de gestion	Données acquises sur le site	Nombre d'expérimentations sur le site	CS28	Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion et de prospection naturaliste	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

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 publiques	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	✓	✓	✓	✓	✓			
					Chasseur sensibilisé	actions menées	PA3	Mise en place d'un programme de science participative	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
						Randonneur 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
						Pêcheur sensibilisé	participation des randonneurs										
				participation des pêcheurs													
			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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

F. Organisation du travail / volume d'activité

Le plan de gestion a été établi pour une durée de **7 ans** (2018-2024) avec un point d'étape en année 4.

La fin de la première labellisation arrivera en 2025, ce qui laissera une année pour travailler sur une nouvelle labellisation et une extension du périmètre de la réserve.

1. Le budget

Le **volume des opérations** a été établi sur un budget proche de celui prévu pour 2017. Il correspond à un montant total de dépense estimée autour de 110 k€ (charge personnel compris). Pour l'année 2022, la dépense prévisionnelle s'établit autour de 220 k€ ce qui s'explique par les travaux prévus pour rétablir la continuité écologique entre le cœur de l'étang et le Yar. Cette opération ne sera réalisée qu'à la condition d'obtenir des financements complémentaires.

Les recettes prévisionnelles considérées « stables » sont les suivantes :

- 40 000 € : enveloppe **Région** – soutien aux RNR
- 9 000 € : Enveloppe **Europe Natura 2000**– Animation du DOCOB Etang du Moulin Neuf
- 30 000 € : Financement **Lannion-Trégor Communauté**

La part restante des recettes attendues correspond à des financements complémentaires sur appel à projet ou dossier de candidature : notamment du financement **FEADER** (mesure 7.6.4 soutien aux réserves naturelles 2014-2020) et à des **contrats Natura 2000**, pour un total estimé de 25 000€ / an.

Le mécénat sera développé au cours du plan de gestion.

2. La charge de travail

A ce jour, **un chargé de mission est affecté par LTC** à la gestion de la réserve, pour environ 75% de son temps de travail (soit 154 jours de travail). Il est ponctuellement assisté par les autres personnes du service « espace naturel » de Lannion-Trégor Communauté pour quelques journées et en fonction des compétences de chacun.

A la lecture de la charge de travail prévue, le volume de travail correspond à plus que 1 ETP (pour 2018-2020 en moyenne 240 jours).

En fonction des moyens supplémentaires mis à dispositions (stagiaire, Contrat ponctuel « renfort », Contrat pérenne ?, stagiaire, service civique) toutes les tâches pourront être **réalisées ou non**.

En comptant uniquement les priorités 1 et 2, le nombre de jour agent nécessaire est estimé en moyenne à 200 jours.

3. La répartition des opérations

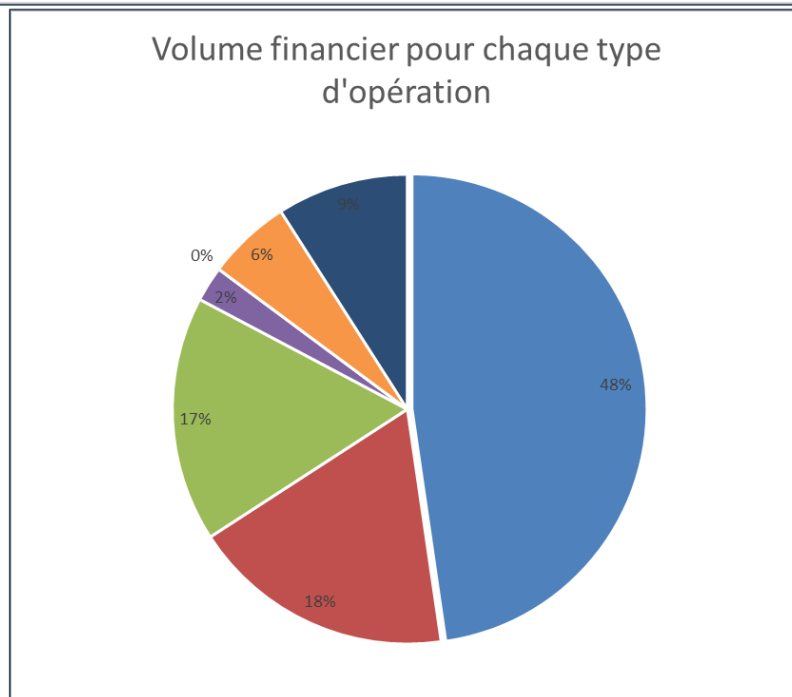
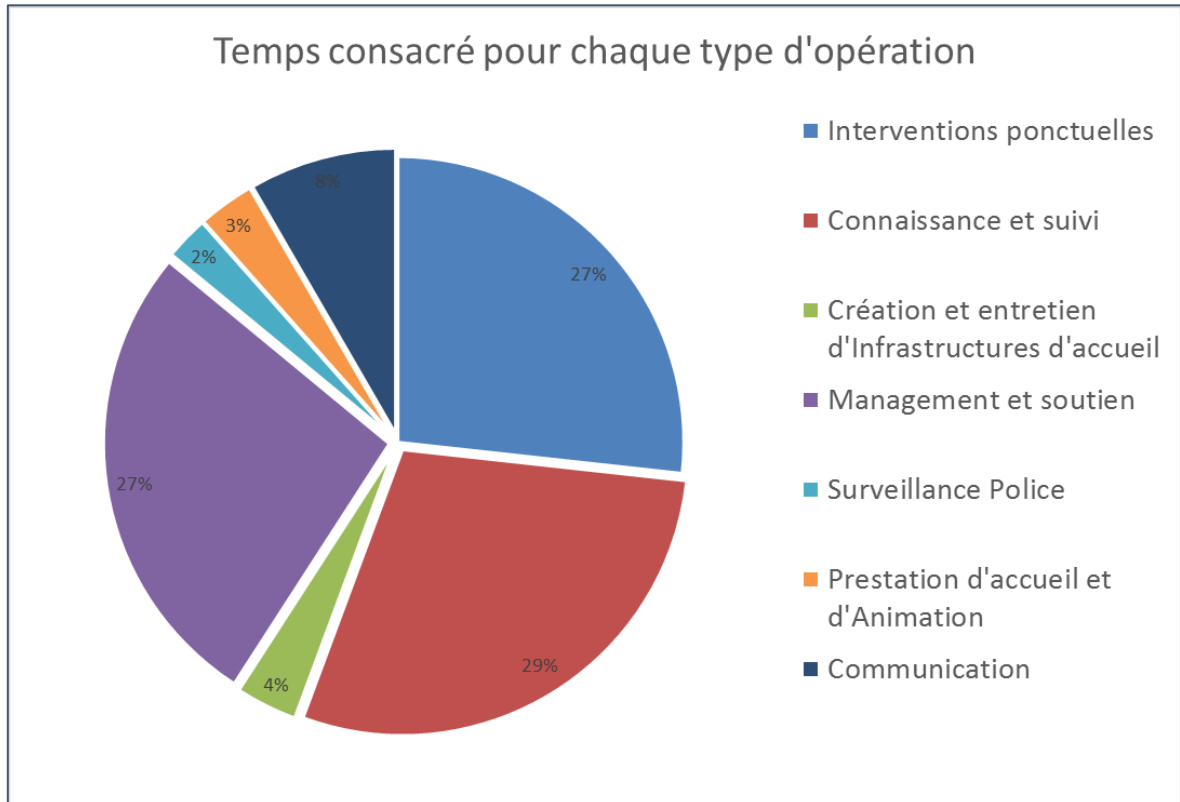


Figure 5 : volume financier et de temps de travail par type d'opération

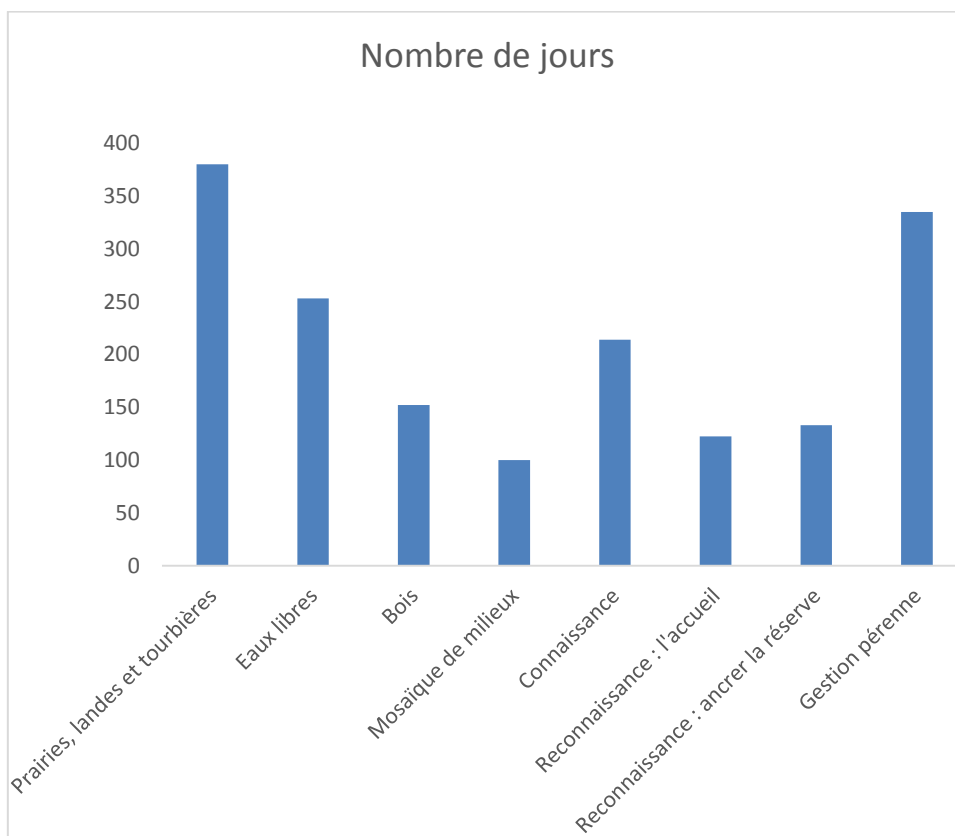
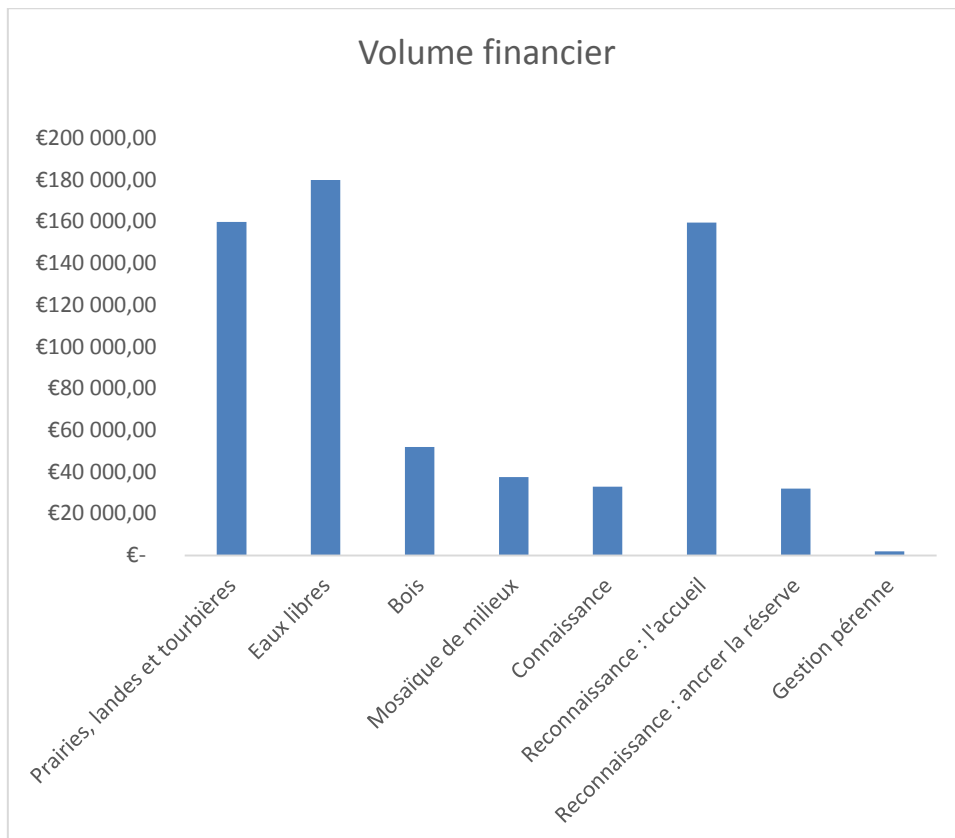


Figure 6 : volume financier et de temps de travail par objectif à long terme

4. Illustration des opérations prévues

Pour illustrer le programme d'activités prévues, voici quelques actions qui devraient être réalisées fin 2020.

Pour l'accueil du public :

- Un sentier d'interprétation sera créé à l'Etang du Moulin Neuf,
- Un bâtiment d'accueil sera aménagé à l'Etang du Moulin Neuf,
- Les chemins de randonnée de la commune seront améliorés mieux signalés et connus,
- Un nouveau chemin de randonnée sera réalisé dans le secteur de Lan Droën.

Pour ancrer la réserve dans son territoire :

- Un programme d'animation aura été réalisé auprès des écoles,
- Des expositions photographiques auront été créées sur la réserve.

Pour les habitats oligotrophes ouverts :

- Près de 15 ha de landes auront été restaurées ou améliorées (coupe d'arbre, broyage/fauche avec export, conversion de plantations),
- Les activités agricoles et pastorales seront maintenues ou développées.

Pour les bois :

- La gestion sera décidée avec les acteurs et commencera à être mise en œuvre (plan simple de gestion pour les bois, plan de gestion du bocage, IBP et travaux de conversion de plantations).

Pour les habitats d'eau libre :

- Le marnage sera réalisé sur l'Etang du Moulin Neuf,
- Les suivis scientifiques seront mis en place.

Pour la connaissance :

- Une étude Syrph the Net sera réalisée,
- L'inventaire des bryophytes aura eu lieu.

Pour la pérennité de l'espace naturel

- La réglementation sera affichée et connue,
- Une zone de préemption aura été créée.

G. Fiches opérations

Enjeu 1- La conservation des habitats oligotrophes humides, et la faune et la flore associées

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

OLT	CS01- Cartographie des habitats						Priorité
1-2-3							1
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
							10 000 €

Contexte :

En 2016, dans le cadre de la rédaction du plan de gestion de la réserve, le bureau d'étude José Durfort a réalisé la cartographie des habitats naturels sur l'ensemble de la réserve.

Le travail a été effectué dans le respect du guide réalisé par le Conservatoire botanique National de Brest (Hardegen, 2014).

Le travail comprenait donc :

- L'établissement de la typologie des végétations du site d'étude : saisie et analyse des relevés phytosociologiques, liste des communautés végétales.
- La délimitation des unités de cartographie (au 1/2500e pour les habitats patrimoniaux)
- L'intégration des données recueillies dans une base d'information géographique et leur numérisation.

53 unités de végétations réparties en 2377 polygones ont été identifiées sur la réserve. Leurs surfaces varient de 3 m² à 7,9 ha.

Ce travail a permis d'identifier les habitats patrimoniaux et de caractériser les états de conservation.

Objectifs :

L'objectif est de renouveler la cartographie des habitats, pour suivre l'évolution des communautés végétales et des habitats et évaluer leur état de conservation à l'issue du premier plan de gestion.

Déroulement et organisation

Il s'agit de confier la mission de cartographie à un bureau d'études, après consultation.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Prestataire

Bibliographie :

Cartographie de la végétation et Inventaire floristique de la Réserve naturelle régionale des landes, prairies et étangs de Plounérin - Côtes d'Armor - DURFORT José Etudes Botaniques et Ecologiques – 2016 – 87 p

Inventaire et cartographie de la végétation en espaces naturels – Eléments pour la rédaction d'un cahier des charge pour la cartographie des sites Natura 2000 et des Espaces Naturels sensibles de Bretagne. Conservatoire botanique nationale de Brest. HARDEGEN M., 2014 . 25p.& annexes

OLT	CS02 - Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux					Priorité
1-2						1
Planification prévisionnelle						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
10j		10j			20j	

Contexte :

Dans la nouvelle méthodologie des plans de gestion élaborée en 2015 par l'AFB (Agence Française pour la Biodiversité, anciennement ATEN) s'exprime la nécessité de définir des indicateurs de gestion. Ces derniers interviennent dans l'évaluation du plan de gestion, élément essentiel à sa bonne conduite, autant lors de sa mise en œuvre que lors de sa révision. Ils permettent, en effet, d'évaluer les objectifs à long terme, en mesurant l'accomplissement de résultats attendus. Il s'agit d'une démarche dite de « Tableau de bord »

Dans le cadre du renouvellement de nombreux plans de gestion de réserves naturelles bretonnes, la nécessité est apparue de définir un indicateur permettant de mesurer l'état de conservation des habitats de landes, prairies et tourbières de Bretagne intérieur. Le travail collectif a ainsi permis de définir des grilles d'évaluation de l'état de conservation de plusieurs habitats patrimoniaux dont la plupart sont présents sur la réserve :

- Les landes humides caractérisées par *E. tetralix* ;
- les landes mésophiles caractérisée par *E. ciliaris* ;
- les landes tourbeuses caractérisée par *E. ; tetralix, Narthecium ossifragum* et *Sphagnum sp* ;
- les landes sèches caractérisées par *E. cinerea* ;
- les tourbières de pente ;
- les boisements tourbeux (saulaies marécageuses et boulaies tourbeuses) ;
- les prairies humides oligotrophes.

Objectifs :

L'objectif est d'évaluer facilement l'état de conservation d'habitat d'intérêt communautaire afin d'appréhender l'évolution de cet état dans le temps.

Déroulement et organisation

La grille d'analyse pour l'état de conservation des prairies à molinie sous-type *juncion acutiflori* réalisé par le Muséum national d'histoire naturelle a servi de base pour l'élaboration de cette méthode.

Chaque grille d'évaluation part d'un total de 100 points. Une modalité négative pour l'habitat conduit à un retrait de 20, 10 ou 5 points alors qu'une modalité positive n'entraîne pas de retrait de points. Plus la gestion peut contrebalancer ces éléments négatifs plus la pénalité est importante. Des points bonus sont attribués dans le cas de présence d'espèces patrimoniales et caractéristiques.

Plusieurs critères sont testés par ces grilles d'évaluation :

- La surface couverte, comprenant l'évolution de la surface de l'habitat ainsi que la connectivité à un instant t. Cette connectivité est définie par un indice de fragmentation prenant en compte différents éléments déconnectant ainsi que la nature de l'habitat.

- La structure et le fonctionnement ; en prenant en compte le recouvrement ligneux et le nombre de strates, ainsi que la composition faunistique et floristique, en intégrant notamment les indices d'Ellenberg afin de qualifier l'humidité et l'oligotrophie.

- Les altérations de l'habitat, en considérant des atteintes bien définies au niveau du polygone, ainsi que des atteintes diffuses.

Sur le terrain, l'évaluateur parcourt l'habitat en renseignant les différents critères de la grille. Un relevé de la flore présente avec une abondance supérieure à 5% est réalisé, afin de pouvoir calculer les coefficients N et F d'Ellenberg

Chacun de ces critères sont renseignés à l'échelle :

- de l'unité de gestion pour les habitats de landes et prairies, considérant l'ensemble des polygones au sein de cette unité comme un même ensemble. Cette décision est motivée par leur histoire de gestion commune, par le caractère diffus des polygones et par le fait qu'ils feront l'objet d'une même gestion. Néanmoins, si deux polygones s'avèrent présenter des différences importantes, ils seront considérés indépendamment.

- du polygone pour les habitats de tourbière et de lande humide à sphaignes. Ces derniers dépendant, sur la réserve, de conditions stationnelles précises et localisées.

Les différentes notes obtenues doivent faire l'objet d'une valorisation graphique afin d'être correctement appréhendés et utilisés par le gestionnaire. Au regard des premières utilisations, une représentation cartographique à l'échelle du site semble être la plus adaptée. Elle pourra être réalisée à partir de la note générale, ou déclinée selon les modalités d'évaluation.

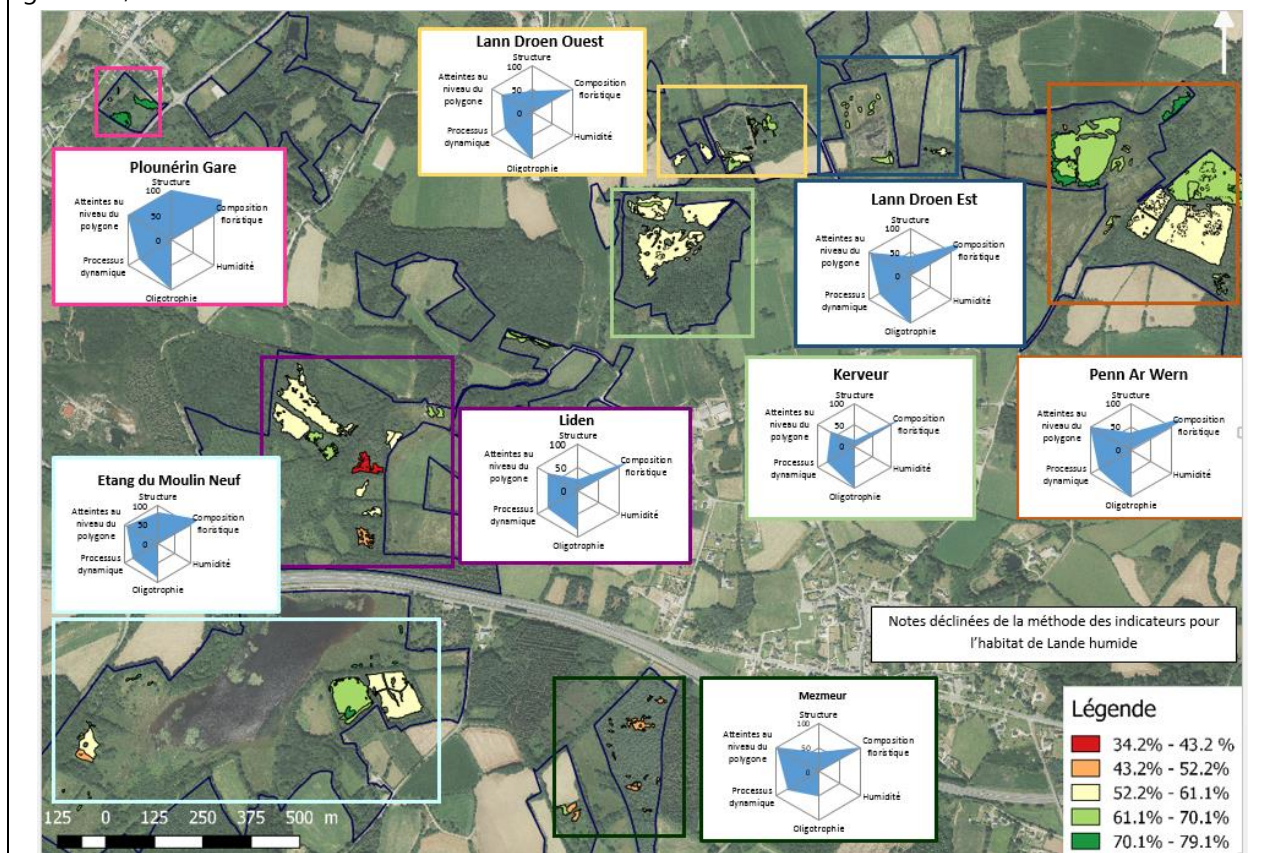


Figure 7 : Premiers résultats de la méthode des indicateurs – 5 classes de valeur

Cette méthode est en cours de test.

Elle sera mise en place en 2018 pour les habitats prairiaux et de landes et en 2020 pour les habitats d'eaux libres.

En fin de plan de gestion, les habitats prairiaux et de landes seront caractérisés à nouveau, afin d'estimer l'évolution de l'Etat de conservation de ces habitats.

Indicateur de gestion :

Indicateurs relatifs à la surface couverte
Indicateurs relatifs à la structure et au fonctionnement
Indicateurs relatifs aux altérations

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté
RNR des landes de Cragou et du Vergam (Bretagne Vivante)
RNR des landes et marais de Glomel (AMV)
RNR des landes de Monteneuf (Association les landes)
ENS landes de Locarn
Bernard Clément (Université Rennes 1)
Marion Hardegen, Erwan Glemarec (CBNB)

Bibliographie :

AMV, Les Landes, Cicindèle, Conservatoire du littoral, Lannion-Trégor Communauté, Bretagne Vivante, Clément B., CBN Brest. Indicateurs d'état de conservation des habitats landicoles et tourbeux de Bretagne intérieure.

Aten, 2015. Cahier technique n°88: Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels ; outils de gestion et de planification. 135p

Bifolchi A., 2016. Plan de gestion 2017-2027, Réserve naturelle nationale du Venec. 338p

OLT	CS03- Evaluation de la diversité fonctionnelle des habitats oligotrophes ouverts						Priorité
1							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
		10j					10j

Contexte :

Dans la nouvelle méthodologie des plans de gestion élaborée en 2015 par l'AFB (Agence Française pour la Biodiversité, anciennement ATEN) s'exprime la nécessité de définir des indicateurs de gestion. Ces derniers interviennent dans l'évaluation du plan de gestion, élément essentiel à sa bonne conduite, autant lors de sa mise en œuvre que lors de sa révision. Ils permettent, en effet, d'évaluer les objectifs à long terme, en mesurant l'accomplissement de résultats attendus. Il s'agit d'une démarche dite de « Tableau de bord ».

L'opération CS02 - *Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux* permet d'évaluer l'état de conservation des habitats par rapport à un état de référence.

A l'échelle de la réserve, il paraît opportun de proposer au sein du même type d'habitat une diversité structurelle et fonctionnelle afin d'offrir le plus large spectre de fonctions écologiques. Il est donc nécessaire de disposer d'indicateurs permettant de décrire la diversité présente.

Objectifs :

L'objectif est de caractériser la diversité et la complémentarité des habitats oligotrophes ouverts pour assurer un large spectre de fonctions écologiques.

Déroulement et organisation

Il s'agit de mettre en place une grille d'indicateurs de la diversité des fonctions rendus par les milieux de landes et de prairies oligotrophes. La méthodologie reste encore à définir et préciser.

Ces indicateurs porteraient sur des éléments physiques (hauteurs de végétation moyenne, nombre de strate), biologique (peuplement en orthoptère par ex.) et de gestion (pâturage/ fauche / non intervention, fréquence).

Ces indicateurs seront mesurés en début et fin de plan de gestion.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté

Bibliographie :

OLT	CS04- Suivi des placettes d'étrépage						Priorité
1							1
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire estimé	Voir fiche opération CS05 – Suivi de la flore patrimoniale						
Coût estimé			500€	500€		500€	500€

Contexte :

Sur la réserve, 2 placettes d'étrépage ont été créées en 2010 et 2013. Dans le cadre du plan de gestion, il est prévu de créer au moins 6 autres placettes. Cette méthode consiste à la suppression de la végétation en place sur une dizaine de centimètres dans l'horizon humifère superficiel. Elle conduit à l'ouverture du milieu, permettant de favoriser l'apparition des stades pionniers ainsi que l'expression et le renouvellement de la banque de graines contenue dans le sol. La mise à nue du sol permet ainsi l'installation de nombreuses espèces végétales pionnières à forte valeur patrimoniale comme la Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*) ou la Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)

Cette opération nécessite la mise en place d'un suivi.

Objectifs :

L'objectif principal de cette opération est de décrire la dynamique végétale, notamment l'apparition et le développement des espèces pionnières à forte valeur patrimoniale.

Déroulement et Organisation :

Le bureau d'étude José Durfort suit les deux placettes existantes depuis 2012. Dans le cadre du plan de gestion, de nouvelles placettes d'étrépage seront créés en 2019 et 2022.

Le suivi de ces placettes se réalisera de deux manières :

- Un relevé précis (Année N+1 et N+2, N+5 et N+10 suite à la création des placettes)

Réalisation d'un plan coté de l'étrépage au 1/50^{ième} avec report des taches de végétation identifiées ainsi que leur composition. En plus de ce croquis, une liste complète des plantes présentes est effectuée en précisant les coefficients d'abondance dominance.

- Un relevé annuel de la flore patrimoniale (les autres années)

Lors de ce suivi, le gestionnaire vérifiera la présence des stations d'espèces patrimoniales et les dénumbrera. Une photo de la placette sera aussi réalisée afin d'appréhender au mieux la dynamique végétale globale.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Prestation/CBNB
Lannion-Trégor Communauté

Opérations liées :

IP08 - Création de placette d'étrépage
CS05 – Suivi de la flore patrimoniale

Bibliographie :

Le Blévec M., Dallemagne H., Porcher-Déchar C., 2012. Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère. Ceresa-Conseil Général Finistère
J. Durfort, 2015. Suivis scientifiques de la végétation de l'étang du Moulin Neuf, liés aux opérations conservatoire. Etudes Botaniques et Ecologiques

OLT	CS05- Suivi de la flore patrimoniale						Priorité
1							1
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire	2 jours par an						

Contexte

L'inventaire de la flore réalisé en 2016 met en évidence une forte diversité floristique sur la réserve (324 taxons), avec notamment la présence de 18 espèces à valeur patrimoniale : *Pilularia globulifera*, *Dryopteris aemula*, *Littorella uniflora*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Potamogeton pusillus*, *Juncus squarrosus*, *Carex rostrata*, *Comarum palustre*, *Epilobium palustre*, *Galium débile*, *Menyanthes trifoliata*, *Narthecium ossifragum*, *Pinguicula lusitanica*, *Utricularia australis*, *Elatine hexandra*, *Luronium natans*, *Aristavena setacea*.

A noter aussi, la présence d'une hépatique d'intérêt patrimonial : *Kurzia pauciflora*.

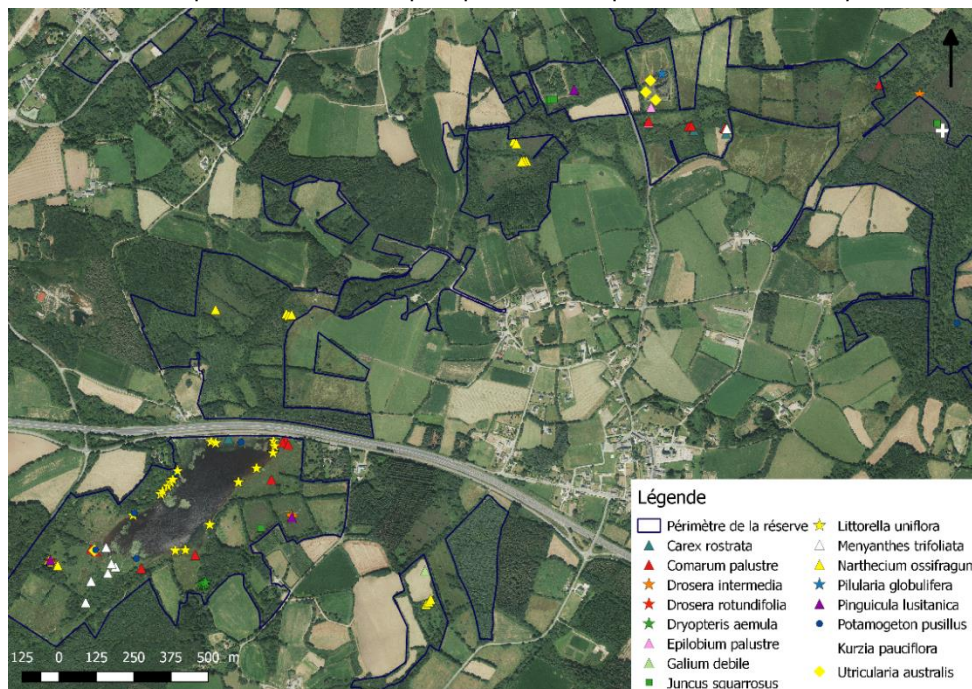


Figure 8 : Flore patrimoniale sur la réserve

La réserve a donc une responsabilité vis-à-vis de la conservation de ces espèces. Ainsi, afin d'œuvrer à la préservation de cette flore particulière et sensible, la mise en place d'une méthode de suivi est nécessaire.

Objectif

Suivre les dynamiques d'évolution des espèces floristiques à fort intérêt patrimonial

Déroulement et Organisation

Le suivi de la flore patrimoniale sera réalisé par le gestionnaire qui se rendra sur les stations connues ou potentielles de présence de flore patrimoniale. Suivant l'espèce, il réalisera un comptage des pieds, ou un relevé surfacique.

Les méthodes de suivis seront établies avec le CBNB. Les suivis s'intéresseront particulièrement aux espèces indicatrices de bonne gestion et pourront ne concerner qu'une partie de stations.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Prestation / CBNB
Lannion-Trégor Communauté

Opération(s) liée(s)

CS04 – Suivi des placettes d'étrépage

Bibliographie :

J. Durfort, 2015. Suivis scientifiques de la végétation de l'étang du Moulin Neuf, liés aux opérations conservatoire. Etudes Botaniques et Ecologiques

OLT	CS06- Suivi du Damier de la Succise							Priorité
1								1
Planification prévisionnelle								
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
	AV / ND	AV/ND/TS	AV / ND	AV / ND	AV/ND/TS	AV / ND	AV / ND	
Temps gestionnaire	1,5 jour	2,5 jours	1,5 jour	1,5 jour	2,5 jours	1,5 jour	1,5jours	
Coût estimé	0	0	0	0	0	0	0	

Contexte :

Le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) est un papillon inscrit à l'annexe II de la Directive Européenne Habitats Faune –Flore, et est protégé en France. Ce statut de protection s'explique notamment par un fort déclin de l'espèce en Europe. Le changement des pratiques agricoles conduit aujourd'hui à la raréfaction de son habitat ; les formations herbacées hygrophiles à mésophiles. Ces prairies abritent la plante nécessaire à sa reproduction, la Succise des prés (*Succisa pratensis*). Sa disparition menace ainsi la pérennité des populations de Damier.

Cette espèce est présente sur plusieurs parcelles de la réserve. Les adultes en vol font l'objet d'un suivi depuis 2013 et les nids sont localisés depuis 2015. Une réunion entre les gestionnaires d'espaces naturels bretons a permis de mettre en place un protocole de suivi commun.

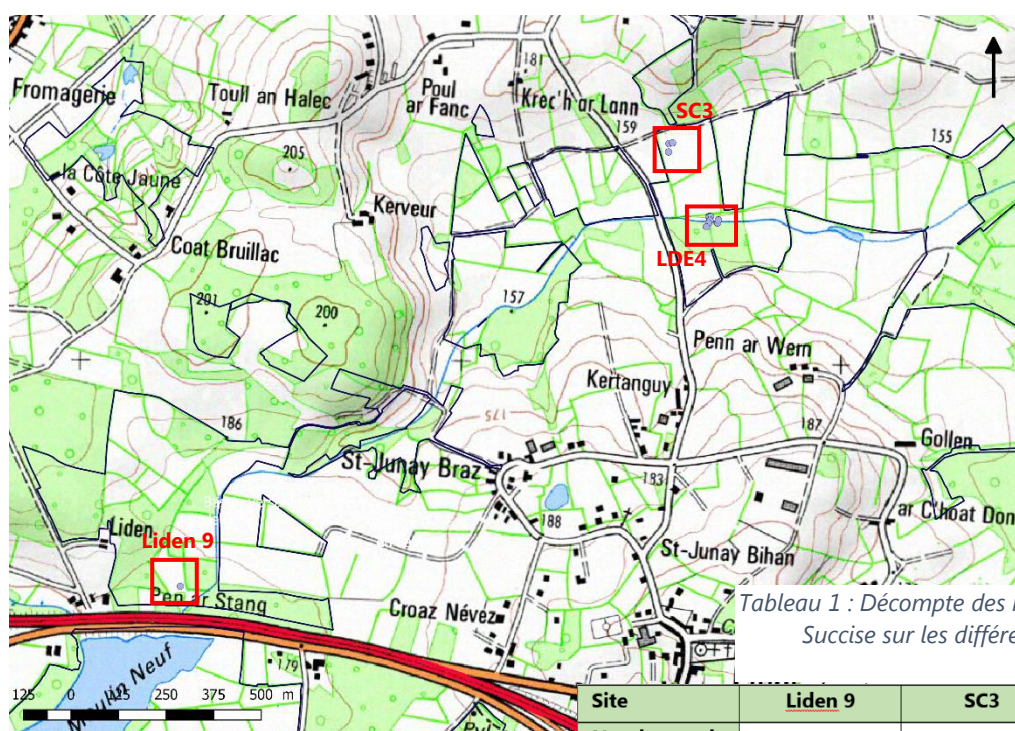


Figure 9 : Les nids de Damier de la Succise sur la réserve connus en 2016

Tableau 1 : Décompte des nids de damier de la Succise sur les différents sites de la

Site	Liden 9	SC3	LDE4
Nombre de nid(s) en 2016	1	3	12

Objectif :

Suivre les dynamiques de population du Damier de la Succise, et des potentialités d'accueil.

Déroulement et organisation :

Ce protocole de suivi se décompose en trois parties :

1. Le suivi des adultes en vol : AV annuel – Mai-juin-

Il consiste en une prospection au printemps, au filet à papillon, sur les prairies où le Damier est connu ainsi que sur celle où les conditions d'accueil sont favorables. Ce suivi consiste à compter les adultes en vol et a pour objectif principal de déterminer les zones de déplacement de l'espèce et de repérer les parcelles à suivre plus finement à l'automne.

2. Suivi des nids de damier : ND annuel - aout-septembre

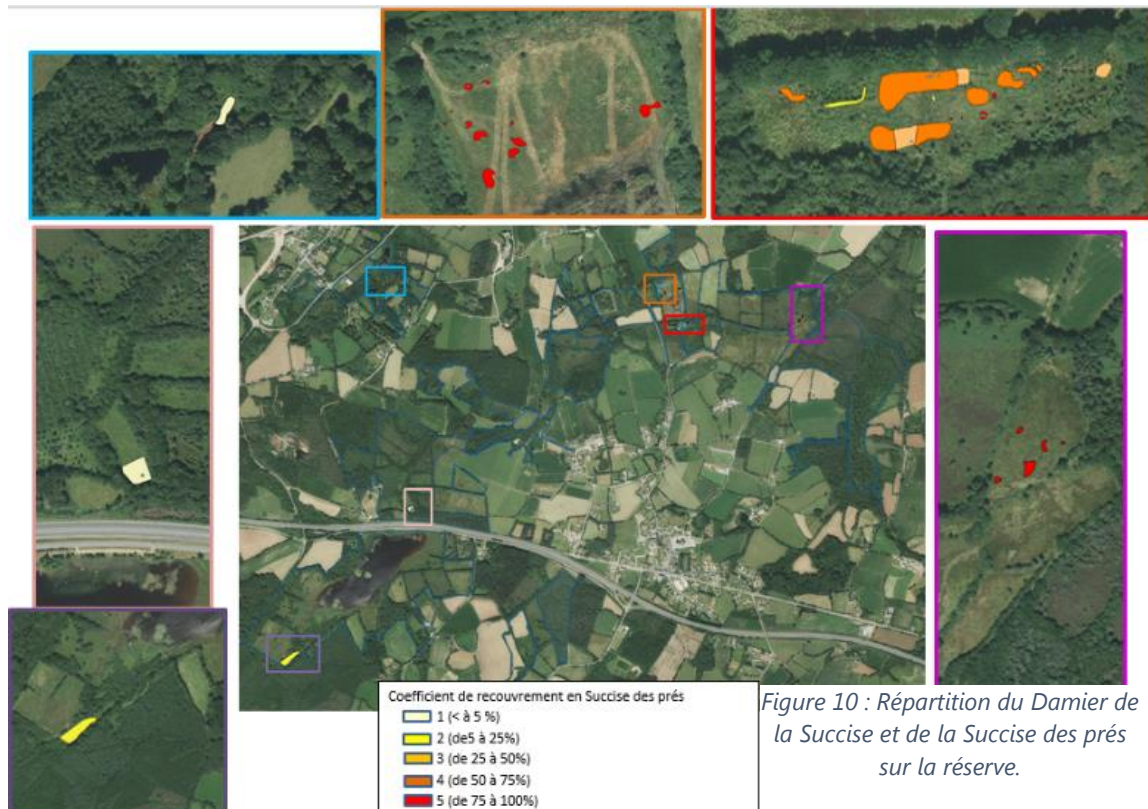


Figure 10 : Répartition du Damier de la Succise et de la Succise des prés sur la réserve.

Les parcelles où la reproduction du papillon est connue ou supposée sont parcourus à pied. Les nids de chenilles sont repérés et géolocalisés. Les données sont intégrées et traitées sur le SIG (QGIS).

3. Suivi des taches de Succise : TS, tous les 3 ans - aout-septembre

Cette dernière étape consiste en la cartographie des taches de Succise des prés. Un coefficient d'abondance-dominance leur est associé, sur la base suivante :

- 1 : l'espèce couvre une surface comprise entre 1 et 5% de la surface totale de la tache,
- 2 : l'espèce couvre une surface comprise entre 5 et 25% de la surface totale de la tache,
- 3 : l'espèce couvre une surface comprise entre 25 et 50% de la surface totale de la tache,
- 4 : l'espèce couvre une surface comprise entre 50 et 75% de la surface totale de la tache,
- 5 : l'espèce couvre une surface comprise entre 75 et 100% de la surface totale de la tache.

Ce suivi sera réalisé à l'époque de floraison de la Succise, facilitant ainsi son observation. Les données seront intégrées sous un logiciel de système d'information géographique.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté

Opération(s) liée(s)

IP14 - Amélioration des habitats favorables à *Euphydryas aurinia* : les prairies à Succise des prés (corridor, installation nouveau pied, exclos,...)

Bibliographie

Holder A., 2004. Etude et gestion de la population de damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) du Venec (Finistère). Fondation nature et découverte. 30pages

Merlet F., Houard X. & Dupond P., 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia* (Rottemburg, 1775)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 7 pages.

Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.

OLT	CS31- Suivi du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe						Priorité
1 et 2							2
Planification prévisionnelle							
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
3 j /3000 €	1j	3j	1j	3j	1j	3j	

Contexte :

La Loutre d'Europe est connue comme fréquentant régulièrement le site de l'Étang du Moulin Neuf depuis de nombreuses années.

Des traces de passage ont également été relevées sur d'autres zones humides de la réserve.

Des populations de Campagnol Amphibie ont été relevées sur les berges de l'Étang de Prat Trovern et de l'Étang du Moulin Neuf.

Ces deux espèces constituent une responsabilité forte pour la réserve.

Objectif :

L'objectif de mieux connaître les populations de Campagnol amphibie et de Loutre d'Europe

Déroulement et organisation :

Il est proposé de mettre en place différentes techniques pour relever et connaître la présence de ces espèces. Ces méthodes seront précisées avec le GMB :

- Piège photographique (achat 2018),
- Cartographie des indices de présences du Campagnol amphibie et le Loutre d'Europe.
- Remontée des données des réseaux sociaux.
- Démarche citoyenne « Avez-vous vu la Loutre ? »: document d'information pour la sensibilisation et la remontée de données (2018).

Des suivis seront organisés avec le BTS GPNA de Suscinio tous les deux ans.

Les méthodologies choisies devront permettre de mieux connaître la répartition spatiale et les effectifs de ces espèces.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Formation aux métiers de la nature /GMB

Coût estimé

Temps agent
Achat piège photo
Réalisation d'outils de communication

OLT	IP01 : Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique						Priorité
1							1
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire	1,5j	1,5j	1,5j	1,5j	1,5j	1,5j	1,5j
Coût estimé	1000€	1000€	1000€	1000€	1000€	1000€	1000€

Contexte :

Malgré la mise en place d'opérations de gestion visant à maintenir le milieu ouvert, certaines zones de la réserve peuvent tout de même faire face à une colonisation par la fougère aigle, ou par les ronciers. Il est alors important d'intervenir sur ces espaces, afin de limiter l'embroussaillage et conserver le caractère ouvert de ces milieux.

Objectifs :

L'objectif est de lutter contre l'embroussaillage de certaines zones spécifique sur la réserve.

Déroulement et Organisation :

Le déficit de gestion amène principalement à deux cas de figure : le développement de ronciers ou de ptéridaies. Dans le premier cas, un broyage sera effectué (débroussailleuse à dos, gyrobroyeur,...) dans le second cas le roulage est préconisé. En effet, l'utilisation d'un rouleau permet d'agir indirectement sur les rhizomes et donc sur la capacité de régénération de la fougère. Une intervention en juin ou juillet s'avère le plus efficace car c'est à cette période que le maximum des réserves des rhizomes a été mobilisé.

L'objectif n'est pas d'obtenir des parcelles « propres » sur toute la réserve, *i.e* sans aucune végétation haute. Ces formations constituent en effet des habitats intéressants pour de nombreuses espèces (oiseaux nicheurs, mammifères...). La fréquence et la répartition des interventions prévues permettent donc de conserver cette mosaïque souhaitée.

Historiquement, la dynamique de fermeture était gérée de la manière suivante :

- Dans le cadre de la convention qui le lie avec le gestionnaire, Gilbert Le Boloch, réalise ces opérations annuellement (sur les parcelles qu'il fait pâturer).
- Sur les autres parcelles de l'Etang du Moulin Neuf, des chantiers nature (environ 1 journée de chantier organisé par an) et des contrats Natura 2000 permettent d'intervenir ponctuellement sur des parcelles.

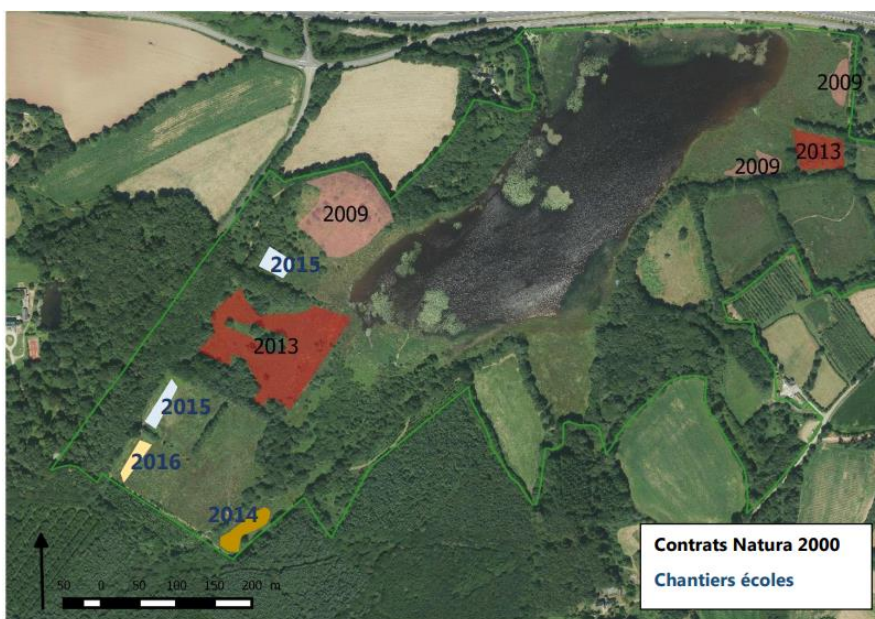


Figure 11 : Chantiers écoles et Contrat N2000 de débroussaillage sur l'Etang du Moulin Neuf

Il est proposé de poursuivre et de renforcer ces modalités d'action sur l'ensemble de la réserve. Annuellement des chantiers seront programmés en fonction du niveau de fermeture observé. Les produits de coupe seront exportés de la parcelle autant que possible.

Sur les parcelles de propriétaires privés (hors Etang du Moulin Neuf), le gestionnaire interviendra via les opérations prévues dans le cadre de l'opération « *MS Animation et création de charte et préconisations de gestion* », et également par le prêt de matériel (rouleau principalement) et par l'organisation de chantiers (bénévoles principalement).

Indicateur de gestion

Surface d'intervention

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Prestataire

Bibliographie :

Le Blevéc M., Dallemage H., Pocher-Dechar C., 2012. Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère– Pâturage, itinéraire n°78.

Hannah T., Michaud H., 2006. Espaces naturels n°14 : Contrôler le développement de la fougère aigle, méthodes – techniques.

Disponible sur : <http://espaces-naturels.infos/controler-developpement-fougere-aigle>

OLT	IP02 – Pâturage extensif						Priorité
1-3							1
Tableau prévisionnel							
Année	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire estimé	26jours	26jours	26jours	26jours	26jours	26jours	26jours
Coût estimé	5000€	5000€	5000€	5000€	5000€	5000€	5000€

Contexte et problématique

Le pâturage extensif consiste en l'installation d'une faible densité d'herbivore sur une parcelle. Cette pratique est appréhendée comme un réel outil de gestion des zones humides. Les herbivores, en broutant et piétinant les parcelles pâturées permettent de contenir les dynamiques d'enfrichement et de maintenir le milieu ouvert. Il doit être réfléchi afin d'apporter une pression suffisamment forte pour atteindre l'objectif de maintien de l'habitat ouvert mais suffisamment faible pour éviter les problèmes de banalisation et de destruction du milieu par le surpâturage. Cette pratique, si elle est bien menée, participe à la création d'une mosaïque d'habitats contribuant ainsi à l'augmentation de la richesse floristique et faunistique.

Sur la réserve le pâturage est mené sur des habitats naturels variés, allant des prairies ordinaires (prairies à joncs diffus, prairies mésophiles) à des prairies présentant un fort enjeu patrimonial (prairies humides oligotrophes). Il permet notamment d'intervenir sur des zones très humide ou l'intervention des engins de fauche est rendu difficile et conteuse par la faible portance des sols. C'est donc une pratique complémentaire à la fauche, apportant une diversité des moyens de gestion sur le site.

Objectif

L'objectif est de limiter les dynamiques d'enfrichement et maintenir des milieux ouverts diversifiés.

Déroulement et organisation

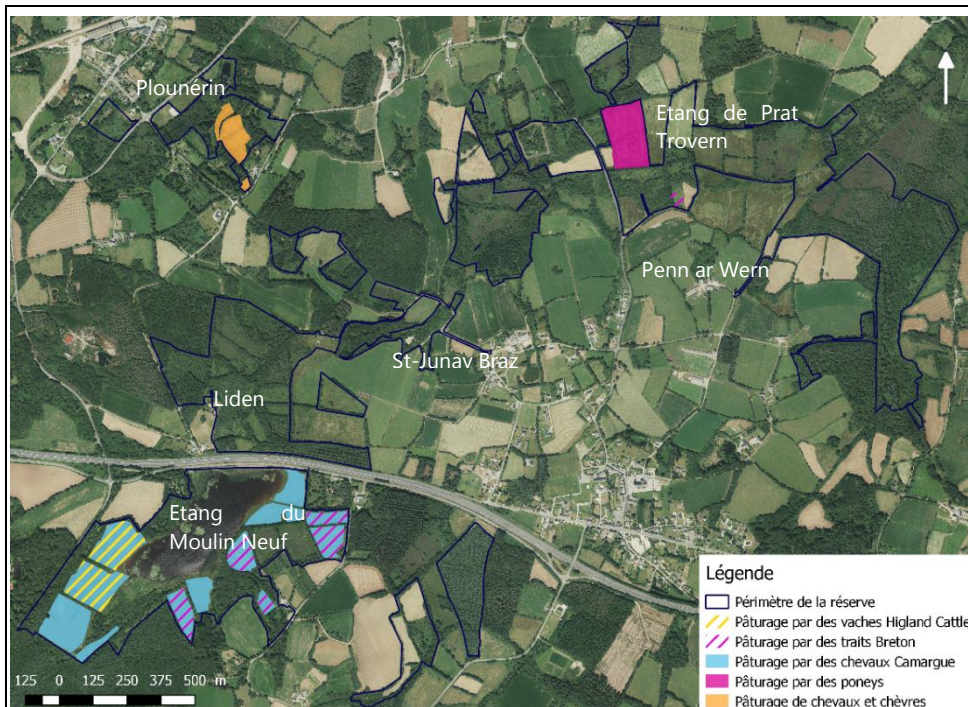


Figure 12 : Le pâturage extensif sur la réserve

Le pâturage est principalement présent sur les parcelles de l'Etang du Moulin Neuf, avec les chevaux camarguais et de traits breton, et depuis 2017, par des vaches Highland Cattle. Des animaux sont également présents à Plounérin Gare et à l'étang de Prat Trovern.

Il est réalisé en respectant les pratiques suivantes :

- L'apport d'affouragement est exclu (sauf condition particulière) afin de respecter l'oligotrophie des milieux,
- les traitements antiparasitaires sont limités autant que possible. Les solutions à base d'ivermectine sont à proscrire car induisant une forte pollution du milieu. Les vermifuges à base de moxidectine leur seront préférés.
- un chargement faible doit être appliqué, n'excédant pas 1,4UGB/ha/an (0,4 UGB/ha/an pour les parcelles les plus sensibles). Ces seuils sont des valeurs types qui seront ajustés selon les particularités chaque parcelle et années.

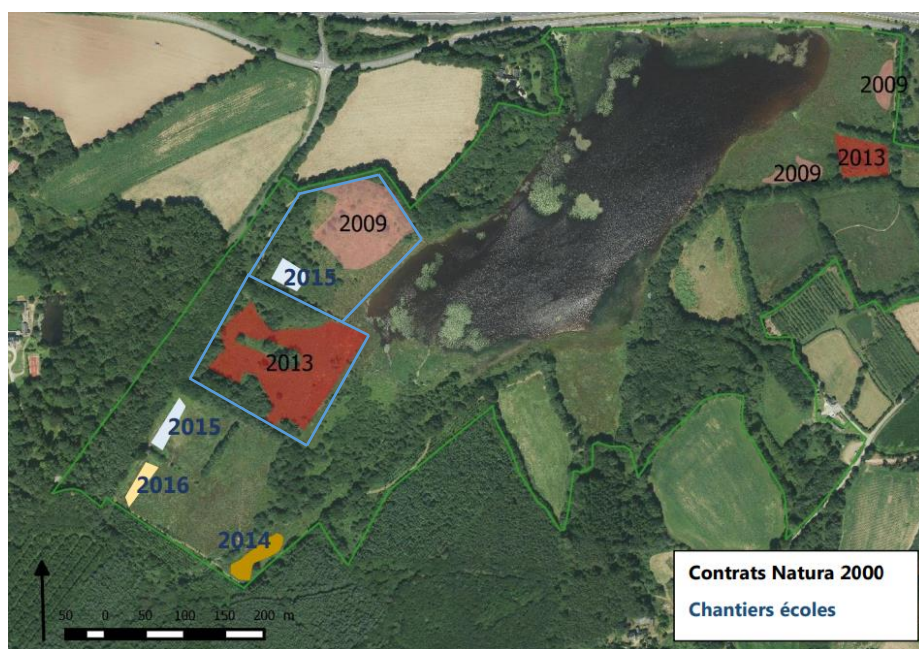
Cheptel	Propriétaire	Surf. pâturée	Période	Chargement	Gestion	Préconisation
4 juments Camargue	Département des Côtes d'Armor	10,45 ha	A l'année	0,35 UGB/ha/an	<u>Sur</u> : 2fois par semaine LTC/Le Boloch <u>Ent</u> : LTC/prestation	Pâturage d'entretien Contrôle des refus de pâturage
8 vaches Highland Cattle (5 adultes, 3 jeunes < 3ans)	Guy Martinon	variable suivant les années	2 mois en 2017	0,17 UGB/ha/an	<u>Sur</u> : 1j/s LTC 1j/s proprio <u>Ent</u> : LTC	Pâturage de complément voire de restauration
4 Traits Breton	Gilbert Le Boloch	4,05 ha	Du 1 ^{er} mai au 31 octobre	0,42 UGB/ha/an	<u>Sur</u> : 2fois par semaine LTC/Le Boloch <u>Ent</u> : LTC/prestation	Pâturage d'entretien Contrôle des refus de pâturage
2 poneys	Société de Chasse Communale	1,74ha	Quelques mois		<u>Sur</u> : proprio <u>Ent</u> : proprio	Pâturage d'entretien
4 Chèvres et 2 chevaux	Mme Grison	3,10ha		0,67 UGB/ha/an	<u>Sur</u> : proprio <u>Ent</u> : proprio	Contrôle des refus de pâturage

Tableau 2 : Tableau récapitulatif de l'opération « Pâturage extensif » sur la réserve.

Légende : Sur : Surveillance du cheptel et de l'état des clôtures / Ent : Entretien des clôtures / LTC : Lannion-Trégor Communauté / Proprio : Propriétaire du cheptel

Sur l'Etang du Moulin Neuf, un phénomène du sous-pâturage est globalement observé. Afin de combler ce manque, plusieurs actions ont été menées (Figure 8) :

- La restauration par action mécanique sur des parcelles (fauche avec export avec matériel adapté aux zones humides, Natura 2000)
- Des chantiers de débroussaillage (cf. *IP01 – Contrôle de l'embroussaillage par action mécanique*).
- en 2017, un pâturage par des vaches Highland Cattle a été testé sur deux parcelles de la réserve.



□ Pâturage Highland Cattle

Figure 13 : Restauration des prairies sous-pâturées sur l'Etang du Moulin Neuf

Au cours de ce plan de gestion, l'éco-pâturage devra être perpétué et amélioré. La présence du troupeau de vache Highland en complément, sera de nouveau mis en place. En effet, cette espèce rustique permet la restauration de parcelle ayant tendance à s'embroussailler. De plus, l'alternance de plusieurs espèces en pâturage (ici bovin et équin) conduit à une meilleure utilisation des ressources et réduit le risque parasitaire.

Intervenants

Lannion-Trégor Communauté / Gilbert Le Boloch / Guy Martinon / propriétaires

Coût estimé

Entretien clôture : 1500€ / an

Convention Gilbert Le Boloch : 2500€ / an

Convention Monsieur Martinon : 800€ pour le transport des animaux, aller-retour

Indicateurs de gestion

Surface d'intervention / Surface entretenue

Fiches opération(s) associées :

CS07 – Mise en place un outil de suivi des milieux ouverts « simple » (photographique, pression,) comme outil d'adaptation de la gestion

CS02 – Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux

IP01 – Contrôle de l'embroussaillage par action mécanique

Bibliographie

Agreil C., & Greff N., 2008. Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, Vourles. 87 pages

Centre des technologies agronomiques. La gestion des espaces verts par le pâturage extensif.

Le Blevec M., Dallemage H., Pocher-Dechar C., 2012. Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère – Pâturage, itinéraire n°78.

OLT	IP03 : Broyage et fauche avec export						Priorité
1-3							1
Tableau prévisionnel							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire estimé	2,5j	3.5j	5j	7.5j		2j	
Coût estimé	16000€	2500€	2500€	1500€		4000 €	

Contexte :

La réserve est composée à 38% de milieux ouverts landicoles et prairiaux. Les pratiques agricoles qui s'exprimaient autrefois, telle que la fauche, permettaient de maintenir ces milieux ouverts. Cependant, la tendance actuelle est plutôt à l'abandon de ces pratiques sur des habitats considérés comme peu productif, qui sont bien souvent les plus patrimoniaux (*Landes humides atlantiques tempérées à Erica tetralix et Erica ciliaris*). La fauche s'avère alors être un moyen de gestion opportun afin de préserver l'ouverture de ces habitats. Quand le milieu le permet, elle est privilégiée sur les landes car plus facile à mettre en œuvre, et donc économiquement plus avantageuse. Sur les milieux les plus sensibles (zones plus tourbeuses), le pâturage, ou la non-intervention lui seront généralement préférée, car la faible portance des sols rend l'intervention mécanique compliquée. Cette pratique est donc complémentaire au pâturage et permet de mettre en place une diversité de modalités de gestion sur la réserve.

La fauche est aussi mise en place par les agriculteurs sur certaines parcelles. Dans ce cadre, cette pratique peut faire l'objet de mesures agro-environnementales, décrites dans la fiche opération *MS01 - Engagement de mesure agro-environnementales et climatiques*

Dans certains cas, elle est utilisée comme complément de gestion sur les prairies pâturées pour contrôler des refus, dans le cadre de l'opération *IP01 - Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique*.

Objectifs :

Limiter les dynamiques d'enfrichement et maintenir des milieux ouverts diversifiés.

Déroulement et organisation

L'état de fermeture des parcelles étant trop avancé, des actions de restauration préalables sont nécessaires à la mise en place d'une gestion par fauche.

Dans un premier temps, les gros ligneux seront traités par bucheronnage sélectif. Cette opération est définie dans la fiche opération *IP10 – Réduction de la colonisation par les ligneux*.

D'autre part, la présence de petits ligneux ne permet pas d'agir directement avec un engin de fauche classique. Il est ainsi nécessaire de procéder à une première phase de gyrobroyage réalisé par un prestataire (gyrobroyeur à chaîne ou à lame), qui permettra par la suite de mettre en place un entretien par fauche. Le produit de broyage sera ramassé et exporté, afin de respecter le caractère oligotrophe des milieux.

La planification de cette action a été réalisée de manière à ce qu'elle intervienne à la suite de l'opération de réduction du nombre de ligneux.

Après restauration par gyrobroyage, une fauche sera réalisée par engin agricole (fauche, andainage, ramassage). Elle sera effectuée, au maximum, par les propriétaires parcellaires eux-mêmes.

La fauche aura lieu sur l'ensemble des parcelles excepté pour les parcelles de la Société de chasse, ou des layons de 8m seront réalisés. Ces layons permettront de mettre en place une hétérogénéité structurale de la lande à l'échelle parcellaire tout en répondant à une demande du propriétaire.

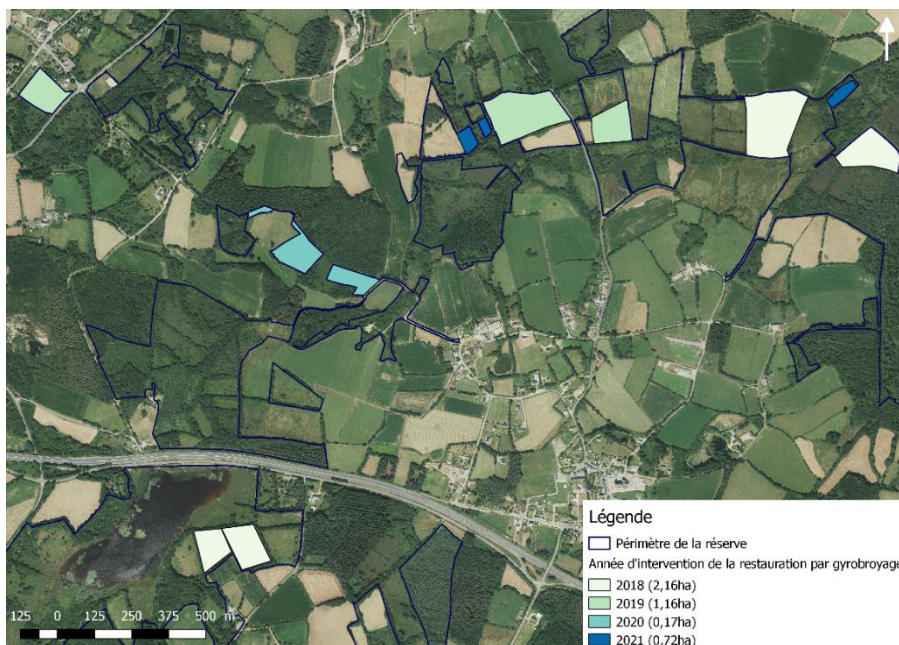


Figure 14 : Opération de gyrobroyage précédant l'entretien par fauche avec export

Période de fauche

Les interventions sont à réaliser le plus tard possible dans la saison (en fin d'été, au minimum après le 1^{er} juillet) quand la portance des sols est la plus importante. La période de floraison principale est ainsi dépassée. L'entretien se réalisera avec une fréquence faible (environ tous les 7-8 ans).

Valorisation des produits de fauche :

Les produits de fauches exportées pourront être valorisés comme fourrage et litière à destination des agriculteurs intéressés. Des partenariats sont à rechercher pour certaines parcelles, aux vues de la faible valeur des produits.

Perceptives :

Sur les prairies, les fauches sont principalement réalisées dans le cadre de mesures agro-environnementales et écologiques. Ces dernières impliquent une fauche annuelle. Néanmoins, en termes d'optimum écologique et de diversité structurelle, il pourrait être intéressant de mettre en place des fauches plus espacées dans le temps. Une attention particulière doit être apportée sur les parcelles abritant le Damier de la Succise. Dans ce cas, la hauteur de coupe doit être relevée pour ne pas abimer les nids de chenilles présents.

Coûts estimés:

Estimation entreprise Duval** La fauche d'un hectare prend 2 heures environ et le ramassage 1 heure pour des parcelles connues, plates et bien sèches.

Il est prévu deux années d'intervention avec du matériel spécifique adapté aux zones les plus humides.

Indicateur de gestion :

Surface d'intervention / Surfaces entretenues

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Entreprise de travaux agricoles / Agriculteurs

Opération(s) liée(s)

CS07 – Mise en place un outil de suivi des milieux ouverts "simples" (photographique, pression...) comme outil d'adaptation de la gestion
MS01 – Engagement de mesures agro-environnementales et climatiques
IP01 – Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique
IP05 – Réduction de la colonisation par les ligneux

Bibliographie :

Le Blevec M., Dallemagne H., Pocher-Dechar C., 2012. Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère – Pâturage, itinéraire n°78.
Glemarec et al, 2015. Les landes du Massif armoricain. Approche phytosociologique et conservatoire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 278p

OLT	IP04- Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR						Priorité
1-2-3							1
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	2j/	2j/	2j/	2j/	2j/	2j/	2j/
	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €

Contexte :

La prolifération d'espèces «exotiques» est considérée comme la seconde cause de perte de biodiversité dans le monde.

Sur la réserve la présence des espèces exotiques envahissantes suivantes a été notée :

- Buddleia du père David (*Buddleia Davidii*),
- Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*),
- Vison d'Amérique (*Neovison vison*),
- Ragondin (*Myocastor coypus*),
- Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*),
- Frelon asiatique (*Vespa velutina*),
- *Campylopus introflexus*.

A ce jour, seule la balsamine de l'Himalaya nécessite d'y porter une « lutte active » (1/2 journée d'intervention en 2017)

Le Laurier palme est également présent au sein de plusieurs bois, notamment sur le secteur de la Côte Jaune. Il convient de limiter sa propagation.

Objectifs :

L'objectif est d'empêcher ou de limiter l'installation des espèces invasives.

Déroulement et organisation

Il s'agit de surveiller ces espèces.

Si elles prennent un caractère perturbant sur la réserve ou si leur dynamique est importante, il s'agira de les détruire selon les protocoles en vigueur.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Prestataire

Coût estimé

Temps agent pour surveillance et organisation de chantiers
Interventions de prestataire, pour une journée de travail par an

OLT	IP05 – Réduction de la colonisation par les ligneux							Priorité
1								1
Tableau prévisionnel								
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
	I	CR	CR / I	CR	CR / I	CR	CR	
Temps gestionnaire estimé	6 jours	4 jours	4 jours	4 jours	4 jours	4 jours	½ jours	
Coût estimé	20 000€	15 000€	12 000€	10 000€	10 000€	10 000€	500€	

Contexte et problématique

La réserve naturelle régionale des « Landes, prairies et étangs de Plounérin » est composée en grande partie de milieux ouverts landicoles et prairiaux ou de fourré (60ha soit près de 38% de la surface de la réserve). La dynamique naturelle sur ce type d'habitat est la colonisation par les ligneux et donc la fermeture progressive du milieu. L'activité rurale qui s'exprimait autrefois permettait de maintenir l'état ouvert de ces habitats. Cependant, la tendance actuelle est plutôt à l'abandon des pratiques de gestion conduisant à la fermeture des milieux et à la disparition de ces habitats d'importance. (Le Blévec et al, 2012) Sur la réserve, ce phénomène s'observe très nettement, avec une forte colonisation par les ligneux sur beaucoup de parcelles, notamment landicoles.



Figure 15 : Colonisation par les ligneux et embroussaillage sur les parcelles landicoles et prairiales de la réserve.

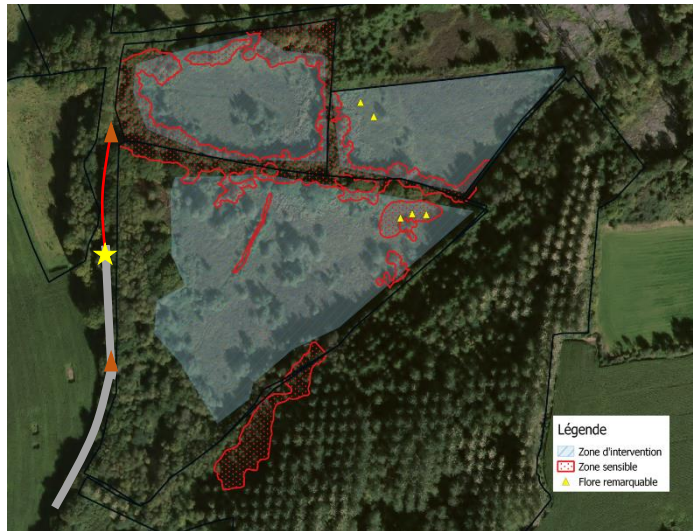
Objectif

L'objectif est de diminuer l'installation des ligneux afin d'endiguer la fermeture des milieux, qui menace les habitats d'intérêts communautaires et espèces à forte valeur patrimoniale.

Déroulement et organisation

Cette opération consiste en l'abattage ou l'arrachage des arbres isolés, en bosquets ou sur les marges des parcelles, menaçant le caractère ouvert de l'habitat. Elle est à différencier de l'opération de déboisement, qui consiste à restaurer un habitat qui a été planté ou complètement colonisé par les arbres. Il s'agit alors d'un défrichage qui ne répond pas aux mêmes obligations juridiques.

Préparer l'intervention sur la ou les parcelles :



Légende :

- ▲ : Accès et plateforme de travail possible
- : Chemin portant
- ★ : Zone d'humidité importante
- : Chemin à accès difficile qui nécessite l'intervention d'engin à faible portance

Figure 16 : Exemple de carte de préparation à l'intervention du bucheronnage.

Avant d'intervenir, les arbres à abattre seront identifiés (marquage). Les zones sensibles qui devront être préservées, ainsi que des cheminements au sein des habitats seront balisés, afin de limiter l'impact sur le milieu. Pour chaque intervention, une ou plusieurs placettes de travail et de stockage des produits d'exportation seront sélectionnées, en considérant la portance du sol (Figure 17).

L'accord des propriétaires privés est indispensable afin de pouvoir intervenir sur leur parcelle.

Intervention ; coupe ou arrache : (I)

Pour les arbres d'un diamètre supérieur à 10cm :

Les arbres seront coupés à la tronçonneuse toujours au plus proche du sol afin de permettre le passage d'engin agricole pour un éventuel entretien ultérieur.

Le dessouchage sera effectué dès que cela possible sur les bouleaux et les saules.

Au centre des parcelles certains arbres seront traités par cerclage. En effet, ces arbres présentent tout de même des fonctions écologiques importantes en milieux ouverts, ces derniers étant, par exemple, des lieux de surveillance des territoires, de repos, et d'alimentation pour l'avifaune. Cette technique, qui consiste à entailler l'écorce et la retirer sur une hauteur de 20cm ainsi qu'à réaliser une entaille permet de conserver des arbres sur pied tout en éliminant le problème de semencier. (Bonhomme, 2011, Réseau SAGNE, 2007)

Pour les arbres d'un diamètre inférieur à 10cm

Pour les petits arbres, de diamètre inférieur à 10cm, la technique d'arrachage sera préférée, plus particulièrement pour les espèces qui rejettent beaucoup comme les saules. Cette technique permet, de plus, la création de trous qui pourront être gérés comme un habitat secondaire tel qu'une mare, ou des placettes d'étrépage (IP – Création de placette d'étrépage)

Valorisation des produits de coupe :

Troncs de diamètre supérieur à 20cm

Les troncs de diamètre supérieur à 20cm seront rangés en rondin de 1m sur la zone de stockage préalablement définie par le gestionnaire.

Tronc de diamètre inférieur à 20cm, branches et branchages

La valorisation de ces produits est libre, en respectant l'exportation de la matière. Ils pourront être intégrés à la filière bois énergie (bois plaquette) ou même être utilisés par l'association de randonnée pour l'entretien des chemins (paillage des chemins pour stabilisation).

Contrôle des repousses (CR)

Cette opération n'est pertinente que si elle est suivie d'un entretien les années suivantes. Il s'agit notamment d'intervenir sur les rejets de coupe (débranchage ou arrachage), mais aussi de maintenir une gestion sur ces habitats, via des opérations du plan de gestion tel que la mise en place de MAE ou de convention agricole, le maintien et l'extension de pratiques de gestion diversifiées hors agricole.

Précautions générales :

Cette opération se réalisant sur un espace naturel protégé, il est important de considérer les particularités du milieu. Sur la réserve, l'humidité est importante. Des engins adaptés à des portances de sol faible sont donc à privilégier dans certains cas.

Afin de préserver l'oligotrophie du milieu, tous les résultats de coupe devront être exportés hors de la parcelle. La modalité de circulation sur la parcelle (treuil thermique, débardage à cheval, tracteur pneus basse pression...) est à définir selon les prestataires qui réaliseront l'intervention, mais ne devra en aucun cas impacter la structure des sols.

L'utilisation d'huile végétale pour les chaînes est préférable afin de limiter la pollution dans l'environnement. (Bonhomme, 2011)

Période d'intervention

La période la plus favorable pour l'intervention sur ces habitats humides est au moment où le sol est le plus portant, c'est-à-dire en sortie d'été ou début d'automne (septembre-octobre). Une intervention à ce moment permet aussi d'éviter la période de plus forte sensibilité (entre mars et juillet) qui correspond notamment à la période de nidification de l'avifaune.

Intervenants

Cette opération pourra être réalisée via l'intervention de différents acteurs :

- > des entreprises dans le cadre d'une prestation
- > des propriétaires privés dans le cadre d'une convention.
- > des chantiers avec étudiants ex : BTS Gpn Morlaix

Coût estimé

Le coût de cette opération se base sur des devis réalisés sur plusieurs parcelles par une entreprise travaillant à la fois en traction animale et avec un tracteur équipé de pneus basse-pression.

L'intervention de propriétaires privés ou la réalisation de chantiers nature sera également mis en œuvre autant que possible : elles permettent de réduire ce coût mais ne peuvent pas s'appliquer sur toutes les parcelles.



Figure 17 : Prévisionnel des interventions de bûcheronnage sélectif

Seules les opérations principales sont indiquées sur cette carte. Il pourra être nécessaire de la mettre en œuvre sur d'autres secteurs (prairie de l'Etang du Moulin Neuf, haut des prairies de l'Etang de de Prat Trovern), si les opérations *IP01- Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique* et *IP02- Pâturage extensif* se révélait insuffisante.

Indicateurs de gestion

Surface d'intervention

Fiches d'évaluation de l'état de conservation associées :

CS07 – Mise en place un outil de suivi des milieux ouverts « simple » (photographique, pression de pâturage) comme outil d'adaptation de la gestion
CS02 – Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux

Bibliographie

Bonhomme, 2011. Guide de gestion des landes, retour d'expériences en Limousin. Conservatoire Régionale des Espaces Naturels du Limousin, Saint-Gençe (France). 124p.
Glemarec et al, 2015. Les landes du Massif armoricain. Approche phytosociologique et conservatoire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 278p

Le Blévec, et al, 2012. Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère. Bureau d'étude CERESA, Conseil Général 29. 252p
Réseau SAGNE, 2007. Fiche technique n°9 ; Le cerclage. Réseau SAGNE Midi-Pyrénées Tarn 2007. Visible à : http://www.rhizobiome.coop/IMG/pdf/FT9_Cerclage.pdf (Consulté le 17/07/2017)

OLT	IP06 – Non intervention sur des zones de lande mûre						Priorité
1							1
Tableau prévisionnel							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire estimé	0jour	0jour	0jour	0jour	0jour	0jour	0jour
Coût estimé	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€

Contexte et problématique

La réserve est dotée de 16 hectares de landes, principalement entretenues par pâturage ou fauche avec export. Ce type d'intervention permet un rajeunissement de la lande, limitant ainsi la dynamique naturelle de fermeture du milieu. Cependant, sur certains îlots, on observe une dynamique d'enrichissement très lente, voire une stabilité des milieux. Ces dernières présentent des physionomies singulières, avec notamment la mise en place de coussinets de sphaignes et de mousses. Une biodiversité particulière peut donc s'exprimer dans ce stade original de landes.

La libre évolution paraît donc un choix opportun à mettre en place sur ces espaces.

Objectif

Préserver des stades de landes âgées

Déroulement et organisation

Deux îlots de landes ont été sélectionnés sur la réserve dans le cadre de cette opération ;

- SC5. L'état mature de cette lande, présentant une faible dynamique naturelle, justifie le choix de ne pas intervenir sur cette dernière.

- PAW3. De la même manière, cet îlot de lande ne présente pas de signe de sénescence ou d'embroussaillage.

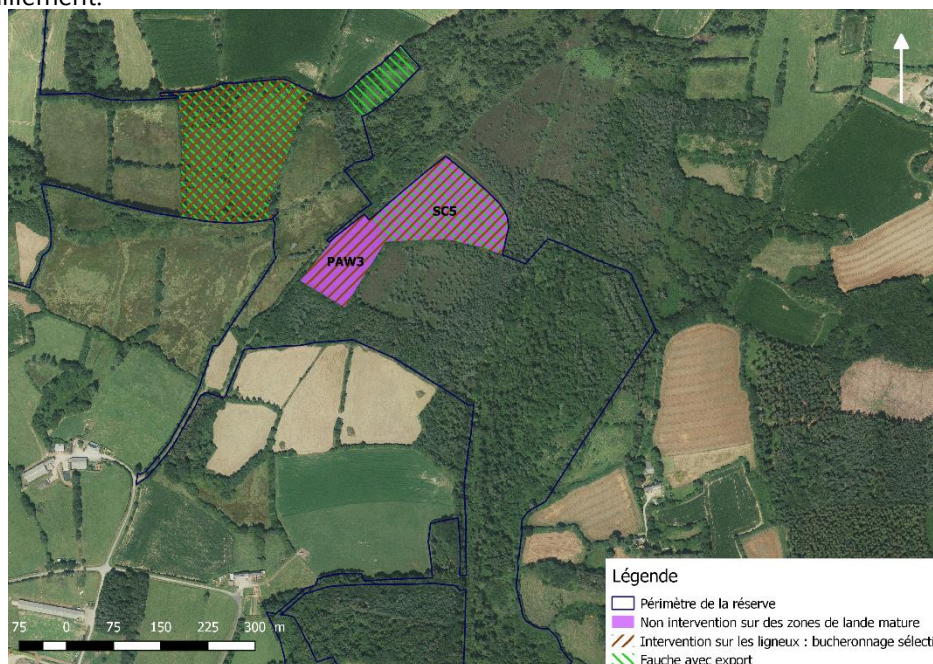


Figure 18 : Secteurs concernés par la conservation de stade de lande mûre

A noter que si le stade « évolué » de lande est conservé, le gestionnaire interviendra sur une menace qui pèse sur cet habitat : le boisement. Une intervention de bucheronnage sélectif (*IP10- Diminution du nombre de ligneux*) sera réalisée.

Sur la parcelle SC5, et aux vues de la volonté du propriétaire (société de chasse communale), deux layons seront réalisées au travers la parcelle (*IP03 – Broyage puis fauche avec export*) et un étrépage (*IP12- Création de placette d'étrépage*).

Intervenants

Lannion-Trégor Communauté

Fiche opération(s) associée(s)

CS02 – Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux

Bibliographie

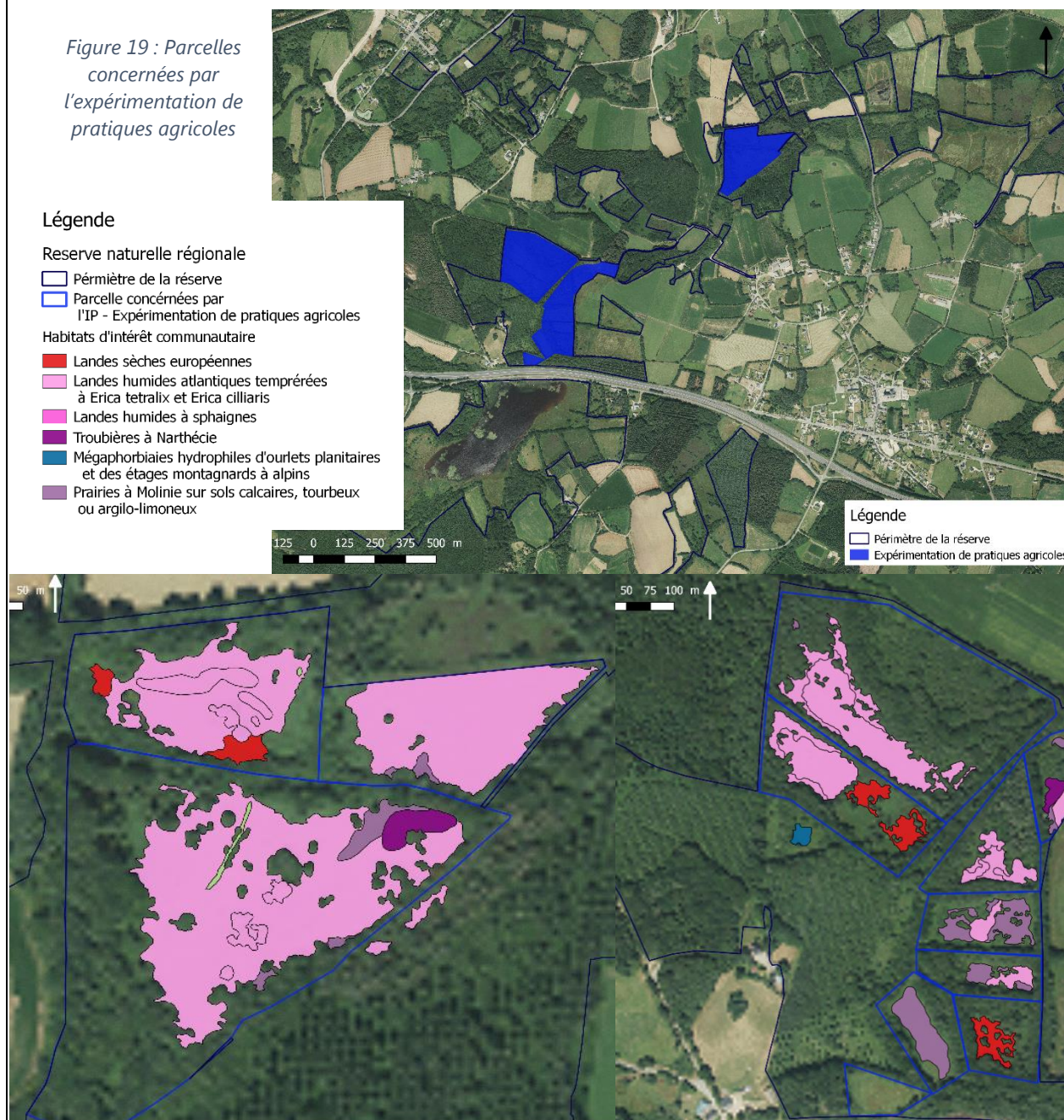
Glemarec et al, 2015. Les landes du Massif armoricain. Approche phytosociologique et conservatoire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 278p

OLT	IP07 – Expérimentation de pratiques agricoles						Priorité
1-3							1
Tableau prévisionnel							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire estimé	2 jours par an						

Contexte et problématique

Sur la réserve, deux grands ensembles de landes sont sans gestion depuis une trentaine d'année : un secteur au Liden (ha) et à Kerveur (ha). Ces espaces étaient historiquement gérés par fauche, et les produits valorisés sous forme de litière. Aujourd'hui, des stades de fermeture très avancés s'observent sur ces espaces : les pins et bouleaux colonisent fortement la lande.

Figure 19 : Parcelles concernées par l'expérimentation de pratiques agricoles



Des opérations de bucheronnage sélectif ont donc été prévues sur ces ensembles (*IP10- Réduction du nombre de ligneux*). Ces opérations sont suffisantes à l'échelle du plan de gestion pour améliorer l'état de conservation de ces habitats. Il est néanmoins nécessaire de trouver une modalité de gestion pérenne, d'entretien.

Deux itinéraires techniques paraissent à privilégier :

- le pâturage extensif par des animaux rustiques,
- la fauche tardive espacée dans le temps.

Le choix de l'itinéraire n'a pas été décidé dans le cadre de ce plan de gestion. L'idée est de profiter de ce premier plan de gestion pour tester et observer avant de s'engager dans une modalité de gestion de long terme. D'autre part ce choix se fera en fonction des opportunités.

Par exemple, l'actuel pâturage par le troupeau de Highland Cattle pourrait être envisagé à terme sur d'autres espaces que l'Etang du Moulin Neuf ou susciter d'autres venues.

Objectif

Mettre en place une gestion pérenne sur des espaces de landes abandonnés

Déroulement et organisation

La mise en place d'opération de gestion sur ces parcelles se réalisera au fur et mesure de l'avancé du plan de gestion, en fonction du résultat de la gestion menée sur les autres parcelles de la réserve et d'opportunités qui apparaîtraient. Dans ce cas le comité consultatif de gestion de la réserve sera sollicité pour avis.

Le gestionnaire veillera donc à développer un réseau d'agriculteurs ou de partenaires qui pourraient intervenir sur ces parcelles.

Des interventions ponctuelles, pour mettre en place ces expériences de gestion, pourront être nécessaires, comme la création de clôture, l'ouverture de talus pour développer des accès etc...

L'estimation des coûts pour ces opérations n'a pas été réalisé car les action(s) dépendent des opportunités et peuvent donc difficilement être programmées.

Intervenants

Prestataire / Convention
LTC

Fiche opération(s) associée(s)

CS02 – Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux

OLT	IP08 : Création de placette d'étrépage						Priorité
1							2
Tableau prévisionnel							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire estimé		1,5j			1,5j		

Contexte :

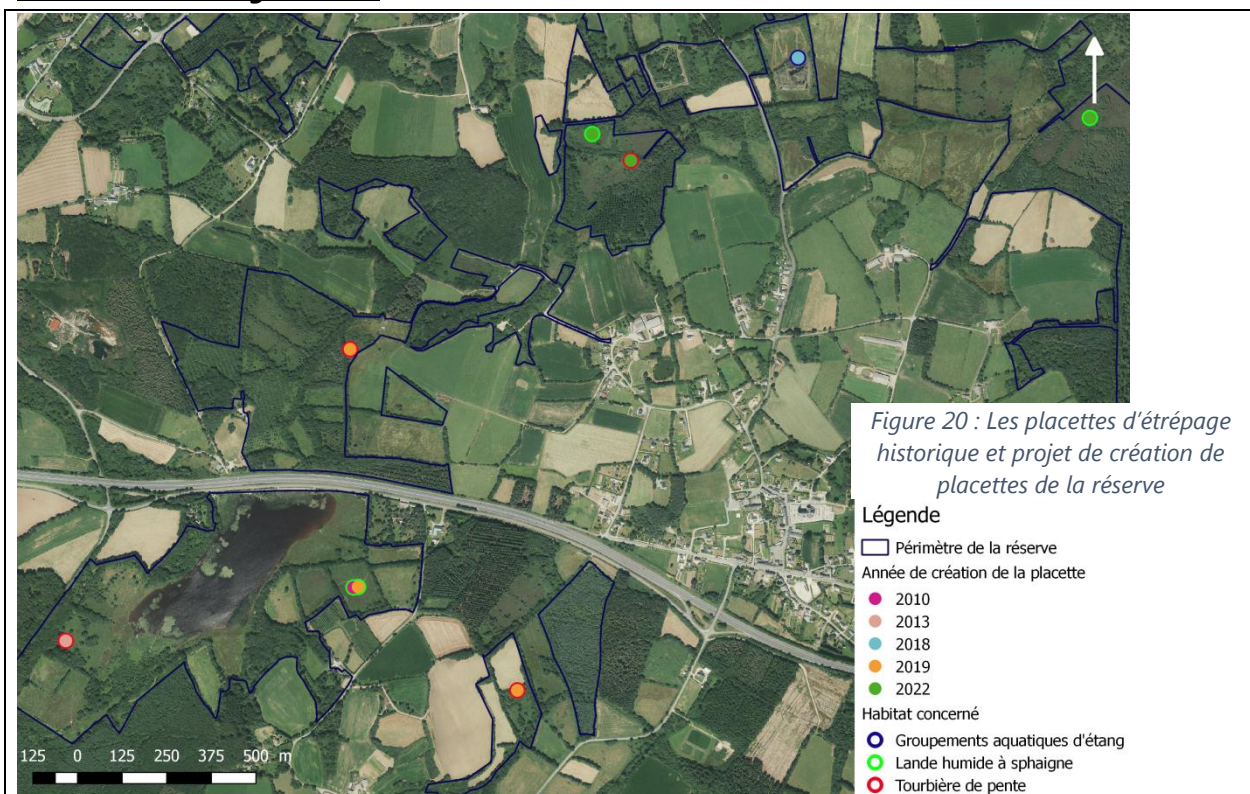
L'étrépage consiste en la suppression de la végétation en place sur une épaisseur de d'environ 10cm dans un horizon humifère superficiel. Cette opération conduit à l'ouverture du milieu permettant de revenir à des stades pionniers et à l'expression de la banque de graines contenue dans le sol. La mise à nue du sol permet ainsi à l'installation de nombreuses espèces végétales pionnières à forte valeur patrimoniale comme la Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*) ou la Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*). Sur la réserve, ces stades pionniers sont présents de manière très ponctuelle. Il est donc intéressant de les favoriser via la création de placettes, tout particulièrement sur les milieux tourbeux ou aquatiques.

Sur la réserve, deux placettes d'étrépages ont été créées, en 2010 et 2013. La présence d'autres polygones d'habitats para-tourbeux à tourbeux ou aquatiques met en évidence des zones d'intérêt pour réaliser de nouvelles placettes d'étrépage.

Objectifs :

Favoriser les stades pionniers et les espèces patrimoniales associées

Déroulement et organisation



Comme indiqué sur la figure 15, une placette sera créée en 2018, trois placettes seront créées en 2019, dont une à proximité d'une placette anciennement créée. Trois autres placettes seront étrépagées en 2022.

La zone, d'une surface d'environ 25m², sera préalablement délimitée par des piquets. Toute la matière étrépagée sera exportée. L'étrépage sera réalisé par paliers ou en pente douce, allant d'une profondeur de

2 à 8cm (2/4/6/8cm), permettant de laisser apparaître différentes couches de substrat et donc une bande de semences diversifiées.

Il peut être réalisé de manière manuelle avec des houx, ou de manière mécanique avec l'intervention d'une pelle à chenille ou d'un tracteur à pneu basse pression.

Selon la taille et le nombre de placettes à étréper, les chantiers peuvent être réalisés avec des bénévoles ou des étudiants en BTS Gestion et Protection de la Nature.

Les placettes nouvellement créées feront l'objet d'un suivi, réalisé par un prestataire en année N+1, N+2, N+5 et N+10, comme décrit dans la fiche opération CS – Suivi des placettes d'étrépage.

Indicateur de gestion :

Présence de stades pionniers

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté
BTS GPN – Lycée Suscinio Morlaix

Opération(s) liée(s)

CS04 – Suivi des placettes d'étrépage

Bibliographie :

Bonhomme, 2011. Guide de gestion des landes, retour d'expériences en Limousin. Conservatoire Régionale des Espaces Naturels du Limousin, Saint-Gence (France). 124p.

Glemarec et al, 2015. Les landes du Massif armoricain. Approche phytosociologique et conservatoire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 278p

Le Blevéc M., Dallemagne H., Pocher-Dechar C., 2012. Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère – Pâturage, itinéraire n°78.

OLT	CS07 : Mise en place un outil de suivi des milieux ouverts "simples" (photographique, pression,...) comme outil d'adaptation de la gestion						Priorité
1-3							2
Tableau prévisionnel							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire estimé	2j/200 €	2j/200€	2j/200€	2j/200€	2j/200€	2j/200€	2j/200€

Contexte :

Les cartes de végétation ne sont pas suffisantes pour témoigner des changements induits par le pâturage et la gestion du site en général. De plus, elles ne peuvent pas être réalisées tous les ans. L'information doit être complétée par un suivi spécifique pour adapter la gestion annuellement.

Objectifs :

Suivre les dynamiques végétales globales en œuvre sur les milieux ouverts

Déroulement et organisation

Les prises de vues régulières permettent de rendre compte de la gestion effectuée et de l'évolution de la communauté végétale. L'objectif est d'avoir un outil efficace (simple et peu onéreux) pour suivre facilement l'évolution des prairies. L'idée est de dépasser le souvenir du conservateur pour objectiver les évolutions du milieu.

L'idée est faire réaliser des prises de vue en drone à partir du même point (x,y,z). Le traitement de l'image permettra de détourner les grands ensembles de végétations. Ces prises de vue photographique interprétées seront ensuite mises en regard avec les opérations de gestion (pression de pâturage, travaux,...)

Indicateur de gestion :

Prise de vue
Polygone de végétation

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté

OLT	IP25 : Amélioration des habitats favorables à <i>Euphydryas aurinia</i> : les prairies à Succise des prés (corridor, installation nouveau pied, exclos,...)						Priorité
1							1
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire		2 j		2 j			2 j
Coût estimé		1000 €		1000 €			1000 €

Contexte :

Le Damier de la Succise, papillon protégé en France et en Europe, est une espèce assez bien représentée sur la réserve. Ses populations sont en fort déclin, aussi bien à l'échelle nationale et qu'europpéenne, principalement du fait de la raréfaction de son habitat, les prairies à Succise des prés. Cette plante, hôte des chenilles du Damier, est essentielle à la reproduction de cette espèce. Les œufs sont pondus sur le dessous des feuilles de la Succise, qui serviront aussi de nourriture aux chenilles. On la retrouve sur de nombreuses prairies de la réserve, identifiées dans la figure 1. La conservation de ce papillon, qui est une responsabilité de la réserve, passe par l'amélioration de la fonctionnalité de ces prairies.



Figure 21 : Répartition de la reproduction du Damier et de la Succise des prés sur la réserve (2016)

- ☐ : Succise des prés et nids de Damier
- ☐ : Succise des prés sans nids de Damier

Le damier de la Succise est une espèce proposée comme indicateur de la Trame Vert et Bleue (TVB) dans le cadre des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE). Ses populations se structurent en métapopulation, avec des phénomènes d'extinction et de recolonisation des sites. Afin de préserver cette espèce, il est donc important de favoriser les corridors écologiques entre les différentes populations.

Objectif

Préserver des habitats fonctionnels pour le Damier de la Succise.

Déroulement et organisation :

Gestion des prairies à Succise des prés

Il est nécessaire de maintenir les prairies humides avec une forte densité de Succise des prés. Cependant, l'abandon des pratiques agricoles conduit à leur fermeture, avec la colonisation par les arbres et arbustes. Des chantiers nature de coupe d'arbres sont régulièrement organisés afin d'enrayer ce phénomène. Ce type d'opération devra être maintenu sur les parcelles ou cela est nécessaire,

La densification de la strate herbacée (développement de la Molinie notamment) est aussi un élément qui tend à limiter la fonctionnalité des habitats à Succise des prés. En effet, ce phénomène étouffe les pieds de Succise, et rend l'accès aux feuilles basales (ou la ponte a lieu), difficile pour les femelles de Damier. Il est montré que la ponte est plus importante si la hauteur de végétation se situe entre 8 et 20cm. Dans ce sens, les zones marquées par cette dynamique d'enfrichement pourraient faire l'objet de fauche avec export (comme sur la partie est de la prairie situé sous l'étang de Prat Trovern, ou à l'Etang du Moulin Neuf), ou sur des zones plus large de pâturage extensif. La fauche, ou débroussaillage, devra être réalisé tardivement, (après fin aout – septembre, idéalement en octobre) et ne doit pas être réalisé à ras le sol afin de ne pas impacter le cycle de reproduction du Damier (détruire les nids de chenilles). Les nids peuvent aussi être préservés en mettant en place des exclus sur les prairies fauchées.

A noter cependant que la signature de MAE engage l'agriculteur à une fauche sur toute la parcelle, qui pourrait être néfaste pour le Damier si la présence de nid est avérée. Sur ces parcelles, le gestionnaire s'attachera à marquer les nids afin de mettre en place une gestion différenciée.

Gestion des corridors écologiques

Les haies et lisères sont essentielles pour la dispersion du Damier car elles sont des zones de repos pour les adultes et des points de repère pour les dispersions longues distance. Cependant, elles peuvent aussi jouer le rôle de barrière. Des trouées pourraient être réalisées dans ces haies, afin de permettre la dispersion du Damier de la Succise.

Le gestionnaire s'attachera à choisir, parmi ces propositions, le mode de gestion opportun en considérant les priorités et particularités des sites concernés.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

LTC / Convention / Lycée Suscinio Morlaix

Opération liées :

CS06 – Suivi du damier de la Succise

Bibliographie

Bensetti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.

Bifolchi A., 2016. Plan de gestion 2017-2027, Réserve naturelle nationale du Venec. 338p

Merlet F., Haour X., Dupont P., 2012. Le damier de la Succise, *Euphydryas aurinia aurinia*. Opie

Ryelandt J., 2015. Fiche technique d'aide à la gestion et à l'entretien des biotopes du damier de la succise *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775). CBNFC-ORI, 8 p

OLT	MS01 - Engagement à des chartes de bonnes pratiques agricole (mesures agro-environnementales et climatiques)						Priorité
1-3							1
Tableau prévisionnel							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire estimé	1 jour	1 jour	1 jour	1 jour	1 jour	1 jour	1 jour

Contexte

Sur la réserve, les activités agricoles sont très présentes. Cinq agriculteurs sont propriétaires et exploitants de 26 hectares de prairies permanentes. Leur système de production est basé sur des bovins laitiers, avec une surface en herbe importante. Sur ces parcelles, on retrouve des milieux remarquables à fort intérêt patrimonial, principalement des Prairies à *Molinia* sur sols tourbeux ou argilo-limoneux qu'il est nécessaire de préserver (code N2000 : 6410). Le bocage est également bien présent le long du parcellaire agricole.

La signature de MAEC (mesures agro-environnementales et climatiques), pour une durée de 5ans, permet de valoriser financièrement les efforts décidés par des agriculteurs. Elles sont définies par l'article 18 du règlement UE n°1305/2013 du 17 décembre 2013 comme ayant pour objectif de « maintenir les pratiques agricoles qui apportent une contribution favorable à l'environnement et au climat et à encourager les changements nécessaires à cet égard ».

Objectif

L'objectif de cette opération est de valoriser et développer les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement permettant de préserver les habitats prairiaux et landicoles dont certains sont d'intérêt patrimonial.

Méthodologie

Les bassins versants (du Légueur et de la Lieue de Grève) ont été retenus dans le cadre du Programme de Développement Rural (PDR) régional pour porter les MAEC sur leur territoire pour la période 2016-2020. Un travail de communication, d'explication et d'animation est ainsi réalisé par les techniciens du bassin versant auprès des agriculteurs. Sur la figure 23, on retrouve les parcelles contractualisées en MAEC sur la

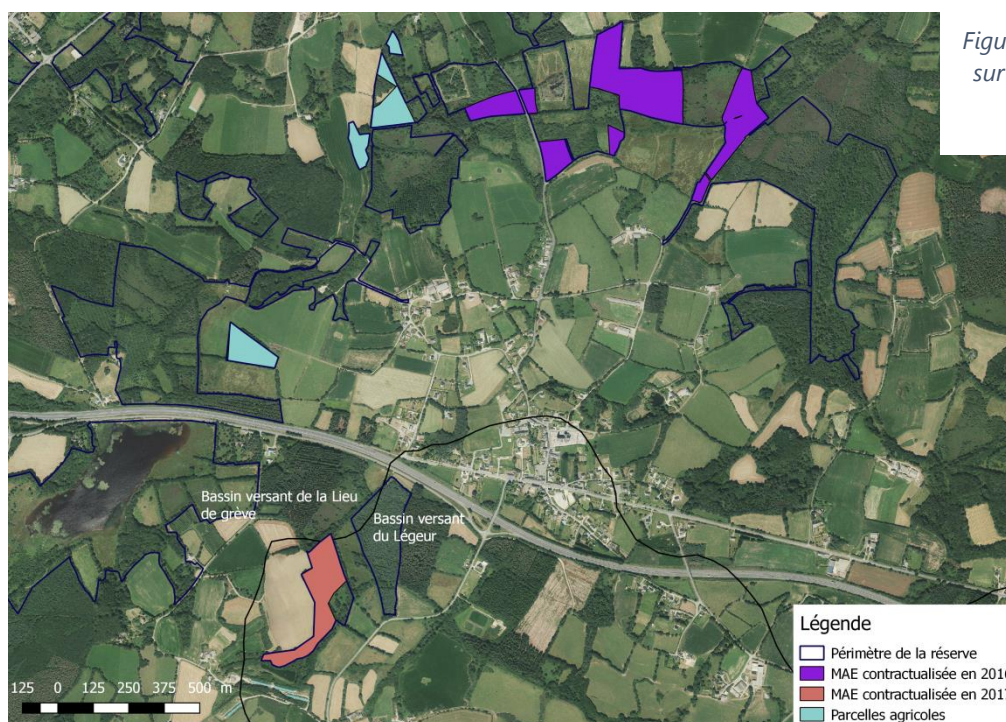


Figure 22 : MAEC engagées sur la réserve et parcelles agricoles

Seule la mesure de type « Gestion par fauche tardive et absence de fertilisation » (mesure HE05) a été contractualisée jusqu'à présent, sur la réserve, par 3 agriculteurs sur une surface totale de 12.8 hectares.

La mise en place de ces mesures pourrait être étendue à d'autres agriculteurs. Les MAEC « fauche tardive et pâturage extensif » (HE02/HE05 et HE01/HE04) ainsi que les mesures sur le bocage (HA01/HA02/HA03) paraissent les plus adaptés aux enjeux présents sur la réserve. Il existe néanmoins d'autres mesures qui pourraient aussi se révéler pertinentes, notamment sur le bassin versant de la Lieue de Grève, où se trouve des parcelles agricoles non contractualisées. (Tableau 3)

Code BV de la Lieue de Grève	Libellé de la mesure	Principe général
Pâturage		
LGEA_HE01	Gestion de l'herbe par pâturage limité (HERBE_04)	Chargement maximal moyen annuel de la parcelle= 1,2 UGB/ha Chargement minimal moyen à la parcelle = 0,3 UGB/ha Non retournement des parcelles / Interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires / Si fauche, après le 1 ^{er} juillet
LGBD_HE04	Gestion de l'herbe par pâturage limité et absence de fertilisation (Herbe_04 et Herbe_03)	Ci-dessus + Absence de fertilisation (HE21)
Fauche		
LGEA_HE02	Gestion de l'herbe par la fauche (Herbe_06)	Fauche à partir du 1 ^{er} juillet / Interdiction du pâturage par déprimage / Interdiction retournement des surfaces / Interdiction utilisation produit phytosanitaire
LGBD_HE05	Gestion de l'herbe par la fauche et absence de fertilisation (Herbe_06 et Herbe_03)	Ci-dessus + Absence de fertilisation (HE21)
Haies		
LGEA_HA01	1 entretien des haies tous les 5ans (Linéa_01)	Définition et mise en place d'un plan de gestion de(s) la haie(s) Interdiction de traitements phytosanitaires / Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches
LGEA_HA02	2 entretiens des haies tous les 5ans (Linéa_01)	
Autres		
LGEA_HE03	Gestion des zones humides (Herbe_13)	Etablissement et mise en œuvre d'un plan de gestion par des structures agréées / Chargement moyen annuel maximum de 1,4 UGB/ha Fauche à partir du 1 ^{er} juin / Interdiction de retourner les parcelles Interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires Fertilisation azoté maximum de 50 unités d'azote
LGBD_HE08	Ouverture de milieu (Ouvert_01)	Mettre en œuvre travaux d'ouverture / Intervention hors 1 ^{er} avril – 31 juillet/ Interdiction usage produit phytosanitaire
LGBD_HE21	Absence de fertilisation limitée à 4 années (Herbe_03)	Absence totale d'apport de fertilisation azotés minéraux et organiques Respect de l'absence totale de la fertilisation P et K (Apport magnésien et chaux possible)
LGBD_HE12	Maintien de l'ouverture et absence de fertilisation (Ouvert_02 et Herbe_03)	Elimination ligneux « indésirable » / Travaux entre le 1 ^{er} juillet et le 31 mars + Absence de fertilisation HE21

Tableau 3 : Mesures agroenvironnementales et climatiques proposées sur le bassin versant de la Lieue de Grève

Dans le cas où les agriculteurs ne souhaitent pas contractualiser de MAEC (complexité juridique, « peur » des contrôles »,...), il sera proposé d'adhérer à des chartes de bonne pratique.

Indicateurs de gestion

Surface entretenue

Opération(s) liée(s)

CS07 - Mise en place un outil de suivi des milieux ouverts "simples" (photographique, pression...) comme outil d'adaptation de la gestion

Intervenants

Lannion Trégor Communauté – LTC
Bassin Versant du Léguer et la Lieue de Grève
Agriculteurs

Bibliographie

Anonyme, 2017. Note d'information du territoire « Lieue de Grève » - Mesure agroenvironnementale et climatique (MAEC), Campagne 2017. Direction départementale des territoires et de la mer des Côtes d'Armor

Anonyme, 2015. Note spécifique de la mesure HE05 – Absence totale de fertilisation minérale et organique azotée sur prairies (hors apports éventuels par pâturage) et gestion de l'herbe par la fauche. Campagne 2015

Anonyme (2), 2015. Cap sur la PAC 2015 -> 2020 : Les nouvelles mesures agro-environnementales et climatiques. Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt – Association des régions de France

Enjeu 1- La conservation des habitats oligotrophes humides, et la faune et la flore associées

OLT2- Préserver les habitats d'eaux libres et de berges

OLT	MS02- Définition du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin - régularisation réglementaire, recherche financière, animation de la démarche						Priorité
2	IP09- Mise en œuvre du plan de marnage de l'Etang du Moulin Neuf IP10- Réalisation des travaux nécessaires à la pérennité du scénario retenu et au maintien des autres usages CC1- Communication sur le scénario mis en œuvre sur l'Etang du Moulin Neuf						1
Planification prévisionnelle							
Code Opé.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
MS02	4j	4j	4j	4j	4j	4j	4j
IP09	7j	7j	7j	7j		7j	7j
IP10		2j / 6000€	1j / 2000 €		10j / 125 000 €	3j / 3 000 €	
CC01	5j / 3000 €	1j	1j	1j	5j	4j	2j

Contexte

L'avenir de l'Etang du Moulin Neuf fait l'objet de réflexions depuis de nombreuses années. Dès la première étude portée sur le site (Ouest Aménagement,1997), il est fait état de sa prochaine disparition (25 à 30 ans selon les estimations de l'époque) et par voie de conséquence d'une large part du patrimoine naturel remarquable présent. En 2006, le Document d'objectifs du site Natura2000 se saisit du problème. En application de ce document, un Contrat Natura 2000 (2010) permet d'engager des premiers travaux pour restaurer la continuité entre le cœur de l'étang et sa partie aval.

La Directive cadre sur l'eau ajoute une complexité au dossier : elle amène deux directives européennes (celle-ci et la Directive Habitats-faune-flore) à s'opposer dans le scénario d'aménagement à privilégier pour cette pièce d'eau. Une directive privilégie la continuité écologique, l'autre les habitats d'eaux libres d'étang.

Une étude fut portée par le Comité de bassin versant de la Lieue de Grève (2007) afin d'apporter des éléments techniques et scientifiques sur le problème posé.

Sur cette base, un avis du CSRPN et un de la préfecture ont validé un scénario d'aménagement et de gestion pour les années à venir :

- le **scénario** à privilégier est le « **maintien du plan d'eau avec la mise en place d'une gestion efficace des marnages** » ; Ce scénario a été chiffré en 2014 par le bureau d'étude SCE pour un coût de travaux de 251k€ et d'études complémentaires de 146 k€.

- La **continuité écologique doit être assurée via une gestion des niveaux d'eau** aux périodes appropriées et l'aménagement de pré-barrages en aval du pont de la RN12 ;

- L'aménagement de pré-barrages au niveau du pont-cadre de la RN12 devrait pouvoir être réalisé avec le partenariat de la DIRO qui prendra en charge son financement et en assumerait la maîtrise d'ouvrage ;

- **L'abaissement des niveaux d'eau est à prévoir de juin à octobre** avec une baisse et une remontée progressive. Un marnage bas prolongé en octobre peut faire apparaître le Coléanthe délicat et permettre sa reproduction. Selon les scientifiques, ces marnages ne devraient pas être défavorables aux plantes hélophytes présentes également sur le site et constitutives d'habitats d'intérêts communautaires.

- **Des suivis scientifiques** sont à mettre en place pour évaluer l'impact de ces marnages sur l'évolution et la répartition des différentes espèces et habitats.

Les services de l'Etat proposent de tester ce scénario de marnage, avec les ouvrages en place. L'ONEMA, aujourd'hui Agence française de la Biodiversité, pourra être sollicité pour cette phase de test. L'expérimentation serait à mener sur plusieurs années sur la base d'un protocole de suivi des incidences sur les habitats et la continuité écologique validé par les différents acteurs et les scientifiques.

Cette phase de test paraît possible aux conditions suivantes :

- Des **moyens humains suffisants** pour actionner les vannes et enlever les planches aux périodes demandées sur une période étalée,
- De **tester la** maniabilité et la robustesse de la **vanne** en place,
- **L'autorisation des services de l'Etat** sur une baisse des niveaux d'eaux importante, sur la période la plus sèche de l'année, et donc avec un risque de déconnecter le Yar sur une période relativement longue,
- La **compatibilité avec les autres usages** sur le site (pâturage équin particulièrement),
- La définition d'un protocole de **suivis scientifiques** validé.

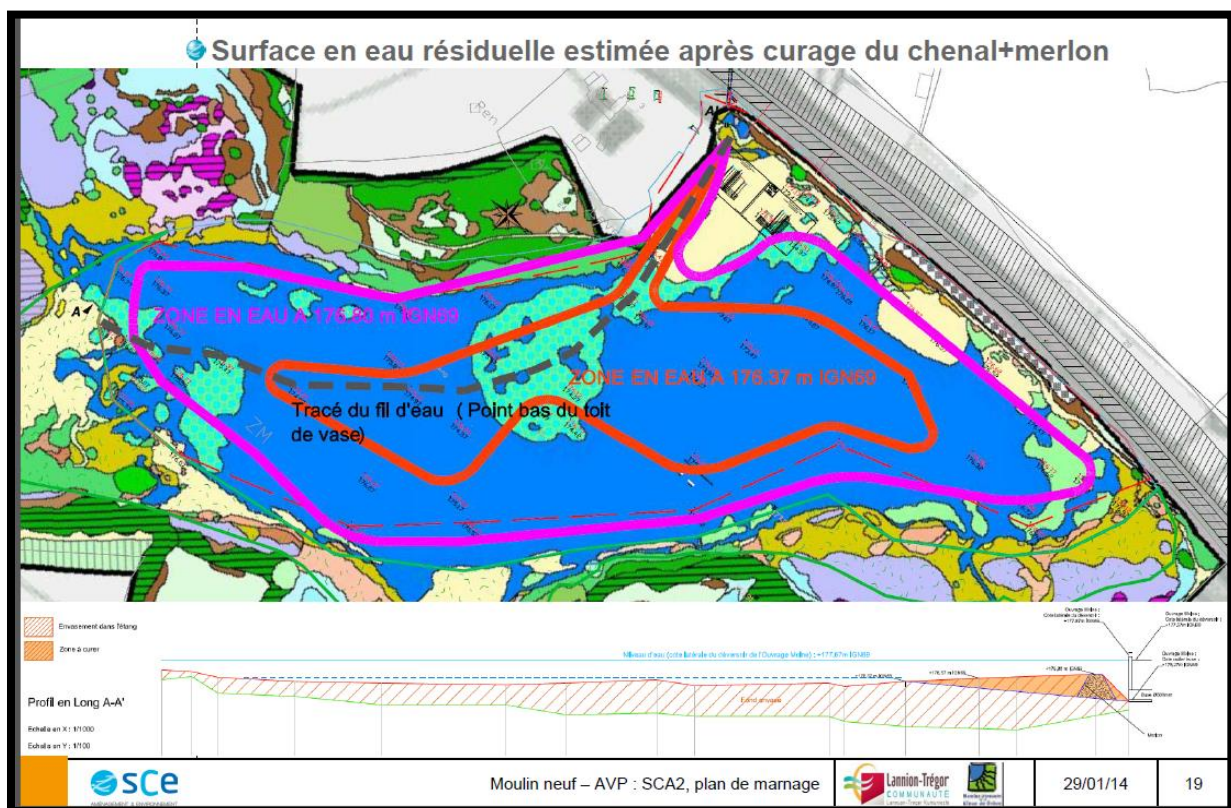


Figure 23 : surface d'eau résiduelle sur l'étang en fonction des travaux projetés - SCE

Déroulement et organisation

Les opérations du plan de gestion doivent permettre de tester et d'évaluer le scénario retenu. Il est proposé d'effectuer ce test en étapes progressives :

- **Etape n°1 - 2018-2021,**

Sans modification importante : accentuer le marnage et tester la faisabilité technique du scénario. Cette période permettra également de mettre en place les suivis scientifiques, d'avoir un état initial de référence. Les financements nécessaires aux aménagements à prévoir seront également recherchés.

- **Etape n°2 - 2022 :** En fonction des résultats de l'étape N°1

Travaux sur le merlon en aval du seuil et si besoin sur le système de vannage. Travaux complémentaire sous le pont de la RN12 (DIRO) et sur l'ouvrage de Manach'ty (Bassin Versant Lieue de Grève).

- **Etape n°3 - 2023-2024 :**

Accentuer le marnage, analyser les besoins en aménagement complémentaire. Mettre en place les opérations permettant de préserver les habitats d'eau libre

Il est proposé d'appliquer le scénario de la manière suivante :

	Opérations	Modalité	Coût/Moyen
2018-2021	IP15- Faire varier le niveau de l'étang (⇒ variation d'environ 1m)	Le niveau de l'Etang sera baissé en mai-juin et augmenter en septembre-octobre : soit uniquement en contrôlant le débit de sortie de l'étang (avec la vanne de décharge) soit en enlevant des planches toutes les semaines.	Temps agent : 7 semaine *1/2*2 = 7 jours
	IP16-Rendre compatible l'ensemble des usages (pâturage, pêche, randonnée)	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de mares pour permettre l'abreuvement en période de basses eaux, - Aménagement des enclos de pâturage (électrification, clôture,...) - Mise en place de pontons de pêche flottant - Pêche de sauvegarde poisson, si nécessaire - Aménagement du chemin de randonnée, si nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Chantiers nature + temps agent (2 jours) - Prestation (2000 € + temps agent – 2 jours) - Mise en place de pontons de pêche : 6000 € - Convention avec Aappma et Fédération de pêche pour accompagnement
	MS02-Analyser les évolutions	- Animer un groupe de travail pour suivre les évolutions / en lien avec l'opération <i>CS13- Evaluation de l'impact du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin neuf pour décider ou non de mettre en œuvre l'étape n°2.</i>	Temps agent : 4 jours / an
	CC01-Communiquer et expliquer les choix retenus	Réunion d'information publique Panneau sur place Article de journaux	Temps agent (5 jours) + panneaux (3000 €)

2022	<p>IP16-Restaure la continuité avec le cœur de l'Étang</p>	<p>Travaux pour enlever le merlon de terre entre l'étang et l'ouvrage de régulation.</p> <p>Aménagement d'une vanne à double ventelle, si nécessaire</p> <p>Réaliser des aménagements sous la RN12 (DIRO).</p> <p>Aménagement de Manach'ty en lien avec le comité de bassin versant</p>	<p>Travaux sur le merlon : 100 000 €</p> <p>Maitrise d'œuvre 20 000 €</p> <p>Suivi, dossier loi sur l'eau et N2000 : 10 jours</p> <p><i>Option : aménagement du moine : 107 000 €</i></p> <p><i>DIRO: réalisation de rampe en aval du moine</i></p> <p><i>Par le bassin versant : aménagement de Manach'ty</i></p>
	<p>MS02-Analyser les évolutions</p>	<p>- Animer un groupe de travail pour suivre les évolutions / en lien avec l'opération CS13- <i>Evaluation de l'impact du scénario d'évolution de l'Étang du Moulin neuf pour décider ou non de mettre en œuvre l'étape n°3.</i></p>	<p>Temps agent : 4 jours / an</p>
	<p>CC01- Communiquer et expliquer les choix retenus</p>	<p>- Rédaction d'article de journaux</p> <p>- Animation d'une journée d'information</p>	<p>Temps agent : 5 jours</p>
2023-2024	<p>IP15-Accentuer le marnage</p>	<p>Tester une baisse totale du niveau d'eau</p>	<p>Temps agent : 5 jours</p>
	<p>MS02- Analyser les aménagements nécessaires</p>	<p>Mettre en place un groupe de travail pour définir et proposer des aménagements complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement pièces d'eau, - Restauration d'habitats ou de berges, - Aménagement de clôtures, -Amélioration du cheminement. - ... 	<p>Temps agent : 5 jours</p>
	<p>CC01- Communiquer et expliquer les choix retenus</p>	<p>- Rédaction d'article de journaux</p>	<p>Temps agent : 2 jours / an</p>

OLT	CS13- Evaluation de l'impact du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin neuf					Priorité
2						1
Planification prévisionnelle						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
5j	5j	5j	5j	5j	5j	5j
1000 €	5000 €	7500 €				

Contexte :

Les opérations prévues sur l'Etang du Moulin Neuf doivent permettre de restaurer la continuité écologique et d'avoir des impacts globalement positif pour la valeur écologique du site (mis à part pour les habitats d'eau libre).

Il est prévu d'effectuer cette opération en étapes progressives :

- **2018-2021**, sans modification importante : accentuer le marnage et tester la faisabilité technique du scénario. Cette période permettra également de mettre en place les suivis scientifiques, d'avoir un état initial de référence. Les financements nécessaires aux aménagements à prévoir seront également recherchés.
- **2022** : travaux sur le merlon en aval du seuil et si besoin sur le système de vannage. Travaux complémentaire sous le pont de la RN12 (DIRO) et sur l'ouvrage de Manach'ty (Bassin Versant Lieue de Grève).
- **2023-2024** : accentuer le marnage, analyser les besoins en aménagement complémentaire.

Il est nécessaire de mettre en place des dispositifs de suivis scientifiques pour évaluer l'impact de ce scénario.

Objectif :

- mettre en œuvre d'un protocole de suivis naturalistes, afin d'observer la réponse de l'écosystème aux fluctuations du niveau d'eau,
- vérifier les hypothèses suivantes :
 - Certaines communautés végétales évoluent favorablement en termes qualitatif et quantitatif,
 - D'autres communautés végétales peuvent être impactées voir peuvent disparaître, celles directement liées au plan d'eau,
 - La faune liée au plan d'eau ne subit pas d'impacts néfastes majeurs.

Déroulement et organisation

Il est proposé la mise en place d'un ensemble de suivis.
Les suivis proposés sont parfois associées à d'autres enjeux de la réserve.

Nom du suivi	Autres OLT pour lequel le suivi est mis en place	Description	Année de mise en œuvre	Temps agent coût
suivi des usages	FC2 et 3	Cf. l'opération : MS10-Suivi de la fréquentation de la réserve Un travail d'enquête sera mené pour percevoir l'image de la réserve / son évolution et évaluer la fréquentation (Ecocompteur)	2018 ; 2021 ; 2024	0.5 jour en 2018 5 jours en 2021 0.5 jour en 2024
suivi des paysages	OLT4	Cf. l'opération : CS29- Observatoire des paysages Différents points de prise de vues permettront d'objectiver l'évolution des paysages suite à la gestion menée.	2018 ; 2021 ; 2024	3 jours par année d'intervention
suivi épaisseur vase/niveau d'eau	-	Faire des relevés trois fois par an : hauteurs d'eau et de vase sur 4 stations fixes. Bathymétrie (2021)	Tous les ans	3 j par an 2021 (7500€) Achat échelle graduée (1000 €)
suivi physico chimique	-	Suivi mensuel en amont/sur l'étang/en aval Trois campagnes (mars, juillet, octobre) : -O ₂ , -Température, -pH, -Transparence, -Conductivité, -Nutriments (NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , PO ₄ ³⁻), Des analyses ponctuelles pourront compléter ces suivis (cyanobactéries notamment). <i>L'analyse de la sédimentologie serait intéressante pour caractériser la dynamique d'atterrissement de l'étang. Pour cela, un accompagnement par le monde scientifique paraît nécessaire.</i>	Tous les ans	
suivi de la flore patrimoniale et des habitats	OLT1, OLT2, OLT3 et OLT4	CS01- Cartographie des habitats	2024	10 000 €
		CS05- Suivi de la flore patrimoniale Pointage et comptage des stations patrimoniales	Tous les ans	2 j par an
		CS09- Suivi de l'évolution des unités de végétation des bords d'eau de l'Etang du Moulin Neuf	2019 2021	2j / 4500 € 2j / 7500 €

		Transects (topo-séquences) perpendiculaires à la rive tous les 3 ans Cartographie des habitats potentiellement impactée avant intervention (2021) Traduction en indicateurs d'évolution (indice floristique, d'engorgement/d'humidité, indice de qualité floristique, indice d'oligotrophie)	2023	2j / 4500 €
suivi du peuplement odonates	FC1	CS14- <i>Suivi standardisé des peuplements de libellules</i> Mise en place d'un suivi type Steli/LigerO pour évaluer l'impact sur les populations d'odonates – considérés comme « groupe parapluie » des autres insectes de la pièce d'eau.	<i>Tous les ans pendant 3 ans puis une fois tous les 2 ans</i>	<i>4.5 j par année de mise en œuvre</i>
suivi de l'avifaune	FC1	Cf. les opérations : CS26- <i>Inventaire et suivi des oiseaux nicheurs</i> CS27- <i>Suivi des oiseaux hivernants ou en halte migratoire</i> Les populations d'oiseau seront suivies : comptage visuel des oiseaux d'eau et suivi type « IPA » pour les nicheurs.	<i>Tous les ans</i>	<i>10.5 j par an</i>
suivi piscicole	OLT4	CS15- Suivi piscicole Des pêches électriques seront réalisées en amont /au cœur / et en aval de la pièce d'eau restaurée (2021 et 2024) afin d'évaluer l'impact sur ce cortège d'espèce. L'anguille est attendue en amont du plan d'eau. Les habitats piscicoles seront décrits en aval de l'étang, en collaboration avec le bassin versant de la Lieue de Grève.	<i>2021 ; 2024</i>	<i>3j et 2500€ par année de mise en œuvre</i>
suivi Loutre d'Europe	OLT1	Cf. l'opération : CS34- <i>Suivi du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe</i> La perte de près de la moitié de la zone de pêche pour la Loutre sera évaluée, au niveau quantitatif.	<i>Tous les ans</i>	<i>Entre 1 et 3 jours par an</i>

Coût estimé

Temps agent prévu dans le cadre des autres opérations
3 jours pour les suivis spécifiques à cette opération
2 jours pour synthétiser l'ensemble des suivis et analyser les résultats

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté

Bibliographie :

http://www.forum-zones-humides.org/iso_album/qualite_physico-chimique_de_l_eau_1.pdf
Guide méthodologique Outils de suivis d'actions d'entretien des milieux aquatiques en marais doux, Forum des Marais Atlantiques, L. Anras, 27p

OLT	CS10 Mise en place d'un IcoCAM					Priorité
2						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2 j/500€	2 j/500€	2 j/500€	2 j/500€j	2 j/500€	2 j/500€	2 j/500€

Contexte et problématique

Les coléoptères aquatiques sont peu (pas) connus sur la réserve. Les milieux d'eau libre variés et de qualité présents nous laisse espérer que la diversité biologique est importante.
D'autre part, le GRETIA a développé une méthode pour caractériser les mares à partir de ces insectes : l'Indicateur composite Coléoptères Aquatiques des Mares (ICOCaM).

Objectif

- Améliorer la connaissance en coléoptère,
- Caractériser l'état fonctionnel des mares.

Déroulement et organisation

Protocole d'échantillonnage standardisé et ICOCaM :

La prise en compte des coléoptères aquatiques pour l'élaboration d'un indicateur des potentialités biologiques de ces milieux paraît pertinente car ils sont abondants dans les mares. De plus ce sont de bons indicateurs : diversité spécifique et écologique, échantillonnage aisé sur le terrain, connaissance actualisée. Leur détermination nécessite une identification en laboratoire.

L'ICOCaM est constitué de 4 indices basés sur l'analyse qualitative des cortèges de coléoptères aquatiques issus du référentiel des mares de Basse-Normandie :

- l'Indice de rareté relative « Irr » (LEROY et al., 2012, 2013),
- la richesse spécifique,
- l'indice de spécialisation des communautés « CSI » (JULIARD et al., 2006),
- la richesse fonctionnelle « FRic » (VILLEGER et al., 2008).

Les 4 indices qui composent l'IcoCAM sont représentés dans l'espace par un graphique radar (répartition en 4 classes égales). Plus le graphique est déployé sur chaque axe, plus la mare présente un bon potentiel biologique.

Le suivi comprend deux passages par mare (printemps et automne). Chaque site prospecté est décrit sur la base d'une trentaine de paramètres (taille, profondeur, contexte, berges, etc.).

L'échantillonnage est réalisé majoritairement avec un troubleau suivant une approche chronométrée, relative à la surface de la mare et à la représentativité des mésohabitats présents. Le tri est fait sur place et les coléoptères sont collectés et conservés pour une détermination sous loupe binoculaire.

Seuls les adultes sont capturés, les larves de coléoptères aquatiques ne bénéficiant pas de clés de déterminations suffisantes pour identifier l'espèce. En moyenne, le temps de prospection est de 1h à 1h30, intégrant échantillonnage et tri sur place. (Extrait de la brochure du GRETIA « diversité discrète des mares, les coléoptères aquatiques »).

Il est prévu que le gestionnaire collecte et tri deux mares par an, en moyenne. La détermination sera réalisée par le Greta.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / GRETIA

OLT	CS12- Suivi des espèces patrimoniales de libellules et précisions sur leur statut					Priorité
2						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0.5 j	0.5 j	0.5 j	0.5 j	0.5 j	0.5 j	0.5 j

Contexte et problématique

33 espèces de libellules ont été vues sur la réserve. Leur statut, leur aire de répartition, leur effectif sont mal connus. Les espèces patrimoniales suivantes ont été notées :

- *Coenagrion pulchellum*,
- *Coenagrion scitulum*,
- *Ischnura pumilio*,
- *Platycnemis acutipennis*,
- *Lestes sponsa*,
- *Sympetrum danae*.

Objectif

- Améliorer la connaissance du statut d'autochtonie et des populations des odonates patrimoniaux,
- Mettre en place un suivi sur les odonates patrimoniaux.

Déroulement et organisation

Des prospections seront menées pour chacune de ces espèces afin de préciser leur statut. Les zones d'émergence seront relevées et cartographiées pour celles à plus forte valeur patrimoniale ou responsabilité.

Espèces	Protection Menace UE/Fr	Préciser le statut d'autochtonie	Cartographier des zones d'émergence	Période de prospection à privilégier
<i>Coenagrion pulchellum</i>	- / VU	×	×	Juin-juillet
<i>Coenagrion scitulum</i>		×		Juin-juillet
<i>Ischnura pumilio</i>		×	×	Juillet-aout
<i>Lestes sponsa</i>	- / NT	×	×	Juillet aout
<i>Platycnemis acutipennis</i>		×		Juillet
<i>Sympetrum danae</i>	- / VU	×	×	Aout-septembre

Une demi-journée de terrain est prévue pour ces espèces tous les ans, mais toutes les espèces ne pourront pas être suivies la même année. L'objectif est d'arriver à un suivi triennal.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / GRETIA

Opérations liées :

CS14 – Suivi standardisé des peuplements de libellules

Bibliographie :

Boîte à outils SeinO, taxon des Odonates : examen et comparaison des protocoles "Rhoméo" et "Steli". Rapport GRETIA pour la DREAL Basse-Normandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie- IORIO E. & HERBRECHT F., 2014. 7 p

Inventaire des Odonates et des rhopalocères du site de l'étang du moulin Neuf (Plounérin, 22) GRETIA 2010 – . 24 pages

Suivi temporel des Libellules STELI. SFO, OPIE, CEN Nord Pas-de-Calais et MNHN- SFO & MNHN, 2011. 5 p.

LigerO : INDICATEUR : INTEGRITE DU PEUPEMENT D'ODONATES – version de travail du 04-2017- Brigitte RUAUX & Matthieu TROUVÉ – 16p

Rhoméo –La boîte à outils de suivi des zones humides - Intégrité du peuplement d'odonates- Conservatoire d'espaces naturels de Savoie - Bernard PONT – 48p

OLT							Priorité
2	CS14- Suivi standardisé des peuplements de libellules						2
Tableau prévisionnel							
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
4.5 j	4.5 j	4.5 j		4.5 j		4.5 j	

Contexte et problématique

33 espèces de libellules ont été notées sur la réserve.

L'évolution prévue pour l'Étang du Moulin Neuf (marnage et travaux) nécessite la mise en place de suivis scientifiques.

L'intérêt des odonates en tant qu'indicateur suscite des débats dans la communauté scientifique. Ainsi, MASSELOT & NEL (2003) contestent le caractère bio-indicateur des espèces prises individuellement. A l'inverse, d'autres auteurs mettent en avant l'intérêt de la prise en compte du peuplement de ce groupe taxonomique dans l'évaluation des zones humides (CHOVANNEC & WARINGER, 2001 ; CHOVANNEC et al., 2004, 2005 ; SCHMIDT, 1985 ; OERTLI et al., 2005 ; INDERMUHELE et al., 2008).

De façon objective, rares sont les espèces qui, prises individuellement, sont suffisamment exigeantes sur le plan écologique pour avoir un habitat unique, bien caractérisé. Il faut donc que l'indicateur repose sur les **cortèges d'espèces** plutôt que sur des espèces prises isolément

La synthèse proposée par OERTLI (2008) met aussi en avant les points suivants, entre autres :

- Les odonates constituent un groupe parapluie et porte-étendard.
- Ils sont représentatifs des zones humides.
- Ils sont raisonnablement diversifiés et sont généralement le groupe d'invertébrés le mieux connu (taxonomie, écologie...).
- Bien qu'utilisant des habitats variés en fonction de leur stade de développement, ils sont fonctionnellement peu diversifiés car tous sont prédateurs.
- Ils constituent un matériel aisément accessible pour un échantillonnage quantitatif.

Objectif

- Suivre les peuplements d'odonates dans le temps

Déroulement et organisation

Il s'agit de réaliser un inventaire du peuplement d'odonates de la zone humide le plus complet possible dans un minimum de temps en appliquant une **pression d'observation calibrée et reproductible**.

Les données collectées sont des informations de présence/absence des espèces, complétées d'informations semi-quantitatives et qualitatives sur un réseau de points d'observation.

La méthode de prospection se base sur le protocole **LigerO** (en cours de construction).

La surface d'observation est définie selon deux modalités de relevés :

- **Transect d'échantillonnage** de 25 m de long et 5 m de large (2,5 m de part et d'autre de l'interface terre/eau).
- **Point d'échantillonnage** d'un rayon de 5-10 mètres.

Qu'il soit par transect ou par point, le relevé est divisé en deux temps :

→ 1) 10 à 20 minutes dédiées à **l'observation des imagos** et de leurs comportements ; au cours des visites, la durée de la prospection sera notée.

→ 2) 10 à 20 minutes dédiées à **la recherche des exuvies**. Sur un point, la recherche est réalisée sur le cercle de 5 à 10 mètres autour du point.

Le relevé par transects s'effectue à marche lente.

Le temps passé à la capture et à la détermination d'individus est décompté du temps d'observation. Les relevés se réaliseront entre 10h et 16h (GMT), période optimale d'activité des imagos. Les conditions météorologiques devront être « bonnes » le jour du relevé ainsi que, dans la mesure du possible, la veille de celui-ci. Pour un site donné, il est fortement conseillé que l'ensemble des relevés soit réalisé le même jour (limitation du temps de déplacement, conditions météorologiques).

Une année de suivi se décompose en **3 visites** :

- 1ère visite : avril/mai : période de vol des espèces précoces (Brachytron pratense,...)
- 2ème visite : juin/juillet,
- 3ème visite : août/septembre : période de vol des espèces tardives (Aeshna mixta ...)

Pour les imagos, le relevé consistera à noter :

- l'espèce observée ;
- la présence d'un ou plusieurs individus ; le dénombrement par classe d'abondance est possible en cas de nombreux individus ;
- la présence de mâles et de femelles ;
- le comportement, stade ou indice le plus significatif quant à la probabilité d'autochtonie de l'espèce sur le site : défense territoriale, tandem, accouplement, ponte, émergence, exuvie.

Sur certaines stations, ce suivi sera complété pour intégrer le réseau Steli. Pour cela il est nécessaire de réaliser trois passages sur l'une des périodes (avril/mai et/ou juin/juillet et/ou août/septembre).

Stations prévues :

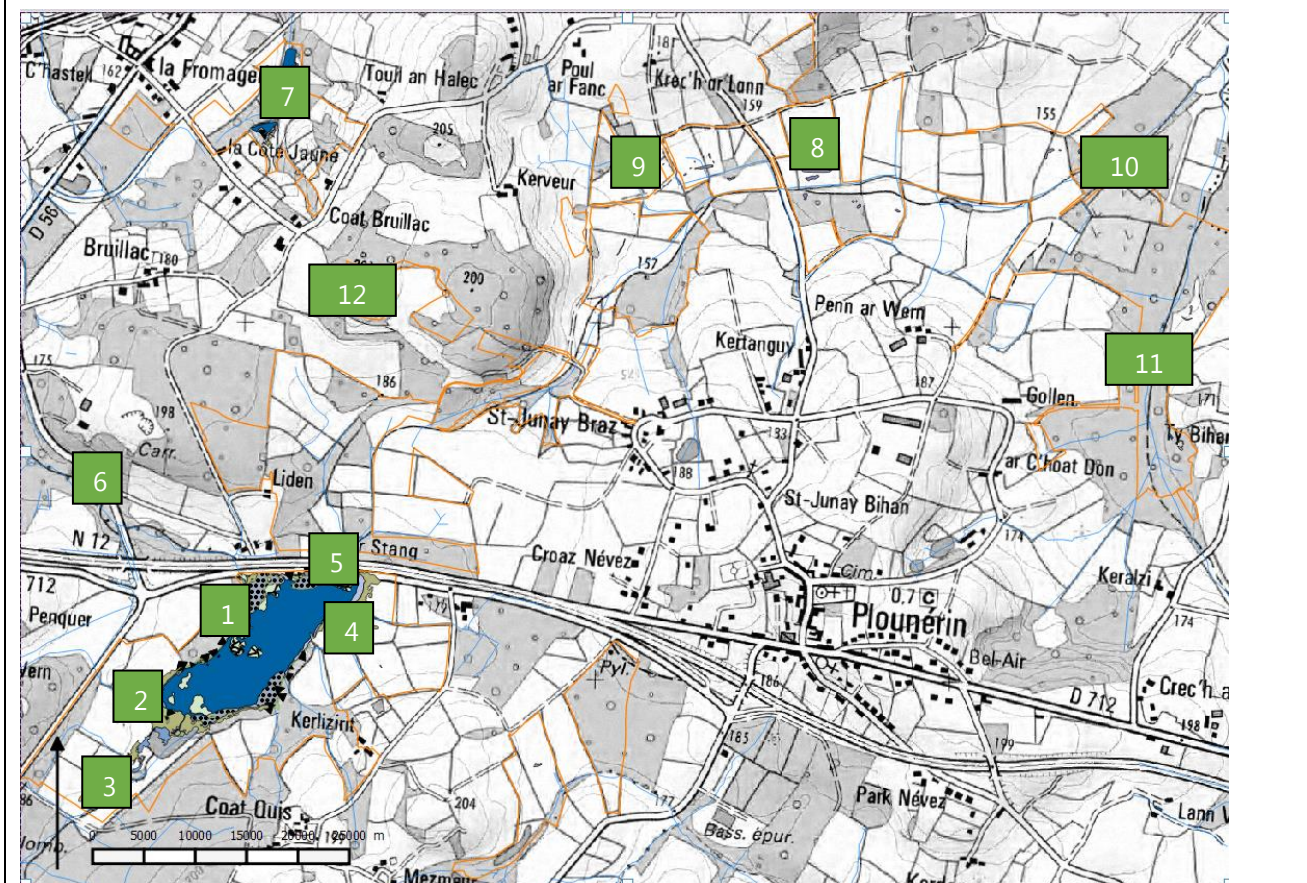


Figure 24 : prévisionnel des points de suivi des odonates

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / GRECIA

Opérations liées :

CS12- Suivi des espèces patrimoniales de libellules et précisions sur leur statut

Bibliographie :

Boîte à outils SeinO, taxon des Odonates : examen et comparaison des protocoles "Rhoméo" et "Steli". Rapport GRECIA pour la DREAL Basse-Normandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie- IORIO E. & HERBRECHT F., 2014. 7 p

Inventaire des Odonates et des rhopalocères du site de l'étang du moulin Neuf (Plounérin, 22) GRECIA 2010 – . 24 pages

Suivi temporel des Libellules STELI. SFO, OPIE, CEN Nord Pas-de-Calais et MNHN- SFO & MNHN, 2011. 5 p.

LigerO : INDICATEUR : INTEGRITE DU PEUPEMENT D'ODONATES – version de travail du 04-2017- Brigitte RUAUX & Matthieu TROUVÉ – 16p

Rhoméo –La boîte à outils de suivi des zones humides - Intégrité du peuplement d'odonates- Conservatoire d'espaces naturels de Savoie - Bernard PONT – 48p

OLT		Priorité				
2	CS09- Suivi de l'évolution des unités de végétation des bords d'eau de l'Étang du Moulin Neuf	2				
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	2j/4500€		2j/7500€		2j/4500€	

Contexte et problématique

Des suivis scientifiques des végétations de l'Étang du Moulin Neuf sont réalisés depuis 2000 (en 2000, 2001, 2005, 2010, 2012 et 2015)

Il s'agit de description de végétation sur des placettes de référence et de transects.

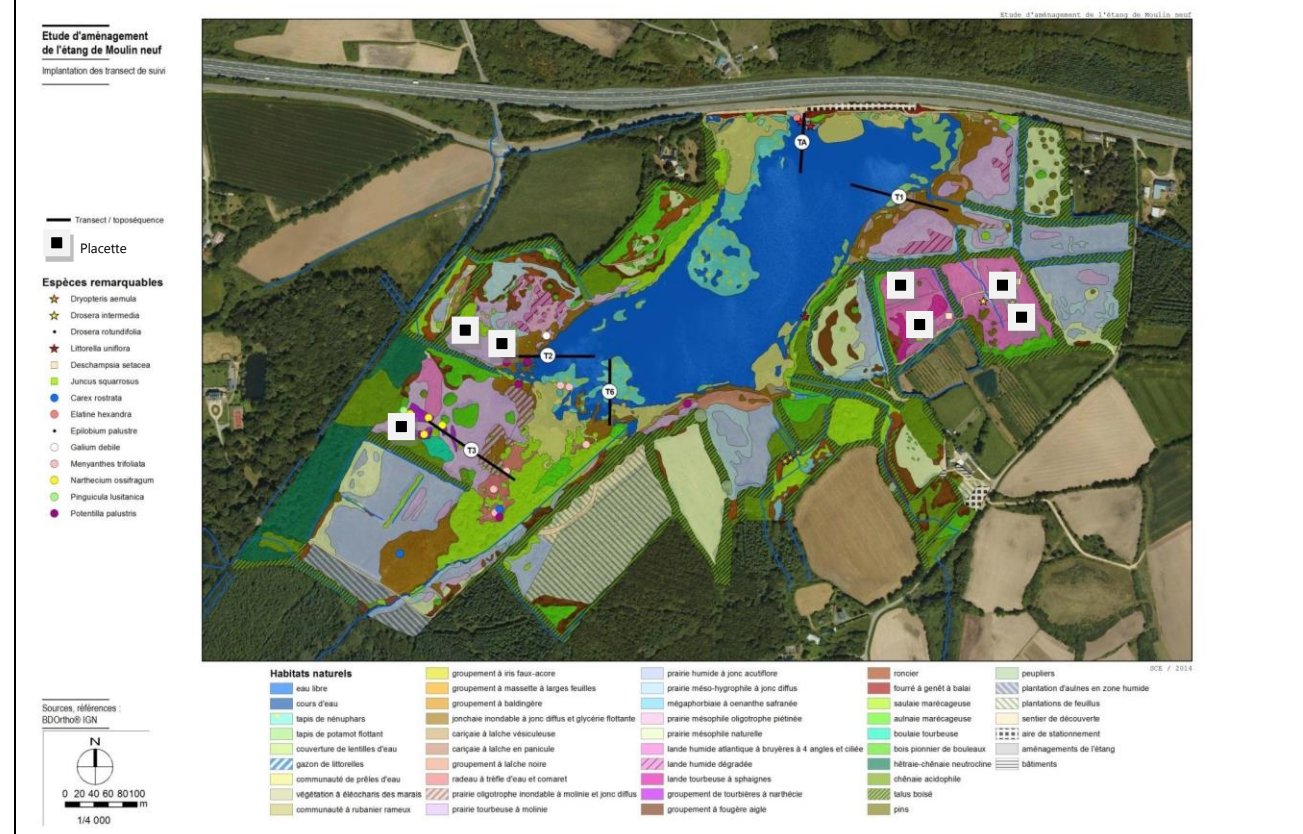


Figure 25 : prévisionnel des suivis de végétation

Les opérations prévues sur l'Étang du Moulin Neuf doivent permettre de restaurer la continuité écologique et d'impacter faiblement la valeur écologique du site, mise à part probablement pour les habitats d'eau libre.

Il est prévu d'effectuer cette opération en étapes progressives :

- **2018-2021**, sans modification importante : accentuer le marnage et tester la faisabilité technique du scénario. Cette période permettra également de mettre en place les suivis scientifiques, d'avoir un état initial de référence. Les financements nécessaires aux aménagements à prévoir seront également recherchés.
- **2022** : travaux sur le merlon en aval du seuil et si besoin sur le système de vannage. Travaux complémentaire sous le pont de la RN12 (DIRO) et sur l'ouvrage de Manach'ty (Bassin Versant Lieue de Grève).
- **2023-2024** : accentuer le marnage, analyser les besoins en aménagement complémentaire.

Il est nécessaire de mettre en place des dispositifs de suivis scientifiques pour évaluer l'impact de ce scénario.

Objectif

- Suivre l'évolution des végétations de berges et du plan d'eau.

Déroulement et organisation

Les **transects** existants seront poursuivis, tous les deux ans, en les allongeant pour suivre l'évolution du plan d'eau.

Un nouveau transect sera mis en place pour suivre les populations de l'habitat à Littorelle.

Sur chaque transect, il sera notamment observé :

- L'avancée du front d'hélophytes,
- Les modifications d'herbiers,
- La végétation du substrat exondé,
- Les différents habitats rencontrés,
- Les populations d'hydrophytes.

Une **cartographe des habitats** sera également réalisée en 2021, c'est-à-dire avant les possibles travaux sur le merlon de terre. Cette cartographie donnera un point d'étape entre celle réalisée en 2016 et celle prévue en 2024.

Elle sera réalisée sur la surface d'eau libre et de berge (environ 30 ha).

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Prestataire /CBNB

Opérations liées :

CS01- Cartographie des habitats

Bibliographie :

Durfort 2015. Suivi scientifique de la végétation de l'Etang du Moulin Neuf. Plounérin, 2015.

OLT	IP12- Suivi des poissons dans les mares et régulation des carnassiers					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	0.5j		0.5j		0.5j	

Contexte et problématique

La présence de poissons carnassiers constitue une menace pour la faune des mares et des plans d'eau. Deux étangs situés à « Plounérin gare » abritent très peu d'amphibiens, probablement par le fait que du « Black Bass » ait été introduit sur ces pièces d'eaux.

L'introduction de tels animaux pourraient être extrêmement préjudiciable, notamment pour l'étang de Prat Trovern qui abrite d'importantes populations de Rainette arboricole, Alyte accoucheur, Tritons marbré et alpestre...

Objectif

- Contrôler la présence de poissons carnassiers sur les pièces d'eau.

Déroulement et organisation

Cette opération s'inscrit de manière complémentaire avec *MS11- Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse.*

Le partenariat avec l'Aappma permettra de suivre les pièces d'eau.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / AAPPMA de Lannion

Opérations liées :

MS11- Mise en place d'une convention de partenariat avec les associations de pêches, de randonnée et de chasse

Bibliographie :

OLT	IP11- Gérer et compléter le réseau de mares					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2j / 500 €			2j / 500 €			2j / 500 €

Contexte et problématique

La réserve est constituée et inscrite au sein d'un réseau de mares assez diversifiées et bien réparties.



Figure 26 : pièces d'eau dans et à proximité de la réserve

Ces milieux constituent un habitat pour plusieurs espèces patrimoniales présentes sur la réserve (amphibiens et odonates tout particulièrement).

Leur présence peut également conforter des usages sur la réserve (pâturage) ou permettre d'améliorer les relations les unes entre les autres.

Certaines mares sont fortement végétalisées ou en cours de fermeture prononcée.

Objectif

- Gérer et créer des mares

Déroulement et organisation

Il est proposé de créer :

- Deux mares sur l'Étang du Moulin parcelle 4 et 13. Ces mares devront rester en eau lorsque le niveau de l'Étang est bas, afin de servir de point d'abreuvement.
- Deux mares dans le secteur du Liden. Ces mares seront également conçues pour permettre un possible abreuvement par des animaux.
- Deux mares dans le secteur de Pen Ar Wern Est. Elles pourront servir de corridor écologique entre Le secteur de Pen Ar Wern Ouest et de Ty Bihan.

A noter la nécessité d'intervention sur les mares autour de la volière de la société de chasse. A l'Étang du Moulin Neuf, une clôture devrait être mise en place pour préserver la mare de la parcelle n°6. L'ancien abreuvoir pourrait être mis en valeur.

Le gestionnaire délimitera les zones de travaux en fonction de la configuration du site (zone imperméable, hauteur de la nappe, présence d'espèces rares).

Les chantiers seront réalisés soit par entreprise soit sous forme de chantier nature.

Les mares disposeront d'une pente douce, d'une profondeur moyenne de 40 cm avec une zone d'1 à 2 m² d'une profondeur supérieure (1 à 2 mètres de profondeur).

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Formation au métier de l'environnement / Entreprise

Opérations liées :

CS11- Suivi des amphibiens

OLT	CS11 : Suivi amphibiens - protocole PopAmphibien							Priorité
2								3
Planification prévisionnelle								
Année	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Suivi	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Temps gestionnaire	6j	6j	6j	6j	6j	6j	6j	6j

Contexte :

D'après les résultats actualisés de la liste rouge 23 % des espèces d'amphibiens sont menacées et 60 % sont en déclin en France métropolitaine (IUCN France, MNHN & SHF 2015). A l'échelle nationale, plus de la moitié des espèces sont classées quasi-menacé ou plus par l'IUCN (IUCN France, MNHN & SHF (2015). Cette tendance s'explique principalement par la disparition de leur habitat ; les zones humides. En France, près de la moitié des zones humides a disparu entre 1960 et 1990. En plus de cette destruction directe importante, la pollution due aux activités anthropiques affecte très fortement les populations d'amphibien. (Eaufrance, 2016). Cette dynamique est similaire en Bretagne, et la nécessité de conservation, et donc de connaissance, sur ce groupe d'espèce est urgente.

Sur la réserve 10 espèces d'amphibiens ont été relevés. Parmi elles, on note la présence de quatre espèces à enjeu patrimonial fort :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection UE/Fr	Menace UE / Fr / Région
<i>Alyte obstetricans</i>	Alyte accoucheur	DH4 / N	LC / LC / NT
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	DH4 / N	LC / NT / NT
<i>Triturus alpestris</i>	Triton alpestre	- / N	LC / LC / NT
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	DH4 / N	LC / NT / NT

Légende :

UE : Echelle Européenne / Fr : Echelle Nationale / Région : Echelle régionale

DH4 : Espèce inscrite à l'annexe 4 de la directive Habitat / N : Espèce protégé à l'échelle Nationale

LC : Préoccupation mineure / NT : Quasi-menacé

La présence de ce cortège important d'espèces, dont certaines à forte valeur patrimoniale, mettent en évidence la responsabilité de la réserve vis-à-vis de la préservation des amphibiens. Les prospections historiques ont permis de décrire une partie des mares de la réserve et d'inventorier les espèces présentes. Ce travail doit continuer pour les mares non décrites. Il est aussi nécessaire de mieux connaître le réseau de mares situé à proximité de la réserve.

Le programme POPAmphibien coordonné par la Société Herpétologique de France (SHF) constitue une réponse à des besoins nationaux concernant la connaissance des populations d'amphibiens. Son objectif est d'apporter à la communauté scientifique et aux acteurs de l'Environnement la vision la plus juste possible de l'état des populations et de leur évolution. Cette méthode est applicable au sein de la réserve pour répondre à ce même questionnement. L'avantage de ce protocole est qu'il est standardisé à l'échelle nationale et relativement peu chronophage. Plus largement, il permet d'évaluer la biodiversité et la fonctionnalité du réseau de mare de la réserve, en utilisant le groupe des amphibiens comme indicateur.

Objectifs :

L'objectif de ce suivi amphibien est d'évaluer la fonctionnalité et la biodiversité du réseau de mare de la réserve. Ce dernier se décompose en deux objectifs sous-jacents :

1. Approfondir la connaissance du réseau de mares – les décrire pour comprendre leur fonctionnalité – diversité du réseau de mares
2. Suivre l'évolution des effectifs avec le protocole POPAmphibien

L'objectif est d'estimer l'abondance relative des espèces d'amphibiens en particulier des tritons dans les sites aquatiques. Cette méthode permet également de mettre en place un suivi dans le temps de ce groupe d'espèces (évolution des populations).

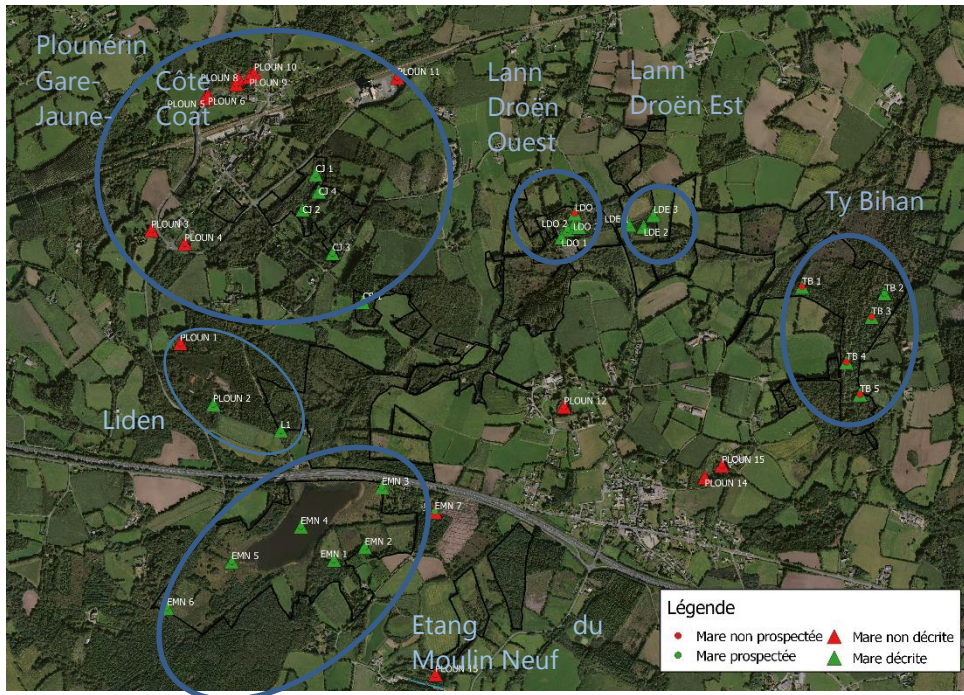


Figure 27 : réseau de mare sur le secteur de la réserve

Déroulement et Organisation :

1. Description des mares et inventaire :

Le réseau de mares est à compléter avec la mise en place de prospections ciblées dans un rayon d'environ 500 mètres autour de la réserve. Leur description sera réalisée ainsi que des inventaires (espèces d'amphibien présents).

Étang du Moulin Neuf	Ty Bihan	Lann Droën Ouest	Lann Droën Est	Liden	Plounérin Gare/Côte Jaune	Coat Buillac
<i>Bufo spinosus</i>	<i>Triturus marmoratis</i>	<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Bufo spinosus</i>	<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Salamandra salamandra</i>
<i>Rana esculanta</i>		<i>Bufo spinosus</i>	<i>Bufo spinosus</i>	<i>Salamandra samalandra</i>	<i>Bufo spinosus</i>	<i>Triturus alpestris</i>
<i>Rana temporaria</i>		<i>Rana dalmatica</i>	<i>Hyla arborea</i>	<i>Triturus alpestris</i>	<i>Rana dalmatica</i>	<i>Triturus helveticus</i>
<i>Salamandra salamandra</i>		<i>Rana esculenta</i>	<i>Rana dalmatica</i>	<i>Triturus helveticus</i>	<i>Rana esculenta</i>	
<i>Triturus alpestris</i>		<i>Rana temporaria</i>	<i>Rana esculenta</i>	<i>Triturus marmoratus</i>	<i>Rana temporaria</i>	
<i>Triturus helveticus</i>		<i>Salamandra salamandra</i>	<i>Rana temporaria</i>		<i>Salamandra Salamandra</i>	
<i>Triturus marmoratis</i>		<i>Triturus alpestris</i>	<i>Salamandra salamandra</i>		<i>Triturus alpestris</i>	
		<i>Triturus helveticus</i>	<i>Triturus alpestris</i>		<i>Triturus helveticus</i>	
		<i>Triturus marmoratis</i>	<i>Triturus helveticus</i>			
			<i>Triturus marmoratus</i>			

2. Protocole de suivi : protocole PopAmphiben communauté et tritons

La réserve fonctionne avec un réseau de mare regroupés sur un même secteur et abritant globalement les mêmes espèces (carte réseau de mare). Le protocole PopAmphiben sera donc réalisé tous les deux ans sur les mêmes points d'eau selon le calendrier suivant :

G1, Années impaires: Coat Bruillac (CB1) –

Lann Droën Ouest (LDO1/2/3) – Ty Bihan (Mare à définir)

G2, Années paires : Côte Jaune (CJ4, CJ2) – Lann Droën Est (LDE2) – Etang du Moulin Neuf (EMN2)



Figure 28 : carte de suivi des amphibiens

(Nom de la mare) / 1 point d'écoute + 1 amphicapt / 1 point d'écoute + 3 amphicapt

Pour chaque pièce d'eau prospectée, un point d'échantillonnage est réalisé. Ce point d'échantillonnage peut être effectué de deux manières différentes.

- Pour les petites pièces d'eau (<10m², sauf exception), il comprend un point d'écoute de 5 minutes, ainsi que la pose d'un amphicapt.
- Pour les plus grosses pièces d'eau, il est composé d'un point d'écoute et de la pose de 3 amphicapt. Dans le cas de la prospection d'étang, le point d'échantillonnage est disposé dans une zone favorable aux amphibiens

↳ Déroulement des prospections

Le protocole se déroule en 3 sessions, la saison de reproduction s'étalant de février à août.

- La première session : 2^{ème} semaine de mars (Février/mars) (En coopération avec Bts GPN)

La prospection se déroule sur une soirée qui débute à 20h30. Elle est composée d'un point d'écoute et d'une observation fixe de 5 minutes par point d'échantillonnage. L'heure d'écoute et d'observation est notée pour chaque mare, ainsi que la température de l'eau.

- La deuxième session : 2^{ème} semaine de mai

La deuxième session se déroule sur 3 jours, préférentiellement à suivre. Le premier jour, la prospection est composée d'une session de nuit commençant à 20h30 avec point d'écoute et pose d'amphicapt (1 ou 3 selon le point d'échantillonnage). Les jours suivants, les amphicapt sont posés en soirée (à partir de 16h) mais SANS point d'écoute. Les amphicapt sont récupérés le lendemain dans la matinée et laissés hors de l'eau la

journée. L'heure de pose et du retrait du dispositif, ainsi que la température maximale, minimale et atmosphérique doit être noté tous jours.

- La troisième session : 2^{ème} semaine de juillet

Lors de cette deuxième session, le procédé est le même que pour la session 2.

Les données seront intégrées à SERENA.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

LTC

BTS GPN du Lycée Suscinio de Morlaix (Pour la Session 1)

Bibliographie

Barrioz M. & Miaud C. (coord), 2016. Protocoles de suivi des populations d'amphibiens de France, POPAmphibien. Société Herpétologique de France

Eaufrance, 2016. Les zones humides : Milieux en danger. Disponible sur : <http://www.zones-humides.eaufrance.fr/milieux-en-danger/etat-des-lieux#> (Visité le 12/06/2017)

IUCN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

G. Maillet, Protocole commun de suivi des Amphibiens des mares à l'aide d'Amphicapt

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

OLT3-

Connaître et préserver les espaces boisés - Améliorer leurs fonctions écologiques

OLT	MS04 - Une gestion concertée, planifiée et durable des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?					Priorité
3						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
10 jours	2j	2j	2j	2j	2j	2j

Contexte et problématique

Les surfaces boisées représentent 84 hectares sur la réserve, avec une diversité importante d'unités forestières tant en terme de valeur patrimoniale que de production de bois.

Une vingtaine de propriétaires est répertoriée sur les boisements, publics et privés.

La gestion sylvicole dépend d'une réglementation forte et certains bois publics sont soumis au régime forestier.

La mise en place d'un plan simple de gestion validé par tous les propriétaires permettrait :

- de créer une dynamique autour de la gestion sylvicole,
- de prendre en compte et d'analyser l'ensemble des dimensions de la forêt (gestion cynégétique, valeur économique, valeur écologique, risque incendie, accueil du public,...) dans un document unique,
- d'autoriser l'ensemble des travaux et des aménagements forestiers,
- d'organiser des consultations pour des lots plus intéressants pour les entreprises (et donc pour les propriétaires),
- d'envisager la gestion sylvicole sur le long terme.

Cette opération dépend de la volonté d'adhésion des propriétaires et à la condition que les bois publics puissent être intégrés à la démarche.

Objectif

Mettre en place une gestion concertée, planifiée et durable des espaces boisés

Déroulement et organisation

Le travail consistera en l'organisation et la rédaction d'un plan simple de gestion. Il s'agira ensuite de le mettre en action.

Intervenants /partenaires associés

LTC, propriétaires forestiers, CRPF, ONF

Coût estimé

Temps agent nécessaire à la rédaction et l'animation (10 jours en 2018)

Indicateurs

Validation d'un plan simple de gestion

Opérations associées :

IP22 – Non intervention sur les zones de sénescence repérées et conservation de micro-habitats.

IP23 – Entretien et valorisation des boisements

IP24 - Conversion des plantations de bois allochtones ou à faible potentiel de biodiversité vers plus de naturalité

CS18 - Mise en place d'un IBP sur l'ensemble des espaces boisés

CS01 - Cartographies des habitats

Bibliographie

Schéma régional de la gestion sylvicole de Bretagne « Pour une gestion durable des forêts privées régionales » - CRPF Bretagne – 2005

Note explicative pour réaliser son plan simple de gestion à l'aide du plan guide – CNPF Midi Pyrénées - 2015

OLT	IP14 - Non intervention sur les zones de sénescence repérées et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.					Priorité
3						1
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1j	1j	1j	1j	1j	1j	1j

Contexte et problématique

Les habitats boisés patrimoniaux forestiers sur la réserve sont :

- des boisements de feuillus (2.4 ha, Hêtraie-chênaie acidiphile à houx et Hêtraie-chênaie neutrocline)
- des boisements tourbeux (14.6 ha, Boulaies tourbeuses à sphaignes et Saulaies marécageuses)

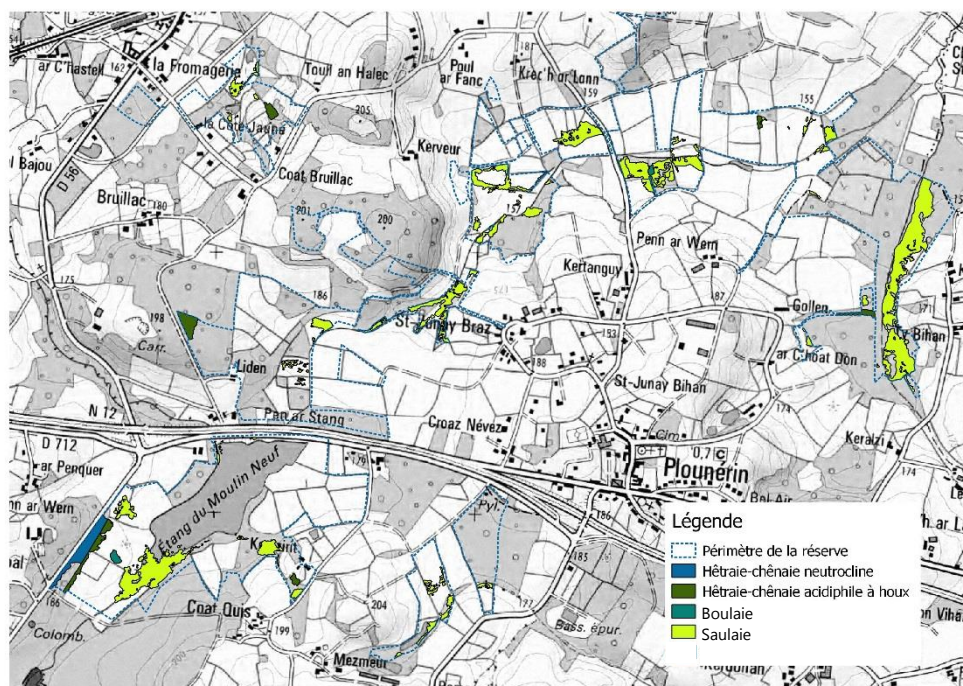


Figure 29 : Carte des zones de sénescence

La conservation de zone sans intervention, de naturalité, permet l'expression d'une biodiversité spécifique. Cette modalité de gestion favorise la création de micro-habitats (notamment pour les chiroptères), et de nombreuses études ont démontré l'effet positif d'îlots de naturalité notamment sur les bryophytes, les lichens, les champignons et les coléoptères saproxyliques.

Objectif

Laisser vieillir et s'exprimer la biodiversité dans les espaces boisés matures ou sénescents

Déroulement et organisation

Le travail consiste à choisir des zones de non intervention : les espaces de bois marécageux (la majorité de cet habitat) et une partie des bois de feuillus (à déterminer lors de la rédaction du plan simple de gestion).

Intervenants /partenaires associés

LTC, propriétaires forestiers, CRPF, ONF

Indicateurs

Surface en non-intervention

Opérations associées :

MS04 - Une gestion concertée des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?

CS01 - Cartographies des habitats

CS21- Inventaire des bryophytes

CS22- Inventaire des Lichens

Bibliographie

- Naturalité des forêts et biodiversité : une comparaison par meta-analyse de la richesse spécifique des forêts exploitées et non exploitées en Europe : chap 4. Biodiversité, naturalité, humanité - Pour inspirer la gestion des forêts, Y. Paillet, L. Berges, Tec et Doc Lavoisier, p. 41 - p. 49, 2010.

- L'offre en gîtes sylvestres des forêts bretonnes : analyse de l'occupation de gîtes par des colonies arboricoles de chauves-souris dans deux massifs domaniaux aux faciès contrastés, Dubos, Le Houedec, Le Reste, Favre & Petit, Symbioses, 2014 n°32

- Bois et Forêts à arbres vieux ou morts –Les Cahiers techniques, Conservatoire Rhône Alpes des espaces naturels, Benoit Dodelin, 20p, 2010

OLT	IP15- Entretien et valorisation des boisements					Priorité
3						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	3j	5j	3j	5j	3j	5j

Contexte et problématique

Les surfaces de bois et de boisements de feuillus représentent 33 hectares sur la réserve, elles sont majoritairement représentées par des chênaies plus ou moins évolués ou dégradés allant du bois de bouleaux et de chênes (19ha), de la chênaie acidiphiles méso-hydrophiles (9.3 ha) à des habitats d'intérêt communautaire (2.4 ha, Hêtraie-chênaie acidiphile à houx et Hêtraie-chênaie neutrocline.). Une plantation de chênes et de hêtres (3.6ha) constitue l'originalité de ce groupement par ailleurs assez typique des bois breton.

Ces bois constituent généralement des petites unités isolés à l'exception du secteur du Liden. Ils sont exploités principalement dans un but de valorisation en bois de chauffage, globalement assez légèrement.

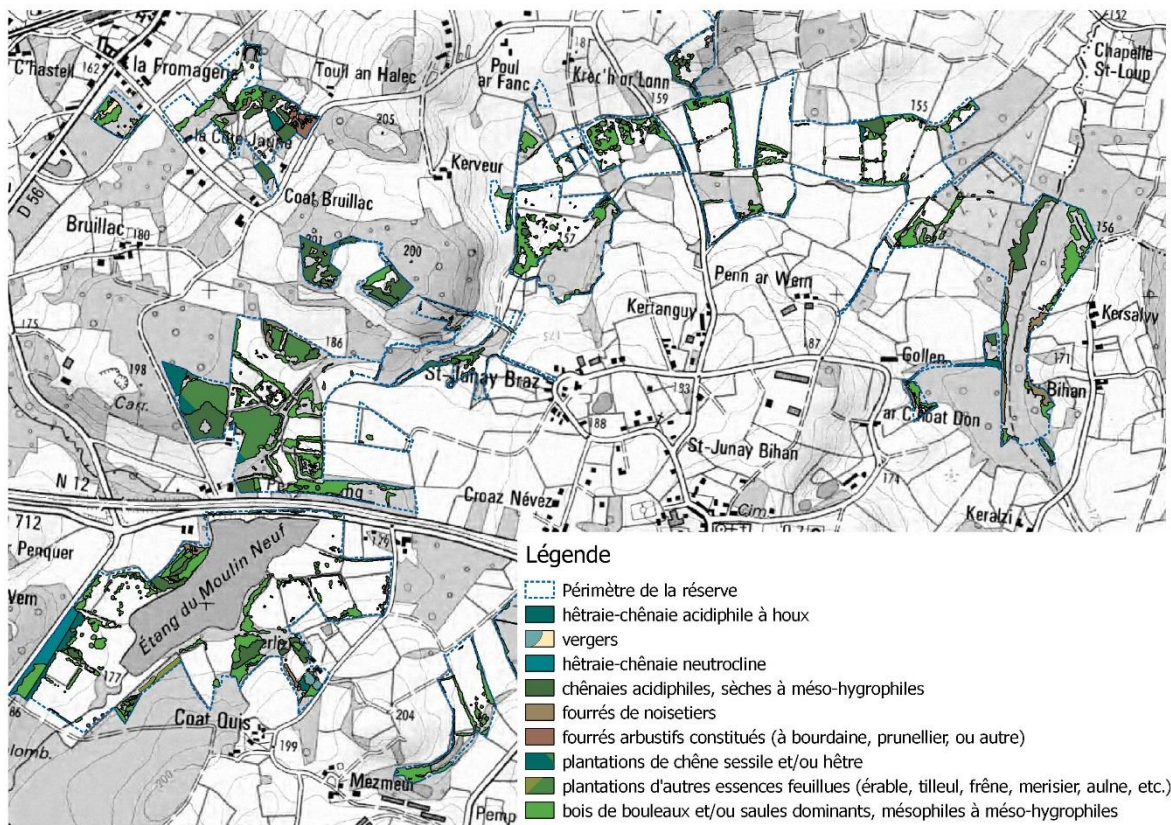


Figure 30 : Bois et boisements de feuillus

Objectif

Convertir ces bois vers plus de naturalité, les mener progressivement si possible vers un habitat boisé d'intérêt communautaire.

Déroulement et organisation

Le travail consiste à mettre en œuvre une gestion forestière de conversion ou de confortement vers **une futaie irrégulière**. D'autres itinéraires techniques auront également pu être choisis dans le cadre du plan simple de gestion. Le plan simple de gestion permettra d'organiser les travaux à mener, mais ils dépendront également des opportunités de partenariats avec des propriétaires privés à la recherche de bois de chauffage (vente ou partenariat sur le principe de bois contre service rendu) et avec des écoles formant aux métiers de la gestion de la nature.

Le gestionnaire marquera le bois à couper et veillera à la bonne gestion des rémanents et des zones de circulation.

La régénération naturelle sera privilégiée autant que possible.

Intervenants /partenaires associés

LTC, propriétaires forestiers, particuliers, école formant aux métiers de la gestion d'espaces naturels

Coût estimé

Temps agent au suivi des opérations forestières et recherche de partenariats (3 à 5 jours par an et en fonction des opportunités)

Indicateurs

Surface ayant fait l'objet de travaux d'entretien ou de valorisation

Opérations associées :

MS04 - Une gestion concertée des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?

IP22 – Non intervention sur les zones de sénescence repérées et conservation de micro-habitats.

CS18 - Mise en place d'un IBP sur l'ensemble des espaces boisés

CS01- Cartographies des habitats

Bibliographie

Schéma régional de la gestion sylvicole de Bretagne « Pour une gestion durables des forêts privées régionales » - CRPF Bretagne – 2005

www.prosilva.org

OLT	IP16- Conversion des plantations de bois allochtones ou à faible potentiel de biodiversité vers plus de naturalité					Priorité
3						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	3j	10j	3j	5j	10j	3j
		10 000 € Mezmeur +Liden		10 000 € Côte Jaune + Pen Ar Wern	10 000 € Kerveur + LidenO	

Contexte et problématique

Les plantations représentent 19.5 hectares sur la réserve, elles sont représentées par :

- des plantations de résineux (12ha),
- des peupleraies (7.5 ha).

Les plantations ont eu lieu il y a une vingtaine d'années, mais l'entretien a souvent été négligé. Certaines de ces parcelles présentent un potentiel écologique fort, avec une restauration possible de landes humides (Pen ar Wern et Mezmeur) et de boulaies tourbeuses (Kerveur).

Sous les pinèdes, la pauvreté écologique est clairement visible.

Sans exploitation des peupliers, des chablis amèneraient à la création de ronciers imbriqués dans les bois mort : sans fort intérêt écologique.

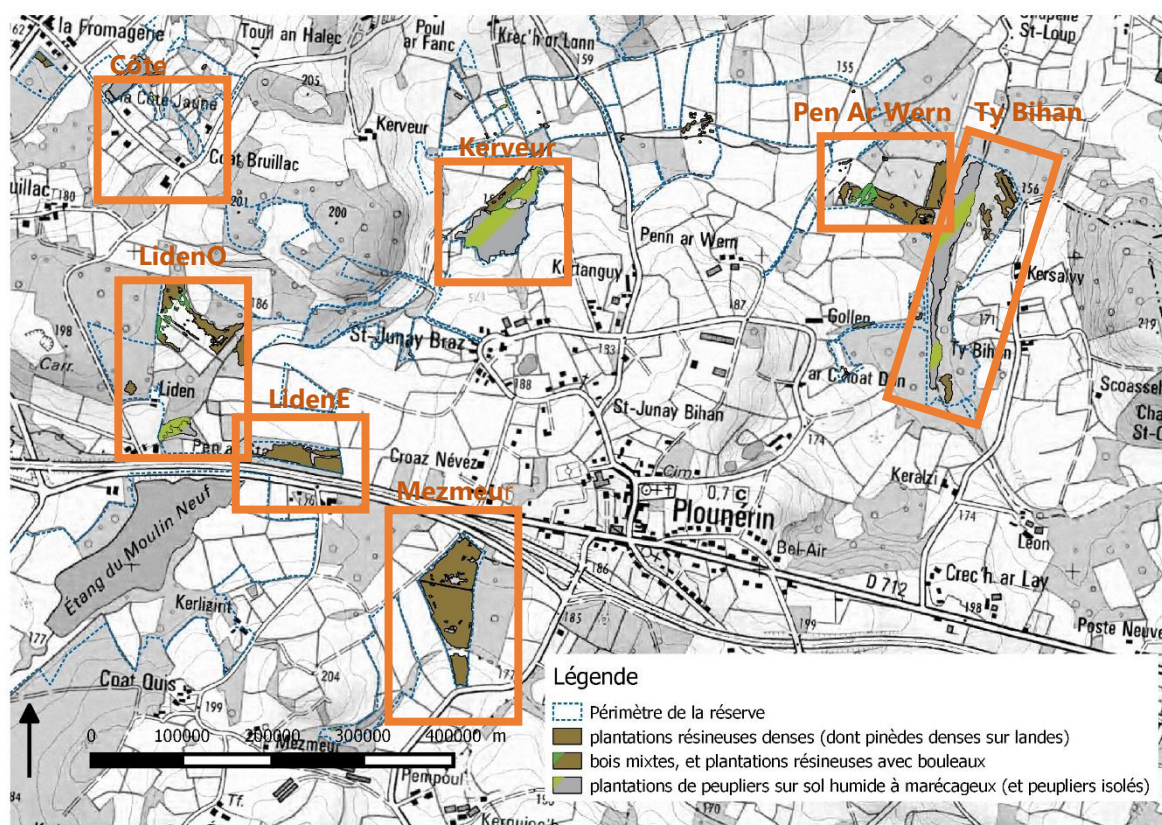


Figure 31 : surface en plantation

Objectif

Convertir les plantations vers des habitats à plus forte valeur patrimoniale

Déroulement et organisation

Unité	Description	Surface (ha)	Objectif à long terme	Opération à prévoir dans le cadre du plan gestion:	Intérêt écologique
Mezmeur	Plantation de pins sylvestre dense (3*3) des années 1980-90	4.24	Conversion en habitat ouvert	N : éclaircie (1/3) et élagage à 6 mètres Créer des clairières plus nettes autour des zones de landes rélictuelles Ramassage et exportation des sous-produits de coupe Renouveler N+5 au plus tôt	++
Pen Ar Wern	Plantation de résineux (sylvestre, Murray et Monterey) plus ou moins réussie – plantée dans les années 1980	3.18	Conversion en habitat ouvert	N : éclaircie (1/3) et cloisonnement Créer des clairières plus nettes autour des zones de landes rélictuelles Ramassage et exportation des sous-produits de coupe Renouveler en N+5 au plus tôt	++
Kerveur Peup	Plantation de peupliers mûre. Mise à part la saulaie marécageuse incluse dans cette plantation le potentiel écologique de cette parcelle n'est pas très élevé	2.98	Maintien d'une peupleraie	Année N : exploitation des peupliers N+1, N+2 : entretien et sélection des repousses de peupliers pour favoriser la régénération naturelle	-
Kerveur Rés	Petits ensembles d'épicéas en situation très humide.	0.47	Conversion en boulaie tourbeuse	Année N : Exploitation des résineux – Nécessité d'une exploitation avec des moyens impactant très peu le milieu (traction animale par exemple). N+1, N+2 Entretien après exploitation pour favoriser la boulaie tourbeuse	+
Côte Jaune	Peupleraie mûre. Le fond de la parcelle et le bord nord n'ont pas donné de beaux sujets (situation plus humide). Le boisement est mixte avec des beaux feuillus locaux en place.	0.82	Conversion en un bois de feuillus locaux	Année N : Exploitation de la peupleraie N+1 à +3 : débroussaillage des rejets de peuplier (Fritzi paulaie). Puis plantation en feuillus (chêne pédonculé, frênes, sorbier des oiseleurs)	-
Ty Bihan	Cette peupleraie et plantation de résineux sont incluses dans un ensemble de bois et boisement mélangé et imbriqué. L'accès est compliqué	3.24	Libre évolution	Ne pas intervenir	=

Liden Rés	Ces plantations de résineux n'ont pris qu'en marge de la lande. Il conviendrait de les exploiter pour restaurer plus largement cet habitat d'intérêt.	1.35	Conversion en habitat ouvert	Coupe	++
Liden Peup	Cette petite peupleraie est constituée de petits sujets très espacés (15mètres).	0.52	Libre évolution	Laisser vieillir	-
Liden (commun e)	Plantation de Sitka (tous les 2m50), entretenu	1.25	Conversion en un bois de feuillus locaux	N : Eclaircie 1/3 (N+10 : Exploitation)	-

Les produits de coupe seront valorisés (triturage, déroulage, bois énergie,...) pour les propriétaires. La réserve prendra en charge les travaux permettant la conversion vers des habitats à plus forte valeur patrimoniale ou les coûts supplémentaires liées au fait que la parcelle soit classée dans la réserve (export des rémanents, plantations d'essences locales, entretien suite aux coupes).

Les sous-produits de coupe (tête des arbres, branchages) seront exportés des parcelles autant que possible.

Pour les parcelles à fort intérêt, le gestionnaire se chargera de l'organisation des chantiers et la prise en charge financière des précautions dues à la sensibilité des milieux. Cette prise en charge facilitera l'adhésion des propriétaires à une conversion prévue sur le long terme.

Pour les parcelles à plus faible intérêt écologique, il accompagnera le propriétaire dans ses démarches, s'il désire exploiter ses boisements.

Le gestionnaire essaiera de grouper les travaux par lot pour rendre les chantiers financièrement plus intéressants. Il est donc prévu deux années de chantiers principaux (un sur les résineux et un sur les peupliers) et deux années de travaux complémentaires. Un suivi des chantiers est prévu tous les ans.

Le gestionnaire organisera la consultation, marquera les opérations, les zones de circulation et les zones de stockage. Les accords administratifs seront obtenus via le plan simple de gestion.

Intervenants /partenaires associés

LTC, propriétaires forestiers

Coût estimé

Temps agent au suivi des opérations forestières
Coût des plus-values environnementales

Indicateurs

Surface ayant fait l'objet de travaux d'entretien ou de valorisation

Opérations associées :

MS04 - Une gestion concertée des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?

Bibliographie

Schéma régional de la gestion sylvicole de Bretagne « Pour une gestion durables des forêts privées régionales » - CRPF Bretagne – 2005
www.prosilva.org

OLT	IP17 - Préservation des gîtes potentiels à chauve-souris forestières					Priorité
3						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	3j	1j	1j	1j	1j	1j

Contexte et problématique

6 espèces de chauves-souris présentes sur la réserve sont forestières. Elles utilisent les arbres à un moment de leur cycle de vie. Les arbres utilisés présentent des micro-habitats (cavités, fentes, écorces décollées,...) pour accueillir ces espèces.

Les arbres utilisés par les chauves-souris jouent également un rôle important pour de nombreuses autres espèces.

Objectif

Préserver les arbres à gîtes à chauve-souris

Déroulement et organisation

Le travail consistera au repérage d'arbres gîtes potentiels ou avérés.

L'ensemble de la réserve sera parcouru pour déterminer les arbres gîtes potentiels. Ils seront décrits puis une sélection sera établie pour préserver ceux au plus fort potentiel.

Tous les arbres seront décrits dans leur station, photographiés et géolocalisés.

Après rencontre des propriétaires, les arbres sélectionnés seront marqués pour les préserver (exclus de toute coupe).

Intervenants /partenaires associés

LTC, GMB, formation aux métiers de la nature

Coût estimé

Temps agent nécessaire aux prospections (3 jours la première année et partenariats avec formation aux métiers de la nature) puis pour compléter et informer les propriétaires (1 journée les années suivantes)

Indicateurs

Nombre d'arbres gîtes potentiels marqués

Opérations associées :

IP14 – Non intervention sur les zones de sénescence repérées et conservation de micro-habitats.

CS16 - Mise en place d'un IBP sur l'ensemble des espaces boisés

CS17 - Cartographies des habitats patrimoniaux

Bibliographie

Les chauves-souris hôtes des arbres en Bretagne : Contrat Nature Bretagne- GMB, 6p

Fiche enquête pour les arbres gîtes à chauves-souris : <https://www.sfepm.org/documentationChiropteres.htm>

Enquête nationale sur les arbres - gîtes à chauves-souris arboricoles Bilan de l'enquête de 2006 à 2010 : <http://gmb.bzh/wp-content/uploads/2016/06/PosterChsArbo.pdf>

OLT	MS05- Analyse et communication sur la valeur des boisements marécageux					Priorité
3						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
					4000€	
				3j	5j	

Contexte et problématique :

Parmi les zones humides, les boisements marécageux sont bien souvent identifiés comme des milieux d'intérêt médiocre. Sur Plounérin, ces milieux ne sont pas respectés (dépôt de déchets sur le secteur de Saint Junay notamment).

Objectif :

L'objectif de cette opération est de redonner une vision positive des zones humides marécageuses, apporter une autre perception de leur richesse patrimoniale, de leurs qualités esthétiques et culturelles ou encore des services qu'ils rendent à la société.

Déroulement et organisation :

Le travail consiste en une étude bibliographique sur la biodiversité associée à ce milieu, en un recueil d'informations sur leur richesse culturelle (contes, usages,...) et sur les fonctions écologiques que ses milieux remplissent.

Cette opération permettra également de valoriser les résultats d'inventaires sur d'autres groupes (fonge, lichens, mousse, insectes saproxyliques,...).

Ensuite il s'agira de créer des outils de communication pour faire connaître et comprendre l'importance de ces milieux (panneaux, plaquettes, site internet).

Intervenants /partenaires associés

LTC

Coût estimé

Temps agent pour conception (5 jours)

Coût des outils de communications (pour panneaux + livret) : 4 000 € + temps de suivi et explication

Bibliographie

Conservatoire d'espaces naturels Rhône Alpes – Les cahiers techniques- Forêts et fourrés humides à marécageux, mars 2017,24p

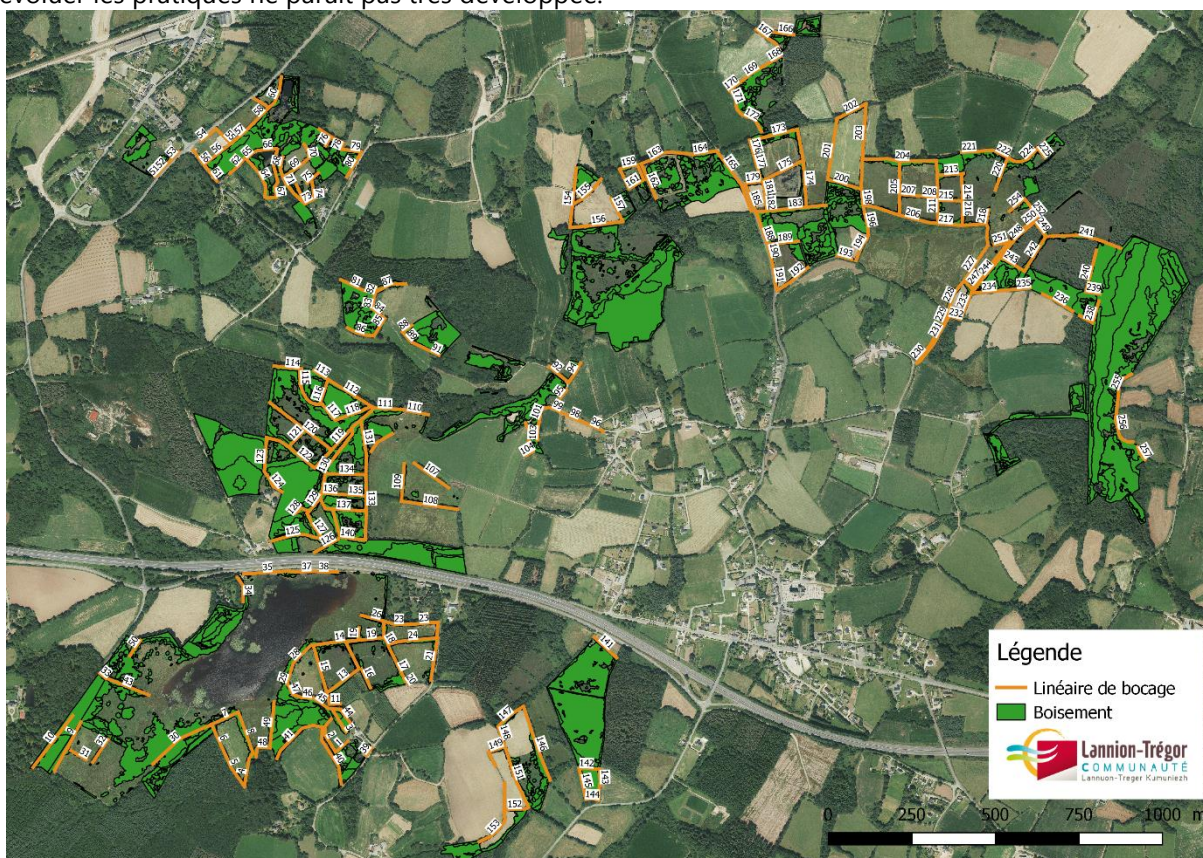
OLT	CS20- Réalisation d'un plan de gestion du bocage					Priorité
3						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
3j	3j					

Contexte et problématique :

Le maillage bocager est relativement dense sur la commune. A l'échelle des bassins versants de la Lieue de grève et du Douron costarmoricain, il est estimé à 136 mL /ha (Comité des Bassins versants de la Lieue de Grève, 2015).

Sur la réserve la cartographie des éléments bocagers a permis d'identifier 21.5km de haie, dont plus de 60 % ont au moins une interface avec des prairies. En longueur de propriété, les agriculteurs arrivent en deuxième position derrière LTC.

Les pratiques existantes ne sont globalement que peu respectueuses de ces milieux, et la sensibilité à faire évoluer les pratiques ne parait pas très développée.



Sur l'Etang du Moulin Neuf un plan de gestion du bocage a été réalisé en 2011. Il a permis d'organiser, de décider et de mettre en œuvre une gestion adaptée à chaque linéaire bocager. Fin 2016, 2.6 km de haie ont fait l'objet d'une intervention de gestion sur les 4.8 km répertorié sur le site, notamment l'ensemble des haies classées en priorité 1 (intervention urgente : dans les 5 ans).

Objectif :

Réaliser un plan de gestion du bocage (PGB) pour préserver ces milieux.

Déroulement et organisation :

Il s'agit d'écrire un plan de gestion du bocage à l'échelle de la réserve. Ce PGB « RNR » pourra croiser des PGB réalisés à l'échelle des exploitations.

Ce travail sera mené en collaboration avec les services du bassin versant « cellule bocage », notamment dans l'optique de tester une nouvelle méthodologie de plan de gestion de bocage en cours d'écriture. Cette nouvelle méthodologie vise à intégrer plus fortement les questions de biodiversité dans l'état des lieux, pour proposer une mise en œuvre plus adaptée à chaque linéaire de haie.

Un itinéraire technique sera proposé pour chaque haie.

Ce travail sera mené de manière partagée avec les propriétaires privés.

Intervenants /partenaires associés

LTC, Bassins versants, propriétaires, exploitant locataire

Coût estimé :

Temps agent LTC

Indicateurs :

Réalisation du plan de gestion du bocage

Linéaire de haies

Opérations associées :

Bibliographie :

Stratégie bocagère et programme d'actions 2015 Bassin versant du Léguer, 2014, 39p

OLT	MS06- Formation des propriétaires à l'entretien du bocage					Priorité
3						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0.5j	2j		0.5j			

Contexte et problématique :

Le bocage est bien présent sur la réserve à la fois réservoir et corridor écologique. C'est un milieu vivant qui nécessite une gestion spécifique.

Les bassins versants organisent depuis plusieurs années des formations à la gestion des haies bocagères.

Objectif :

Former les propriétaires et gestionnaires de la réserve à l'entretien du bocage

Déroulement et organisation :

Les formations organisées par le bassin versant seront proposées aux propriétaires de la réserve. Une formation pourrait être organisée sur des parcelles classées

Des aspects théoriques seront présentés (type de haie, gestion adaptée, valorisation,...) et également des mises en situation pratique (marquage d'une haie, coupe d'arbres)

Intervenants /partenaires associés

LTC, Bassin versant

Coût estimé :

Temps agent LTC

Indicateurs :

Nombre de formation réalisée

Nombre de personnes inscrites aux formations

Opérations associées :

OLT	IP18- Entretien du bocage					Priorité
3						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	3	1	3	1	3	1
	6000 €		6000 €		6000 €	

Contexte et problématique :

Le bocage nécessite un entretien régulier pour assurer sa pérennité et être compatible avec les usages présents (agriculture, randonnée, pâturage).

La gestion du bocage sera réalisée autant que possible par le propriétaire de la haie, c'est en ce sens que les opérations « MS06- Formation des propriétaires à l'entretien du bocage », « CS20- Réalisation d'un plan de gestion du bocage » et « MS04- Engagement de MAE » ont été définies.

Certains chantiers pourront néanmoins être menés par le gestionnaire :

- Sur l'Étang du Moulin Neuf,

- Quand le propriétaire n'est pas en capacité de mener la gestion prévue (déficit de moyen humain ou de matériel technique) et si des enjeux de conservation le justifient. Dans certains cas, ces chantiers pourront aussi être utilisés comme des outils de sensibilisation pour amener à faire évoluer des pratiques (par exemple montrer l'intérêt du bucheronnage sélectif par rapport à l'usage du lamier).

Objectif :

Réaliser des travaux d'entretien du bocage

Déroulement et organisation :

En fonction de l'itinéraire technique prévu dans le plan de gestion bocage, différents types de travaux pourront avoir lieu :

- recépage,
- élagage,
- exploitation pour sélection d'arbres d'avenir,
- regarnissage, ...

Ces chantiers seront réalisés par entreprise ou par des particuliers (vente de bois sur pied).

Le gestionnaire marquera les arbres à couper ou élaguer, définira les zones de travail et de stockage et réceptionnera le chantier.

Les branches et branchages ne seront pas brûlés. Elles seront valorisées sous forme de plaquettes, via la filière bois bocage du Trégor (Bocagenèse) autant que possible.

Intervenants /partenaires associés

LTC, Bassin versant

Coût estimé :

Temps agent LTC

Indicateurs :

Linéaire de haies entretenues

Nombre de propriétaires ayant mis en œuvre la modalité de gestion prévue dans le PGB

OLT	CS16- Mise en place d'un Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) sur les espaces boisés					Priorité
3						2
Tableau prévisionnel						Entretien du bocage
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
5j	5j					10j

Contexte et problématique :

L'IBP est un outil simple et rapide qui permet aux gestionnaires forestiers :

- 1/ d'estimer la biodiversité taxonomique potentielle du peuplement, c'est-à-dire sa capacité d'accueil en espèces et en communautés, sans préjuger de la biodiversité réellement présente qui ne pourrait être évaluée qu'avec des inventaires complexes, non opérationnels en routine.
- 2/ de diagnostiquer les éléments améliorables par la gestion.

L'IBP est un outil permettant de calculer simplement la biodiversité potentielle d'une forêt, peu chronophage et facilement appropriable. La méthode est reproductible dans le temps. C'est également un bon outil de communication.

Objectif :

Connaitre et évaluer la biodiversité potentielle des bois

Déroulement et organisation :

L'ensemble des bois seront parcouru, au début du plan de gestion (2018 et 2019) et à la fin (2024).
Chaque unité de bois/boisement sera notée après un relevé par parcours.
Ces données seront intégrées au SIG (QGIS) et synthétisées sous forme de carte.

Ce travail sera mené en collaboration avec le BTS « Gestion protection de la Nature et Animation de Susicinio » pour la phase de terrain.

Ce travail sera mis en perspective avec l'étude prévue sur les Syrphes, sur les fonctions assurées par les habitats boisés.

Intervenants /partenaires associés

LTC, CRPF, Lycée de Susicinio

Coût estimé :

Temps agent LTC

Indicateurs :

Réalisation des IBP

Opérations associées :

Larrieu L. et Gonin P., 2009 - L'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) : une méthode simple et rapide pour évaluer la biodiversité potentielle des peuplements forestiers. Revue Forestière Française, n° 6-2008, p. 727-748.

OLT	CS17- Cartographie et analyse de l'évolution du bocage					Priorité
3						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
						5j

Contexte et problématique :

Le bocage est un milieu vivant, dynamique.
 Il constitue un réservoir et des corridors de biodiversité.
 Pour comprendre sa fonctionnalité, il doit être décrit finement.
 Le Bassin versant Vallée du Légier travaille à une grille de notation et de description du bocage ; cette grille est assez proche d'un IPB appliqué à un « élément linéaire de bois ».

Objectif :

Connaitre l'évolution du bocage, et les fonctions qu'il remplit

Déroulement et organisation :

En 2018, un plan de gestion du bocage va être réalisé sur la réserve. Ainsi, l'ensemble des haies aura été décrites selon la méthodologie mise place par le Bassin Versant de la Vallée du Légier.
 Il est proposé de réaliser cette même description en fin de plan de gestion afin d'analyser les évolutions.

Intervenants /partenaires associés

LTC, Bassin Versant Vallée du Légier

Coût estimé :

Temps agent LTC

Indicateurs :

Linéaire de haies décrites

Opérations associées :

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

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

OLT	CS18- Cartographie des éléments déconnectant						Priorité
4							3
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	0.5j	0.5j	0.5j	0.5j	0.5j	0.5j	2j

Contexte :

Le périmètre de la réserve est morcelé, entrecoupé de chemins, de routes et de surfaces artificialisées. La RN12 est l'élément majeur de la déconnexion présente.

Ces éléments sont des obstacles à la circulation des espèces.

Objectifs :

L'objectif est de répertorier les éléments qui nuisent aux déplacements des espèces.

Déroulement et organisation

Il s'agit :

- de noter et de décrire les routes où l'on observe de la mortalité, principalement pour les amphibiens et les mammifères ; ces relevés seront fait annuellement et intégrés à la base de données cartographiques ;
- en 2024, de synthétiser les données collectées annuellement de l'étude « CS25- la RNR de Plounérin, un espace fonctionnel pour les espèces présentes ? ».

Les données recueillies permettront de proposer des aménagements par la suite.

Coût estimé

Temps agent

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté

DIRO

Commune de Plounérin

Bibliographie :

OLT	CS30- Observatoire des paysages						Priorité
4							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	1j			2j			3j

Contexte :

Un observatoire photographique des paysages a pour objectif de «constituer un fonds de séries photographiques qui permette d'analyser les mécanismes et les facteurs de transformation des espaces ainsi que les rôles des différents acteurs qui en sont la cause de façon à orienter favorablement l'évolution du paysage » (MEDDAT, 2008).

C'est un outil opportun sur la réserve, pour évaluer les transformations liées aux dynamiques naturelles et humaines et également à certaines opérations de gestion.

Objectifs :

L'objectif est de permettre le suivi des modifications du paysage dans le temps

Déroulement et organisation

Il s'agit de réaliser des prises de vues en points fixes de différents paysages de la réserve.

Le choix des prises de vues s'appuiera sur :

- le fonds photographique de cartes postales,
- les principales opérations de gestion prévues qui devraient impacter le paysage. Il s'agit notamment des opérations :
 - du marnage et des aménagements sur l'Etang du Moulin Neuf,
 - de restauration de landes,
 - les coupes forestières.

Coût estimé

Temps agent

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté

Bibliographie :

Itinéraires photographiques- Méthode de l'Observatoire photographique du paysage, Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages - Sous direction de la qualité du cadre de vie Bureau des paysages et de la publicité extérieure, 2008, 74p

Observatoire photographique de l'évolution des paysages de la Réserve naturelle de la Baie de Saint-Brieuc. Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc, SOLA G., JAMET C., PONSERO A., 2017, 68 pages

OLT	CS19- Suivi des gîtes à chiroptère						Priorité
4							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	1j	1j	1j	1j	1j	1j	1j

Contexte :

Plusieurs gîtes à chauves-souris sont connus sur la réserve.

Objectifs :

L'objectif est de suivre les populations de chauve-souris patrimoniales dans leurs gîtes d'hibernation et de mise bas.

Déroulement et organisation

Il s'agit de compter le nombre d'individus présents, en été et en hiver :

- dans la longère de Kerliziri,
- dans le hangar de Mme Le Cam,
- dans la chapelle Kiryo,
- dans les bâtiments de Convent Huel (Plouaret).

Ce suivi s'intègre dans le programme d' « Observatoire des mammifères de Bretagne- 2017-2020 », porté par le GMB.

Ces suivis s'adressent principalement aux espèces de chiroptères anthropophiles. L'opération « *IP17-Préservation des gîtes à chauve-souris forestières* » permet de porter une attention aux espèces forestières.

Coût estimé

Temps agent

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté /GMB

Bibliographie :

Observatoire des mammifères de Bretagne - 2017-2020 Projet Novembre 2016, 41 p

OLT	MS07- Animation et création de "Charte de préconisations de gestion" chez les propriétaires privés						Priorité
4							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	4j	1j	4j	1j	1j	4j	1j

Contexte :

37 propriétaires ont donné leur accord volontaire pour classer leurs parcelles au sein de la RNR. L'une des motivations relevées est celle de participer à un projet en faveur de la biodiversité ; certaines personnes se sont dites prêtes à être acteurs de la préservation du patrimoine naturel mais souhaiteraient être accompagnées dans leurs actions.

Un plan de gestion simplifié a été mené chez Mme Grison/Tichit et un autre est en cours chez M. Beuvelot (2017).

Objectifs :

L'objectif est de :

- sensibiliser les propriétaires privés de la réserve au patrimoine naturel présent chez eux,
- les rendre acteurs et partenaires de la gestion,
- ancrer la réserve dans la vie locale,
- favoriser le sentiment d'appartenance à la réserve,
- les accompagner dans la gestion de leurs parcelles.

Déroulement et organisation

Il s'agit de réaliser un document de gestion simplifié à l'échelle de parcelles des propriétaires privés.

Ce travail sera mené en collaboration avec des étudiants en formation aux métiers de la gestion de la nature.

Le travail s'organisera autour des étapes suivantes :

- un état des lieux naturaliste (synthèse des données existantes et inventaires complémentaires),
- enquête auprès du propriétaire (motivations, volonté de participer, moyens à disposition,...),
- définition des enjeux à l'échelle de la parcelle,
- proposition d'opérations.

Le travail sera formalisé par un document de présentation des parcelles et par une « charte de préconisations de gestion ». Cette charte définira le rôle de chacun (propriétaire, gestionnaire, étudiants) pour atteindre les objectifs visés.

Des chantiers « nature » seront notamment organisés chez les propriétaires privés.

Coût estimé

Temps agent

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté /Formation aux métiers de nature / Propriétaires

Bibliographie :

OLT	IP19- Restauration d'une prairie humide dégradée						Priorité
4							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
					5j		

Contexte :

La commune est propriétaire d'une parcelle de 0.6ha (AC139) dans le secteur de Plounérin gare. Cette parcelle sert d'aire d'accueil pour les gens du voyage, au mois de juin.

Cette prairie a été empierrée et drainée sur une large part. Il subsiste 200m² de prairie humide oligotrophe en son sein.

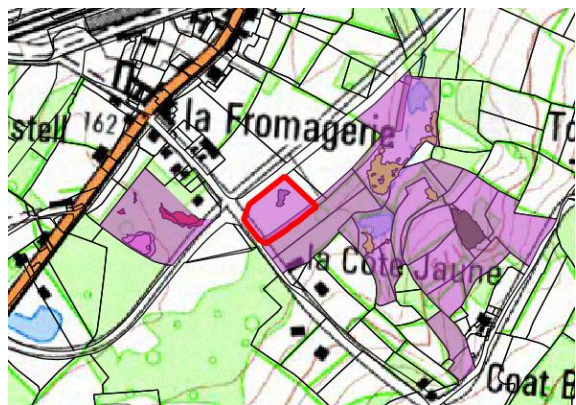


Figure 32 : localisation d'une prairie dégradée

Objectifs :

L'objectif est de restaurer de la prairie humide permanente, potentiellement oligotrophe.

Déroulement et organisation

Des travaux de déblaiements et de restauration seront menés. Ces travaux s'intégreront dans le cadre du programme de travaux du comité de bassin versant sur les zones humides (ou en mesure compensatoire pour la restauration de zones humides).

Le gestionnaire accompagnera le technicien bassin versant dans ces travaux.

Il est nécessaire au préalable de trouver une solution pour les gens du voyage.

Coût estimé

Temps agent

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Comité des bassins versants de la Lieue de Grève / Commune

Bibliographie :

OLT	CS32 - Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant : caractérisation des cours d'eau et des fossés, potentiels de restauration et de renaturation						Priorité
4							3
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	5j	5j	5j	5j			

Contexte :

Le comité des bassins versants de la Lieue de Grève a réalisé au cours des années 2010-2015 un inventaire des cours d'eau et des zones humides de la commune.

Le bassin versant travaille aujourd'hui à l'élaboration d'un programme d'actions pour ces milieux. Les têtes de bassin versant sont indiquées comme de grande importance tant en terme de qualité de l'eau (rôle de dénitrification) que de biodiversité.

La réserve se situe en tête des bassins versants de la Lieue de Grève.

Les cours d'eau présents sont souvent rectifiés ou recalibrés pour permettre certaines activités.

Objectifs :

L'objectif est de mieux connaître les cours d'eau de la réserve pour évaluer les effets des travaux menés et les potentiels de restauration

Déroulement et organisation

Ce travail sera mené en collaboration avec le comité des bassins versant de La Lieue Grève. Il s'appuie sur les outils standardisés de connaissance des cours d'eau développés par l'ONEMA.

Plusieurs études sont à la réflexion, notamment :

- caractériser les dégradations des cours d'eau (méthode REH - Réseau d'évaluation de l'habitat),
- identifier les habitats piscicoles, notamment les zones de frayères,
- caractériser l'hydromorphologie des cours d'eau (méthode Carhyce – ONEMA) ,
- analyser les photos aériennes disponibles et les campagnes de mesure de télédétection,
- recueillir l'histoire des cours d'eau par la mémoire des anciens et par les archives,
- évaluer les cours d'eau et les fossés à potentiel de restauration (statut foncier, usages....).

Toutes ces études ne seront pas mises en œuvre, d'autres sont à penser.

L'objectif est double :

- avoir un état initial pour pouvoir évaluer l'impact de différentes opérations de gestion sur les cours d'eau,
- caractériser les potentiels de restauration et d'amélioration de la fonctionnalité des têtes de bassin versant.

Ce travail sera à mener et à mettre en perspective avec les analyses « qualité des cours d'eau », avec l'étude sur la macrofaune benthique et avec les inventaires piscicoles.

Ce travail permettra de définir les opérations à mener dans « IP22 : Restauration d'hydro systèmes de tête de bassin versant ».

Coût estimé)

Temps agent

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Comité des bassins versants de la Lieue de Grève

OLT	IP22 : Restauration d'hydrosystèmes de tête de bassin versant						Priorité
4							3
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
					5j	5j	5j

Contexte :

L'opération « CS32 - Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant : caractérisation des cours d'eau et des fossés, établir les potentiels de restauration et de renaturation » va permettre de porter un regard sur la fonctionnalité des cours d'eau de tête de bassin versant de 2018 à 2021.

Objectifs :

L'objectif est de restaurer la fonctionnalité de cours d'eau de tête de bassin versant

Déroulement et organisation

Ce travail sera mené en collaboration avec le comité des bassins versant de La Lieue Grève.

Plusieurs cours d'eau ne sont plus dans leur lit d'origine.
Des fossés existent sur la réserve et drainent des zones humides.

Il s'agit ici de restaurer le fonctionnement d'un hydrosystème de tête de bassin versant.

Les objectifs hydromorphologiques sont les suivants :

- réactiver la dynamique du cours d'eau par réactivation de zone préférentielles d'érosion et de dépôt,
- diversifier les écoulements et les habitats du lit mineur,
- diversifier les travers en long,
- rehausser la nappe d'accompagnement,
- améliorer les connexions latérales et la régulation du régime des eaux à l'étiage par les zones humides associées.

Il est également attendu que ces opérations apportent des plus-values écologiques :

- diversifier les biocénoses du lit mineur, des berges et les zones humides associées
- améliorer les capacités auto épuratoires par la présence d'échanges entre zone hyporhéique et surface.

Exemple de secteur où la remise en eau dans son lit d'origine pourrait être intéressante :

1- Etang du Moulin Neuf – parcelle 2.

Le cours d'eau longe actuellement la parcelle dans un fossé enterré (environ 1m de profondeur). L'ancien lit du cours d'eau s'observe encore et des ouvrages anciens montrent le passage de l'eau.



2- Le Liden : de nombreux fossés drainants pourraient être bouchés pour restaurer la zone humide.

Les travaux seront définis dans le cadre d'un Contrat Territorial Milieu Aquatique en collaboration avec le bassin versant de la Lieue de Grève.

Coût estimé)

Temps agent

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Comité des bassins versants de la Lieue de Grève

OLT	IP23 - Diversification des habitats des cours d'eau : gestion des bois morts et des embâcles						Priorité
4							3
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
			2j	2j	2j	2j	

Contexte :

L'opération « CS32 - Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant : caractérisation des cours d'eau et des fossés, établir les potentiels de restauration et de renaturation » va permettre de porter un regard sur la fonctionnalité des cours d'eau de tête de bassin versant de 2018 à 2021.

Objectifs :

L'objectif est de mener des opérations de gestion au sein des cours d'eau pour diversifier les écoulements et les habitats

Déroulement et organisation

Ce travail sera mené en collaboration avec le comité des bassins versant de La Lieue Grève.

Plusieurs cours d'eau de la réserve ne sont plus dans leur lit d'origine. Ils ont été recalibré dans des fossés rectilignes, surcreusés et de gabarits importants.

Laisser ou mettre en places obstacles permet de restituer le fonctionnement hydrologique naturel et de diversifier les habitats en faveur de nombreuses espèces aquatiques.

Des suivis sont nécessaires pour évaluer l'effet de cette opération de gestion.

Coût estimé)

Temps agent -

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Comité des bassins versants de la Lieue de Grève

OLT	CS33- Etude des macro-invertébrés benthiques						Priorité
4							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
			5j / 5000 €				5j / 5000 €

Contexte :

L'opération « CS32 - Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant : caractérisation des cours d'eau et des fossés, établir les potentiels de restauration et de renaturation » va permettre de porter un regard sur la fonctionnalité des cours d'eau de tête de bassin versant de 2018 à 2021.

Plusieurs opérations prévues au plan de gestion vont modifier l'état des cours d'eau : hydromorphologie, qualité de l'eau, continuité.

Sur la réserve, les invertébrés des cours d'eau n'ont pas été étudiés.

Objectifs :

L'objectif est de connaître les macroinvertébrés des cours d'eau et d'évaluer l'effet d'opérations de gestion sur cette biodiversité

Déroulement et organisation

Les macro-invertébrés benthiques d'eau douce par leur biodiversité et leur sensibilité différentielle aux diverses formes de pollutions sont des indicateurs biologiques privilégiés pour témoigner de la qualité présente et passée de l'eau et des habitats qu'ils occupent.

L'I2M2est un indicateur robuste et sensible aux différentes pressions anthropiques.

Cet indicateur est basé sur la description des invertébrés présents dans le cours d'eau et est composée de cinq métriques basées sur des caractéristiques taxonomiques ou fonctionnelles des communautés de macroinvertébrés.

Il remplace l'IBGN.

Il est prévu de le mettre en place en 2020 et 2024 sur le cours d'eau du Yar au minimum. En fonction du coût de l'opération, il pourra être mise en œuvre sur d'autres cours d'eau, notamment sur les secteurs faisant l'objet d'interventions.

Coût estimé

Temps agent

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Comité de bassin versant

OLT	IP20- Entretien des arbres des berges des cours d'eau et des mares						Prio
4							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
		2j / 500 €	2j / 500 €	4 j / 5000 €		2j / 500 €	

Contexte :

Les arbres le long des cours d'eau et des mares remplissent de nombreuses fonctionnalités écologiques (stabilisation de berges, habitats d'espèces,...).

Très entretenues par le passé, les berges des cours d'eau ont tendance à se refermer fortement à présent. Si « amener la lumière » sur les cours d'eau n'est pas une doctrine à appliquer partout, il paraît néanmoins nécessaire de mener une gestion active **ponctuellement** pour trouver un équilibre entre zone de lumière/ zone d'ombre, arbres jeunes / vieux, cépées arbustives /arbres de haut jet.

La faune piscicole, les amphibiens ou les oiseaux fréquentant les berges seront notamment impactés par la gestion menée.

Objectifs :

L'objectif est d'entretenir ponctuellement des berges de cours d'eau ou de mares

Déroulement et organisation

Il s'agit d'organiser des chantiers de bucheronnage sur les arbres qui jouxtent des mares ou des cours d'eau.

Coût estimé

Temps agent

Des opérations d'entretien de mares auront lieu en 2019 et 2023. En 2020, une opération plus importante est prévue sur les berges des cours d'eau.

Coût du bucheronnage.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Association de pêche / Prestataire

OLT	IP13- Suppression d'ouvrages sur les cours d'eau						Priorité
4							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	0.5j		0.5j		0.5j		0.5j

Contexte :

La fonctionnalité du réseau hydrographique du point de vue de la continuité pour la piscifaune a fait l'objet d'une analyse approfondie de la part du Comité des bassins versants de la Lieue de Grève (2014). Deux obstacles majeurs sont ainsi identifiés :

- le premier est bien connu puisqu'il s'agit du moine situé à l'exutoire de l'Etang du Moulin Neuf.

Les actions prévues pour cet ouvrage sont décrites dans les fiches opérations relatives à l'OLT2.

- le second ouvrage est moins problématique mais est situé au cœur de l'ERB. Il s'agit de la buse placée sous la route traversant le secteur de Lann Droën du nord au sud. Suite à une intervention sur un obstacle (soumis au L.214-17) en aval, l'aménagement de l'ouvrage de Lann Droën permettrait la continuité piscicole pour les salmonidés de la mer jusqu'aux sources du Ruisseau de Saint-Junay.

Deux ouvrages de régulation de pièces d'eau, situés dans le secteur de Plounérin Gare, n'ont pas été cités dans cette étude, alors qu'ils sont sur des cours d'eau. Ils se situent en tête d'un petit bassin versant, et représenteraient des travaux importants au regard de l'enjeu présent.

Objectifs :

L'objectif est restaurer la continuité écologique sur le cours d'eau du Saint Junay

Déroulement et organisation

Il s'agit de mettre en œuvre des travaux de suppression de l'ouvrage.

Les travaux seraient à mener en collaboration avec le bassin versant de la Lieue de Grève.

Coût estimé

Temps agent

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / BV Lieue de Grève / Prestataire

OLT	CS15- Suivi piscicole						Priorité
4							3
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
				3j/2500 €			3j/ 2500 €

Contexte :

La connaissance sur l'ichtyofaune de la réserve est basée :

- sur les connaissances des pêcheurs,
- sur l'extrapolation de deux points de mesure de pêche électrique réalisée en 2010.

Les aménagements et la gestion des niveaux d'eau sur l'Etang du Moulin Neuf devraient permettre de faire remonter l'anguille sur le Yar.

Objectifs :

L'objectif est mieux connaître la faune piscicole de la réserve.

Déroulement et organisation

Il s'agit de faire réaliser des pêches électriques.

A préciser en fonction des devis et des méthodologies possible sur des étangs.

Un point en aval, un dans et un amont de l'Etang du Moulin Neuf (2021 et 2024)

Un point sur le Saint Junay (2024)

Un partenariat avec la fédération des pêcheurs des Côtes d'Armor serait à privilégier.

Coût estimé

Temps agent

Coût prestation

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / BV Lieue de Grève / Fédération des pêcheurs / AAPPMA de Lannion

Bibliographie :

OLT	MS08- Inventaire des bâtiments à potentiel dans et hors de la réserve - signature de charte "chauve-souris" –travaux d'amélioration						Priorité
4							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
		0.5j	2j/1000 €		0.5j	2j/1000€	

Contexte :

En 2017, le GMB a mené une prospection des bâtiments susceptibles d'accueillir des chauves-souris à proximité de la réserve.
17 bâtiments ont été visités et 3 colonies inventoriées.
Il existe probablement d'autres colonies à découvrir.

Objectifs :

L'objectif est mieux connaître les gîtes d'hivernage et de mise bas, à proximité de la réserve.

Déroulement et organisation

Il s'agit principalement de communiquer sur les chauves-souris et de rechercher à l'occasion d'une visite chez un particulier les gîtes présents.
Si la personne est intéressée, il lui sera proposé de rencontrer le GMB pour signer une charte « Chauve-souris ».

Des travaux pourraient être menés pour assurer la pérennité des colonies présentes (mise en place de nichoirs, aménagements de granges,...).

Coût estimé

Temps agent / Coûts petits travaux

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Propriétaires riverains / GMB

Bibliographie :

OLT	MS19- Mise en place d'une zone de préemption						Priorité
4	MS20- Poursuite de la réflexion sur la cohérence du périmètre de la RN						2
	MS21- Acquisition de parcelles par le gestionnaire ou ses partenaires						
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	6	2	2	2	2	6	6

Contexte :

Le périmètre classé comprend l'ensemble des parcelles des propriétaires privés et publics ayant donné leur accord de participation à la protection et à la mise en valeur du patrimoine naturel. Parmi les 103 propriétaires sollicités, **35%** se sont mobilisés pour participer à la démarche et donner leur accord. Ils représentent **65 %** de la surface du périmètre de consultation.

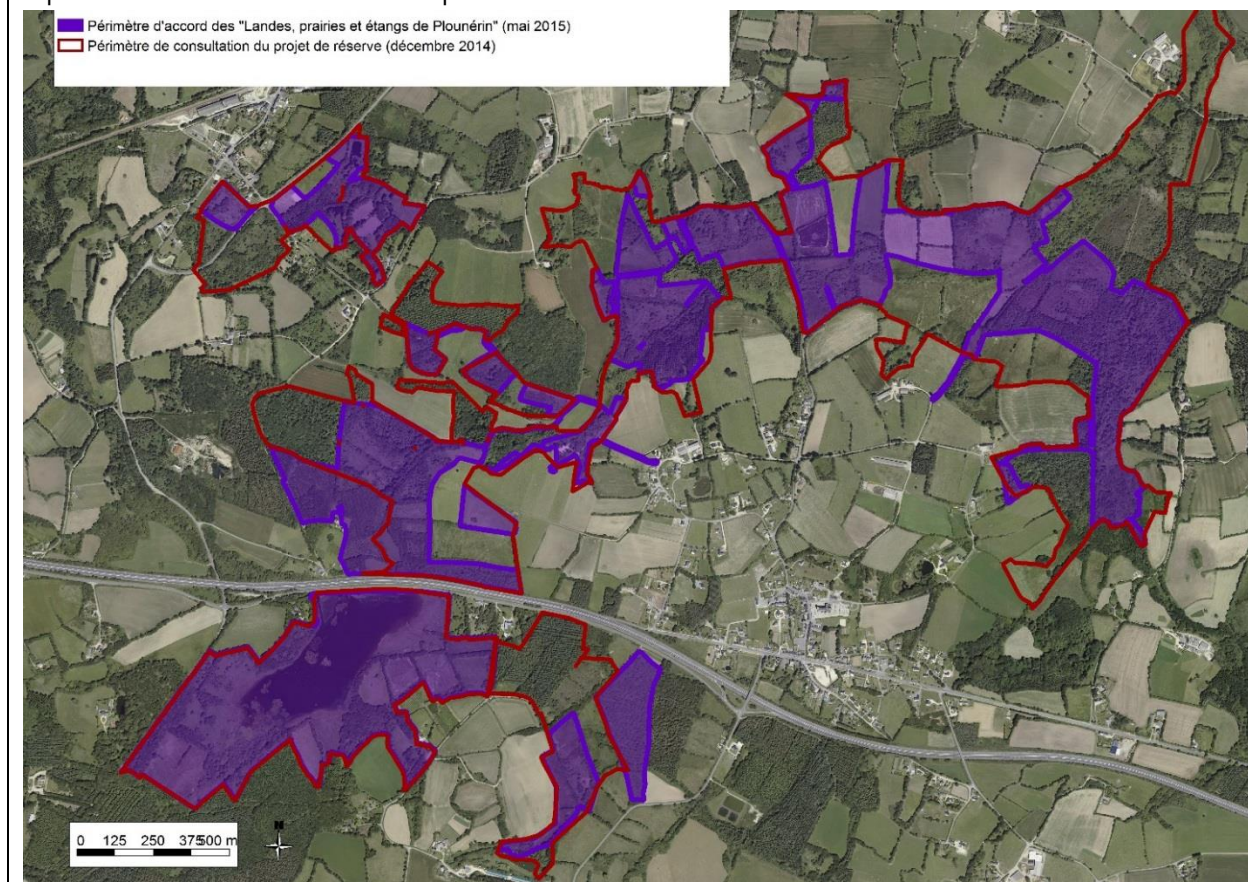


Figure 33 : périmètre de consultation de la réserve

La surface classée regroupe ainsi :

- **39** propriétaires dont 2 publics,
 - **98** parcelles ou parties de parcelles dont 11 % publiques,
- 160.7 hectares** dont 37 % publics (58.6 hectares) et 64 % privés (102.1 hectares)

Travailler sur le périmètre de la réserve paraît essentiel pour arriver à une gestion pérenne du patrimoine naturel présent à Plounérin. Le périmètre actuel ne peut être qu'une étape.

Pour cela le gestionnaire devra œuvrer au maintien et au développement des **accords volontaires** mais également à une **stratégie foncière (zone de préemption, propositions d'acquisitions prioritaires,...) en concertation avec les propriétaires.**

Aujourd'hui, Lannion-Trégor Communauté et la société communale de chasse de Plounérin sont les principaux propriétaires. Ils sont tous deux en capacité d'augmenter leur surface d'acquisition. Il conviendra de définir les modalités d'intervention de chacune des parties, en cohérence avec la possibilité de mettre en place une zone de préemption sur le secteur, avec le département et la commune.

Objectifs :

L'objectif est d'améliorer le périmètre de classement de la réserve

Déroulement et organisation

Le travail consiste à établir une stratégie foncière et la mettre en œuvre :

- 1- **référencer l'ensemble des parcelles** dans et à proximité de la réserve. Les renseigner en fonction de leur intérêt écologique, paysager et d'usages.
- 2- Travailler avec les partenaires (commune, Société de chasse, département) pour valider une **stratégie d'action** suivant la valeur des parcelles (rien / proposition d'achat / attente d'une vente...)
- 3- En fonction des discussions valider et mettre en place les outils pour mettre en œuvre la stratégie définie (zone de préemption, validation en conseil communautaire de Lannion-Trégor Communauté schéma d'acquisition,...) pour la rendre opérationnel
- 4- Suivre l'action. A la fin du plan de gestion, il sera nécessaire de rencontrer certains propriétaires pour leur proposer d'adhérer volontairement à la réserve.

Coût estimé

Temps agent

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté / Société communale de chasse / Département

OLT	IP21- Maintenance des équipements						Priorité
4							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	2j	2j	2j	2j	2j	2j	2j

Contexte :

Le gestionnaire est propriétaire de différents équipements :

- des bâtiments au niveau du parking de Kerliziri,
- un observatoire et des équipements pour la randonnée et la pêche (pontons, portillons, barrières,...),
- des clôtures,
- de la signalétique.

Objectifs :

L'objectif est d'entretenir les équipements

Déroulement et organisation

Il s'agit d'assurer le suivi, le nettoyage, les petites réparations des équipements appartenant au gestionnaire.

Coût estimé

Temps agent / prestation

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté

Bibliographie :

-

OLT	IP24 - Expérimentation de mesures de gestion favorisant l'accueil de la biodiversité						Priorité
4							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	2j	2j	2j	2j	2j	2j	2j

Contexte :

Si le concept de naturalité est prééminent dans la stratégie de gestion de la réserve, l'intervention de l'homme peut parfois être nécessaire pour favoriser l'accueil, le déplacement ou le repos de certaines espèces.

Objectifs :

L'objectif est de favoriser l'accueil d'un grand nombre d'espèce sur la réserve

Déroulement et organisation

Il s'agit de mener des opérations « interventionnistes » ou expérimentales pour favoriser l'accueil de la biodiversité sur la réserve :

- mise en place d'un grillage pour éviter que les mammifères traversent la RN12,
- aménagement de passage à faune,
- déplacement d'espèces pour favoriser la colonisation,
- création d'abris....

Ces opérations viennent en complément de celles « systémiques » qui constituent le cœur de l'action du gestionnaire.
Toute opération sera proposée en comité consultatif de gestion et évalué.

Coût estimé

Temps agent / prestation

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion-Trégor Communauté

Facteur clé de la réussite 1- Améliorer la connaissance du patrimoine naturel, sa synthèse et sa diffusion

FC	CS08 – Etude Syrph the Net					Priorité
1						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
7.5 j	7.5 j	10 j				
	Partenariat Gretia	Partenariat Gretia				

Contexte et problématique

Les Syrphides sont des insectes diptères qui occupent, à l'état larvaire, toutes les niches écologiques des écosystèmes (dans une moindre mesure les milieux aquatiques – lentiques et lotiques - profonds) avec des modes de vie différents (phytophage, microphage, carnivore, etc.). Par contre les adultes sont tous floricoles. Une base de données des préférences écologiques et de traits biologiques, développée par le spécialiste européen des syrphes (Martin C.D. Speight) et améliorée depuis plus de dix ans, est disponible en libre accès (Speight et al. 2008).

Par le biais d'un inventaire des adultes (protocole standard), il est possible, grâce à la base de données, de dresser l'état des lieux des capacités d'accueil des habitats pour les syrphes, rendant compte de l'intégrité écologique des habitats participant à l'évaluation de l'état de conservation des habitats. Le principe de base est de comparer une liste d'espèces attendues sur la base des habitats présents sur la Réserve à la liste des espèces observées suite à l'inventaire standard.

L'outil d'analyse peut donc être utilisé aussi bien pour une évaluation de l'intégrité écologique des habitats présents dans la réserve, qu'un suivi sur le long terme sur l'évolution des habitats ou qu'une évaluation de la complémentarité de l'intégrité écologique inter-sites.

Pourquoi travailler sur les syrphes ?

Des raisons biologiques :

- peuplent une large gamme d'habitats
- écologie finement associée à des paramètres de l'habitat
- relations trophiques variées.

Des raisons techniques :

- inventaire standardisé et détermination possible
- base de données StN

Les syrphidae sont de bons indicateurs, peuvent donner une compréhension de la fonctionnalité des milieux de la réserve.

Avantage de lancer une étude Syrph the Net :

- liste des Syrphes bretonnes en cours de finalisation,
- travail sur plusieurs RNR en parallèle,
- possibilité de recueillir de la donnée sur de nombreux autres insectes volants,
- des ressources au niveau national : cycle de formation et réseau Syrphidologue,
- aborder la question de la fonctionnalité d'un habitat.

Inconvénients :

- Méthode chronophage, pour le tri et la détermination

- Méthode avec piège à interception : mortalité de nombreux individus
- Détermination délicate, nécessite de l'expertise

Objectif

- Améliorer la connaissance naturaliste du site,
- Réaliser un diagnostic écologique « fonctionnel » des habitats de prairies et de landes humides

Déroulement et organisation

Le chargé de mission suivra la formation Syrph the Net (5 jour par an pendant 3 ans).

Après le premier module de formation, une étude est commencée avec deux tentes malaises, sur 2 ans.

L'objectif sera de s'intéresser aux habitats de landes, de prairies et de boisements. L'objectif est vaste mais le parcellaire sur la réserve permettrait de mettre en place une tente prairie/boisement et une tente lande/prairie chaque année.

Aux vues des résultats annuels, les tentes seraient déplacées pour compléter le jeu de données.

L'étude est lancée tôt dans le déroulé du plan de gestion. Elle servira ainsi d'état de référence pour l'état de conservation des habitats sur la réserve, et d'état de référence avant l'aménagement de l'Etang du Moulin Neuf.

L'étude est menée dans le cadre d'un contrat Nature porté par le GRETIA qui assure dans ce cadre le tri, la détermination et la rédaction de la synthèse. L'étude est menée sur différents sites bretons et complétée par des chasses à vue.

Les études « Syrph the Net » sont basées sur des campagnes de piégeage par tentes Malaise visant à capturer des syrphes. Ces pièges à interception passifs collectent également de nombreux autres invertébrés dans divers groupes taxonomiques. Le GRETIA valorisera un certain nombre de ces groupes d'invertébrés en faisant appel à son réseau pour déterminer les individus collectés.

Groupes pouvant être traités et faire l'objet d'un retour de détermination de manière certaine :

- Coléoptères Coccinellidae,
- Coléoptères Cerambycidae,
- Hyménoptères Pompilidae,
- Lépidoptères rhopalocères (et une partie des macro hétérocères, suivant l'état d'usage),
- Éphémères (groupe généralement peu collecté dans les tentes Malaise).

Groupes pour lesquels il y a de l'intérêt au sein du réseau GRETIA mais dont le retour de détermination (total ou partiel) n'est pas garanti et dépend de la disponibilité des détermineurs :

- Coléoptères Curculionidae,
- Coléoptères Elateridae,
- Hyménoptères aculéates (autres que pompiles),
- Hyménoptères Ichneumonidae,
- Hyménoptères symphytes,
- Diptères Tipulidae et familles proches,
- Diptères Dolichopodidae,
- Diptères Asilidae, Stratiomyidae,
- Plécoptères,
- Trichoptères.

Le gestionnaire est en charge de la collecte des tentes et de participer à l'analyse des données.

FC	CS21- Inventaire des bryophytes					Priorité
1						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	2j/8000 €					

Contexte et problématique

La connaissance des bryophytes est très faible sur la réserve. Seules les données recueillies dans le cadre d'autres inventaires (floristiques) ont permis de rassembler une liste de 42 espèces.

Cet état des lieux n'est pas satisfaisant eu égard au grand nombre d'espèces présentes dans les habitats naturels présents sur la réserve et favorable à ces groupes : boisements marécageux, landes tourbeuses notamment.

Objectif

- Améliorer la connaissance en bryophytes
- Mettre en lumière la biodiversité présente dans des habitats singuliers (saulaie marécageuse notamment)

Déroulement et organisation

Le bryologue prospectera les différentes parcelles du site. Chaque station sera géolocalisée et reportée sur une carte. Les stations seront décrites, photographiées et dessinées ainsi que l'espèce. La description de la station devra préciser les conditions stationnelles, la localisation par rapport à des éléments remarquables du paysage mais aussi comporter un relevé de végétation succinct.

Les données seront intégrées dans SERENA.

Un rapport complet sera publié à l'issue de cette étude afin de permettre le suivi des stations mais aussi une meilleure définition de la répartition des différentes espèces décrites.

Le cout de cette prestation est à préciser.

FC	CS22- Inventaire des insectes des boisements humides					Priorité
1						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
		2j/ 5 000 €				

Contexte et problématique

Les boisements humides constituent des habitats à forte valeur patrimoniale sur la réserve. Le gestionnaire prévoit de mener des prospections pour caractériser ces milieux et mieux connaître la biodiversité spécifique qu'ils abritent (inventaire aranéides(2017), hétérocères, bryophytes,...). Certains groupes d'invertébrés liés à ces milieux n'ont pas du tout été prospecté alors qu'ils pourraient abriter une richesse importante.

Objectif

- Améliorer la connaissance en insectes des boisements humides, et notamment les saproxylique

Déroulement et organisation

Une étude « à spectre large » sera confiée à un prestataire. L'objectif sera de caractériser l'entomofaune des boisements marécageux. Les milieux de landes anciennes seront également inventoriés dans le cadre de cette étude.

FC	CS24- Complément, actualisation et développement d'inventaires : favoriser les dynamiques associatives, de spécialistes et de recherche					Priorité
1						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
4j / 1500 €	4j / 1500 €	4j / 1500 €	4j / 1500 €	4j / 1500 €	4j / 1500 €	4j / 1500 €

Descriptif de l'opération

Une Réserve Naturelle Régionale se doit de jouer un rôle pour la connaissance de la biodiversité. Le gestionnaire se doit donc de participer aux études, projets et atlas de portée régionale et nationale.

De nombreux groupes d'espèces sont mal connus ou sous-inventoriés.

D'autre part, l'accueil de scientifiques, de spécialistes ou de passionnés est primordial pour l'avancée des connaissances sur les sites.

Objectif

- Améliorer la connaissance naturaliste de la réserve,
- Favoriser les échanges avec les partenaires scientifiques et techniques

Déroulement et organisation

Tous les ans un ou des groupes seront choisis pour être investigués plus fortement.

Le choix du groupe sera fait en fonction du niveau de connaissance sur la réserve, de la difficulté de la prospection et de la détermination **et** de la possibilité de s'appuyer sur des spécialistes pour valider/mener les observations.

Tous les ans un stagiaire sera recruté pour effectuer cette tâche en complément du gestionnaire.

Des journées ou des week-ends de prospection, à l'adresse des naturalistes, pourront être organisés pour cette opération.

Les frais de déplacement des bénévoles spécialistes seront pris en charge par la réserve.

Les groupes suivants ont déjà été sélectionnés pour les années à venir :

- Les rapaces nocturnes,
- les hétérocères,
- les odonates,
- Les rhopalocères patrimoniaux (Grande Tortue, Grand Mars changeant, Miroir)
- les hyménoptères Aculéates
- les reptiles,
- les coléoptères, coccinellidae,
- les coléoptères, carabidae
- les coléoptères, Scarabaeoidea
- les coléoptères, Cerambycidae
- les hétéroptères,
- les mollusques.

FC	CS23- Synthèse et prospection des champignons					Priorité
1						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2j/500 €	2j/500 €	2j/500 €	2j/500 €	2j/500 €		

Descriptif de l'opération

La connaissance sur les champignons est très localisée sur la réserve. La Société Mycologique des Côtes d'Armor (SMCA) prospecte au moins une fois par an l'Étang du Moulin Neuf. De nombreuses parcelles, à fort potentiel, sont mal connues ou peu décrites.

Objectif

- Améliorer la connaissance mycologique de la réserve

Déroulement et organisation

Une convention de partenariat sera établie avec la SMCA.
 En échange de journées de prospection sur des habitats désignés par le gestionnaire, LTC remboursera les frais de déplacement à l'association.
 Le gestionnaire participera à une partie des inventaires, notamment pour guider les mycologues sur la réserve.
 L'échange de données se fera sous format SERENA
 Une synthèse annuelle sera réalisée.

FC	CS34- Connaissance sur les potentialités et dynamiques d'habitats à travers une approche selon les séries de végétation					Priorité
1						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
						5j

Contexte et problématique

L'inventaire et la cartographie des séries et petites géoséries de végétation constituent des éléments importants de description et de compréhension du paysage végétal. Ils permettent en effet de fournir des indications sur les différentes enveloppes environnementales qui le composent. Ils contribuent également plus largement à l'amélioration des connaissances des végétations d'un territoire et de leur fonctionnement.

Objectif

- Améliorer la connaissance de végétations, présentes et potentielles
- Améliorer les orientations de gestion des habitats présents

Déroulement et organisation

Cette étude pourra être mise en œuvre en fonction de la volonté du CBNB de prolonger les expérimentations qu'elle a menée en 2017 sur les séries des végétations dans le cadre d'étude : « DELASSUS L., LAURENT E., COLASSE V., 2017 – Méthodes d'inventaire et de cartographie des séries et petites géoséries de végétation. Guide méthodologique. Brest : Conservatoire botanique national de Brest 63 p. & annexes (Programme « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique ») ».

FC	MS09- Intégration des données naturalistes à la base donnée (SERENA) - interne et externe					Priorité
1						1
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
4j	4j	4j	4j	4j/500€	4j/500€	4j/500€

Descriptif de l'opération

Dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion, LTC a acquis un logiciel de gestion de base de données naturaliste : SERENA.

Ce système de gestion et d'échange de données des réseaux d'espaces naturels, développé par RNF, permet de gérer facilement les bases de données sur la faune et la flore. Il est doté d'un référentiel taxonomique intégré et régulièrement mis à jour.

Fin 2017 : plus de 42300 données naturalistes étaient intégrées pour le territoire de LTC dont **25 000** pour la commune de Plounérin. A noter qu'un observateur ornithologique (Jacques Maout) a collecté à lui seul plus de 21 000 données.

Objectif

- Organiser, conserver, partager et valoriser les données naturalistes.

Déroulement et organisation

Un important travail de saisie doit être poursuivi pour regrouper les observations éparses et la littérature grise.

Le logiciel est globalement maîtrisé par le gestionnaire, la saisie systématique et régulière de toutes les observations naturalistes (biodiversité ordinaire et patrimoniale) devrait permettre une augmentation importante du nombre de données et de la connaissance de la biodiversité des sites.

Un travail complémentaire est mené auprès des associations naturalistes locales, départementales et régionales. Il leur est proposé de signer une convention de partenariat sur le principe d'un échange des données annuelles. Dans la mesure où ces conventions ne seraient pas mises en application, LTC pourrait solliciter ponctuellement ces acteurs pour intégrer leurs données et leur faire réaliser des synthèses.

La base de données sera valorisée au sein du réseau des réserves naturelles (via le module COBS de Serena) et via les atlas régionaux en cours.

Une fois la base de données structurée et utilisée par le réseau des chargés de mission « espaces naturels » de Lannion-Trégor Communauté, elle pourrait être ouverte en mode « utilisateur » aux partenaires/observateurs bénévoles. Pour cela, un outil de saisie dédié devra être mis en place.

FC	CS25- Etude : la RNR de Plounérin, un espace fonctionnel pour les espèces présentes ?					Priorité
1						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
			10j	15j /10 000€		

Contexte et problématique :

Lannion-Trégor Communauté s'est fortement engagé dans la mise en place du Schéma Régional de Cohérence Ecologique et sa déclinaison territoriale est en cours.

La collectivité porte notamment un projet pour la « **Connaissance de la biodiversité liée au complexe bocager et applications pratiques** sur le bassin versant du Léguer». Ce projet vise à mieux prendre en compte la biodiversité dans les actions conduites autour du bocage à plusieurs échelles (paysage, exploitation agricole, haies).

Ces travaux ont notamment permis de proposer des méthodes pour étudier l'aire minimale fonctionnelle pour certaines espèces, en modélisant leur déplacement théorique.

La réserve de Plounérin constitue un **espace morcelé** dont la fonctionnalité pose question pour de nombreuses espèces.

A une échelle plus large, la réserve joue d'une part un rôle de réservoir de biodiversité et d'autre part de corridor entre les monts d'Arrée et le littoral (axe nord-sud) et entre le bassin versant du Léguer et du Douron (axe est-ouest).

Déroulement et organisation :

Le travail consisterait à mener des études permettant de caractériser la fonctionnalité de la réserve pour les espèces patrimoniales ou pour des espèces indicatrices (« espèce parapluie »).

Il s'agirait notamment d'identifier les éléments corridors (haies, mares,...) et d'obstacles (routes, haies,...) majeurs.

La démarche s'appuierait notamment sur des espèces telles que le Damier de la Succise, le Campagnol Amphibie et la Rainette arboricole.

La volonté est de mettre en place une étude confrontant approche conceptuelle (calcul des aires minimales disponibles pour certaines espèces) et des observations de terrain (captures-marquages-recaptures, GPS, identification de zone de mortalité, échantillonnage).

Le travail se déroulera en deux temps :

- 2021 : travail bibliographique, de synthèse et de recherche de méthodes pour la détermination de corridors écologiques.
- 2022 : mise en œuvre de l'étude sur le périmètre de la réserve. L'appui de spécialistes ou d'une assistance technique pourra être nécessaire.

FC	CS29- Complément d'inventaire sur les mammifères					Priorité
1						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2 j	2 j	2 j	5 j	2 j	2 j	2 j
			3 000 €			

Contexte et problématique :

Sur la réserve 39 espèces de mammifères ont été notées. Les chiroptères ont fait l'objet d'une étude ciblée en 2017 mais la présence des autres mammifères est le fruit de prospections parfois ciblées mais le plus souvent sporadiques et non organisées.

Les données sont parfois anciennes et ne donnent pas forcément d'information sur l'état des populations ou bien encore sur leur zone de répartition. L'évolution des populations n'est également pas connue.

Des contrats nature « Micromammifères » et « Trame Verte et bleue » portés par le Groupe Mammalogique Breton se dérouleront de 2016 à 2019. Pour proposer des mesures conservatoires efficaces, ce contrat nature vise, notamment, à étudier l'écologie des espèces et l'évolution des cortèges de micromammifère à l'échelle régionale. Une réserve naturelle de par sa pérennité dans le temps se prête parfaitement à ce type d'opération.

La présence du Muscardin, de la Musaraigne aquatique, de l'Hermine et de la Crocidure bicolore sont à rechercher sur la réserve. L'« arrivée » de la Genette et du Cerf Elaphe sont également possible.

Pour la Loutre d'Europe et le Campagnol amphibie, il est nécessaire de mieux connaître leurs zones de répartitions et leurs effectifs (cf. CS34 *Suivi du Campagnol amphibie et de Loutre d'Europe*)

Pour les chauves-souris, la connaissance est aujourd'hui plutôt bonne. Il pourrait être judicieux d'étudier l'évolution du niveau d'activités des chiroptères et de mener des prospections ciblées dans des bâtiments à proximité de la réserve.

Déroulement et organisation :

Il est proposé de mettre en place différentes techniques pour améliorer la connaissance et le suivi des mammifères. Ces méthodes seront précisées avec le GMB :

Pour les chiroptères :

- Vigie Nature point fixe

Pour les micromammifères :

- Pièges (à poil, collecte de crotte, traces),
- Collectage de pelote de réjection de Chouette effraie

Pour les autres mammifères :

- Piège photographique (achat 2018),
- Collectage des restes de repas (noisette),
- Démarche citoyenne « Avez-vous vu la Loutre ? »: document d'information et pour la remontée de données (2018).

Les données de ces études, et celles collectés « fortuitement », seront intégrées à SERENA.

Bibliographie

Savouré-Soubelet A., Ruelle S., Haffner P. & Rousset G. 2011. Proposition de protocoles de suivi de la Martre (*Martes martes*), de la Belette (*Mustela nivalis*) et du Putois (*Mustela putorius*). Muséum national d'histoire naturelle – Service du Patrimoine naturel et Office national de la chasse et de la faune sauvage. 45p..

Observatoire DES MAMMIFÈRES DE BRETAGNE 2017-2020 Projet Novembre 2016, 41 p

FC	CS27 : Suivi des oiseaux hivernants ou en halte migratoire						Priorité
1							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Temps gestionnaire	8 jours par an						

Contexte

La réserve accueille une forte diversité d'oiseaux, avec pas moins de 179 espèces. On compte parmi elles, 16 espèces « d'oiseaux d'eau » hivernants ou de passage. L'Étang du Moulin Neuf s'impose comme un site d'intérêt départemental concernant l'hivernation de bon nombre d'espèces oiseaux, il est suivi depuis de nombreuses années par le réseau des naturalistes. Ces espèces se retrouvent aussi sur les autres pièces d'eau de la réserve comme l'étang de Prat Trovern ou l'étang situé près de Plounérin Gare ; mais les suivis sont quasi inexistantes sur ces secteurs.

Objectifs :

Les objectifs de cette opération sont doubles. Elle permet tout d'abord de suivre l'évolution des populations qui fréquentent les plans d'eau de la réserve en période hivernale mais aussi de mieux comprendre l'utilisation de ces pièces d'eau, notamment lors des périodes de grand froid.

Déroulement et organisation

Ce comptage consiste en un suivi des oiseaux présents sur les différentes pièces d'eau de la réserve. Il est réalisé toute l'année, avec une fréquence variable suivant les mois, pour mieux suivre les migrations. Tous les oiseaux sur le plan d'eau seront identifiés et dénombrés.

Quatre points de suivi fixes sont prévus :

- à l'Étang du Moulin Neuf, à l'observatoire, sur la digue et sur le ponton rive gauche.
- à l'Étang de Prat Trovern

Deux types de fréquence de comptage ont été sélectionnés, et permettent d'apporter les informations suivantes :

- Pour avoir les tendances d'évolution des populations : 1 fois par mois
- Pour suivre les chronologies d'arrivée et de départ des oiseaux : 1 fois tous les 15 jours (aux environs d'octobre/novembre et de février/mars).

Les périodes de grand froid feront l'objet d'une attention particulière, afin de comprendre le rôle de l'étang pour l'avifaune lors de ce phénomène.

Lors des prospections une attention particulière sera portée sur la recherche du Butor Etoilé, sur les Fuligules et les Grèbes.

Ce travail sera mené en collaboration avec la fédération et l'association de chasse.

La participation aux opérations de bagage menées par l'ONCFS permettra de suivre l'évolution des effectifs des bécassines des marais et sourde.

Le suivi sur l'Étang de Prat Trovern nécessitera probablement un aménagement spécifique, pour ne pas déranger l'avifaune lors des opérations de comptage.

Réf : ONCFS, x . Protocole de recensement des effectifs d'anatidés et de foulques hivernants

FC	CS26 : Suivi et inventaire des oiseaux nicheurs						Priorité
1							2
Planification prévisionnelle							
Année d'intervention	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	C1 / C3	C2 / C3	C1/ C2	C1 / C3	C2 / C3	C1 / C2	C2 / C3
Temps gestionnaire	2 jours par an						

Contexte :

La réserve accueille une diversité pour l'avifaune importante, avec la présence de 179 espèces dont 36 ont une valeur patrimoniale certaine. Parmi elles, 11 espèces ont un statut nicheur, actuel ou ancien.

L'apport de connaissance sur ce groupe a principalement eu lieu sur la zone de l'Etang du Moulin Neuf, une pression de prospection très forte ayant eu lieu entre 1980 et 2010 par Jacques Maout. Les autres parties de la réserve n'ont, quant à elles, que très peu été prospectées. Il semble donc essentiel de définir un protocole d'inventaire pour combler ce manque d'informations, en mettant notamment en place un suivi de l'avifaune nicheuse. Ces prospections permettront aussi les effectifs et les zones de cantonnements.

Objectifs :

L'objectif de cette opération est tout d'abord de combler le manque de connaissance sur le cortège de l'avifaune nicheuse en dehors du site de l'Etang de Moulin Neuf. Ce suivi permettra aussi de préciser le statut nicheur de certaines espèces, ainsi que le territoire occupé.

Déroulement et Organisation :

Le protocole choisi est de type « indice ponctuel d'abondance », basé sur le protocole STOC-EPS. Des points d'écoute de 10 minutes sont réalisés à des endroits précis qui restent inchangés. En 2017, une sortie de terrain a permis de définir et de réaliser les premiers points d'écoute. 2 circuits de 6 points écoutes ont été mis en place. Un troisième est nécessaire sur l'Etang du Moulin Neuf, et reste à définir.



Figure 34 : Points d'écoute pour les suivis avifaune nicheuse

Sur chaque point d'écoute, les espèces observées ou entendues sont notées. La distance de contact (<25m, 25-100m et >100m) est précisée. Il sera précisé si l'oiseau a été contacté en vol. L'heure de début de chaque point d'écoute est notée, ainsi que la météo (vent faible/fort, ensoleillé/nuageux etc...) selon les critères du protocole STOC EPS dans le tableau suivant :

Couverture nuageuse	Pluie	Vent	Visibilité
0 – 33 % = 1	Absente =1	Absent =1	Bonne = 1
33 % - 66% = 2	Bruine = 2	Faible = 2	Modérée = 2
66% - 100% =3	Averses = 3	Moyen à fort = 3	Faible = 3

Deux passages sont réalisés pour chaque point d'écoute ; un premier début mai et le second début juin. La prospection est réalisée le matin, au lever du jour.

Pour chaque point d'écoute, l'habitat principal et secondaire sera défini à partir du code habitat du protocole STOC-EPS.

Tous les points d'écoute des 3 circuits ne pouvant être réalisés une même année, un système de rotation a été mis en place. Chaque circuit sera réalisé 2 années sur 3, comme indiqué dans la planification prévisionnelle.

Lors des prospections, une attention particulière sera portée sur les rapaces diurnes ; leur comportement sera précisé lors des relevés. La Fauvette Pitchou est également une espèce pour laquelle la meilleure connaissance des zones de cantonnement est importante.

Organismes en charge de l'opération et partenaires :

Lannion Trégor Communauté

Opérations liées :

CS27- Suivi des hivernants et des oiseaux en halte migratoire

Bibliographie :

Anonyme, 2003. Instructions pour le programme STOC EPS pour le réseau RNF

Disponible sur : <http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/fichiers/protocole-stoc-eps-2003.pdf>

FC	CS28- Réalisation des tests pour expérimentation de gestion et de prospections naturalistes					Priorité
1						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1j	1j	1j	1j	1j	1j	1j

Contexte et problématique :

Les réserves naturelles sont des sites privilégiés pour l'observation de la biodiversité et le suivi temporel de son évolution. La valorisation des données naturalistes et de l'expérience du gestionnaire peuvent permettre d'alimenter un observatoire régional par exemple mais aussi bénéficier à d'autres gestionnaires d'espaces naturels.

Problématique :

L'objectif est de permettre au gestionnaire de tester des méthodes de gestion en vue de favoriser ou de limiter le développement de certaines espèces.

Déroulement et organisation :

Le principe de cette opération repose sur l'utilisation d'une technique sur des surfaces restreintes et de ne reproduire les travaux que si les résultats sont concluants sur les secteurs tests.

A titre d'exemple, il peut s'agir d'opérations pour favoriser le déplacement de papillons patrimoniaux (Miroir), d'aide à la colonisation de milieux par certaines espèces, ou de partenariats avec des privés ; et d'analyser les résultats.

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

Accueillir et sensibiliser à la protection des espaces naturels

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

Objectif opérationnel

Développer et diversifier les moyens d'accueil, de connaissance et de découverte de la RNR

FC	CI1 – Amélioration des cheminements : praticabilité à l'année et pour un public « fragile »					Priorité
2						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2j/4000 €	2j/4000 €	2j/4000 €	2j/4000 €	2j/4000 €	2j/34000 €	2j/4000 €

Contexte

Sont présentes sur la commune de Plounérin ainsi que la réserve naturelle régionale des « Landes, Prairies et Etangs de Plounérin » six boucles de randonnées de 4 à 8 km. Ces boucles permettent la découverte aussi bien d'un patrimoine historique que naturel.

Courant 2017, une étude a été menée afin d'évaluer l'état de ces chemins, ainsi que leur praticabilité à l'année. Le système de communication, d'information et de balisage a également été évalué. Pour cela, tous les chemins ont été parcourus à pied de mi-mai à mi-juin 2017. Le tracé qui a été suivi était donné par le site internet de la mairie de Plounérin (<http://www.plounerin.bzh/>).

Tableau 1. Bilan des boucles parcourues

Nom de la boucle	Longueur	Patrimoine bâti	Pourcentage de route
<i>Tro sant loup</i>	≈ 7.5 km	Eglise, chapelle Saint Loup, calvaire, fontaine	40 %
<i>Tro kirio</i>	≈ 8 km		30 %
<i>Tro ar Gar</i>	≈ 7 km	Gare, moulin, chapelle de la Trinité, croix du bot	50 %
<i>Hent an ifern</i>	≈ 7 km	Chapelle Notre Dame de Bon Voyage et son oratoire, château de Kerigonan, croix de Rechou Izellan, fontaine Saint Jean	64 %
<i>Etang du Moulin neuf</i>	≈ 4 km	Ancienne ferme	0 %
<i>Penn ar wern</i>	≈ 4.5 km	Eglise, fontaine, calvaire	60 %
<i>Nouveau sentier « landes »</i>	≈ 4.3 km		1 %

L'étude a révélé que l'ensemble des chemins présents sur la commune et la réserve sont pour la majorité en bon état. Mais de nombreux points ont été signalés autour de l'Etang du Moulin Neuf, notamment concernant l'état des platelages qui demande à être remplacées ou consolidées, ainsi que des zones humides qui rendent difficile le passage par temps de pluie.

D'autre part le cheminement ne permet pas le passage sur l'ensemble de l'année pour tous : zone humide, « chicanes » en bois, platelage,... n'est pas adaptée pour les personnes en fauteuil roulant, les poussettes....

Sur le territoire autour de Plounérin, il existe peu (pas ?) de chemin pour les personnes en situation de handicap.

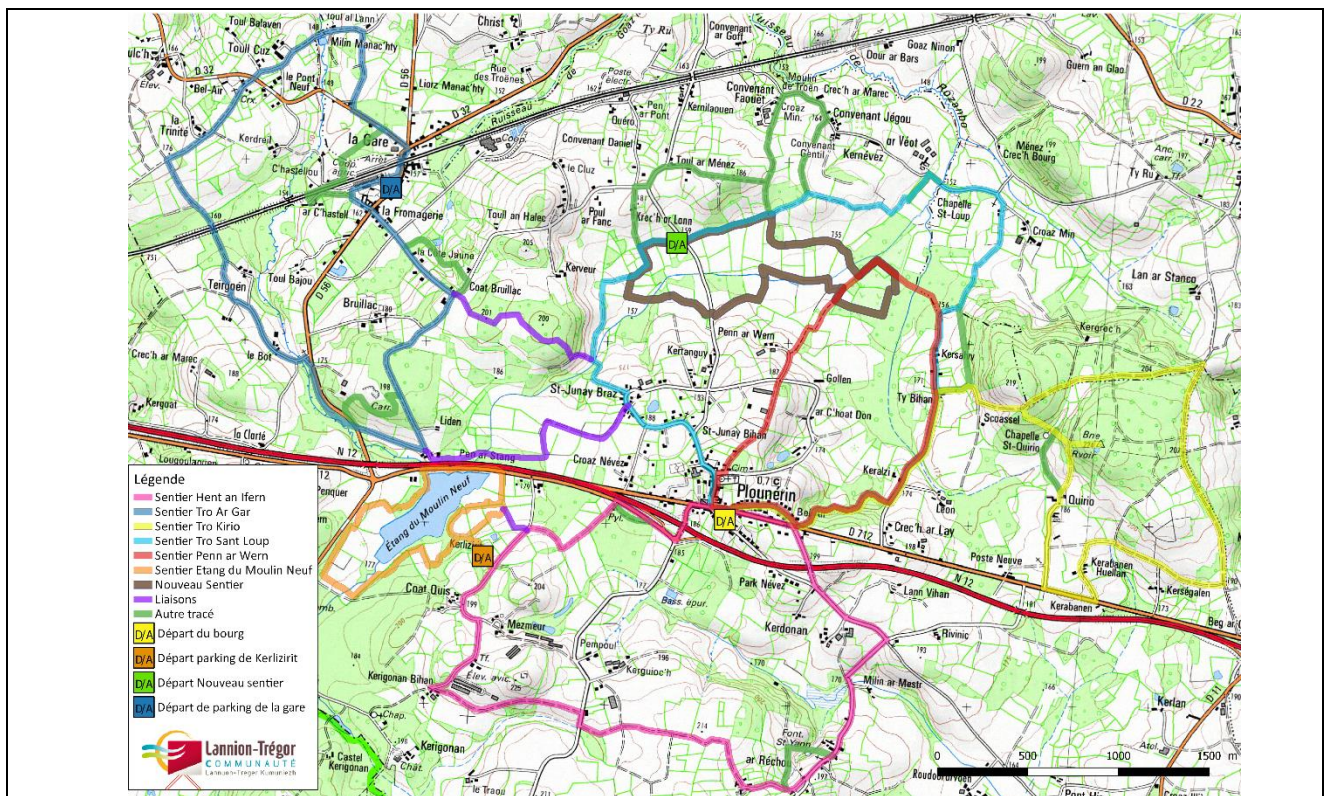


Figure 35 : Carte des sentiers recensés

Objectif

Dans un premier temps, l'objectif sera d'améliorer la qualité du cheminement autour de l'Etang du Moulin Neuf et dans un second temps de rendre praticable et accessible une portion du sentier pour les fauteuils et poussettes.

Méthodologie

- Prise en charge des points soulevés et des aménagements proposés (2018-2020) – platelage, balisage
- Proposition et mise en place d'un cheminement pour public fragile (2023) (label Tourisme et Handicap)
- Maintien régulier des sentiers (débardage, état d'usure des pièces en bois, qualité du sol)

Intervenants

LTC – Entreprise gestion espaces naturels

Budget

4 000 €/ an pour entretien global de l'Etang du Moulin Neuf et des aménagements d'amélioration courant
30 000 € pour un sentier pour « public fragile »

Bibliographie

Accueillir le public en espaces naturels - Les Cahiers techniques –CREN Rhône Alpes – 24 pages

FC	CI2 – Aménagement du parking de Kerliziri en une zone d'accueil et de découverte du patrimoine : aménagement paysager et pour l'accueil de groupes, supports pour présentation de la biodiversité.					Priorité
2						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	5j / 15000 €	5j / 5000 €				

Contexte

L'Étang du Moulin Neuf occupe une grande place dans la réserve pour l'accueil du public. En 2011, 11 000 visiteurs ont été recensés sur cet espace. L'accueil du public implique donc de mettre en place des aménagements adaptés et de mettre à disposition toute l'information nécessaire pour la découverte du site.

A l'heure actuelle, deux lieux permettent l'accueil du public autour de l'étang : l'aire de stationnement de la digue, qui est visible de la double voie et constituée de quelques places de parking et d'un panneau d'information sur la réserve. Le deuxième lieu, le parking de Kerliziri, offre davantage d'aménagements (Figure 1.) C'est sur espace qu'il convient de « flécher » l'accueil sur la réserve. Pour compléter cet espace, un lieu spécifique pour les groupes et obtenir davantage d'informations concernant le patrimoine culturel et naturel de la réserve sont notamment prévu.

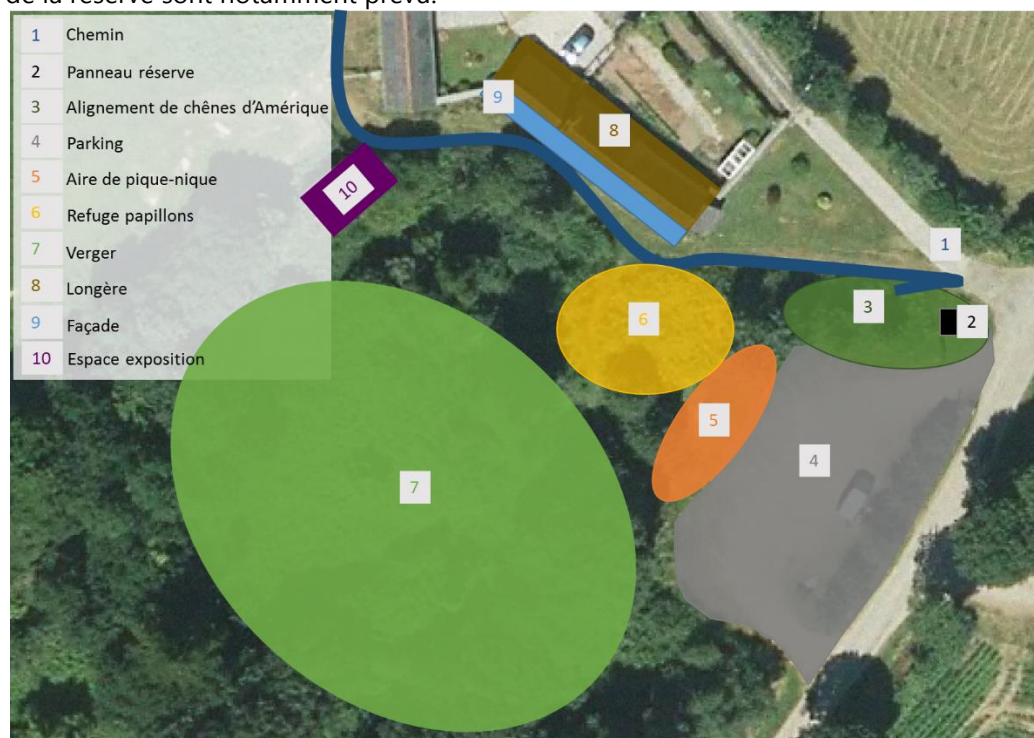


Figure 36 : Aménagements proposés par le parking de Kerliziri

Objectif

L'objectif sera de faire les modifications et aménagements nécessaires pour que le parking de Kerliziri devienne le lieu principal d'accueil et d'informations. Ces aménagements passeront par des supports de présentation de la biodiversité, une salle fermée pour accueillir des groupes et une liaison sécurisée vers le bourg.

Méthodologie

Différents aménagements seront mis en place sur l'espace de Kerliziri. Ces travaux devront être précisés et comprendront notamment:

- (2) Rajouter le panneau récapitulatif des sentiers présent sur la réserve.

- (3) Mettre en place entrée « paysagère » - suppression des essences allochtones
- (5) Agrandir l'espace « aire de pique » en rajoutant une table (ou un ban circulaire).



Figure 37 : exemple d'aménagements pour l'accueil du public

- (6) Afin de rendre plus visuelle le refuge à papillons, délimiter la zone (installation « barrière » ? Panneau « ici refuge à papillons », panneau « papillons présent sur la réserve »?)



Figure 38 : exemples d'aménagements pour la biodiversité

- (7) Valorisation verger et du travail réalisé par les enfants.
- (8) Aménagement de la partie gauche de la longère afin de créer une pièce équipé de sanitaires (en annexe ?) pour l'accueil de groupes. La partie droite de la longère serait également aménagée à l'aide d'œillet sur la porte principal afin de permettre au public de découvrir les espèces qu'hébergent cette zone (chauve-souris, hérisson, hirondelle).
- (9) La façade de la longère permettrait la création de supports d'informations sur le patrimoine culturel (architecture et époque des fenêtres) et naturel de la réserve, notamment avec un panneau qui explique les aménagements proposés sur le parking (refuge des papillons, refuge chauve-souris, refuge hérisson).
- (10) Mise en place d'une aire de pique-nique protégée de la pluie.
- Sécuriser l'accès piétons vers le bourg

Intervenants

LTC

Budget

2019 : 15 000 € / 2020 : 5 000 €

Estimation, nécessite des devis complémentaires

FC	CI3- Création d'outils d'éducation à l'environnement : sentier de découverte « active »					Priorité
2						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
10j / 10000 €						

Contexte

L'Étang du Moulin Neuf occupe une grande place dans la réserve. En 2011, 11 000 visiteurs ont été recensés sur cet espace.

Le parking de Kerliziri est fléché comme le point d'accueil et d'aménagement principal de la réserve.

Il est proposé d'utiliser ce site comme point de départ de la réalisation d'un sentier de sensibilisation à l'éducation à l'environnement.

Le plan d'interprétation du site (2017) a fait ressortir les thématiques suivantes pour la réserve : l'oligotrophie, l'adaptation, le climax, le carnivorisme, l'écologie de l'étang, la mosaïque de milieux.

Objectif

L'objectif est de disposer d'outils d'interprétations et de découverte en visite libre. Cet outil servira :

- à sensibiliser aux thèmes de la nature et de la biodiversité et à sa fragilité.

Déroulement et organisation

Le projet consistera en la création d'outils permettant la découverte du site manière ludique.

Le thème générale développée sera l'adaptation aux milieux "extrêmes" et se basera sur la petite boucle des landes, cheminement déjà existant sur l'Étang du Moulin Neuf (3.5 km).

Deux niveaux de sensibilisation seront proposés à partir de ce parcours. Un carnet permettra :

- De l'**interprétation** en utilisant uniquement le carnet,
- De la **découverte** en utilisant en complément un « sac à dos de découverte ». Ce sac à dos sera disponible chez les partenaires et contiendra des outils du naturaliste (jumelle, guide d'empreintes, loupes...).

Pour chaque station, le carnet proposera deux niveaux de lectures avec une « épreuve » complémentaire pour aller plus loin dans la découverte.

Intervenants /partenaires associés

LTC, structures d'éducation à l'environnement, office de tourisme, mairie

Coût estimé

Temps agent nécessaire à la création du guide
Prestation structure éducation à l'environnement
10 000 €

Indicateurs

Réalisation des outils de découverte et d'interprétation

FC	PA1 – Création et animation d'un programme de mise en valeur (animations nature, expositions,...)					Priorité
2						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2j / 2500 €	2j / 2500 €	2j / 2500 €	2j / 2500 €	2j / 2500 €	2j / 2500 €	2j / 2500 €

Contexte et problématique

L'Etang du Moulin Neuf est d'ores et déjà un site d'accueil pour la découverte du patrimoine naturel. Les Maisons Nature (le Centre Forêt-Bocage de la Chapelle-Neuve et le Centre Régional d'Initiation à la Rivière à Belle-Isle-en-Terre) et les autres structures d'éducation à l'environnement organisent ainsi annuellement deux à dix visites à destination du grand public depuis une dizaine d'années. La participation à des événements nationaux (Fréquence grenouille, Fête de la Nature,...) est occasionnelle. En 2017, un programme d'animation estival a été mis en place sur la réserve, tous les mercredis de l'été sur les thèmes suivants :

- Jouets buissonniers,
- Insectes et pollinisateurs,
- Conte des chemins creux.

D'autre part, des expositions sont mis en place tous les étés le long des chemins de randonnée de la réserve (Les Landes de Bretagne, les paysages et les réserves,...). Ils participent à l'attractivité du site et servent également de support d'animations.

Ces animations sont annoncées et valorisées via le guide communautaire « Les espaces naturels s'animent », dans la presse locale et via les moyens de communications des structures portant les animations. En 2016, **67** personnes ont participé à ces animations, cela paraît faible.

A noter que l'offre d'animation « nature » est riche sur le terroir de Lannion-Trégor Communauté. En 2016, 550 animations étaient proposées sur cet espace. Elles ont permis de sensibiliser 8000 personnes. Les animations nature « intérieures » sont moins nombreuses que sur la côte et le nombre de participants à l'animation est généralement beaucoup plus important sur la côte également.

Les animations doivent avant tout être un outil de protection de la nature. Il s'agit en fait d'utiliser l'action éducative parmi la gamme de moyens à la disposition du gestionnaire, au même titre que la surveillance ou la réhabilitation de milieux.

Objectif

L'objectif est de faire découvrir la réserve, le patrimoine naturel présent, sa fragilité et de sensibiliser aux thèmes de la nature et de la biodiversité.

Déroulement et organisation

Le travail permettra de mettre en œuvre une offre d'animations annuelles, complémentaire et différente de celle présente chez les partenaires (Maison Nature) et des autres espaces naturels de Lannion-Trégor Communauté.

Tous les ans, la réserve participera à des événements (fête de la nature, Fête de la randonnée de Plounéris,...) et mettra en place un programme d'animation estivale. Les animations seront réalisées par les partenaires ou directement par le gestionnaire.

Intervenants /partenaires associés

LTC, structures d'éducation à l'environnement

Coût estimé

Temps agent nécessaire aux animations et à l'organisation d'un programme
Coût pour 10 interventions : 2500 €

Indicateurs

Nombre d'animations
Nombre de participants
Satisfaction des personnes présentes

FC	CI4 – Amélioration des déplacements et des cheminements : pour randonneur et en période estivales principalement					Priorité
2						2
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2j / 3000 €	2j / 3000€	2j / 1000 €	2j / 1000 €	2j / 1000 €	2j / 1000 €	2j / 1000 €

Contexte

Sont présentes sur la commune de Plounérin ainsi que la réserve naturelle régionale des « Landes, Prairies et Etangs de Plounérin » six boucles de randonnées de 4 à 8 km. Ces boucles permettent la découverte aussi bien d'un patrimoine historique que naturel. Courant 2017, une étude a été menée afin d'évaluer l'état de ces chemins, ainsi que leur praticabilité à l'année. Le système de communication, d'information et de balisage a également été évalué. Pour cela, tous les chemins ont été parcourus à pied pendant la période sèche de mi-mai à mi-juin 2017. Le tracé qui a été suivi était donné par le site internet de la mairie de Plounérin (<http://www.plounerin.bzh/>).

Tableau 1. Bilan des boucles parcourues

Nom de la boucle	Longueur	Patrimoine bâti	Pourcentage de route
<i>Tro sant loup</i>	≈ 7.5 km	Eglise, chapelle Saint Loup, calvaire, fontaine	40 %
<i>Tro kirio</i>	≈ 8 km		30 %
<i>Tro ar Gar</i>	≈ 7 km	Gare, moulin, chapelle de la Trinité, croix du bot	50 %
<i>Hent an ifern</i>	≈ 7 km	Chapelle Notre Dame de Bon Voyage et son oratoire, château de Kerigonan, croix de Rechou Izellan, fontaine Saint Jean	64 %
<i>Etang du Moulin neuf</i>	≈ 4 km	Ancienne ferme	0 %
<i>Penn ar wern</i>	≈ 4.5 km	Eglise, fontaine, calvaire	60 %
<i>Nouveau sentier « landes »</i>	≈ 4.3 km		1 %

L'étude a révélé que l'ensemble des chemins présents sur la commune et la réserve sont pour la majorité en bon état. Néanmoins les chemins localisés au nord de la RN12 ont tendance à être plus humide et demandent plusieurs travaux d'aménagement pour rester praticable toute l'année.

La communication et la mise en place du balisage, sont d'une manière générale bien présents au sud de la RN 12, avec les boucles de Moulin neuf & Hent an ifern. En revanche pour les sentiers au nord de la RN 12, le balisage des différentes boucles est quasi-inexistant et demande à être revu en priorité.



Figure 39 : Carte des sentiers recensés sur la commune

Objectif

L'objectif est de renforcer la communication et l'information des boucles de randonnées présente aussi bien sur la commune de Plounérin que sur la réserve. Ainsi que leurs praticabilités à l'année.

Méthodologie

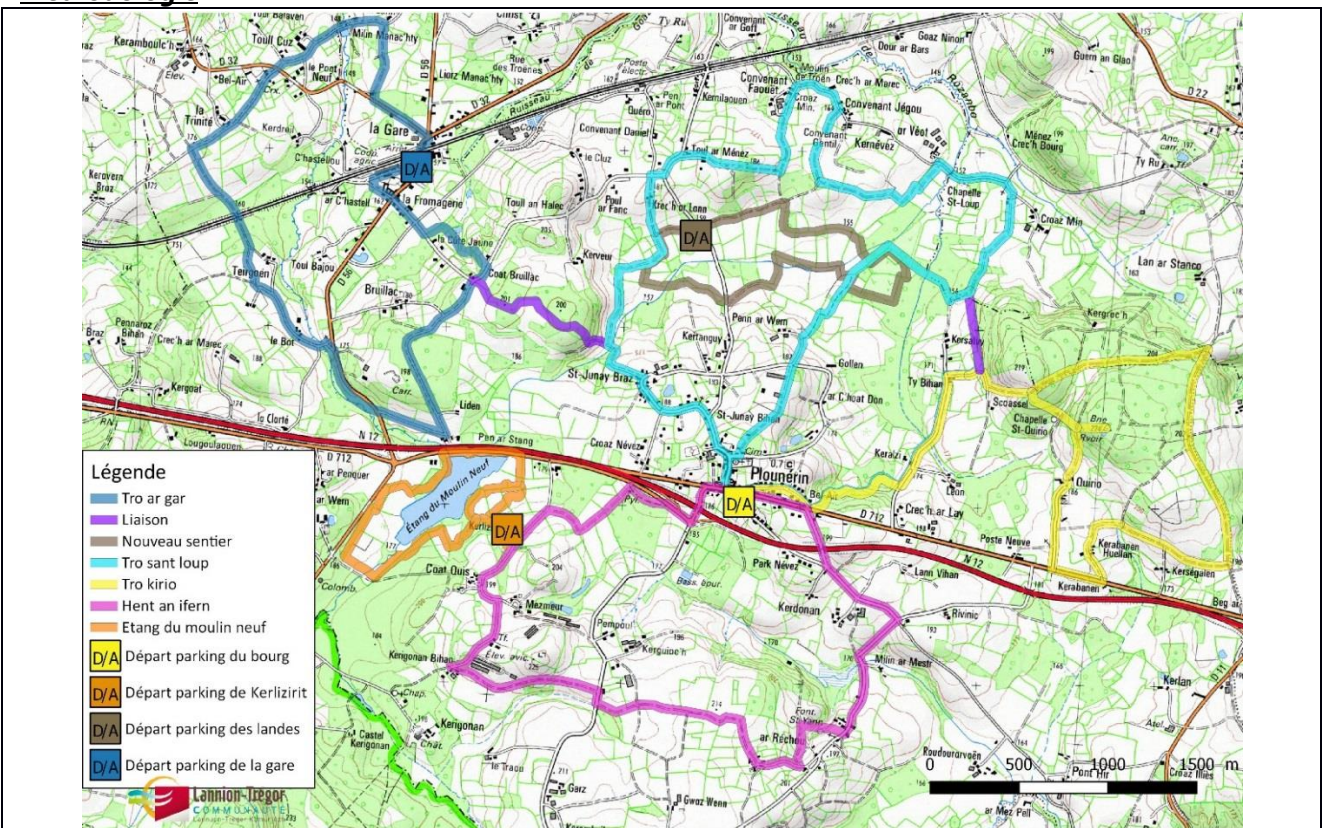


Figure 40 : Carte des chemins proposés sur la commune

- Acceptation des modifications liées au tracé (2018),
- Pose des balises/flèches (2018),
- Réalisation d'un panneau d'information, qui sera installé sur les parkings au départ des boucles (4 panneaux au total) (2019),
- Prise en charge des points soulevés et des aménagements proposés (2018/2024) – en partenariat avec Béaj Vad. Des aménagements seront réalisés par l'association ou par entreprise (lorsque l'association n'a pas les moyens de les réaliser). Le gestionnaire interviendra également auprès de Béaj Vad pour lui fournir du matériel (notamment pour la réalisation de passerelles en bois),
- Maintien régulier des sentiers (débroussaillage, état d'usure des pièces en bois, qualité du sol) – Béaj Vad principalement.

Intervenants

Beaj Vad et LTC

FC	CI5– Création un sentier (d'interprétation) familial sur les Lan Droën					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
10 000 € / 10 j	5 000 € / 5 j	5 000€		10 000 € / 10 j		

Contexte

Sont présentes sur la commune de Plounérin ainsi que la réserve naturelle régionale des « Landes, Prairies et Etangs de Plounérin » six boucles de randonnées de 4 à 8 km. Ces boucles permettent la découverte aussi bien d'un patrimoine historique que naturel.

Courant 2017, une étude a été menée afin d'évaluer l'état de ces chemins, ainsi que leur praticabilité à l'année. Le système de communication, d'information et de balisage a également été évalué. Pour cela, tous les chemins ont été parcourus à pied pendant la période sèche de mi-mai à mi-juin 2017. Le tracé qui a été suivi était donné par le site internet de la mairie de Plounérin (<http://www.plounerin.bzh/>).

Tableau 1. Bilan des boucles parcourues

Nom de la boucle	Longueur	Patrimoine bâti	Pourcentage de route
<i>Tro sant loup</i>	≈ 7.5 km	Eglise, chapelle Saint Loup, calvaire, fontaine	40 %
<i>Tro kirio</i>	≈ 8 km		30 %
<i>Tro ar Gar</i>	≈ 7 km	Gare, moulin, chapelle de la Trinité, croix du bot	50 %
<i>Hent an ifern</i>	≈ 7 km	Chapelle Notre Dame de Bon Voyage et son oratoire, château de Kerigonan, croix de Rechou Izellan, fontaine Saint Jean	64 %
<i>Etang du Moulin neuf</i>	≈ 4 km	Ancienne ferme	0 %
<i>Penn ar wern</i>	≈ 4.5 km	Eglise, fontaine, calvaire	60 %
<i>Nouveau sentier « landes »</i>	≈ 4.3 km		1 %

L'étude a révélé que l'ensemble des chemins présents sur la commune et la réserve sont pour la majorité en bon état. Ils sont bien distribués mais d'une longueur trop uniforme et trop longs pour les balades familiales. La partie nord de la réserve est peu mise en valeur.

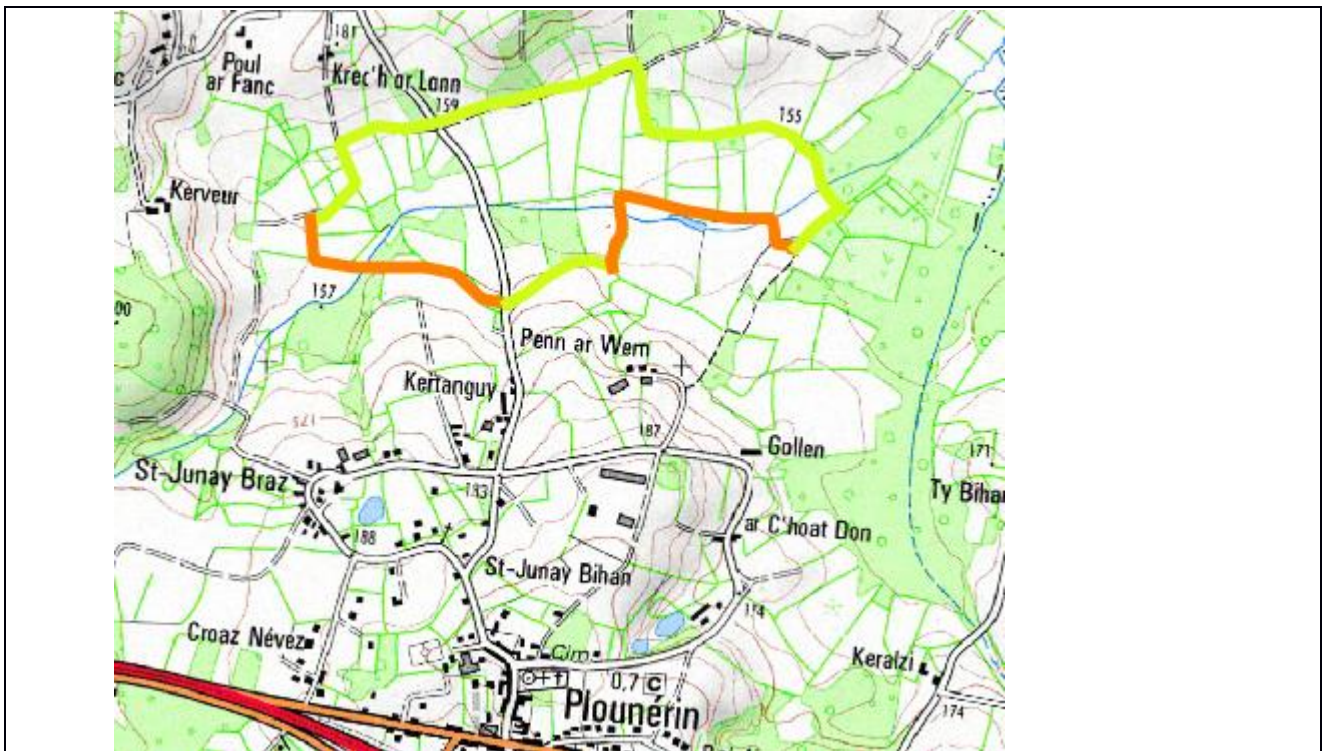


Figure 41 : boucle de randonnée pédestre proposée en projet (en orange partie du chemin à créer)

Objectif

L'objectif est dans un premier temps de créer un sentier parcourant le territoire de la réserve. Ce sentier, de moins de 5 km, permettrait une immersion totale dans les landes et les boisements. Une fois ce projet réalisé, et afin d'apporter d'avantage d'informations, un sentier d'interprétation pourra être mis en place dans un second temps.

Méthodologie

1^{er} temps (2018) :

- Création du sentier

2^{ème} temps (2019) :

- Création de l'aire d'accueil au départ du sentier (parking, signalétique)

3^{ème} temps (2022) :

- Création d'un livret d'interprétation

Intervenants

Beaj Vad – LTC

FC	MS10- Suivi de la fréquentation de la réserve					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0.5j			5j			0.5j

Contexte et problématique

Le site de l'Etang du Moulin Neuf est un site de promenade apprécié localement. Les boucles proposées sur ce site s'inscrivent dans un réseau plus vaste qui parcourt l'ensemble de la réserve et la commune. Ces chemins ont été créés par l'association Plounérinoise « Béaj Vad ».

En 2014, un dispositif de comptage (Eco-compteur) a été implanté à l'Etang du Moulin Neuf : **plus de 11 000** passages ont ainsi été enregistrés sur la période octobre 2013-octobre 2014.

Objectif

L'objectif est de connaître la fréquentation du site du site et d'évaluer l'impact des efforts d'aménagement et de reconnaissance du site.

Déroulement et organisation

La collectivité est propriétaire d' « éco-compteurs », dispositif permettant de compter le nombre de passage sur un chemin de randonnée. Il est possible de le changer de place assez facilement.

Il est proposé de suivre la fréquentation de la réserve tous les 3 ans (2018,2021 et 2024) au même endroit, sur le chemin de randonnée de l'Etang du Moulin au niveau de la digue Est. Cette donnée permet de voir les évolutions de fréquentation dans le temps.

Une analyse plus fine sera réalisée sur l'ensemble de la réserve en 2021. Au moins trois écompteurs seront dispatchés sur la réserve sur une année. Un travail d'enquête sera également réalisé auprès des randonneurs afin d'analyser et de comprendre leur perception de cet espace naturel (stage en partenariat avec les offices de tourisme).

Intervenants /partenaires associés

LTC
Office de tourisme

Coût estimé

Mise en place des Eco-compteurs
Suivi

Indicateurs

Nombre de passage

Opérations associées :

Bibliographie

FC	CC2-Signalisation routière de la réserve					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	0.5 j		0.5 j		0.5 j	

Contexte et problématique

La réserve est mal indiquée pour venir en voiture.

Objectif

L'objectif est de mieux signaler la réserve.

Déroulement et organisation

En faisant reconnaître la réserve par les services départementaux, ils pourraient mettre en place une signalétique routière de qualité.

Une fois ce prérequis obtenu, il s'agira d'assister les services du département dans la création et la mise en place de la signalétique.

Intervenants /partenaires associés

LTC
Conseil Départemental

Coût estimé

« Lobbying », en continu, en reparler officiellement tous les 2 ans.

Indicateurs

Panneaux routiers mis en place

FC	CC3- Concevoir et diffuser des outils pédagogiques et des supports de communication					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0.5 j	0.5 j	1 j	0.5 j	1 j	5 j	0.5j
	500€	800 €	500€	800 €	10 000 €	500€

Contexte et problématique

Différents outils existent pour faire connaître la réserve :

- Une plaquette de présentation de l'Etang du Moulin Neuf,
- Une plaquette de présentation de la réserve (en cours),
- Un site internet.

Ces outils sont distribués en offices de tourisme et chez les partenaires de la réserve.

La plaquette de présentation de la réserve est relativement vieille (2006) et le site internet est très « institutionnel ».

Objectif

L'objectif est de disposer d'outils pour faire connaître la réserve au grand public.

Déroulement et organisation

Le gestionnaire réalisera de nouveaux outils de présentation la réserve, en essayant d'utiliser des canaux diffusion d'information « moderne » ou tout au moins différents de ceux déjà existants.

Un budget de 10 000 € est prévu en 2023, à préciser en fonction de la modalité de diffusion choisi (nouveau site internet, films,...). Ce nouvel outil permettra d'intégrer les nouveaux aménagements présents sur la réserve

Il est également nécessaire de prévoir de la réédition de plaquette d'informations.

Des reportages vidéo seront également produits pour illustrer des opérations importantes menées.

Intervenants /partenaires associés

LTC

Coût estimé

Temps agent

Cout réédition plaquette (800 €)

Coût nouvel outil de communication (10 000€)

Cout reportage (500 € par film)

Indicateurs

Nouveaux outils d'informations

Nombre de plaquettes distribués

Opérations associées :

FC	PA5- Accueil de publics désireux de connaître la réserve : étudiants, professionnels,....					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2j	2j	2j	2j	2j	2j	2j

Contexte et problématique

Tous les ans, le gestionnaire est sollicité par des structures formant aux métiers de l'environnement (Lycée de Suscinio, Lycée de Kernilien,...) pour faire connaître la réserve. Des demandes du même type peuvent émaner d'autres structures (université du 3^{ème} âge, club de randonnée, partenaire, association naturaliste,...)

Objectif

L'objectif est de faire connaître la réserve.

Déroulement et organisation

En fonction des disponibilités, le gestionnaire propose de faire une visite guidée de la réserve.

Intervenants /partenaires associés

LTC

Coût estimé

Temps agent

Indicateurs

Nombre d'accueil

Objectif opérationnel :
Ancrer la réserve dans son territoire : habitants, acteurs privés et publiques

FC	PA2- Mise en place d'un programme à destination des enfants des écoles du territoire	Priorité
2		2

Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2500 € / 3 j	2500 € / 3 j	2500 € / 3 j	2500 € / 3 j	2500 € / 3 j		

Contexte et problématique

Depuis le classement du site de l'Etang du Moulin Neuf au sein du réseau Natura 2000, les échanges avec les écoles du territoire sont restés rares et ponctuels. En 2016, Lannion-Trégor Communauté a travaillé avec la fédération de chasse des Côtes d'Armor pour la mise en place d'un verger à Kerliziri. Après des animations dans l'école sur le thème « des fruits et des vergers », les enfants sont venus sur site pour planter un arbre, leur pommier.

Globalement ce travail a permis un premier rapprochement avec les habitants de la commune. Un des constats du gestionnaire : beaucoup d'enfants de Plounérin, et de leurs parents, ne connaissent pas encore l'Etang du Moulin Neuf...



Objectif

L'objectif est de faire connaître la réserve, ses richesses ; que les enfants du territoire soient les ambassadeurs de cet espace naturel.

Déroulement et organisation

Un programme d'animations sera proposé aux différentes écoles du territoire (Plounérin et communes limitrophes dans un premier temps).

La proposition est que les enfants **se placent en explorateur** de cet espace naturel, qu'ils partent à sa découverte pour en rapporter les richesses et deviennent les ambassadeurs de leur découverte.

Pour cela, ils **seront accompagnés par un spécialiste** de ces espaces « mal connus », qui les guidera. Il leur fera découvrir différents outils d'exploration (photographie, dessin,...) et les initiera aux richesses supposées présentes.

Au cours de leur parcours, ils rencontreront ceux qui vivent et font vivre cet espace (éleveurs, propriétaires, conservateur de la réserve,...).

A l'issue de leur cheminement, ils pourront livrer leur **carnet de terrain** qui sera ensuite exploité et mis en lumière **à travers une exposition** le long des chemins de randonnée de la réserve.

Le projet alternera séance avec intervention et séance de travail en classe.

Nom	Modalité	Temps	Période
1. Prise de contact, explications du projet, prise en main des outils d'exploration	Découverte du site, première exploration avec des outils : loupes, jumelles, filets à papillons, documents, carnets, appareils photos Découverte des paysages de la réserve	1 demi-journée sur la réserve	Février-mars
⇒ Temps en classe	Découverte de carnets d'explorateur (bibliographie) : recherche des thèmes à aborder, outils possible d'observations,....		

2. Organiser l'exploration	Retour en classe pour traiter les différents éléments, ranger et structurer les données : définition des thèmes principaux d'études et de leurs moyens de mise en valeur (photos, dessins, maquettes, herbiers, cabinets de curiosités ...) Comment mettre en forme les observations réalisées sur les paysages ?	1 demi-journée en classe	Février-mars
⇒ Temps en classe	Finir le travail sur le paysage de la réserve		
Exploration <i>Entrée Faune</i>	Retour sur le terrain avec les outils d'exploration, pour approfondir, compléter et enrichir les recherches sur les différents thèmes Rencontre d'usagers de la réserve (conservateur, anciens,...)	1 demi-journée sur la réserve	Mai-juin
Temps en classe	Remplir son carnet de terrain : dessin, photos, texte		
Exploration <i>Entrée Flore</i>	Retour sur le terrain avec les outils d'exploration, pour approfondir, compléter et enrichir les recherches sur les différents thèmes Rencontre d'usagers de la réserve (propriétaire de troupeau sur la réserve, chasseur...)	1 demi-journée sur la réserve	Mai-juin
⇒ Temps en classe	Finir le carnet de terrain : dessins, photos, textes		
Présentation des réalisations au public	Rendu en classe puis valorisation sous forme d'exposition (hors temps scolaire)	1 demi-journée en classe	Fin juin puis début Juillet

Intervenants /partenaires associés

LTC / Structure d'éducation à l'environnement

Coût estimé

Temps agent 3 jours / Coût prestation 2500 €

Indicateurs

Nombre de classe ayant participé
Satisfaction des enfants et des professeurs

FC	PA3- Mise en place d'un programme de science participative					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0.5j	0.5 j	0.5j	3 j / 1500 €	1 j	1 j	1 j

Contexte et problématique

La richesse de la réserve est parfois difficile à percevoir pour les habitants de la commune. Les parcelles classées sont souvent celles qui présentaient le moins d'intérêt pour les Plounérinois, depuis une trentaine d'année.

Objectif

L'objectif est de faire connaître la réserve, ses richesses : pour que les habitants du territoire soient ses premiers « ambassadeurs ».

Déroulement et organisation

Des programmes d'acquisition de données seront mis en place. A noter que le suivi des amphibiens est déjà ouvert au public.

Des animations spécifiques doivent être créées, des outils de communication imaginés pour donner envie, fédérer et faire participer les habitants : par exemple, mettre en place « les 24h de la biodiversité » ou un programme de collecte de données sur une espèce,...

Les Atlas de Biodiversité Communaux (ABC) pourraient être un outil intéressant pour répondre à cet objectif, et d'une manière bien plus ambitieuse que celle prévue dans le cadre du plan de gestion. Il permettrait également d'obtenir des moyens supplémentaires. Le gestionnaire participera à l'élaboration de tels programmes, au niveau du service environnement de Lannion-Trégor Communauté.

Intervenants /partenaires associés

LTC / Structure d'éducation à l'environnement

Coût estimé

Temps agent pour animation de l'opération
Outil de communication pour présenter la démarche (2021)
A compléter si un ABC se structure sur le territoire

Indicateurs

Nombre de personnes participants aux collectes de données
Nombre de données transmises au gestionnaire

FC	MS11-Mise en place d'un partenariat avec les associations communales de chasse, de pêche et de randonnée					Priorité
2						1
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2 j / 1000 €	2 j / 1000 €	2 j / 1000 €	2 j / 1000 €	2 j / 1000 €	2 j / 1000 €	2 j / 1000 €

Contexte et problématique

L'AAPPMA de Lannion, l'association communale de chasse et l'association de randonnée sont des acteurs essentiels à la réserve. La société de chasse est propriétaire d'une vingtaine d'hectares sur la réserve. Leur objectif est à la fois la pratique de leur activité et la protection du milieu naturel.

Des synergies sont à créer. Parfois, chacun de ces mondes véhiculent de forts a priori les uns envers les autres.

Les actions de préservation de la nature et les usages de loisirs ne sont pas toujours en adéquation.

Objectif

L'objectif est de mettre en place des actions pour que ces associations soient des partenaires de la réserve :

- Pour la connaissance du patrimoine naturel,
- Pour sa gestion,
- Pour son respect.

Déroulement et organisation

Une convention de partenariat sera mis en place avec ces structures pour :

- Préciser les usages,
- Proposer des actions communes de gestion,
- Mettre en place de l'acquisition de données naturalistes.

Intervenants /partenaires associés

LTC / Fédération de chasse et de pêche / AAPPMA de Lannion / Société de chasse de Saint Hubert

Coût estimé

Temps agent pour animation de l'opération

Participation financière pour les structures associatives

Indicateurs

Mise en place de convention de partenariat

FC	CC4- Collectage et recherche sur l'histoire de la gestion et des usages sur la réserve : patrimoine culturel, humain,...					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
50 jours	10 jours					

Contexte et problématique

La réserve s'inscrit au cœur du Trégor historique. Ici la tradition orale est très présente et le collectage de contes et légendes a eu lieu par FM Luzel dès le milieu du 19^{ème} siècle.

Aujourd'hui encore, des « histoires » se racontent dans les Pen-ty ; elles se transmettent malheureusement de moins en moins et risquent de disparaître.

Ces histoires permettent de comprendre les usages, les coutumes et constituent un patrimoine à conserver.

L'histoire de l'Etang du Moulin Neuf par la fille du dernier meunier, la gestion des landes dans les années 1940 ou celles des prairies inondées par d'anciens agriculteurs, l'usage des plantes par des anciens,... constituent des possibilités de collectage important et précieux.

Objectif

L'objectif est de collecter la mémoire et de la contextualiser.

Déroulement et organisation

Il s'agit de rencontrer, discuter et enregistrer la mémoire des anciens.

Les archives départementales, les cartes postales et les ouvrages de référence seront également consultés.

L'ensemble des données seront enregistrées.

La méthodologie du collectage sera établie après échange avec Ti Ar Vro qui a déjà effectué ce type de démarche dans le secteur. Il s'agira de questionnaires semi-directifs.

Intervenants /partenaires associés

LTC / Ti Ar Vro / Archive départementale / Anciens de la commune

Coût estimé

Ce travail ne pourra être établi qu'avec l'appui d'un stagiaire ou d'un service civique intéressé par ce sujet.

Indicateurs

Nombre de collectage enregistré

FC	PA4- Organisation de chantiers "nature" ou des animations mettant en valeur les usages locaux					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	2 j / 500 €	1j / 500 €		1j / 500 €		1j / 500 €

Contexte et problématique

La réserve s'inscrit au cœur du Trégor historique. Ici la tradition orale est très présente. Un travail de collectage (usage, histoire...) aura lieu en 2018.

Objectif

L'objectif est de mettre en valeur la mémoire locale et renforcer les liens avec les habitants du territoire.

Déroulement et organisation

Des chantiers seront réalisés en fonction des résultats du travail de collectage. Il s'agira de journées conviviales mettant à l'honneur une histoire, un savoir, un lieu. La journée pourra être enrichie par la présence d'un conteur ou d'un spécialiste pour renforcer la connaissance et favoriser les échanges.

Intervenants /partenaires associés

LTC / Ti Ar Vro / Anciens de la commune /Association locale

Coût estimé

Temps agent et dédommagement de matériel utilisé

Indicateurs

Nombre de journée organisée

FC	CC5- Rédaction et diffusion d'articles de presse, participation à des évènements,...					Priorité
2	ET					3
CC6- faire vivre et évoluer le site internet de la réserve						
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1 j	1 j	1 j	1 j	1 j	1 j	1 j
1 j	1 j	1 j	5 j	1 j	1 j	1 j

Contexte

Faire connaître la réserve, favoriser son image de marque et son rayonnement, permet de renforcer le sentiment d'appartenance et l'envie de s'engager pour la préservation de cet espace naturel. C'est également faire de l'éducation à l'environnement

Déroulement et organisation

Il s'agit de rédiger des articles, des synthèses pour différents médias : grands public ou spécialisés. Le site internet sera également enrichi régulièrement de nouvelles. En 2021, le site internet sera revu en essayant de scinder une partie « grand public » d'une autre pour un public plus averti.

Intervenants /partenaires associés

LTC

Coût estimé

Temps agent

Indicateurs

Nombre d'articles rédigés
 Nombre de medias ayant parlé de la réserve
 Nombre de connexions au site internet

FC	CC7- Création d'outils de valorisation de la réserve : exposition photographique, jeu de cartes,...					Priorité
2						3
Tableau prévisionnel						
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
5 j / 4000 €	0.5 j	1 j	1 j	1 j	1 j	1 j

Contexte

Faire connaître la réserve, favoriser son image de marque et son rayonnement, permet de renforcer le sentiment d'appartenance et l'envie de s'engager pour la préservation de cet espace naturel. C'est également faire de l'éducation à l'environnement

Déroulement et organisation

L'objectif est de créer différents outils pour valoriser la réserve naturelle.

Dans un premier temps il s'agit de constituer un fond photographique sur la richesse de la réserve (patrimoine naturel et humain).

En 2018, une exposition photographique sera créée avec le club photographique trégorois « DéclicArmor » sur trois volets :

- Les paysages,
- Les espèces animales et végétales,
- Les hommes.

Sur chaque thème, une quinzaine de panneaux seront imprimés, sur des supports pouvant être mis en place en extérieur.

Les panneaux seront exposés sur la réserve, l'été, le long des chemins de randonnée, ou sur d'autres espaces naturels qui le demanderaient.

Dans un second temps des outils de valorisation seront créés tels :

- un jeu de 7 familles de la réserve,
- un dobble,
- un autocollant « symbole de la réserve »,
- des cartes postales.

Intervenants /partenaires associés

LTC

Coût estimé

Temps agent
Réalisation de l'exposition

Indicateurs

Réalisation de l'exposition
Nombre de sites ayant accueillis l'exposition

FC3- Assurer la gestion pérenne de la RNR

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Code opération	Opérations	Précision/description de l'opération	Nombre de jour par an	Coût	Priorité
Assurer la gestion administrative et financière	Gestion administrative et financière organisées et planifiées	MS12	MS12- Gestion administrative et financière	La coordination du plan de gestion de la réserve, les suivis techniques et financiers des opérations entraînent des travaux administratifs importants : suivi administratif général, rédaction de rapports scientifiques et techniques, sollicitations internes et externes, suivi comptable et équilibre budgétaire, etc. Ces taches sont nécessaires pour le bon déroulement du plan de gestion et pour son suivi. En 2021, un point d'étape sera réalisé à mi-parcours. En 2024, le plan de gestion sera évalué. Ce travail nécessite environ six mois de travail.	5		1
		MS13	MS13- Réunion du comité consultatif et du comité scientifique de la RNR		5		1
		MS14	MS14- Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNR		0,5		2
		MS15	MS15- Rédaction des rapports annuels d'activité		3		1
		MS16	MS16- Rédaction et évaluation du plan de gestion		40 jours en 2021 100 jours en 2024		2
Inscrire la réserve dans une dynamique locale, régionale et nationale	Intégration de la réserve et de ses enjeux dans les prises de décisions locales	MS17	MS17- Présence aux comités de pilotage d'autres structures ou relations avec techniciens autres structures dont : - bassin versant de la Lieue de Grève, - bassin versant du Léguer, - SAGE Baie de Lannion -...	Par la présence et l'implication du gestionnaire dans des dossiers de plus large échelle, les enjeux de la réserve seront intégrés et pris en compte.	1		2

Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Opérations	Précision/description de l'opération	Nombre de jour par an	Coût	Priorité
Appliquer la réglementation de la réserve	Respect du règlement de la réserve	MS18- Précision sur les pratiques autorisées sur la réserve avec les acteurs associés (association de pêche, de chasse) et les faire connaître	Dans le cadre du travail partenarial à mener avec les différents acteurs de la réserve (société communale de chasse, de pêche...), les pratiques seront précisées dans le cadre d'un règlement, validées par les parties et présentées au sein du comité consultatif de gestion.	6		2
		SP1- Surveillance de la RNR et application de la réglementation	A ce jour, le conservateur n'est pas commissionné ni assermenté pour exercer le pouvoir de police sur la réserve. Dans le cadre de ce premier plan de gestion, il est prévu : 1 – de renforcer l'information et la communication			
		SP2- Mise en place un partenariat avec l'ONCFS et les autres polices de l'environnement	2- de travailler en concertation avec les autorités de surveillance déjà existantes pour faire appliquer la réglementation. Aux vues des pratiques et des infractions constatées, il pourra être décidé de former le conservateur aux missions de police de la nature.			
		CI6- Pose des panneaux réglementaires standardisés et création d'outils d'explication de la réglementation	Les panneaux réglementaires seront posés en 2018. Un suivi annuel est nécessaire. L'explication de la réglementation est un facteur essentiel pour son respect. Des outils de communication (plaquettes et panneaux) seront créés à cet effet (2022).	3 jours en 2018 3 jours en 2020	1000 € en 2018 1000 € en 2020	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 pour ensuite les éviter.	MS22- Suivi de l'évolution des activités économiques à proximité de la réserve - en lien avec la commune et l'intercommunalité	Cette opération consiste dans le suivi des différentes activités qui pourraient impacter la réserve, directement ou indirectement. Elle comprend notamment les évaluations d'incidences Natura 2000.	0.5 jour		2
		MS03- Demande aménagement RN 12 - risques de pollutions et collisions routières	Une attention et une « pression amicale » seront poursuivies sur la DIRO pour qu'elle prenne en compte un problème d'écoulement d'eaux de la route nationale vers l'Étang du Moulin Neuf. Des aménagements sont nécessaires pour diriger ces eaux vers un autre exutoire.			

Index des abréviations et des sigles

AAPPMA : Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique
ACC : Association de Chasse Communale
ATEN : Atelier Technique des Espaces Naturels
CBNB : Conservatoire Botanique National de Brest
CBVL : Comité de Bassin Versant du Léguer
CBVLG : Comité des Bassins Versants de la Lieue de Grève
CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DHFF : Directive européenne Habitats Faune-Flore
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENS : Espaces Naturels Sensibles
ETP : Équivalent Temps plein
GMB : Groupe Mammalogique Breton
GRETIA : Groupe d'Étude des Invertébrés Armoricaïns
LTC : Lannion-Trégor Communauté
MAEC : Mesures agro-environnementales et climatiques
ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONF : Office national des Forêts
OPIE : Office pour les insectes et leur environnement
PLU : Plan Local d'Urbanisme
RNF : Réserves Naturelles de France
RNN : Réserve Naturelle Nationale
RNR : Réserve Naturelle Régionale
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SCAP : Stratégie de Création des Aires Protégées
UGB : Unité Gros Bovin
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique
ZSP : Zone Spéciale de Conservation

Table des illustrations

Figure 1 : schéma de construction d'un plan de gestion intégrant la démarche d'un tableau de bord (Berthelot MN., 2016).....	9
Figure 2 : Les habitats oligotrophe présents sur la réserve.....	13
Figure 3 : Les orientations de gestion sur les habitats oligotrophes ouverts.....	13
Figure 4 : les espaces de bois sur la réserve.....	14
Figure 5 : volume financier et de temps de travail par type d'opération.....	31
Figure 6 : volume financier et de temps de travail par objectif à long terme.....	32
Figure 7 : Premiers résultats de la méthode des indicateurs – 5 classes de valeur.....	37
Figure 8 : Flore patrimoniale sur la réserve.....	41
Figure 9 :.....	43
Figure 10 : Répartition du Damier de la Succise et de la Succise des prés sur la réserve.....	44
Figure 11 : Chantiers écoles et Contrat N2000 de débroussaillage sur l'Étang du Moulin Neuf.....	48
Figure 12 : Le pâturage extensif sur la réserve.....	49
Figure 13 : Restauration des prairies sous-pâturées sur l'Étang du Moulin Neuf.....	51
Figure 14 : Opération de gyrobroyage précédent l'entretien par fauche avec export.....	53
Figure 15 : Colonisation par les ligneux et embroussaillage sur les parcelles landicoles et prairiales de la réserve.....	56
Figure 16 : Exemple de carte de préparation à l'intervention du bucheronnage.....	57
Figure 17 : Prévisionnel des interventions de bûcheronnage sélectif.....	59
Figure 18 : Secteurs concernés par la conservation de stade de lande mature.....	61
Figure 19 : Parcelles concernées par l'expérimentation de pratiques agricoles.....	63
Figure 20 : Les placettes d'étrépage historique et projet de création de placettes de la réserve.....	65
Figure 21 : Répartition de la reproduction du Damier et de la Succise des prés sur la réserve (2016).....	68
Figure 22 : MAEC engagées sur la réserve et parcelles agricoles.....	70
Figure 23 : surface d'eau résiduelle sur l'étang en fonction des travaux projeté - SCE.....	75
Figure 24 : prévisionnel des points de suivi des odonates.....	86
Figure 25 : prévisionnel des suivis de végétation.....	87
Figure 26 : pièces d'eau dans et à proximité de la réserve.....	90
Figure 27 : réseau de mare sur le secteur de la réserve.....	93
Figure 28 : carte de suivi des amphibiens.....	94
Figure 29 : Carte des zones de senescence.....	98
Figure 30 : Bois et boisements de feuillus.....	100
Figure 31 : surface en plantation.....	102
Figure 32 : localisation d'une prairie dégradée.....	118
Figure 33 : périmètre de consultation de la réserve.....	128
Figure 34 : Points d'écoute pour les suivis avifaune nicheuse.....	144
Figure 35 : Carte des sentiers recensés.....	149
Figure 36 : Aménagements proposés par le parking de Kerliziri.....	150
Figure 37 : exemple d'aménagements pour l'accueil du public.....	151
Figure 38 : exemples d'aménagements pour la biodiversité.....	151
Figure 39 : Carte des sentiers recensés sur la commune.....	155
Figure 40 : Carte des chemins proposés sur la commune.....	155
Figure 41 : boucle de randonnée pédestre proposée en projet (en orange partie du chemin à créer).....	158
Tableau 1 : Décompte des nids de damier de la Succise sur les différents sites de la.....	43
Tableau 2 : Tableau récapitulatif de l'opération « Pâturage extensif » sur le réserve.....	50
Tableau 3 : Mesures agroenvironnementales et climatiques proposées sur le bassin versant de la Lieue de Grève.....	71

DOCUMENT DE CONSULTATION

ANNEXES

Enjeu 1	Etat actuel de l'enjeu	Objectif à long terme	Code	Suivis	2018-2024		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024						
					Volume jour	Volume financier	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation			
La conservation des habitats oligotrophes humides, et la faune et la flore associées	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.	1- Préserver et améliorer les habitats de prairies, de tourbières et de landes humides	CS01	Cartographie des habitats	0	10 000 €															10 000 €				
			CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux	30	- €	10													20					
			CS03	Evaluation de la diversité fonctionnelle des habitats oligotrophes ouverts	20	- €		10															10		
			CS04	Suivi des placettes d'étrépage	0	2 000 €				500 €			500 €										500 €	500 €	
			CS05	Suivi de la flore patrimoniale	7	- €	1		1				1		1							1		1	
			CS31	Suivi du Campagnol amphibie et de la Loutre d'Europe	3	3 000 €	3	3 000 €	1				3		1							3		3	
			CS06	Suivi de <i>Euphydryas aurinia</i> (chenilles, imagos, plantes hôtes)	10,5	- €	1,5		1,5				1,5		1,5							1,5		1,5	
	Facteurs d'influence	Pression / Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Opérations																					
	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	MS01	Engagement de mesures agro-environnementale et climatique (MAE)	7	- €	1		1			1		1					1		1			
				IP01	Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique	10,5	7 000 €	1,5	1 000 €	1,5	1 000 €	1,5	1 000 €	1,5	1 000 €	1,5	1 000 €	1,5	1 000 €	1,5	1 000 €	1,5	1 000 €	1,5	1 000 €
				IP02	Pâturage extensif	182	35 000 €	26	5 000 €	26	5 000 €	26	5 000 €	26	5 000 €	26	5 000 €	26	5 000 €	26	5 000 €	26	5 000 €	26	5 000 €
				IP03	Broyage puis fauche avec export	20,5	27 500 €	2,5	16 000 €	3,5	2 500 €	5	3 500 €	7,5	1 500 €							2	4 000 €		
				CS07	Mise en place d'un outil de suivi des milieux ouverts "simple" (photographique, pression,...) comme outil d'adaptation de la gestion	14	1 400 €	2	200 €	2	200 €	2	200 €	2	200 €	2	200 €	2	200 €	2	200 €	2	200 €	2	200 €
IP04				Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR	14	3 500 €	2	500 €	2	500 €	2	500 €	2	500 €	2	500 €	2	500 €	2	500 €	2	500 €	2	500 €	
IP05				Réduction de la colonisation par les ligneux.	26,5	77 500 €	6	20 000 €	4	15 000 €	4	12 000 €	4	10 000 €	4	10 000 €	4	10 000 €	4	10 000 €	0,5			500 €	
IP06				Non intervention sur des zones de lande mûre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
IP08				Création de placettes d'étrépage	3	- €			1,5																
IP07				Expérimentation de pratiques agricoles	28	- €	4		4				4		4		4		4		4		4		
IP16	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.																								
MS05	Analyse et communication sur la valeur des boisements marécageux																								
IP25	Créer et restaurer des habitats à Damier de la Succise	Amélioration des habitats favorables à <i>Euphydryas aurinia</i> : les prairies à Succise des prés (corridor, installation nouveau pied, exclos,...)	6	3 000 €			2	1 000 €				2	1 000 €							2	1 000 €				
					382	169 900 €	60,5	45 700 €	61	25 700 €	51	22 700 €	53,5	19 200 €	47,5	16 700 €	66	21 200 €	54,5	18 700 €					

Enjeu 1	Etat actuel de l'enjeu	Objectif à long terme	Code	Suivis	2018-2024		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024						
					Volume jour	Volume financier	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation			
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.	2- Préserver les habitats d'eaux libres et de berges	CS01	Cartographie des habitats																					
			CS02	Suivi de l'état de conservation des habitats patrimoniaux (méthode des indicateurs)	10	- €					10														
			CS09	Suivi de l'évolution des unités de végétation des bords d'eau de l'Etang du Moulin Neuf	6	16 500 €			2	4 500 €					2	7500				2	4 500 €				
			CS10	Mise en place d'un ICOCAM	14	3 500 €	2	500 €	2	500 €	2	500 €	2	500	2	500	2	500 €	2	500 €	2	500 €	2	500 €	
			CS11	Suivi des amphibiens	42	- €	6		6		6		6		6		6		6		6		6		
			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.	3,5	- €	0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		
			CS14	Suivi standardisé des peuplements de libellules	22,5	- €	4,5		4,5		4,5		4,5		4,5		4,5		4,5		4,5		4,5		
			CS05	Suivi de la flore patrimoniale	7	900 €	1		1	300 €	1		1	300	1		1	300 €	1		1	300 €	1		
			Plan de gestion	Facteurs d'influence Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Opérations																			
MS02	Définition du scénario d'évolution de l'Etang du Moulin - régularisation réglementaire, recherche financière animation de la démarche	28				- €	4		4		4		4		4		4		4		4		4		
IP09	Mise en œuvre du plan de marnage de l'Etang du Moulin Neuf	42				- €	7		7		7		7		7		7		7		7		7		
IP10	Réalisation des travaux nécessaires à la pérennité du scénario retenu et au maintien des autres usages	16				136 000 €			2	4 000 €	1	4 000 €			10	125 000 €	3	3 000 €							
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.	35				18 500 €	5	1 000 €	5	5 000 €	5	7 500 €	5		5		5		5		5		5	5 000 €	
CC01	Communication sur le scénario mis en œuvre sur l'Etang du Moulin Neuf	19				3 000 €	5	3 000 €	1		1		1		5		4		2		2		2	500 €	
IP11	Gestion du réseau de mares	6				1 500 €	2	500 €					2	500							2		2	500 €	
IP20	Entretien des berges des cours d'eau et des mares																								
IP12	Suivi des poissons dans les mares et régulation des carnassiers	2				- €	0,5				0,5				0,5				0,5				0,5		
IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR																								
			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....																					
					253	179 900 €	38	5 000 €	35	14 300 €	43	12 000 €	31	8800	39	125 500 €	35	8 300 €	35	6 000 €					

Enjeu 2	Etat actuel de l'enjeu	Objectif à long terme	Code	Suivis	2018-2024		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024					
					Volume jour	Volume financier	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation				
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.	3- Connaître et préserver les espaces boisés - Améliorer leurs fonctions écologiques	CS01	Cartographies des habitats																				
			CS16	Mise en place d'un IBP sur l'ensemble des espaces boisés	20	- €	5		5											10				
			CS17	Cartographie et analyse évolution du bocage	5	- €															5			
	Facteurs d'influence	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Opérations																				
	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	Mettre en place une gestion pérenne des boisements, en faveur de la faune patrimoniale présente.	IP14	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.	7	- €	1		1		1		1		1		1		1				
				MS04	Une gestion concertée, planifiée et durable des espaces boisés. Vers un plan simple de gestion partagé à plusieurs propriétaires ?	22	- €	10		2		2		2		2		2		2		2		
				IP15	Entretien et valorisation des boisements	24	- €			3		5		3		5		3		5		3		5
				IP04	Surveillance et contrôle des espèces invasives ou à forte dynamique d'expansion sur la RNR																			
				IP16	Conversion des plantations de bois allochtones vers des espaces à plus fort potentiel de biodiversité.	34	30 000 €			3		10	10 000 €	3		10	10 000 €	5		10 000 €	3			
				IP17	Préservation des gîtes à chauve-souris forestières	8	- €			3		1		1		1		1		1		1		1
			Maintenir les habitats de boisements marécageux en évolution libre, les laisser vieillir	IP14	Non intervention et conservation de micro-habitats. Vers plus de naturalité.																			
				MS05	Analyse et communication sur la valeur des boisements marécageux	8	4 000 €											3		5		4 000 €		
				CS20	Réalisation d'un plan de gestion du bocage	6	- €	3		3														
			Favoriser le maintien et le renforcement du maillage bocager	MS06	Formation des propriétaires à l'entretien du bocage	3	- €	0,5		2					0,5									
				IP18	Entretien du bocage	12	18 000 €			3		1	6 000 €	1		3	6 000 €	1		3		3	6 000 €	
					149	52 000 €	20	- €	25	- €	20	16 000 €	12	0	25	16 000 €	18	14 000 €	30	6 000 €				

Enjeu 3	Etat actuel de l'enjeu	Objectif à long terme	Code	Suivis	2018-2024		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024					
					Volume jour	Volume financier	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation		
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.	4- Maintenir les fonctions et la diversité des milieux (mosaïque d'habitats)	CS01	Cartographie des habitats	0	10 000 €														10 000 €				
			CS30	Observatoire des paysages	9	- €	3					3									3			
			CS18	Cartographie des éléments déconnectant	5	- €	0,5			0,5		0,5		0,5		0,5			0,5		2			
			CS19	Suivi des gîtes à chiroptères	7	- €	1			1		1		1		1			1		1			
Facteurs d'influence		Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels		Opérations																			
Plan de gestion	Dynamique naturelle Espèces invasives Activités agricoles Foncier Activités anthropiques passées et présentes	Evolution vers la fermeture du milieu (boisement) Développement d'espèces invasives Dérangement lié à des activités de loisirs Abandon de pratiques agricoles Modification de l'état des parcelles agricoles Présence de seuils sur les cours d'eau Restauration de bâtiments anciens Mise en vente de parcelle	Mettre en oeuvre une gestion durable des habitats de prairies humides méso- et eutrophes et des landes mésophiles		MS07	Animation et création de "chartes et préconisations de gestion" chez les propriétaires privés	16	- €	4	1		4		1		1		4		1				
			MS01	Engagement de mesures agro-environnementale et climatique (MAE)																				
			IP01	Contrôle de l'embroussaillage des parcelles par action mécanique																				
			IP03	Broyage puis fauche avec export																				
			IP26	Entretien du bocage																				
			IP19	Restauration d'une prairie humide dégradée	5	- €												5						
			Améliorer la fonctionnalité de de l'hydrosystème : des cours d'eau, des écoulements. Assurer la continuité écologique		CS32	Diagnostic des hydrosystèmes de tête de bassin versant : caractérisation des cours d'eau et des fossés, établir les pontentiels de restauration et de renaturation					5		5				5							
			IP22	Restauration d'hydrosystèmes de tête de bassin versant													5			5		5		
			IP23	Diversification des habitats des cours d'eau : gestion des bois morts et des embacles									2			2		2		2				
			CS33	Etude des macro-invertébrés benthiques								5	5 000 €									5	5 000 €	
			IP20	Entretien des berges des cours d'eau et des mares	10	6 500 €					2	500 €	2	500 €	4	5000					2	500 €		
			IP13	Suppression d'ouvrages sur les cours d'eau	2	- €	0,5							0,5								0,5		
			CS15	Suivi piscicole	6	5 000 €								3	2 500 €							3	2 500 €	
			Renforcer la cohérence du périmètre de la RNR		MS19	Mise en place d'une zone de préemption	11	- €	5		1			1			1				1		1	
			MS20	Poursuite de la réflexion sur la cohérence du périmètre de la RNR	10	- €															5		5	
MS21	Acquisition de parcelles par le gestionnaire ou ses partenaires	7	- €	1				1			1			1				1		1				
Favoriser la présence d'espèces patrimoniales		IP24	Expérimentation de mesures de gestion favorisant l'accueil de la biodiversité	15		1		1			5			1				1		5				
Gestion des habitats anthropiques		MS08	Inventaire des bâtiments à potentiel dans et hors de la réserve - travaux d'améliorations	5	2 000 €			0,5			2	1 000 €						0,5		2	1 000 €			
IP21	Maintenance des équipements	7	14 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2000	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €	1	2 000 €			
					115,0	37 500 €	22	2 000 €	19	7 500 €	28	6 000 €	21	7000	20	2 000 €	26	3 500 €	34	19 500 €				

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

FC1	Facteurs d'influences	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Code	Opérations	2018-2024		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024					
						Volume jour	Volume financier	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation		
Améliorer la connaissance du patrimoine naturel, sa synthèse et sa diffusion	Plan de gestion 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	Positionner la réserve comme un site atelier pour la connaissance naturaliste	CS08	Etude Syrph the Net	25	- €	7,5		7,5		10													
				CS29	Complément d'inventaire sur les mammifères	15	3 000 €			2		2		5	3000	2		2		2		2			
				CS21	Inventaire des bryophytes	2	8 000 €			2	8 000 €														
				CS22	Inventaire des insectes des boisements humides									2	5 000 €										
				CS23	Synthèse et prospection des champignons	14	- €	2		2		2		2		2		2		2		2		2	
				CS24	Complément, actualisation et développement d'inventaires : favoriser les dynamiques associatives, de spécialistes et de recherche	28	10 500 €	4	1 500 €	4	1 500 €	4	1 500 €	4	1 500 €	4	1 500 €	4	1 500 €	4	1 500 €	4	1 500 €	4	1 500 €
				CS25	Etude : la RNR de Plounérin, un espace fonctionnel pour les espèces présentes ?	25	10 000 €									10		15	10 000 €						
				CS34	Connaissance sur les potentialités et dynamiques d'habitats à travers une approche selon les séries de végétation	5																		5	
				CS26	Suivi et inventaire des oiseaux nicheurs	14	- €	2		2		2		2		2		2		2		2		2	
				CS27	Suivi des oiseaux hivernants ou en halte migratoire	56	- €	8		8		8		8		8		8		8		8		8	
							Organiser et rendre disponible les connaissances scientifiques	MS09	Intégration des données naturalistes à la base donnée (SERENA) - interne et externe	28	1 500 €	4		4		4		4	500	4	500 €	4	500 €	4	500 €
			Réalisation de tests de gestion	CS28	Réalisation de secteurs test pour expérimentation de gestion et de prospection naturaliste	7	- €	1		1		1		1		1		1		1					
						219	33 000 €	29	1 500 €	33	9 500 €	35	6 500 €	36	5000	38	12 000 €	23	2 000 €	28	1 500 €				

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	Code	Opérations	2018-2024		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024			
						Volume jour	Volume financier	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation		
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	CI1	Amélioration des cheminements : praticabilité à l'année et pour un public "fragile"	14	58 000 €	2	4 000 €	2	4 000 €	2	4 000 €	2	4000	2	4 000 €	2	34 000 €	2	4 000 €		
				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.	10	20 000 €			5	15 000 €	5	5 000 €										
				CI3	Création d'outils d'éducation à l'environnement	15	10 000 €	10	10 000 €	5													
				PA1	Création et animation d'un programme de mise en valeur (animations nature, expositions, évènements,...)	14	17 500 €	2	2 500 €	2	2 500 €	2	2 500 €	2	2500	2	2 500 €	2	2 500 €	2	2 500 €	2	2 500 €
				CI4	Amélioration des déplacements et les cheminements : pour randonneur et en période estivale principalement	14	11 000 €	2	3 000 €	2	3 000 €	2	1 000 €	2	1000	2	1 000 €	2	1 000 €	2	1 000 €	2	1 000 €
				CI5	Création un sentier (d'interprétation) familial sur les Lann Droën	25	30 000 €	10	10 000 €	5	5 000 €		5 000 €			10	10 000 €						
						Développer les moyens pour faire connaître la réserve	MS10	Suivi de la fréquentation de la réserve	6	- €	0,5					5							0,5
							CC2	Signalisation routière de la réserve	1,5	- €			0,5			0,5					0,5		
							PA5	Accueil de publics désireux de connaître la réserve : étudiants, professionnels,....	14	- €	2		2		2		2		2		2		2
							CC3	Conception et diffusion des supports d'information et de communication	9	13 100 €	0,5		0,5	500 €	1	800 €	0,5	500	1	800 €	5	10 000 €	0,5
						123	159 600 €	29	29 500 €	24	30 000 €	14	18 300 €	14	8000	19	18 300 €	14	47 500 €	9	8 000 €		

FC2	Facteurs d'influences	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Code	Opérations	Volume jour	Volume financier	2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024					
								Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation				
Ancrer la réserve dans son territoire : habitants, acteurs privés et publics	Plan de gestion	Activités de loisirs Sensibilité à la biodiversité	Favoriser le sentiment d'appropriation de la réserve par les habitants et les usagers de la réserve	PA2	Mise en place d'un programme à destination des enfants des écoles du territoire	15	12 500 €	3	2 500 €	3	2 500 €	3	2 500 €	3	2 500 €	3	2 500 €								
				PA3	Mise en place d'un programme de science participative	5,5	1 500 €	0,5		0,5		0,5		1	1 500	1		1		1		1			
				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....	14	7 000 €	2	1 000 €	2	1 000 €	2	1 000 €	2	1 000 €	2	1 000 €	2	1 000 €	2	1 000 €	2	1 000 €	2	1 000 €
				CC4	Collectage et recherche l'histoire de la gestion et des usages sur la réserve : patrimoine culturel, humain,... et les mettre en valeur	60	- €	50		10															
				PA4	Organisation de chantiers "nature" mettant en valeur les usages locaux	5	2 000 €			2	500 €	1	500 €								1	500 €	1	500 €	
				CC5	Rédaction et diffusion des articles presses, participation à des évènements,...	7	- €	1		1		1		1		1		1		1		1		1	
				CC6	Faire vivre et évoluer le site internet de la réserve	11	- €	1		1		1		5		1		1		1		1		1	
				CC7	Création des outils de valorisation de la réserve : exposition photographique, jeu de cartes,...	15	8 000 €	5	4 000 €	1		1		1		5		4 000 €	1		1		1		
										133	31 000 €	63	7 500 €	21	4 000 €	10	4 000 €	13	5000	13	7 500 €	7	1 500 €	7	1 500 €

Facteur clé de la réussite 3 : Gestion pérenne

FC3	Facteurs à gérer	Pression/Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Code	Opérations	2018-2024		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024			
						Volume jour	Volume financier	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation		
Assurer la gestion pérenne de la RNR	Plan de gestion	Moyens financiers et humains Foncier	Assurer la gestion administrative et financière	MS12	Gestion administrative et financière	35	- €	5		5		5		5		5		5		5			
				MS13	Réunion du comité consultatif	35	- €	5		5		5		5		5		5		5		5	
				MS14	Développement d'une base de données « indicateurs » permettant de renseigner le tableau de bord de la RNR	3,5	- €	0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5	
				MS15	Rédaction des rapports annuels d'activité	21	- €	3		3		3		3		3		3		3		3	
				MS16	Rédaction et évaluation du plan de gestion	140	- €					40											100
			Inscrire la réserve dans une dynamique locale, régionale et nationale	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.	7	- €	1		1		1		1		1		1		1		1	
				MS18	Précisions sur les pratiques autorisées sur la réserve avec les acteurs associés (association de pêche, de chasse) et les faire connaître	42	- €	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
			SP2	Mise en place un partenariat avec l'ONCFS et les autres polices de l'environnement	42	- €																	
			Encourager les pratiques favorables à la biodiversité aux abords de la RNR et assurer une veille des atteintes potentielles	CI6	Pose des panneaux réglementaires standardisés	6	2 000 €	3	1 000 €		3	1 000 €											
MS22	Suivi de l'évolution des activités économiques à proximité de la réserve - en lien avec la commune et l'intercommunalité	3,5		- €			0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5				
MS03	Demande aménagement RN 12 - risques de pollutions et collisions routières	0		- €																			
						335	2 000 €	24	1 000 €	21	- €	24	1 000 €	61	0	21	- €	21	- €	121	- €		

2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation	Jour agent	Coût prestation
284	92 200 €	238	91 000 €	224	86 500 €	240	53 000	222	198 000 €	209	98 000 €	318	61 200 €

Réserve naturelle régionale des "Landes, prairies et étangs de Plounérin"

Carte d'identité de la réserve :

<p>Date de création : 25/03/2016</p> <p>Durée de classement : 10 ans</p> <p>Localisation : France, Côtes d'Armor, Plounérin</p> <p>Surface classée : 160.7 hectares</p>	<p>Statut foncier : 39 propriétaires, 37 privés et 2 publics, la commune de Plounérin et Lannion-Trégor Communauté</p> <p>Autorité de classement : Conseil régional de Bretagne</p> <p>Gestionnaire : Lannion-Trégor Communauté</p>
--	--

Intérêt écologique :

<p>☞ 12 habitats d'intérêt patrimonial, 11 sont d'intérêt communautaire et 1 d'intérêt régional représentant 48 hectares soit 30 % de la réserve. Les responsabilités principales portent sur les landes (<i>Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix</i>), les prairies (<i>Prairies à Molinia sur sols tourbeux ou argilo-limoneux</i>), les tourbières (<i>Tourbières hautes actives, Tourbières de transition et tremblantes, Tourbières boisées</i>) et les habitats d'eaux libres (<i>Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses</i>)</p> <p>☞ Au bilan floristique patrimonial : 19 taxons présentent un intérêt patrimonial : 6 plantes protégées au niveau national dont 1 espèce d'intérêt européen, 1 espèce possède un statut de menace suivant la Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne, 14 taxons sont inscrits sur la Liste rouge armoricaine de 1993, 1 hépatique inscrite sur la Liste nationale de la SCAP. <i>Canche sétacée, Laiche à ampoules, Rossolis intermédiaire, Rossolis à feuilles rondes, Dryoptéris à odeur de foin, Élatine à six étamines, Épilobe des marais, Gaillet chétif, Jonc rude, Littorelle à une fleur, Fluteau nageant, Trèfle d'eau, Narthécie des marais, Pilulaire à globules, Grassette du Portugal, Potentille des marais, Potamot Fluet</i></p> <p>☞ Au bilan faunistique patrimonial : 3 mammifères présentent un enjeu fort pour la réserve (<i>Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Loutre d'Europe</i>), 4 amphibiens (<i>Alyte accoucheur, Rainette arboricole, Triton alpestre, Triton marbré</i>), 1 reptile (<i>Vipère péliade</i>) et pour les invertébrés 4 taxons présentent une valeur forte (<i>Sympète noir, Agrion exclamatif, Leste fiancé, Damier de la Succise</i>). Pour l'avifaune, la diversité du cortège d'oiseaux nicheurs et hivernant est à relever.</p>

Enjeux :

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 de fonctions à différentes échelles *
Facteur clé de la réussite 1 :	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 :	Gestion pérenne **

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