

Rapport d'activités 2022

TOURBIÈRE DE LOGNÉ

Réserve
naturelle régionale
PAYS DE LA LOIRE



Réserve naturelle régionale Tourbière de Logné

Année 2022

Bilan annuel 2022

Rédaction du rapport (6 février 2023) :

Eléonore Haulot, Gabriel Mazo, Jean-Marie Dréan,
Nelly Guibert, Olivier Ganne, Yves-Marie Davenel
Bretagne Vivante

Nicolas Gabriel, Frédéric Moré

Département de Loire-Atlantique



Une voix pour la nature
Bretagne Vivante sepnb

6 rue de la Ville en Pierre
44000 Nantes
tél. 02 40 50 13 44
nantes@bretagne-vivante.org
www.bretagne-vivante.org



Délégation Nantes
Service Aménagement
26 boulevard Victor Hugo
44 263 Nantes Cedex 2
Tél : 02 44 76 73 00



**Avec la participation financière de la
Région Pays de la Loire**



Table des matières

| | |
|---|----|
| Participants | 4 |
| Introduction | 4 |
| Notice | 4 |
| 1 Maintenir des conditions hydrologiques favorables à la conservation de la tourbière | 5 |
| 1.1 Comprendre et agir sur la zone de dépendance fonctionnelle de la tourbière | 5 |
| 2 Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial | 9 |
| 2.1 Restaurer et entretenir les habitats caractéristiques de la tourbière | 9 |
| 2.2 Préserver les espèces végétales d'intérêt patrimonial (hors groupements tourbeux principaux) | 19 |
| 2.3 Évaluer l'impact des mesures de gestion sur la flore et la végétation | 22 |
| 2.4 Minimiser l'impact des travaux de restauration et d'entretien sur la végétation et la faune d'intérêt patrimonial | 25 |
| 2.5 Prévenir la prolifération d'espèces envahissantes et/ou impactantes | 30 |
| 2.6 Favoriser et conserver le développement des populations d'invertébrés | 33 |
| 3 Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et son fonctionnement | 37 |
| 3.1 Améliorer les connaissances sur la flore et la végétation | 37 |
| 3.2 Améliorer les connaissances sur la faune : inventaires faunistiques, études sur les populations | 42 |
| 3.3 Mise en place d'un suivi de l'évolution et de la conservation des habitats par l'indicateur SyrphTheNet | 46 |
| 3.4 Favoriser le travail avec des scientifiques et les échanges sur les expériences sur les tourbières | 50 |
| 4 Renforcer la mise en place de mesures de protection à l'ensemble de la tourbière | 53 |
| 4.1 Favoriser les acquisitions foncières au titre des ENS et étendre la RNR | 53 |
| 5 Sensibiliser le public | 56 |
| 5.1 Permettre au public de connaître la tourbière et d'en apprécier sa valeur patrimoniale | 56 |
| 6 Assurer le suivi technique et administratif de la Réserve naturelle régionale | 65 |
| 6.1 Assurer la réalisation du plan de gestion 2017-2022 de la RNR Tourbière de Logné | 65 |
| 6.2 Assurer la maintenance et la surveillance du site | 68 |
| Bilan financier 2022 | 71 |
| Programme prévisionnel 2023 | 71 |
| Prévisionnel financier 2023 | 72 |

Participants

| | |
|-----------|---|
| Rédaction | <ul style="list-style-type: none">• Haulot Eléonore – Bretagne Vivante SEPNB Nantes• Dréan Jean-Marie – Bretagne Vivante SEPNB Nantes• Mazo Gabriel – Bretagne Vivante SEPNB Nantes• Ganne Olivier – Bretagne Vivante SEPNB Nantes• Guibert Nelly – Bretagne Vivante SEPNB Nantes• Yves-Marie Davenel – Bretagne Vivante SEPNB Nantes• Gabriel Nicolas – Département Loire-Atlantique• Moré Frédéric – Département Loire-Atlantique• Baptiste Hubert – GRETIA |
| Relecture | <ul style="list-style-type: none">• Boutroue Ludivine – Région Pays de la Loire |

Introduction

À la périphérie de l'agglomération nantaise, la tourbière de Ligné se présente comme l'un des joyaux de la biodiversité de la vallée de l'Erdre (SIC – FR500624, ZPS – FR5212004 – Marais de l'Erdre). La tourbière de Ligné est l'une des trois dernières tourbières bombées du grand ouest de la France, la plus méridionale des tourbières de plaine de ce type en Europe. Sa richesse floristique est exceptionnelle. Certaines des espèces présentes sur la tourbière (espèces nordiques) sont en limite sud d'aire de répartition. Outre l'intérêt de la végétation et de la flore, la tourbière de Ligné abrite également une faune remarquable, notamment en ce qui concerne les arthropodes et les reptiles, et depuis 2010, la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), qui fréquente très régulièrement ce milieu relictuel et préservé.

Depuis 1993, interpellée par la fragilité de cet écosystème rare et menacé, l'association Bretagne Vivante et ses bénévoles ont engagé de nombreuses actions de restauration, pérennisées par la suite par des programmes LIFE Tourbière et contrats Natura 2000 (en lien avec le syndicat mixte EDENN).

Depuis mai 2011 et grâce à l'implication du Conseil Régional des Pays de la Loire, conscient de sa grande valeur patrimoniale, la tourbière de Ligné bénéficie du statut de Réserve naturelle régionale. Cette reconnaissance de la grande richesse écologique de la tourbière de Ligné renforce la conservation et la préservation de ce milieu rare et fragile.

La gestion est, aujourd'hui, menée par deux co-gestionnaires : l'association Bretagne Vivante et le Département de Loire-Atlantique. Le Département de Loire-Atlantique est, depuis janvier 2012, propriétaire de l'ensemble de la RNR au titre de sa politique des Espaces Naturels Sensibles.

Notice

La codification utilisée est celle établie pour les plans de gestion des réserves naturelles (Réserves Naturelles de France, CHIFFAUT A., 2006. Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. MEDD/ATEN, Cahiers Techniques n°79, 72p.) :

- PO : Police de la nature, action de surveillance et de contrôle du respect de la réglementation,
- SE : Suivis, études et inventaires,
- RE : Recherche,
- TU : Travaux uniques et installations d'équipements,
- TE : Travaux d'entretien du site et de maintenance des équipements du site,
- PI : Pédagogie, informations, animations et éditions de documents,
- AD : Gestion administrative.

1 Maintenir des conditions hydrologiques favorables à la conservation de la tourbière

1.1 Comprendre et agir sur la zone de dépendance fonctionnelle de la tourbière

Problématique :

La réalisation d'une étude sur le fonctionnement hydraulique de la tourbière de Ligné par le cabinet Pierre Goubet, lors du précédent plan de gestion, a permis de mettre en évidence deux caractéristiques du site :

- la nature tremblante des secteurs à fort enjeu ;
- la pollution généralisée des eaux du bassin versant qui arrivent sur la tourbière.

Ces deux caractéristiques ont remis en cause la réalisation d'un ouvrage hydraulique qui aurait été à l'encontre de l'objectif de préservation des milieux tourbeux. En effet, une réhausse du niveau d'eau aurait eu un effet nul dans les secteurs de tremblants non ancrés, le tremblant accompagnant la remontée d'eau. Dans les secteurs à forte inertie, en partie ancrés dans le substrat sous-jacent, le substrat aurait été inondé un temps, avant de s'accorder au nouveau niveau d'eau. Mais, du fait du chargement des eaux en nutriments, des éléments particuliers (azote et surtout phosphore) se seraient déposés sur les sols immergés, accélérant le processus d'eutrophisation et de colonisation ligneuse, en opposition complète avec les objectifs initiaux recherchés.

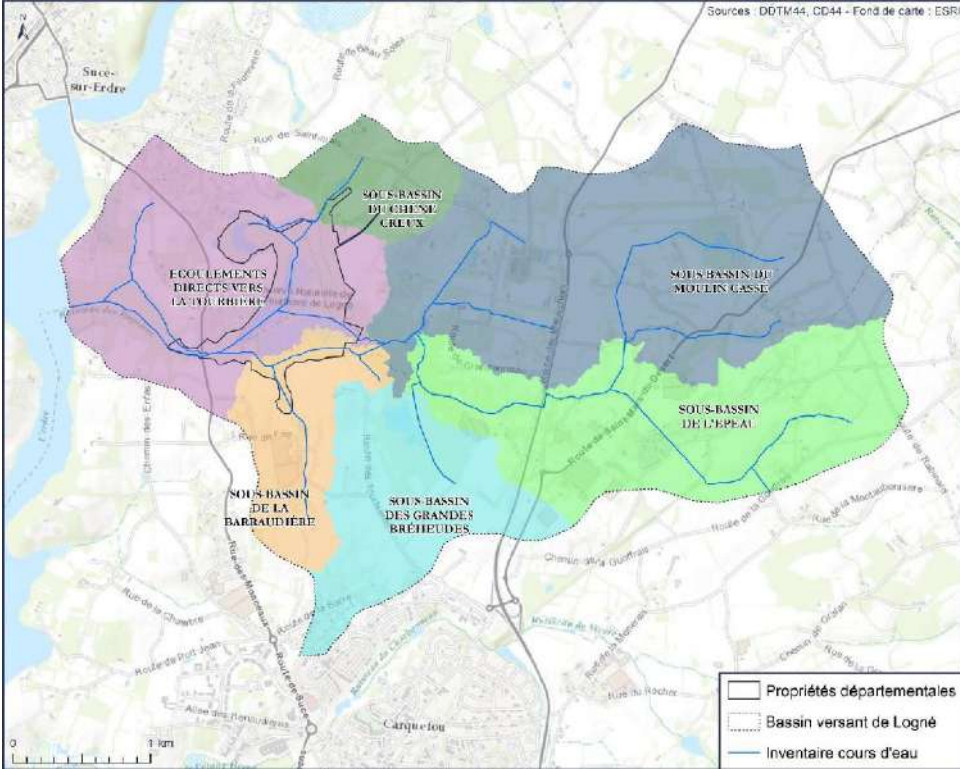
Ainsi, l'objectif à long terme visé par la mise en œuvre des opérations ci-dessous consiste à améliorer la qualité des eaux qui arrivent sur le site de la tourbière, en provenance de l'amont du sous-bassin versant de Ligné.

Opérations :

AD1 : Participation aux suivis des programmes sur le bassin versant de l'Erdre

SE2 : Diagnostic et élaboration d'un plan d'actions sur le sous-bassin versant de Ligné

| Objectif à long terme | 1. Maintenir des conditions hydrologiques favorables à la conservation de la tourbière | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|------|-----------|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|
| Objectif opérationnel | 1.1 Comprendre et agir sur la zone de dépendance fonctionnelle de la tourbière | | | | | | | | | | | | |
| Opération AD1 | Participation aux suivis des programmes sur le bassin versant de l'Erdre | | | | | | | | | | | | |
| Déroulement | <p>La RNR Tourbière de Ligné est une entité forte au sein de la vaste zone Natura 2000 des Marais de l'Erdre.</p> <p>En lien avec les structures animatrices de ce territoire, la Communauté de communes Erdre & Gesvres pour le CTMA Marais de l'Erdre, Nantes Métropole et avec l'EDENN en tant qu'opérateur Natura 2000 des Marais de l'Erdre, Bretagne Vivante et le Département sont invités aux différents Comités (technique, de suivi, de pilotage). Cette opération permet d'être tenu informé des différents programmes en cours et/ou à venir, tout en prenant en compte la RNR Tourbière de Ligné.</p> <p>Bretagne Vivante et le Département ont assisté aux ateliers, comités techniques et comités de pilotage sur la stratégie territoriale du bassin versant de l'Erdre.</p> <p>Par ailleurs Bretagne Vivante a également participé à plusieurs échanges sur la construction de divers contrats (N2000).</p> <table border="1" data-bbox="485 927 1453 1319"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Programme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13/12/2022</td> <td>COFIL Site Natura 2000 des Marais de l'Erdre</td> </tr> <tr> <td>11/03/2022</td> <td>Échanges Bassin de la Havardière CTeau</td> </tr> <tr> <td>05/07/2022</td> <td>Réunion de travail Comité départemental des Aires protégées - DDTM</td> </tr> <tr> <td>10/05/2022</td> <td>Réunion de travail Comité départemental des Aires protégées - DDTM</td> </tr> <tr> <td>27/04/2022</td> <td>Réunion de travail Bassin de la Havardière et Tourbière de Ligné -CCEG</td> </tr> </tbody> </table> | Date | Programme | 13/12/2022 | COFIL Site Natura 2000 des Marais de l'Erdre | 11/03/2022 | Échanges Bassin de la Havardière CTeau | 05/07/2022 | Réunion de travail Comité départemental des Aires protégées - DDTM | 10/05/2022 | Réunion de travail Comité départemental des Aires protégées - DDTM | 27/04/2022 | Réunion de travail Bassin de la Havardière et Tourbière de Ligné -CCEG |
| Date | Programme | | | | | | | | | | | | |
| 13/12/2022 | COFIL Site Natura 2000 des Marais de l'Erdre | | | | | | | | | | | | |
| 11/03/2022 | Échanges Bassin de la Havardière CTeau | | | | | | | | | | | | |
| 05/07/2022 | Réunion de travail Comité départemental des Aires protégées - DDTM | | | | | | | | | | | | |
| 10/05/2022 | Réunion de travail Comité départemental des Aires protégées - DDTM | | | | | | | | | | | | |
| 27/04/2022 | Réunion de travail Bassin de la Havardière et Tourbière de Ligné -CCEG | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | | | | | | | | | | | | | |
| Périodes\années d'intervention | Durant toute la durée du plan de gestion | | | | | | | | | | | | |
| Indicateur | Nombre de participations aux réunions extérieures : 6 | | | | | | | | | | | | |
| Résultats attendus | Veille sur les programmes locaux de restauration de la qualité de l'eau et des milieux naturels. | | | | | | | | | | | | |
| Coût 2022 | 1 113,00 € | | | | | | | | | | | | |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--------------------------------|--|
| Objectif à long terme | 1. Maintenir des conditions hydrologiques favorables à la conservation de la tourbière |
| Objectif opérationnel | 1.1 Comprendre et agir sur la zone de dépendance fonctionnelle de la tourbière |
| Opération SE2 | Diagnostic et élaboration d'un plan d'actions sur le sous-bassin- versant de Logné |
| Déroulement | <p>Le cabinet d'études Hardy Environnement a rédigé en 2019-2020 un plan d'actions pour l'amélioration de la qualité de l'eau du bassin versant de la tourbière de Logné. Celui-ci propose notamment des travaux relatifs à la restauration morphologique des cours d'eau, ainsi que sur les fossés, haies afin d'améliorer la qualité des eaux des émissaires de la tourbière. Des travaux visant l'amélioration des assainissements collectifs et non collectifs sont également proposés.</p> <p>En 2022, le Département et Bretagne vivante ont proposé d'inscrire la mise en œuvre de ce plan d'actions dans le futur Contrat territorial Eau du bassin versant de l'Erdre 2023-2028, par le biais de l'appel à manifestation d'intérêt proposé par l'EDENN (volet biodiversité). Cette proposition a été retenue, et la maîtrise d'ouvrage de l'étude et des travaux sera assurée par Nantes Métropole et la Communauté de communes Erdre et Gesvres et la coordination globale du programme sera effectuée par le Département de Loire-Atlantique.</p> |
| Localisation |  |
| Périodes\années d'intervention | <ul style="list-style-type: none"> ● 2023-2025 : actualisation et éventuelle mise à jour du plan d'actions 2019-2020 par une prestation intellectuelle ● 2026-2028 : réalisation des travaux |

| | |
|------------------------|--|
| Indicateur | Réalisation de l'ensemble des travaux inscrits dans le plan d'actions |
| Résultats attendus | Amélioration de la qualité physico-chimique des eaux alimentant la nappe de la tourbière de Ligné |
| Coût 2022 | Pas de coût inhérent à cette action en 2022 |
| Opérateurs\partenaires | Département de Loire-Atlantique Nantes Métropole Communauté de communes Erdre et Gesvres EDENN Région pays de la Loire Bretagne-Vivante |

2 Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial

2.1 Restaurer et entretenir les habitats caractéristiques de la tourbière

Problématique :

L'altération de la qualité de l'eau du bassin versant accentue le phénomène de fermeture de la tourbière par une croissance et un développement surfacique rapides des ligneux, principalement sur les habitats de tourbière ouverte (habitats d'intérêts patrimoniaux : groupements prioritaires de la Directive Habitats comme ceux de tourbières hautes actives, groupement pionnier à *Rhynchospora alba*, plantes protégées et/ou rares comme *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Vaccinium oxycoccos*...). Le maintien de ces groupements nécessite des travaux de restauration et d'entretien de la végétation, par la coupe et l'arrachage des ligneux et, dans un second temps, par un entretien par débroussaillage des zones restaurées.


Opérations :

TE1 : Maintien des zones ouvertes restaurées

TE2 : Entretien par fauche avec export des zones rouvertes de la Boire de Ligné

SE4 : Recherche et expérimentation de techniques pérennes pour la mécanisation d'actions de gestion

Note : L'opération SE4 n'était pas initialement prévue en 2022 sur le plan de gestion. Néanmoins, il est apparu pertinent de poursuivre les tests amorcés.

| | |
|-----------------------|--|
| Objectif à long terme | 2. Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial |
| Objectif opérationnel | 2.1 Restaurer et entretenir les habitats caractéristiques de la tourbière |
| Opération TE1 | Maintien des zones ouvertes restaurées |
| Déroulement | <p>Cette année, l'entretien des zones ouvertes s'est effectué à l'aide de plusieurs interventions et sur des budgets différents.</p> <p>Contrat Natura 2000 : Le maintien des habitats naturels caractéristiques de la tourbière, après restauration, nécessite une phase régulière d'entretien (fauche et exportation). Chaque année, des secteurs sont désignés en cohérence avec la périodicité des phases d'intervention passées et à venir. Pour l'année 2022, la réponse des services de l'État (Région-DDTM) sur la possibilité d'avoir une enveloppe financière est arrivée <i>in extremis</i> une fois de plus, pour permettre la validation du devis de l'entreprise portant les chantiers. Néanmoins, cette année, les travaux ont pu être réalisés. Les secteurs A, B1, B2, E4 et E5 ont bien été débroussaillés entre le mois d'août et de novembre.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Entretien des zones E4 et E5 à la débroussailluse</i></p> <p>AMI PatriNat: La partie la plus à l'ouest de la zone C a fait l'objet d'une intervention de fauche avec export dans le cadre de la mise en place d'un protocole de suivi d'un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) sur l'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion Natura 2000. Cette fauche a été prise en charge par le Département par le biais de son programme annuel de travaux avec des chantiers d'insertion. La zone E a fait l'objet d'une fauche avec export dans le cadre du test de fauche mécanique. Elle sera traitée dans la fiche action SE4.</p> |



Vue de la zone C après fauche



Vue aérienne de la zone C après intervention

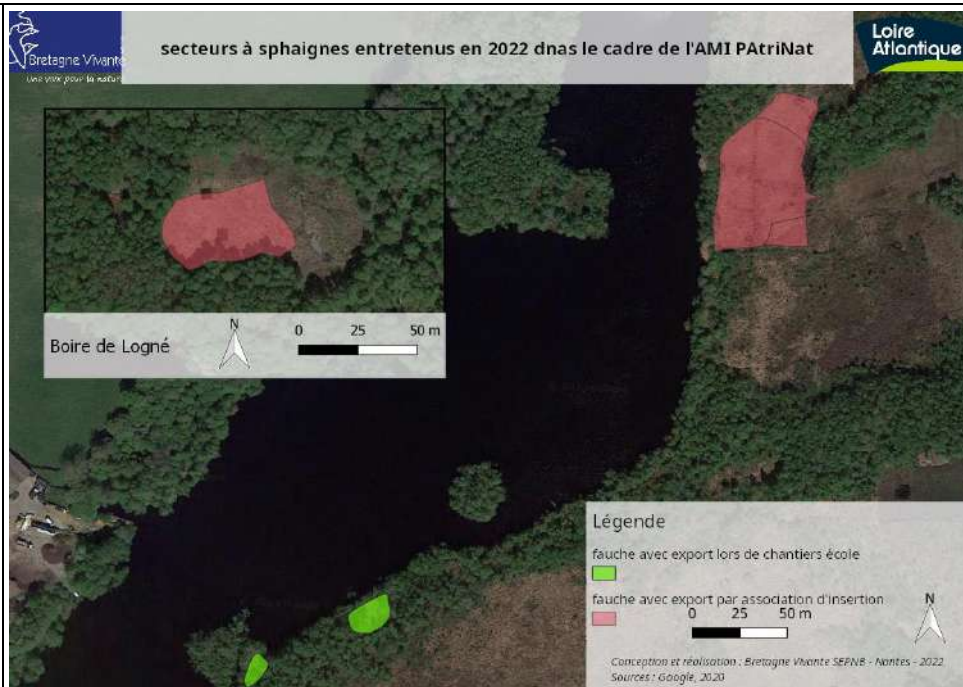
Chantier GMNF:

Un groupe de 25 étudiants est intervenu, encadré par un salarié de Bretagne Vivante. L'objectif était de rouvrir deux petites zones où la sphaigne se développe abondamment, le long de la fosse d'extraction. Ces deux secteurs font partie des zones sélectionnées dans le projet AMI PatriNat.




Chantier MFR :


Un groupe de 15 élèves de CAPA Jardinier Paysagiste est intervenu, encadré par un salarié de Bretagne Vivante. Le but du chantier était de préparer le chantier suivant avec les GMNF en créant un accès à la fosse d'extraction et un nouveau polder, en supprimant quelques bouleaux afin de pouvoir exporter la végétation fauchée lors du chantier sur les zones à sphaignes.



Localisation



| | |
|--------------------------------|---|
| Périodes\années d'intervention | N2000 : du 25 août au 4 novembre 2022 (3 jours de chantier par semaine) AMI : Septembre |
| Indicateur | Surface fauchée : N2000 = 9776,5 m ² ; AMI = 2990 m ² Résultats des actions SE 6, SE 10 et SE 11 |
| Résultats attendus | Maintien des habitats de tourbière ouverte |
| Coût 2022 | Natura 2000 = 39 475,77 € TTC CD44 = 4365 € TTC |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique Chantier d'insertion Trajet-Réagir ensemble |

| | |
|-----------------------|--|
| Objectif à long terme | 2. Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial |
| Objectif opérationnel | 2.1 Restaurer et entretenir les habitats caractéristiques de la tourbière |
| Opération TE2 | Entretien par fauche avec export des zones rouvertes de la Boire de Logné |
| Déroulement | <p>La zone ouverte de la Boire de Logné a été sélectionnée pour faire partie du protocole de suivi de l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) sur l'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion Natura 2000. En conséquence, l'intervention de fauche avec export a été réalisée en deux temps.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>Fauche zone AMI</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>Ramassage et évacuation de la fauche</i></p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p><i>Vue aérienne de la zone entretenue</i></p> </div> <p>Les zones hors AMI ont été fauchées en juin. La zone AMI a été fauchée en septembre.</p> |

| | |
|--------------------------------|--|
| Localisation |  |
| Périodes\années d'intervention | Zone hors AMI : juin 2022 Zone AMI : septembre 2022 |
| Indicateur | Surface fauchée: 3650 m ² Apparition d'une végétation typique de tourbière ouverte Résultats des actions SE 6, SE 10 et SE 11 |
| Résultats attendus | Maintien des habitats de tourbière ouverte |
| Coût 2022 | 5 110,00 € TTC |
| Opérateurs\partenaires | Département de Loire-Atlantique Chantier d'insertion Trajet-Réagir Ensemble |

| | |
|-----------------------|---|
| Objectif à long terme | 2. Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial |
| Objectif opérationnel | 2.1 Restaurer et entretenir les habitats caractéristiques de la tourbière |
| Opération SE4 | Recherche et expérimentation de techniques pérennes pour la mécanisation d'actions de gestion |
| Déroulement | <p>Intervention réalisée en deux fois. La bande de la zone test a été fauchée à l'aide d'un porte-outil muni d'un broyeur</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Porte outil</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Broyeur utilisé</p> </div> </div> <p>La fauche mécanisée donne des résultats satisfaisants, mais les pneumatiques du porte-outil n'étaient pas suffisamment larges entraînant une portance faible vu le poids du broyeur.</p> <p>Ainsi, pour la fauche de la zone E l'entreprise est intervenue avec un broyeur télécommandé. L'engin équipé de chenilles dispose d'une meilleure portance et la zone a pu être fauchée aisément. Pour les deux zones, le ramassage a été réalisé manuellement.</p> |

| | |
|---------------------------------------|--|
| | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Broyeur télécommandé sur chenilles</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ramassage manuel</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>Vue de la zone E fauchée mécaniquement</p> </div> |
| <p>Localisation</p> |  |
| <p>Périodes\années d'intervention</p> | <p>Septembre 2022</p> |
| <p>Indicateur</p> | <p>Mise en œuvre de tests expérimentaux sur différents secteurs</p> |

| | |
|------------------------|---|
| | <p>Nombre de techniques expérimentées et résultats obtenus (gain de temps, matériel adapté, ...) : <i>La mécanisation de la fauche est possible mais pas sur l'ensemble des zones ouvertes. Ainsi, les zones à Sphaignes ne sont pas adaptées pour être fauchées mécaniquement. Le gain de temps par rapport à une fauche manuelle est important : 2 067 m² ont été fauchés en une demi/journée.</i></p> |
| Résultats attendus | Obtenir une plus grande efficacité dans l'entretien des habitats naturels restaurés |
| Coût 2022 | 4343, 16 € TTC |
| Opérateurs\partenaires | Département de Loire-Atlantique ID Verde |

2.2 Préserver les espèces végétales d'intérêt patrimonial (hors groupements tourbeux principaux)

Problématique :


Certaines espèces végétales d'intérêt patrimonial ou encore certains habitats participant à la diversité de la réserve sont présents sur le site, en dehors des habitats tourbeux principaux . Des opérations de gestion sont prévues pour pérenniser des conditions de milieu favorables au développement de ces espèces et pour le maintien de ces habitats.

Opérations :

TE3 : Réouverture et maintien des zones à *Comarum palustre*

TE4 : Fauche annuelle avec export des prairies situées au sud et à l'ouest du site et rabattement des ronciers

| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif à long terme | 2. Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial |
| Objectif opérationnel | 2.2 Préserver les espèces végétales d'intérêt patrimonial (hors groupements tourbeux principaux) |
| Opération TE 3 | Réouverture et maintien des zones à <i>Comarum palustre</i> |
| Déroulement | <p>Une réouverture régulière des zones où se développait l'espèce avait pour objectif d'essayer de maintenir les stations. Or l'espèce n'est plus observée sur le site depuis plusieurs années.</p> <p>Une ultime vérification des stations a été réalisée en 2022, sans succès. Après concertation avec un botaniste, l'opération de réouverture a été annulée puisque jugée inopérante.</p> |
| Localisation | <p>Stations de Comaret (<i>Potentilla palustris</i>) - RNR Tourbière de Logné</p> <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> RNR Tourbière de Logné Stations de Comaret (<i>Potentilla palustris</i>) <p>0 25 50 m</p> |
| Périodes\années d'intervention | 2018-2020-2022 |
| Indicateur | <p>IR : Travaux d'entretien réalisés autour des stations</p> <p>IR : Surfaces en m² : 0 m²</p> |
| Résultats attendus | Bon état de conservation et/ou développement des stations connues. |
| Coût 2022 | 106,00 € |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante |

| | |
|--------------------------------|--|
| Objectif à long terme | 2. Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial |
| Objectif opérationnel | 2.2 Favoriser et conserver les espèces végétales d'intérêt patrimonial (hors groupements tourbeux principaux) |
| Opération TE4 | Fauche annuelle avec export des prairies situées au sud et à l'ouest du site et rabattement des ronciers |
| Déroulement | <p>L'intervention de fauche a été réalisée de façon plus précoce cette année (juillet au lieu de septembre/octobre habituellement), l'entreprise ayant regroupé cette prestation avec d'autres interventions prévues à Nantes et à la Chapelle-sur-Erdre.</p> <p>Des études menées sur la corrélation entre les périodes de fauche et la présence des abeilles sauvages montrent qu'il peut être intéressant de varier les périodes d'intervention d'une année sur l'autre (diversification des cortèges d'espèces favorisée en variant les périodes de fauche d'une année sur l'autre).</p> |
| Localisation |  |
| Périodes\années d'intervention | Juillet 2022. Les roundballers ont été évacués en octobre. |
| Indicateur | <p>Fauche avec exportation effectivement réalisée : <i>oui</i></p> <p>Ronciers rabattus (m2) : <i>Pas d'interventions sur les ronciers.</i></p> <p>Résultat de l'action SE9</p> |
| Résultats attendus | Maintien des prairies et de la faune invertébrée associée |
| Coût 2022 | 648, 89 € TTC |
| Opérateurs\partenaires | Département de Loire-Atlantique Entreprise Lhommeau |

2.3 Évaluer l'impact des mesures de gestion sur la flore et la végétation

Problématique :

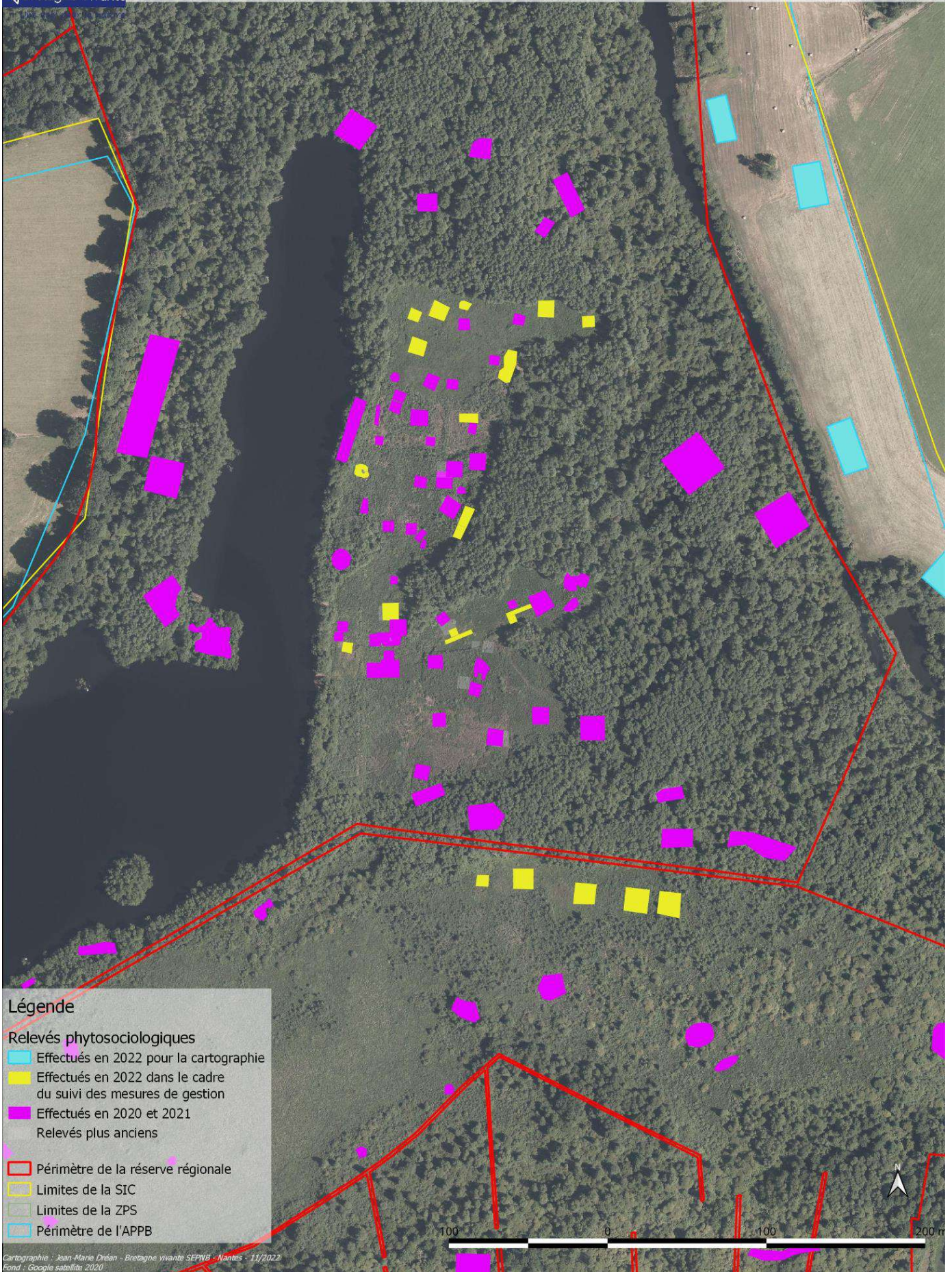
Les suivis de la flore et des habitats permettent aux gestionnaires d'observer l'évolution des milieux qu'il s'agisse d'une dynamique naturelle ou des conséquences des opérations de restauration et d'entretien.

Dans ce cas, ces suivis permettent également d'évaluer la pertinence, l'efficacité et l'efficacité des opérations menées et définir ainsi les modifications à apporter.

Opération :

SE6 : Inventaires et suivis de la flore et de la végétation avant et après travaux et analyse des résultats

| | |
|--------------------------------|--|
| Objectif à long terme | 2. Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial |
| Objectif opérationnel | 2.3 Évaluer l'impact des mesures de gestion sur la flore et la végétation |
| Opération SE 6 | Inventaires et suivis de la flore et de la végétation avant et après travaux et analyse des résultats |
| Déroulement | <p>Des suivis se font sur le site depuis la fin des années 1990. 223 zones de relevés phytosociologiques sont identifiées sur l'emprise des cartographies sus-citées. Une quarantaine de ces zones de relevés sont touchées par des actions de gestion dans une période récente et sont suivies à ce titre. Dans des espaces proches, une dizaine d'autres zones de suivi ont valeur de témoin en montrant la libre évolution de végétations comparables. Certains de ces suivis ont un état initial daté de 2006. A quelques exceptions près, les nombreux relevés effectués en 2012 pour la cartographie ont été réitérés lors de la cartographie actuelle, ce qui permet une comparaison fine de l'état de la végétation sur l'ensemble du site à l'issue de cette période.</p> <p>Sur les espaces concernés par des opérations de gestion, les 22 relevés de suivi de la campagne 2022 sont en cours d'analyse. Les constats actualisés sur la réponse de la végétation sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les mêmes mesures de gestion conduites d'un secteur à un autre apportent des effets différents. Des zones très embroussaillées sont redevenues des zones de tourbières actives, d'autres régulièrement fauchées restent plus banales. - Sauf en cas d'arrachage ciblé, le piment royal (<i>Myrica gale</i>) se maintient massivement dans les zones subissant des coupes répétées, mais il est alors en moindre densité et accompagnées d'espèces à plus fort enjeu (Sphaignes, <i>Drosera spp.</i>, <i>Rhychospora alba</i>...) - Les zones décapées en profondeur ne sont pas sujettes au retour du piment royal mais sont occupées uniquement par le marisque (<i>Cladium mariscus</i>) alors que le décapage date de bientôt 25 ans, l'opération n'a donc pas d'intérêt pour la flore. - la dynamique de certaines espèces peut sensiblement fluctuer d'année en année quelle que soit la gestion (Marisque, Canneberge). - Le secteur central (« CD4 ») qui avait subi un fauchage accidentel en 2021 suite à une incompréhension entre maître d'ouvrage et prestataire montre peu de signes de dégradation durable, l'impact des sécheresses y est plus considérable. - Sur la zone d'essai de fauchage mécanisé, la fauche annuelle se montre défavorable à la linaigrette à feuille étroite (<i>Eriophorum angustifolium</i>), qui y est plus dispersée et n'y fleurit pas. |
| Localisation | |
| Périodes\années d'intervention | Toute la durée du plan de gestion |
| Indicateur | Nombre de suivis réalisés : 22 |
| Résultats attendus | Mesures précises sur la flore et la végétation de l'impact et de la pertinence des travaux de gestion et réorientation et/ou ajustement si besoin |
| Coût 2022 | 5 830 00 € |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante |



2.4 Minimiser l'impact des travaux de restauration et d'entretien sur la végétation et la faune d'intérêt patrimonial

Problématique :


La réalisation de travaux de gestion (restauration, entretien) sur la tourbière, milieu fragile et sensible au piétinement, nécessite une attention particulière pour les secteurs sensibles (plantes d'intérêt patrimonial, zones de tourbe à nu, ...). Des recommandations et des aménagements sont donc nécessaires afin de faciliter à la fois l'accès aux zones de chantier tout en préservant les forts intérêts écologiques présents sur la tourbière.



Opérations :

TU3 : Aménagement des zones de travaux et des accès pour minimiser l'impact sur la végétation et la faune d'intérêt patrimonial

TU4 : Création de cheminements

| | |
|-----------------------|---|
| Objectif à long terme | 2 Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial |
| Objectif opérationnel | Minimiser l'impact des travaux de restauration et d'entretien sur la végétation et la faune d'intérêt patrimonial |
| Opération TU 3 | Aménagement des zones de travaux et d'accès pour minimiser l'impact sur la végétation et la faune d'intérêt patrimonial |
| Déroulement | <p>Généralement, l'entretien d'une partie des chemins est géré dans le cadre des travaux liés à Natura 2000. Afin de concentrer l'ensemble des moyens financiers alloués au contrat Natura 2000 sur l'entretien des zones ouvertes, il a été décidé que le Département prenne en charge l'entretien de l'ensemble des chemins sur le site par le biais de son programme annuel de travaux avec les chantiers d'insertion.</p> <p>En fonction des secteurs et de l'avancement des travaux, l'entretien des</p> <div data-bbox="790 831 1251 1440" data-label="Image"> </div> <p>chemins s'est déroulé sur différentes périodes entre les mois de mai et septembre.</p> |

| | |
|--------------------------------|--|
| Localisation |  |
| Périodes\années d'intervention | Mai à septembre |
| Indicateur | Délimitation des secteurs à enjeux Travaux réalisés |
| Résultats attendus | Conservation des espèces d'intérêt patrimonial |
| Coût 2022 | 2 939,84 € TTC |
| Opérateurs\partenaires | Département Loire-Atlantique Chantier d'insertion trajet réagir ensemble |

| | |
|-----------------------|--|
| Objectif à long terme | 2 Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial |
| Objectif opérationnel | Minimiser l'impact des travaux de restauration et d'entretien sur la végétation et la faune d'intérêt patrimonial |
| Opération TU 4 | Création de cheminements |
| Déroulement | <p>Après le premier passage de l'entreprise ID verte pour la réalisation de la fauche mécanique et l'impossibilité de rejoindre la zone E avec les outils de fauche, une solution alternative a été recherchée pour accéder plus facilement à cette zone. Une prospection rapide sur le terrain a permis de trouver une possibilité d'accès à partir du chemin dit « la Porte » à l'est du site (voir plan). Moyennant quelques travaux de débroussaillage réalisés par le chantier d'insertion réagir-ensemble, un nouveau chemin a pu être ouvert. L'entreprise ID verte a utilisé ce chemin</p>  <p>pour réaliser les travaux de fauche mécanique sur la zone E et le chantier d'insertion pour réaliser la fauche manuelle sur l'autre partie de la zone E.</p> |
| Localisation |  |

| | |
|--------------------------------|--|
| | |
| Périodes\années d'intervention | Septembre |
| Indicateur | Linéaire de sentiers d'accès créés : <i>87 ml</i> Nombre de secteurs desservis : <i>Un secteur supplémentaire desservi : la zone E.</i> |
| Résultats attendus | Optimisation des déplacements sur la tourbière : <i>oui.</i> Minimiser l'impact sur la flore et la végétation |
| Coût 2022 | Coût inclus dans la fiche TE3 |
| Opérateurs\partenaires | Département Loire-Atlantique Chantier d'insertion trajet réagir ensemble |

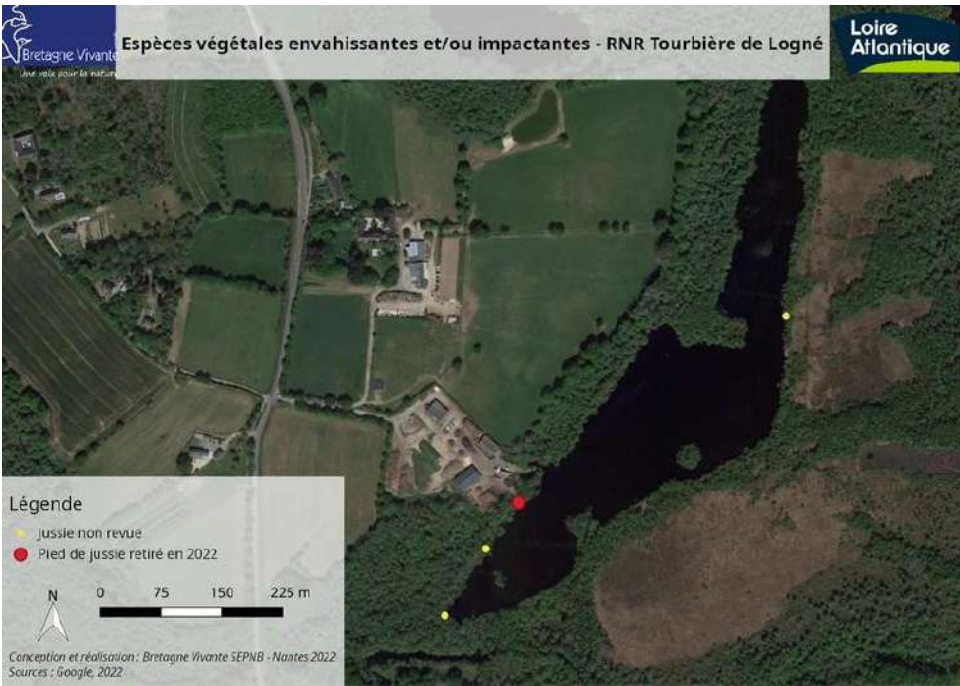
2.5 Prévenir la prolifération d'espèces envahissantes et/ou impactantes

Problématique :

La Tourbière de Logné héberge quelques espèces invasives : ragondin, jussie, écrevisse de Louisiane. Une veille doit être maintenue pour prévenir l'apparition et la progression de ces espèces, accompagnée d'une intervention si besoin (arrachage de la jussie, campagne de piégeage...).

Opération :

SE7 : Suivi des espèces envahissantes et/ou impactantes et intervention si besoin

| | |
|-----------------------|--|
| Objectif à long terme | 2. Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial |
| Objectif opérationnel | 2.5 Prévenir la prolifération d'espèces envahissantes et/ou impactantes |
| Opération SE 7 | Suivi des espèces envahissantes et/ou impactantes et intervention si besoin |
| Déroulement | <p>Depuis 2010, la Jussie est apparue sur la Tourbière de Ligné, sur le bassin issu de l'extraction de tourbe. Une cartographie puis un arrachage manuel sont réalisés annuellement. Il s'agit ici de prévenir une colonisation en phase terrestre par cette plante, voire de l'éradiquer du site.</p> <p>L'action d'arrachage de Jussie a eu lieu le 9 juin. Lors du premier passage, seule une station de Jussie s'est développée. L'arrachage a concerné 1 pied (2 en 2021). Le volume était inférieur aux années précédentes. L'équivalent d'un quart de sac de 50L a été retiré du plan d'eau. Ce volume est légèrement inférieur au volume retiré depuis 2019. Le maintien d'une surveillance et d'un arrachage annuel permet de limiter la prolifération de la Jussie dans les secteurs de berge les plus ensoleillés. Les points n°1, 2 et 4 n'ont pas été revus cette année. La pousse d'Aulnes glutineux sur ces points a sans doute empêché la Jussie de se développer. L'arrachage manuel peut laisser dans la berge de petits bouts de racines qui reprennent l'année suivante. La prolifération de la plante est tout de même fortement limitée et cette méthode douce a un impact très négligeable sur la morphologie de la berge et sur les autres espèces végétales. Il est tout à fait possible que l'an prochain le développement soit bien plus important. La dynamique de prolifération de cette espèce est dépendante des conditions météorologiques.</p> <p>Ci-dessous la carte de localisation du foyer de Jussie de 2022.</p> |
| Localisation |  <p>Carte de localisation du foyer de Jussie de 2022. La carte illustre la zone humide de la Tourbière de Ligné, avec des points jaunes marquant les stations de Jussie non revues et un point rouge marquant le pied de Jussie retiré en 2022. La légende indique : Jussie non revue (point jaune) et Pied de jussie retiré en 2022 (point rouge). L'échelle de la carte est de 0 à 225 mètres. La carte est accompagnée d'un nord et d'informations de conception et de réalisation par Bretagne Vivante SEPNEB - Nantes 2022, avec des sources Google, 2022.</p> |

| | |
|--------------------------------|---|
| |  <p>A gauche, le foyer avant arrachage en 2022 et à droite le volume arraché.</p> |
| Périodes\années d'intervention | Durant toute la durée du plan de gestion |
| Indicateur | Cartographie des stations de jussie : 1 station en 2022 Nombre de sacs, volume arraché : 5-10 L |
| Résultats attendus | Conservation des habitats et des espèces |
| Coût 2022 | 371, 00 € |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique |



2.6 Favoriser et conserver le développement des populations d'invertébrés

Problématique :

Les invertébrés participent grandement à la richesse biologique de la Tourbière de Ligné. La création de mares favorables aux invertébrés aquatiques ainsi qu'une gestion adaptée des ronciers dans les parcelles prairiales participent à l'effet mosaïque des habitats, et par conséquent au potentiel d'accueil d'une faune invertébrée diversifiée.

Opération :

TU5 : Création de mares favorables aux invertébrés liés aux milieux tourbeux et aquatiques

| | |
|-----------------------|---|
| Objectif à long terme | 2. Restaurer et conserver les habitats typiques des milieux tourbeux et les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial |
| Objectif opérationnel | 2.6 Favoriser et conserver les populations d'invertébrés |
| Opération TU 5 | Création de mares favorables aux invertébrés liés aux milieux tourbeux et aquatiques |
| Déroulement | <p>Un sondage à la tarière a été réalisé en mars sur les trois secteurs semblant les plus favorables pour créer une mare. Les résultats des sondages 1 et 3 ont montré que le substrat n'était pas favorable au maintien de l'eau. Le point 2 semblait plus favorable de ce point de vue mais se situe en zone inondable l'hiver. Cependant, l'argile nécessaire au maintien en eau à l'année ne semble pas assez épaisse à cet endroit. Il s'agirait plutôt d'une résurgence hivernale de la nappe phréatique. Ce site étant ombragé, il ne semble pas des plus favorables aux invertébrés.</p> <p><u>Sondage n°1 : bas de la prairie située à l'ouest du site</u></p>  <p>Profondeur du sondage : 1m10.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Horizon 1 : 0 à 15 cm : limono-sableux ☒ Horizon 2 : 15 à 30 cm : sablo-limoneux ☒ Horizon 3 : 30 à 70 cm : sablo-limoneux avec tâches de rouilles sur l'ensemble de l'horizon (variation de la nappe d'eau). ☒ Horizon 4 : 70 cm à 1m10 : sablo-limoneux avec une teneur en limon plus importante. Présence de petits cailloux (terrain drainant). <p>Sur l'ensemble de l'horizon, impossible de former un anneau : pas de présence d'argiles (facteur limitant pour retenir l'eau). Le sol en place ne semble pas favorable pour le creusement d'une mare.</p> <p><u>Sondage n°2 : boisement à l'est du jardin potager de M Picard</u></p>  <p>Profondeur du sondage : 60 cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Horizon n°1 : de 0 à 10 cm : sablo-limoneux avec présence d'argiles. ☒ Horizon n°2 : de 10 à 27 cm : horizon de couleur noir (présence importante de matières organiques). ☒ Horizon n°3 : 27 à 60 cm : argilo-sableux (anneau presque formé) avec présence de petits cailloux. ☒ Après 60 cm : impossible de remonter des matériaux (sable mélangé avec de l'eau). Le trou s'est rempli d'eau jusqu'à 15 cm de la surface du sol. <p>La nappe d'eau étant proche (15 cm) et la présence d'argile rendent ce secteur favorable au creusement d'une mare.</p> <p><u>Sondage n°3 : boisement boire de Logné.</u></p> |



Profondeur du sondage : 40 cm.


- ☐ Horizon n°1 : 0 à 15 cm horizon humifère.
- ☐ Horizon n°2 : 15 à 40 cm : sablo-limoneux avec une forte dominance du sable (> 80%).
- ☐ Après 40 cm plus de remontée de matériaux à la tarière (sable).

La dominance du sable semble indiquer que le secteur ne serait pas favorable à la présence pérenne d'une mare.



La création d'une mare en zone inondable n'est pas pertinente du fait de sa colonisation probable par des espèces invasives type écrevisse de Louisiane ou Gambusie qui une fois le niveau d'eau du marais revenu à son minimum laisserait probablement des individus dans la mare. Les espèces d'invertébrés visés ne pourraient pas s'y développer.

Après discussions avec le GRETIA, l'unité milieux naturels du Département et Bretagne Vivante, il a été décidé de ne pas créer de nouvelle mare sur l'emprise de la réserve.

| | |
|--------------------------------|---|
| Localisation |  |
| Périodes\années d'intervention | |
| Indicateur | <p>Nombre de sondage effectué : 3 Nombre de mares effectivement créées : 0 Mise en place d'un suivi invertébrés liés au mare (odonates, coléoptères aquatiques) au cours du plan de gestion ultérieur : 0</p> |
| Résultats attendus | Potentiel d'accueil pour la faune invertébrée aquatique |
| Coût 2022 | 424, 00 € |
| Opérateurs\partenaires | <p>Bretagne Vivante GRECIA Département de Loire-Atlantique Région Pays de la Loire FEDER</p> |

3 Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et son fonctionnement

3.1 Améliorer les connaissances sur la flore et la végétation

Problématique :

La flore et la végétation font l'objet de suivis réguliers sur la Tourbière de Ligné suite aux travaux de restauration et d'entretien. Elles se présentent comme les premiers indicateurs permettant l'évaluation de la dynamique naturelle du site et des modifications suite aux interventions dans le cadre de la gestion.

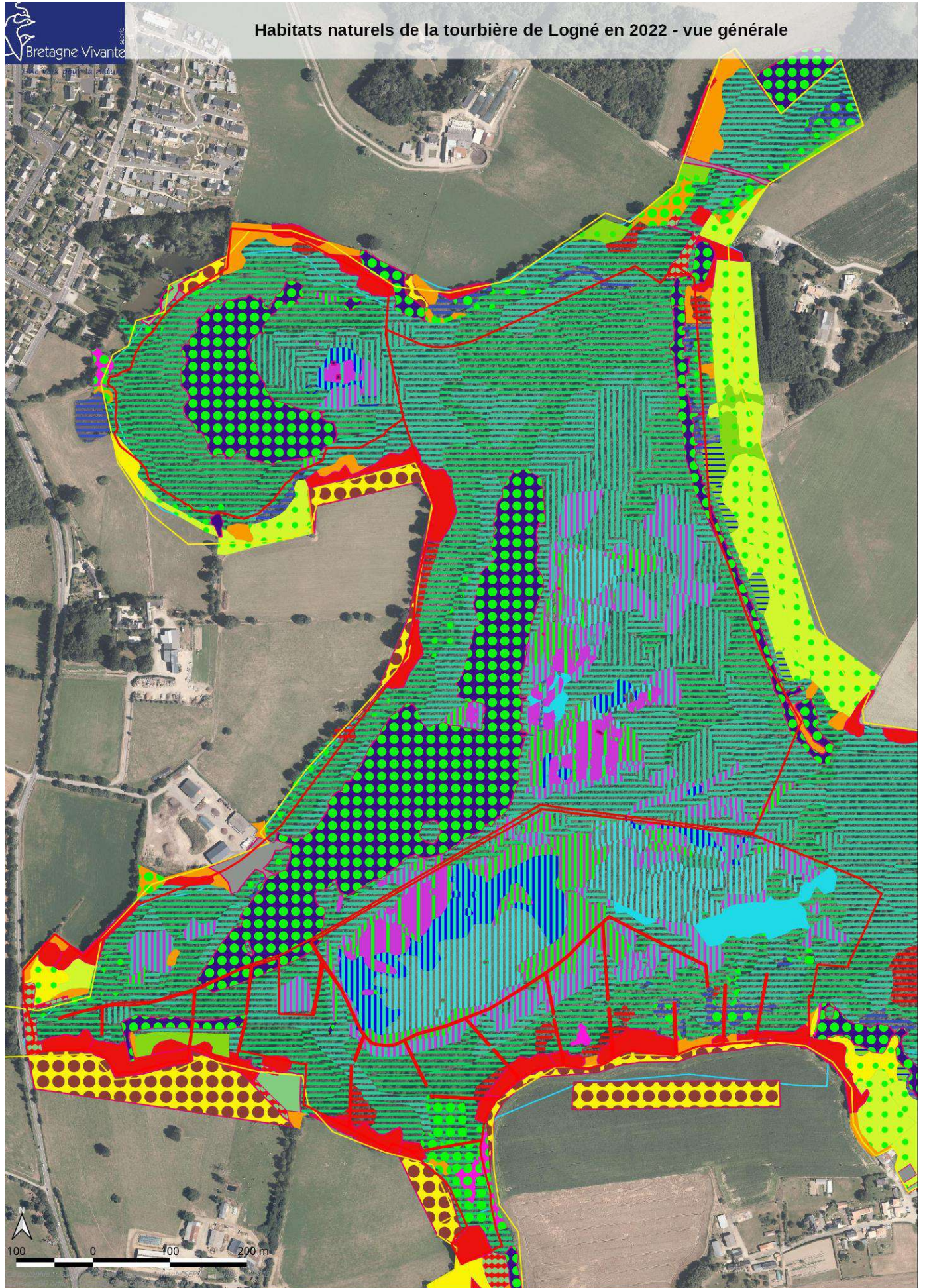
Une actualisation de ces données permet aux co-gestionnaires d'avoir une évaluation régulière des interventions sur le site et apporte des informations sur les modalités et secteurs d'intervention à privilégier.

Opérations :

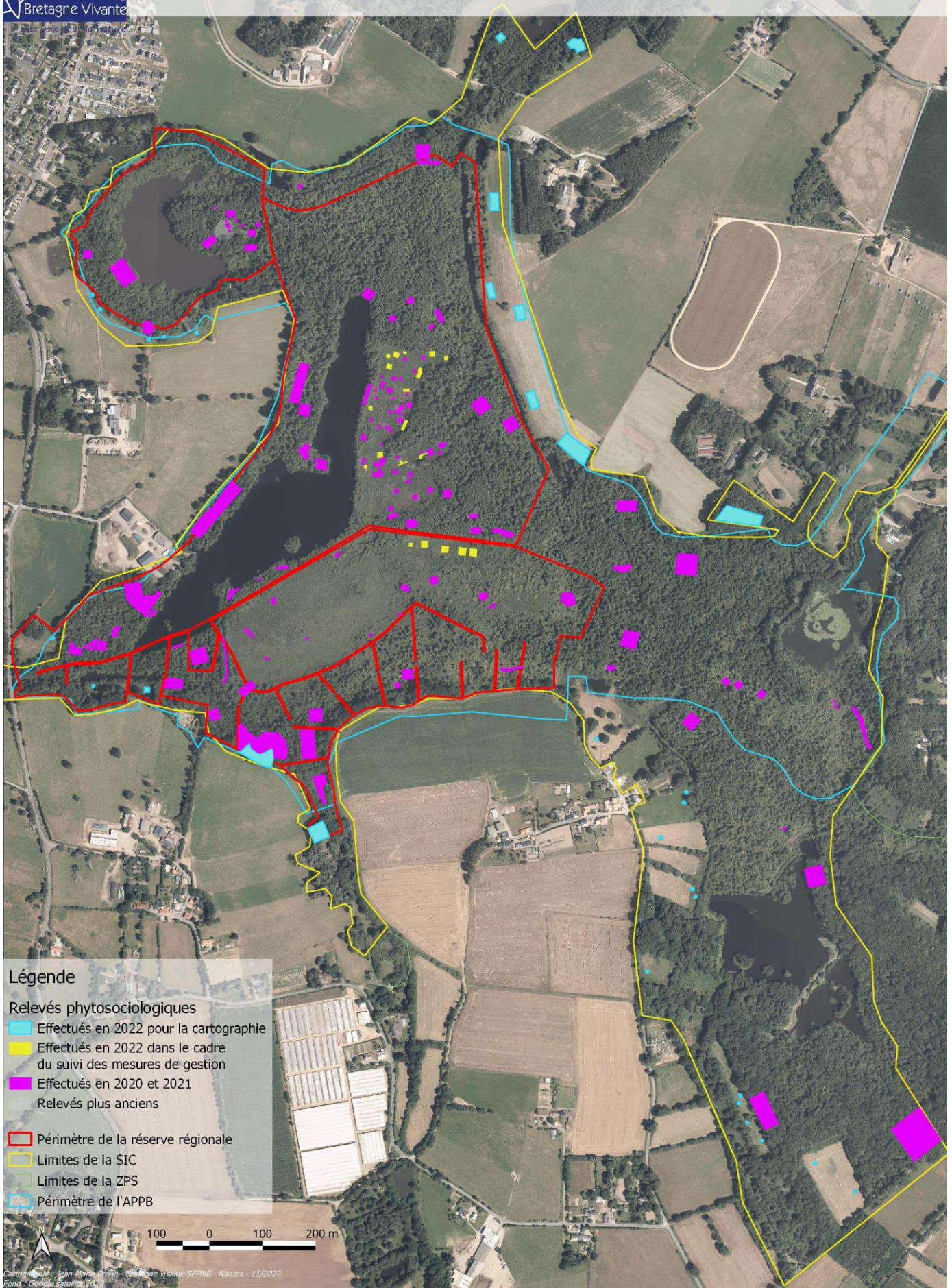
SE9 : Réalisation et actualisation d'une typologie, d'une notice détaillée et d'une cartographie des habitats

SE10 : Réalisation d'une typologie, d'une notice détaillée et d'une cartographie des habitats sur les secteurs de la Boire de Ligné et de la Porte

| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif à long terme | 3. Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et son fonctionnement |
| Objectif opérationnel | 3.2 Améliorer la connaissance sur la flore et la végétation |
| Opération SE9 | Réalisation et actualisation d'une typologie, d'une notice détaillée et d'une cartographie des habitats |
| Déroulement | <p>Outil essentiel pour un gestionnaire d'espaces naturels, la cartographie des habitats se doit d'être la plus représentative, la plus actuelle aussi. La dernière cartographie des habitats de la RNR Tourbière de Logné date de 2012.</p> <p>La phase de terrain de la nouvelle phase de cartographie est achevée. Celle-ci a été répartie en trois années, de juillet 2020 à avril 2022. L'importante durée de cette opération s'explique par les particularités de ces espaces naturels (difficulté d'accès et de repérage, mosaïque dense de milieux et d'habitats, inondation saisonnière...).</p> <p>En 2022, 31 relevés phytosociologiques ont été réalisés afin de terminer cette cartographie. Ils ont permis d'actualiser la caractérisation des habitats périphériques, plus mésophiles et eutrophes que dans le cœur de la réserve. En tout, 196 relevés ont été utilisés pour cette nouvelle carte.</p> <p>41 types d'habitats figurent sur la cartographie. Les associations végétales majoritaires sont en partie subdivisées, en particulier pour rendre compte de la présence d'espèces eutrophiles et donc d'une dégradation en cours. Au contraire, les habitats périphériques mésotrophes sont parfois regroupés.</p> <p>La comparaison des cartes à 10 ans d'intervalle ne montre pas de changements majeurs dans les habitats, mais une modification de certains d'entre eux. Parmi les impacts qui semblent être liés au changement climatique, on note la forte réduction en surface de la lande tourbeuse et la quasi disparition de sa couverture de sphaignes.</p> |
| Localisation | Sur l'ensemble du site, suivant les limites du Site d'Importance Communautaire à l'est du pont des Huppières |
| Périodes\années d'intervention | entre 2020 et 2022 |
| Indicateur | <p>A l'issue de cette opération :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liste descriptive des habitats, - Cartographie des habitats - Analyse comparative de l'évolution des habitats avec la cartographie réalisée en 2012. |
| Résultats attendus | Contribution à une meilleure connaissance des habitats, de leur dynamique afin de mieux les préserver |
| Coût 2022 | 4 240,00€ |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique |



Relevés phytosociologiques de cartographie - vue générale



| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif à long terme | 3. Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et son fonctionnement |
| Objectif opérationnel | Améliorer les connaissances sur la flore et la végétation |
| Opération SE 10 | Réalisation d'une typologie, d'une notice détaillée et d'une cartographie des habitats sur les secteurs de la Boire de Ligné et de la Porte |
| Déroulement | La Boire de Ligné, propriété du Département de Loire-Atlantique, a été intégrée au périmètre de la RNR Tourbière de Ligné en 2020. Des actions de gestion ont eu lieu depuis 2011 (restauration, entretien) sur sa partie centrale, celle proposant le potentiel le plus important de restauration d'une tourbière haute. Les résultats de cette action sont présentés avec l'action SE 9. |
| Localisation | - |
| Périodes\années d'intervention | 2022 |
| Indicateur | Cartographie des habitats Liste descriptive des habitats Évolution des habitats en comparaison avec la cartographie réalisée en 2017 |
| Résultats attendus | Contribution à une meilleure connaissance des habitats, de leur dynamique afin de mieux les préserver |
| Coût 2022 | 2 703,00 € |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique |

3.2 Améliorer les connaissances sur la faune : inventaires faunistiques, études sur les populations

Problématique :

La faune de la tourbière de Logné est extrêmement riche, notamment en invertébrés. Les nombreux inventaires faunistiques ont contribué à la connaissance générale du site mais certains taxons sont totalement inconnus : l'ichtyofaune par exemple.

Les groupes faunistiques les mieux représentés sur la tourbière sont les invertébrés et dans une moindre mesure les reptiles. Leur intérêt patrimonial élevé amène les co-gestionnaires à les prendre en compte dans la gestion globale du site. Des études de populations sur certains d'entre eux permettront de mettre en place des mesures de gestion et de protection, favorisant leur présence sur le site et leur préservation.

Opérations :

SE12 : Inventaires et suivis des arachnides

SE17 : Mise en place d'un suivi ornithologique sur la Boire de Logné

| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif à long terme | 3. Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et son fonctionnement |
| Objectif opérationnel | Améliorer les connaissance sur la faune : inventaires faunistiques, études sur les populations |
| Opération SE 12 | Inventaire et suivi des arachnides |
| Déroulement | L'action n'a pas pu être réalisée cette année. Son report sera étudié dans le prochain plan de gestion. |
| Localisation | - |
| Périodes\années d'intervention | - |
| Indicateur | Nombre d'espèces (total et d'intérêt patrimonial) : 0 Recommandations/orientations de gestion apportées : 0 |
| Résultats attendus | Meilleure connaissance de la faune aranéologique de la RNR Tourbière de Logné Identification des secteurs à enjeux et recommandations de gestion associées |
| Coût 2022 | sans objet |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante GRETIA |

| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif à long terme | 3. Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et son fonctionnement |
| Objectif opérationnel | Améliorer les connaissance sur la faune : inventaires faunistiques, études sur les populations |
| Opération SE 13 | Inventaire de l'ichtyofaune |
| Déroulement | L'action n'a pas pu être réalisée cette année, faute de disponibilité du prestataire. Son report sera étudié dans le prochain plan de gestion. |
| Localisation | - |
| Périodes\années d'intervention | - |
| Indicateur | Nombre d'espèces de poissons recensées : 0 Identification des enjeux relatifs à l'ichtyofaune : 0 Mesures de gestion et/ou de conservation adoptées : 0 |
| Résultats attendus | Connaissance et prise en compte de l'ichtyofaune dans la gestion globale du site |
| Coût 2022 | sans objet |
| Opérateurs\partenaires | Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques de Loire-Atlantique Département de Loire-Atlantique |

| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif à long terme | 3. Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et son fonctionnement |
| Objectif opérationnel | Améliorer les connaissances sur la faune : inventaires faunistiques, études sur les populations |
| Opération SE 17 | Mise en place d'un suivi ornithologique sur la Boire de Ligné |
| Déroulement | <p>L'année 2022 a consisté à compléter les inventaires de 2018 et 2020 sur les secteurs du plan d'eau et des boisements est sur la période de mars à août (9 passages ont été réalisées selon méthode IPA et points d'observation complémentaires, quelques données ponctuelles estivales ont été notées en plus).</p> <p>Lors des deux années de suivi précédentes (2018 et 2020), des inventaires ont été réalisés sur l'année complète sur l'ensemble des milieux de la Boire en utilisant la méthodologie des IPA complétée par des points d'observation sur certains secteurs.</p> <p>Un total de 82 espèces a été observé sur la Boire sur les 3 années de suivi (2018-2020 et 2022), 94 espèces en ajoutant les données plus anciennes depuis 2007. Sur les 94 espèces recensées, 70 sont protégées, 36 sont inscrites à la Directive « Oiseaux » dont 13 à l'annexe 1 et 28 espèces sont dites déterminantes en Pays de la Loire. Près de la moitié sont des espèces liées aux bocages et forêts et un tiers aux zones humides.</p> |
| Localisation | Boire de Ligné |
| Périodes\années d'intervention | 2018-2020-2022 |
| Indicateur | <p>Nombre d'espèces présentes : 82 espèces (94 depuis 2007)</p> <p>Evolution des statuts biologiques : état stable sur les 3 années</p> |
| Résultats attendus | Prise en compte de l'avifaune au sein de la Tourbière et plus globalement sur le site Natura 2000 des Marais de l'Erdre |
| Coût 2022 | 3 392,00€ |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante |

3.3 Mise en place d'un suivi de l'évolution et de la conservation des habitats par l'indicateur SyrphTheNet

Problématique :

Les Syrphidés sont une famille de l'ordre des diptères comprenant environ 530 espèces en France (approximativement 850 espèces en Europe). A l'état larvaire, les syrphes utilisent des niches écologiques restreintes et ont des exigences strictes, ce qui fait d'eux d'excellents bio-indicateurs. En France, les habitats, micro-habitats et l'écologie de plus de 95 % des espèces de syrphes sont connus. Il est alors possible à l'aide de ce taxon de couvrir la quasi-totalité des habitats naturels, une grande variété de leurs niches écologiques et les trois niveaux trophiques principaux : zoophage, microphage et phytophage.

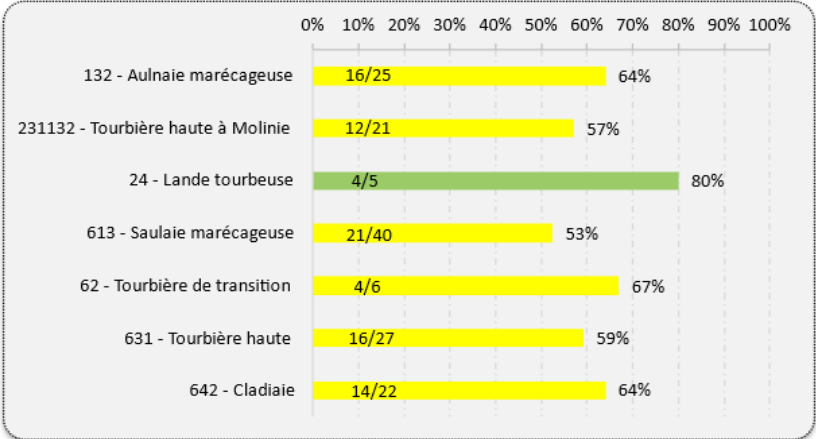
La constitution d'un groupe de travail (Réserves Naturelles de France, Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels) permet aujourd'hui de s'appuyer scientifiquement sur cette méthode évaluative de l'état de conservation des habitats.

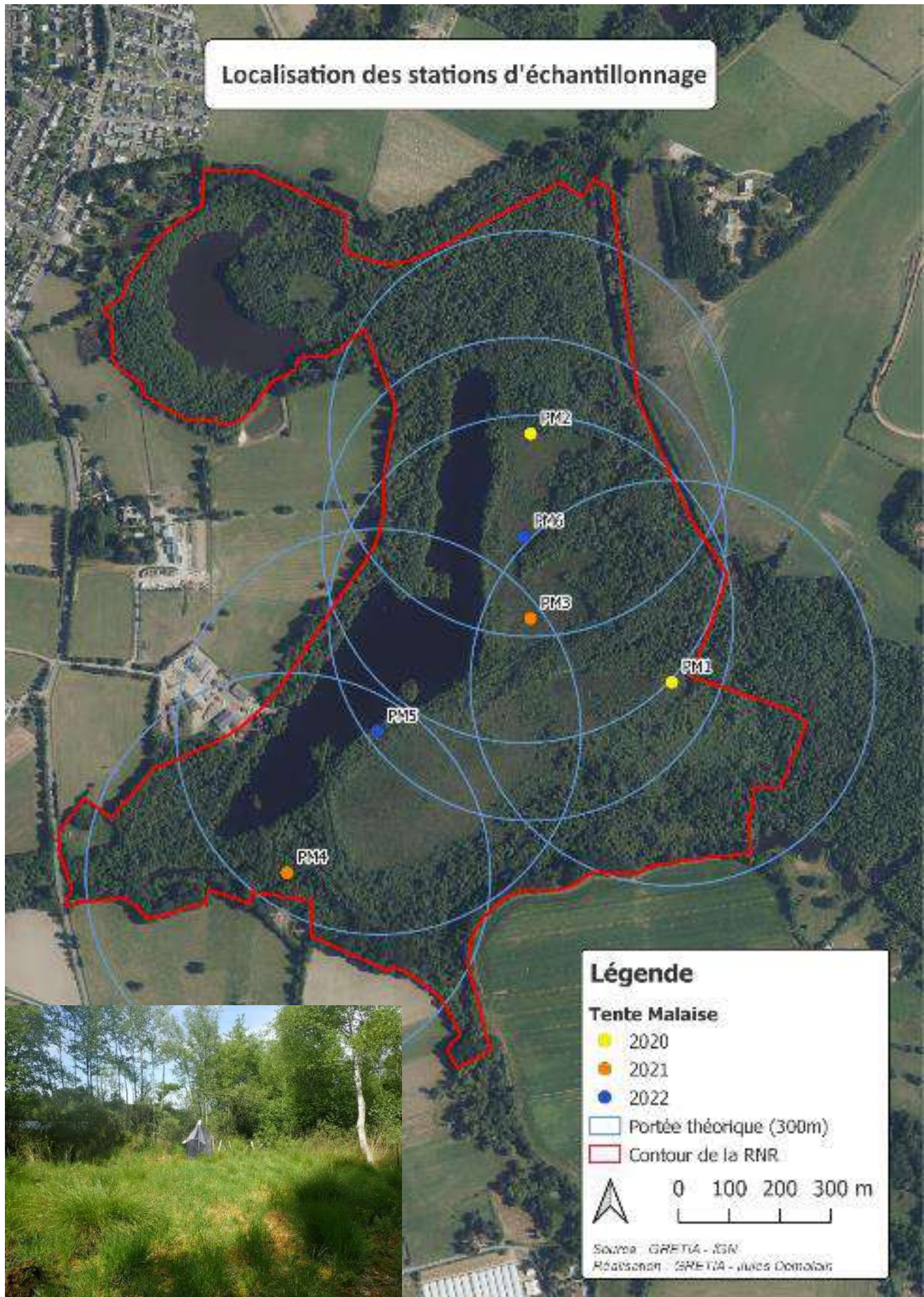
La mise en œuvre de ce protocole standardisé sur la RNR « Tourbière de Ligné » permettra aux co-gestionnaires d'établir puis de se servir d'un indicateur fiable sur l'état de conservation des habitats de la tourbière et d'en déduire des mesures de gestion adaptées.

Opération :

SE18 : Mise en place du protocole SyrphTheNet et application à la gestion

| | |
|-----------------------|---|
| Objectif à long terme | 3. Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et son fonctionnement |
| Objectif opérationnel | 3.4 Mise en place d'un suivi de l'évolution et de la conservation des habitats par l'indicateur SyrphTheNet |
| Opération SE18 | Mise en place du protocole SyrphTheNet et application à la gestion |
| Déroulement | <p>Le déroulement de cette opération nécessite le concours de spécialistes compétents sur les diptères syrphidés. À ce titre, le GRETIA a mis en œuvre le protocole SyrphTheNet sur la Tourbière de Ligné entre 2020 et 2022.</p> <p>En 2022, deux nouvelles tentes Malaise (piège d'interception non attractif) ont été installées sur le site, du 21 mars au 25 juillet 2022, au sein d'une clairière au bord de l'étang et dans la tourbière haute (cf. carte). Les flacons collecteurs ont été relevés en moyenne toutes les deux semaines entre mars et juillet, et rechargés en alcool à chaque relevé. La végétation a ponctuellement été dégagée au pied des pièges afin de maintenir leur efficacité de capture. En 2022, pour compléter l'échantillonnage, 9 sessions de chasse à vue ont été effectuées à l'occasion des relevés des pièges Malaise.</p> <p>A l'issue des trois années d'inventaire, 79 espèces de syrphes ont été recensées, portant ainsi le nombre total d'espèces de syrphes connues sur le site à 93. De nombreuses espèces inventoriées au cours de cette étude ne sont connues que de quelques sites départementaux ou régionaux, confirmant ainsi la richesse entomologique de la Tourbière de Ligné. Cette étude a notamment permis de capturer quatre espèces jusqu'alors inconnues en Loire-Atlantique : <i>Meligramma triangulifera</i>, <i>Trichopsomyia flavitarsis</i>, <i>Temnostoma bombylans</i> et <i>Syrphus torvus</i>. La syrphidofaune de la Tourbière de Ligné présente une forte valeur patrimoniale, de nombreuses espèces étant menacées ou typiques des milieux tourbeux : 13 espèces sont considérées comme menacées, quasi-menacées ou en déclin aux échelles européenne ou nationale et 7 sont inscrites sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF des Pays de la Loire.</p> <p>Au-delà de l'approche faunistique, cette étude a permis d'évaluer l'intégrité écologique du site, et plus particulièrement des habitats tourbeux, grâce à la méthode Syrph the Net (StN). Le principe de cette méthode est de comparer une liste d'espèces observées avec une liste d'espèces théoriquement présentes dans un habitat non perturbé. La comparaison de ces deux listes permet d'évaluer l'intégrité fonctionnelle des différents macro-habitats et de l'éco-complexe (ensemble des macro-habitats). Globalement, l'intégrité écologique de la Tourbière de Ligné est considérée comme bonne, avec 52% d'espèces attendues qui ont été observées entre 2020 et 2022. Le niveau d'intégrité peut également être considéré comme bon pour les habitats tourbeux (de 53 à 64 % des espèces attendues). Il est même très bon pour la lande tourbeuse, avec l'observation de 80 % des espèces attendues au sein de cet habitat. Cependant, l'analyse des espèces manquantes a permis de pointer certains dysfonctionnements. Ainsi, l'ancrage du tremblant tourbeux par la végétation ligneuse, qui semble favoriser des inondations hivernales, pourrait être préjudiciable aux larves de syrphes intolérantes aux inondations. L'absence de plusieurs espèces liées aux plantes aquatiques traduit également un dysfonctionnement pour ce compartiment, qui pourrait s'expliquer par la présence d'espèces exotiques envahissantes (écrevisses américaines, ragondin). Enfin, plusieurs espèces capturées par le passé sur la RNR n'ont pas été retrouvées durant cette étude, dont 5 sont attendues dans les habitats tourbeux. Ce constat pourrait traduire une dégradation récente des conditions écologiques de la tourbière. Les</p> |

| | <p>communautés liées aux sols mal drainés et aux eaux oligotrophes, bien représentées à Logné, semblent ainsi menacées par l'enrichissement trophique des eaux provenant du bassin versant.</p> <p>Suite à ces constats, des pistes de gestion ont été formulées. Elles rejoignent, pour la plupart d'entre elles, des opérations déjà prévues dans le plan de gestion. Les résultats de l'évaluation StN consolident donc les orientations prises par les gestionnaires. Pour évaluer l'efficacité de travaux de gestion, il sera intéressant de reconduire cette étude dans 10 ou 15 ans, afin d'observer l'évolution de l'intégrité écologique des habitats tourbeux et du peuplement de syrphes qui leurs sont associées. Enfin, après trois années de piégeage, un nombre substantiel d'invertébrés autres que des syrphes ont été capturés et triés à l'ordre, voire à la famille. La valorisation de ces échantillons permettrait de parfaire la connaissance de l'entomofaune du site, en priorisant les groupes potentiellement porteurs d'un intérêt particulier.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---------------------------|-------|-----|------------------------------------|-------|-----|----------------------|-----|-----|---------------------------|-------|-----|------------------------------|-----|-----|-----------------------|-------|-----|----------------|-------|-----|
| Localisation | Ensemble de la tourbière | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Périodes\années d'intervention | 2022 : troisième et dernière année d'étude | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indicateur | <p>- Nombre de séances d'échantillonnage : 828 jours de piégeage + 13 sessions de chasse à vue</p> <p>- Nombre d'espèces identifiées et comparaison avec la liste de référence : 37 espèces présentes sur les 71 espèces attendues. Intégrité écologique de l'éco-complexe tourbeux de 52 % (=bonne)</p> <p>Intégrité écologique des 7 habitats échantillonnés bonne, allant de 53 % (Saulaie marécageuse) à 80% (Lande tourbeuse) (cf. Figure 1)</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Habitat</th> <th>Nombre d'espèces identifiées / Nombre d'espèces attendues</th> <th>Intégrité écologique (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>132 - Aulnaie marécageuse</td> <td>16/25</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>231132 - Tourbière haute à Molinie</td> <td>12/21</td> <td>57%</td> </tr> <tr> <td>24 - Lande tourbeuse</td> <td>4/5</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>613 - Saulaie marécageuse</td> <td>21/40</td> <td>53%</td> </tr> <tr> <td>62 - Tourbière de transition</td> <td>4/6</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>631 - Tourbière haute</td> <td>16/27</td> <td>59%</td> </tr> <tr> <td>642 - Cladiaie</td> <td>14/22</td> <td>64%</td> </tr> </tbody> </table> | Habitat | Nombre d'espèces identifiées / Nombre d'espèces attendues | Intégrité écologique (%) | 132 - Aulnaie marécageuse | 16/25 | 64% | 231132 - Tourbière haute à Molinie | 12/21 | 57% | 24 - Lande tourbeuse | 4/5 | 80% | 613 - Saulaie marécageuse | 21/40 | 53% | 62 - Tourbière de transition | 4/6 | 67% | 631 - Tourbière haute | 16/27 | 59% | 642 - Cladiaie | 14/22 | 64% |
| Habitat | Nombre d'espèces identifiées / Nombre d'espèces attendues | Intégrité écologique (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 132 - Aulnaie marécageuse | 16/25 | 64% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 231132 - Tourbière haute à Molinie | 12/21 | 57% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 - Lande tourbeuse | 4/5 | 80% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 613 - Saulaie marécageuse | 21/40 | 53% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 - Tourbière de transition | 4/6 | 67% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 631 - Tourbière haute | 16/27 | 59% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 642 - Cladiaie | 14/22 | 64% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résultats attendus | <ul style="list-style-type: none"> - Quantifier l'état écologique / la fonctionnalité et l'intégrité du milieu - Établir un bon bio-indicateur - Accroître les connaissances scientifiques sur ce groupe à l'échelle locale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coût 2022 | 14 000,00 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante GRETIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



3.4 Favoriser le travail avec des scientifiques et les échanges sur les expériences sur les tourbières

Problématique :

Les tourbières sont de véritables terrains d'études et d'expérimentations sur les espèces, les habitats, le fonctionnement hydraulique... Afin, d'une part, de mieux connaître les études et expériences réalisées sur les tourbières françaises voire européennes, et d'autre part de valoriser les expériences réalisées sur Logné, il est nécessaire de pouvoir s'entretenir et de collaborer régulièrement avec des spécialistes de ces thématiques (unités de recherches universitaires, ...), afin d'en tirer des enseignements pour la connaissance et la gestion de la tourbière de Logné.

Opération :

AD2 : Échanges avec des scientifiques spécialistes et des gestionnaires de tourbières

| | |
|-----------------------|---|
| Objectif à long terme | 3. Améliorer les connaissances scientifiques sur le site et son fonctionnement |
| Objectif opérationnel | 3.5 Favoriser le travail avec des scientifiques et les expériences sur les tourbières |
| Opération AD 2 | Échanges avec des scientifiques spécialistes et gestionnaires de tourbières |
| Déroulement | <p>Bretagne Vivante a participé à une session de terrain organisée par le Groupe d'étude des Tourbières. Les visites de plusieurs tourbières normandes ont permis d'échanger sur la gestion, les diverses problématiques rencontrées et les solutions proposées. En parallèle de l'écriture du nouveau plan de gestion, ces échanges ont été très enrichissants. Un colloque s'est également tenu durant ces journées, sur le thème du stockage du carbone et sa prise en compte dans la gestion. Des pistes vont également pouvoir être proposées dans le futur plan de gestion.</p> <p>Bretagne Vivante a participé au comité consultatif de gestion de la RNR du Bocage humides des Cailleries pour échanger sur les problématiques de gestion d'une réserve et partager les retours d'expériences.</p> <p>Bretagne Vivante a participé à l'enquête « État des lieux des tourbières au sein du réseau RNF » qui avait pour objectif de réaliser un état des lieux des tourbières protégées par le réseau des RN, en mettant l'accent sur la connaissance fonctionnelle et constituer une base de données pour favoriser la mise en commun des ressources entre gestionnaires de RN tourbeuses.</p> <p>Des échanges entre Bretagne Vivante et une doctorante, Marine Verel, ont eu lieu dans le cadre de la réalisation de sa thèse sur les réserves naturelles françaises.</p> <p>Bretagne Vivante a été lauréate de l'Appel à Manifestation d'Intérêt de PatriNat concernant l'évaluation des mesures de gestion sur les zones N2000. Ce projet débute en 2022 pour une période de 5 ans. L'action concerne l'évaluation des mesures de gestion sur les patchs de sphaigne de la RNR. Dans ce cadre, des échanges réguliers avec le muséum permettent l'adaptation des protocoles et le suivi de ce projet. Les protocoles visent le suivi de la nappe d'eau, de la flore, de l'état de conservation des habitats tourbeux, de la turfigénèse ainsi que l'analyse des horizons du sol, de la gestion historique.</p> <p>Solène Sacré, du CEN Pays de la Loire, accompagne également Bretagne Vivante dans la mise en œuvre de certains protocoles, notamment la mise en place de piézomètres et sondes barométriques, ainsi que pour l'analyse par carotte des différents horizons du sol.</p> <p>Dans le cadre de l'écriture du prochain plan de gestion, deux journées d'échange ont été organisées avec le GRETIA et le CBNB. La première s'est déroulée sur la RNR pour apprécier la gestion et l'état de conservation du site. La seconde, en salle, a permis une ébauche de réflexion sur l'actualisation des enjeux et les opérations à flécher dans le futur plan de gestion. Ces journées d'échange, très constructives, font émerger le besoin de favoriser un temps de réflexion commune régulier avec les partenaires naturalistes afin de mieux intégrer les différents enjeux à la gestion.</p> |

| | Date | Programme |
|--------------------------------|---|---|
| | 29/03/22 | COFIL RNR Bocage humides des Cailleries |
| | Du 07 au 11/09/22 | 36ème journée de terrain du Groupe d'étude des Tourbières (Normandie) |
| | 08/09/22 | Colloque « Les tourbières et le carbone : entre thématique scientifique et prise en compte dans la gestion conservatoire » |
| | 19/09/22 | Visite de la RNR avec le conservateur de la RNN Tourbière du Venec et la responsable connaissance et conservation de Bretagne Vivante |
| | 11/10/22 | Visite de terrain avec le GRETIA et le CBNB |
| | 25/10/22 | Échange en salle avec le GRETIA et le CBNB |
| | Localisation | / |
| Périodes\années d'intervention | Toute la durée du plan de gestion | |
| Indicateur | Nombre de contacts pris : non comptabilisé Nombre de partenariats pris : 0 | |
| Résultats attendus | Contribution à une meilleure connaissance et gestion de la tourbière | |
| Coût 2022 | 2 809,00 € La participation des partenaires (GRETIA et CBN) a été effectuée dans le cadre de leur Contrat Loire Atlantique Nature du département de Loire-Atlantique respectifs. | |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique | |

4 Renforcer la mise en place de mesures de protection à l'ensemble de la tourbière

4.1 Favoriser les acquisitions foncières au titre des ENS et étendre la RNR

Problématique :

Depuis 2012, le Département de Loire-Atlantique participe activement à la préservation de la tourbière de Logné par l'acquisition foncière au titre de sa politique en faveur des Espaces naturels sensibles (ENS).

Aujourd'hui, le Département est propriétaire d'environ 80 hectares. L'objectif est à présent de définir les zones prioritaires d'intervention et de compléter ce patrimoine en poursuivant les acquisitions au titre des ENS par le Département ou éventuellement les Communes en fonction des enjeux.

Opérations :

AD4 : Acquisition de parcelles par le Département au titre des ENS

AD5 : Intégration de nouvelles parcelles périphériques à la RNR

| | |
|--------------------------------|--|
| Objectif à long terme | 4. Renforcer la mise en place de mesures de protection à l'ensemble de la tourbière |
| Objectif opérationnel | Favoriser les acquisitions foncières au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS) et étendre la RNR |
| Opération AD 4 | Acquisition de parcelles par le Département au titre des ENS |
| Déroulement | Pas d'opportunités d'acquisition en 2022. |
| Localisation | Périphérie RNR |
| Périodes\années d'intervention | 2017/2022 |
| Indicateur | Surface foncière acquises par la (les) collectivités publique(s) sur les six années du plan de gestion |
| Résultats attendus | Augmentation de la superficie d'espaces naturels effectivement protégée par maîtrise foncière |
| Coût 2022 | sans objet |
| Opérateurs\partenaires | Département Loire-Atlantique |

| | |
|--------------------------------|--|
| Objectif à long terme | 4. Renforcer la mise en place de mesures de protection à l'ensemble de la tourbière |
| Objectif opérationnel | Favoriser les acquisitions foncières au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS) et étendre la RNR |
| Opération AD 5 | Intégration de nouvelles parcelles périphériques à la RNR |
| Déroulement | Pas d'opportunités d'intégration en 2022. |
| Localisation | Périphérie RNR |
| Périodes\années d'intervention | 2017/2022 |
| Indicateur | Surface foncière intégrée au périmètre RNR à l'issue des 6 années du plan de gestion : 9 ha Note argumentaire par rapport à l'intégration de nouvelles parcelles au périmètre |
| Résultats attendus | Augmentation de la superficie d'espaces naturels effectivement protégée par maîtrise foncière |
| Coût 2022 | sans objet |
| Opérateurs\partenaires | Département Loire-Atlantique |

5 Sensibiliser le public

5.1 Permettre au public de connaître la tourbière et d'en apprécier sa valeur patrimoniale

Problématique :

La sensibilisation du public par des outils de communication adaptés est essentielle dans la préservation des sites. La Tourbière de Logné étant non aménagée pour le public, difficile d'accès et présentant une grande sensibilité d'un point de vue impact sur la flore principalement, la communication envers le public (spécialisé et grand public) s'effectue uniquement aujourd'hui par l'organisation de visites encadrées par les co-gestionnaires.

Le public scolaire, en dehors des cycles secondaires et universitaires, ne peut participer à ces visites pour des raisons de sécurité.

Quelques informations sont disponibles : par le biais des bulletins réguliers des collectivités concernés (communes, Département de Loire-Atlantique, Région des Pays de la Loire) et par leurs sites internet respectifs.

La conception d'outils pédagogiques dans l'objectif de présenter la tourbière et sa forte valeur patrimoniale à différents publics fera l'objet de réflexions et de réalisation.

Opérations :

PI1 : Organisation de visites pour les groupes spécialisés et le grand public de façon limitée

PI2 : Réflexion et conception d'outils pédagogiques


PI3 : Diffusion de l'information et de l'actualité de la RNR par différents médias

PI4 : Réalisation d'un recueil de synthèse de la Tourbière de Logné

| Objectif à long terme | 5. Sensibiliser le public | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|----------------------------|-------|------------|--------------|----------|---|-------------|----------|--|--------------|----------|---|-----------------------|----------|---|--------------|----------|--|--------------|----------|---|--------------|----------|---|-----------|----------|--|--------------|----------|--|----------------------------|----------|--|--------------|----------|--|--------------|----------|---|--------------|----------|---|--------------|----------|--|--------------|
| Objectif opérationnel | 5.1 Permettre au public de connaître la tourbière et d'en apprécier sa valeur patrimoniale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opération PI 1 | Organisation de visites pour les groupes spécialisés et le grand public, de façon limitée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Déroulement | <p>La RNR Tourbière de Logné n'étant pas accessible librement au grand public (Arrêté préfectoral de protection de biotope), la communication et la sensibilisation envers ce site se réalisent par l'organisation de visites organisées pour des groupes « Grand public » et spécialisés.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dates</th> <th>Programmes</th> <th>Commentaires</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>23/04/22</td> <td>A l'écoute des oiseaux sur la Boire de Logné – Sortie ENS (FAE)</td> <td>9 personnes</td> </tr> <tr> <td>10/06/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné – Musée de l'Erdre (Carquefou)</td> <td>21 personnes</td> </tr> <tr> <td>14/06/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné – Collège Agnès Varda (Ligné)</td> <td>61 collégiens de 4ème</td> </tr> <tr> <td>21/06/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné – Comité de gestion de la RNR</td> <td>15 personnes</td> </tr> <tr> <td>25/06/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné – Sortie ENS</td> <td>17 personnes</td> </tr> <tr> <td>02/07/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné – Botanica Nantes (bénévoles)</td> <td>15 personnes</td> </tr> <tr> <td>31/07/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné (en salle) – SOS Loire Vivante (bénévole)</td> <td>hors site</td> </tr> <tr> <td>07/09/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné + Chantiers – MFR Riallé</td> <td>15 personnes</td> </tr> <tr> <td>17/09/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné – Journée du patrimoine Sucé-sur-Erdre</td> <td>2 sessions 37 personnes</td> </tr> <tr> <td>20/09/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné – BTS GNP 1 Briacé</td> <td>28 personnes</td> </tr> <tr> <td>21/09/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné + Chantiers – GMNF Lycée de Briacé</td> <td>25 personnes</td> </tr> <tr> <td>28/09/22</td> <td>Découverte de la Tourbière de Logné – Terminale générale Briacé</td> <td>16 personnes</td> </tr> <tr> <td>15/10/22</td> <td>Le jour de la nuit à Logné, une expédition près de chez vous sur la Boire de Logné – Sortie ENS (FAE)</td> <td>12 personnes</td> </tr> <tr> <td>20/10/22</td> <td>Sensibilisation aux enjeux de la Tourbière de Logné – Elus et représentants locaux</td> <td>12 personnes</td> </tr> </tbody> </table> | | Dates | Programmes | Commentaires | 23/04/22 | A l'écoute des oiseaux sur la Boire de Logné – Sortie ENS (FAE) | 9 personnes | 10/06/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Musée de l'Erdre (Carquefou) | 21 personnes | 14/06/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Collège Agnès Varda (Ligné) | 61 collégiens de 4ème | 21/06/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Comité de gestion de la RNR | 15 personnes | 25/06/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Sortie ENS | 17 personnes | 02/07/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Botanica Nantes (bénévoles) | 15 personnes | 31/07/22 | Découverte de la Tourbière de Logné (en salle) – SOS Loire Vivante (bénévole) | hors site | 07/09/22 | Découverte de la Tourbière de Logné + Chantiers – MFR Riallé | 15 personnes | 17/09/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Journée du patrimoine Sucé-sur-Erdre | 2 sessions 37 personnes | 20/09/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – BTS GNP 1 Briacé | 28 personnes | 21/09/22 | Découverte de la Tourbière de Logné + Chantiers – GMNF Lycée de Briacé | 25 personnes | 28/09/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Terminale générale Briacé | 16 personnes | 15/10/22 | Le jour de la nuit à Logné, une expédition près de chez vous sur la Boire de Logné – Sortie ENS (FAE) | 12 personnes | 20/10/22 | Sensibilisation aux enjeux de la Tourbière de Logné – Elus et représentants locaux | 12 personnes |
| Dates | Programmes | Commentaires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23/04/22 | A l'écoute des oiseaux sur la Boire de Logné – Sortie ENS (FAE) | 9 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10/06/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Musée de l'Erdre (Carquefou) | 21 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14/06/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Collège Agnès Varda (Ligné) | 61 collégiens de 4ème | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21/06/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Comité de gestion de la RNR | 15 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25/06/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Sortie ENS | 17 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02/07/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Botanica Nantes (bénévoles) | 15 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31/07/22 | Découverte de la Tourbière de Logné (en salle) – SOS Loire Vivante (bénévole) | hors site | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07/09/22 | Découverte de la Tourbière de Logné + Chantiers – MFR Riallé | 15 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17/09/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Journée du patrimoine Sucé-sur-Erdre | 2 sessions 37 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20/09/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – BTS GNP 1 Briacé | 28 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21/09/22 | Découverte de la Tourbière de Logné + Chantiers – GMNF Lycée de Briacé | 25 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28/09/22 | Découverte de la Tourbière de Logné – Terminale générale Briacé | 16 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15/10/22 | Le jour de la nuit à Logné, une expédition près de chez vous sur la Boire de Logné – Sortie ENS (FAE) | 12 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20/10/22 | Sensibilisation aux enjeux de la Tourbière de Logné – Elus et représentants locaux | 12 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Périodes\années d'intervention | Toute la durée du plan de gestion | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indicateur | Nombre de sorties animées / an : 14 Nombre de personnes sensibilisées / an : 283 personnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résultats attendus | Découverte de l'écosystème spécifique de la tourbière Conciliation de cette découverte avec la préservation de l'intégrité du site | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------------------|---|
| Coût 2022 | 1 590, 00 € Sorties FAE financées dans le cadre d'un contrat Loire-Atlantique nature du Département |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante, Département de Loire-Atlantique Fédération des Amis de l'Erdre Région des Pays de la Loire Musée de l'Erdre (Mairie de Carquefou). |

| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif à long terme | 5. Sensibiliser le public |
| Objectif opérationnel | 5.1 Permettre au public de connaître la tourbière et d'en apprécier sa valeur patrimoniale |
| Opération PI 2 | Réflexion et conception d'outils pédagogiques |
| Déroulement | <p>En 2022, un important travail de réflexion et de conception de l'échappée game a été réalisé. A l'automne 2022, l'outil en version d'essai a été testé auprès de plusieurs publics : groupe d'adultes, groupe familial avec adolescents et groupe de jeunes adolescents seuls.</p> <p>Après observations et retours des participants, il apparaît que l'échappée game tel qu'il est aujourd'hui s'adresse plus à un public d'adultes. En effet, les énigmes et leur résolution sont aujourd'hui d'un niveau trop élevé pour que le public adolescent puisse réussir en 1h la mission qui leur est confiée. Or, les jeunes à partir de 11 ans sont aussi visés par cet outil.</p> <p>Face à ce constat, un travail d'adaptation et de simplification des énigmes reste à faire. L'outil existera donc en 2 versions : une version adulte et une version « jeune ».</p> <p>Par ailleurs, tous les achats de matériel nécessaire à l'implantation du « décor » et au bon déroulement et enchaînement des énigmes n'ont pas été faits en 2022.</p> |
| Localisation | / |
| Périodes\années d'intervention | 2018-2022 |
| Indicateur | Nombre de projets identifiés : 1 Réalisation de l'outil : finalisé |
| Résultats attendus | Réalisation de l'outil de communication et pédagogique |
| Coût 2022 | 9 222,00 € |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante |

| Objectif à long terme | 5. Sensibiliser le public | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|-------|-------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| Objectif opérationnel | 5.1 Permettre au public de connaître la tourbière et d'en apprécier sa valeur patrimoniale | | | | | | | | | | | | | | |
| Opération PI 3 | Diffuser l'information et l'actualité de la RNR par différents médias | | | | | | | | | | | | | | |
| Déroulement | <p>La page internet dédiée à la RNR Tourbière de Ligné, hébergée sur le site internet de Bretagne Vivante, a été consultée 428 fois du 1^{er} janvier au 15 novembre 2022. Pour rappel, le tableau ci-dessous présente les statistiques des années précédentes.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Nombre de visites</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>391</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>346</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>475</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>389</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>308</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>428</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le site de Bretagne Vivante est en cours de restructuration. Un nouvel espace concernant la RNR, mis à jour, sera disponible lors de la parution du nouveau site. Lien vers la page actuelle : http://www.bretagne-vivante.org/Agir-ensemble/Nos-reserves-naturelles/Reserve-Naturelle-Regionale-de-la-tourbiere-de-Ligne</p>  <p>Dans un objectif de diffusion de l'information, les bénévoles de Bretagne Vivante entretiennent et alimentent un centre de documentation. Cette année, une « étagère virtuelle » dédiée aux réserves naturelles a été créée à l'occasion du stage de Jeanne Westeel. Un sous-espace spécifique à la RNR de Ligné est en cours de construction bien qu'une grande partie de la bibliographie dont nous disposons y est déjà référencée. Lien vers le site : https://pmb.bretagne-vivante.org/pmb/opac_css/index.php</p> <p>Un guide de balade à vélo autour de Nantes est en cours de rédaction, pour une parution prévue en 2023. Bretagne Vivante a été en contact avec l'auteur du</p> | Année | Nombre de visites | 2017 | 391 | 2018 | 346 | 2019 | 475 | 2020 | 389 | 2021 | 308 | 2022 | 428 |
| Année | Nombre de visites | | | | | | | | | | | | | | |
| 2017 | 391 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 346 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 475 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2020 | 389 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2021 | 308 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 428 | | | | | | | | | | | | | | |

guide pour proposer un encart de présentation de la RNR sur le secteur de l'Erdre :

« Classée Réserve Naturelle Régionale, la Tourbière de Ligné est une tourbière bombée de 70 ha. Elle est strictement fermée au public; sa fragilité extrême et la dangerosité de son environnement physique, trous d'eau et inondations, en interdisent l'accès. Ce petit univers est riche d'une flore et d'une faune uniques et rares. On y trouve plus de 200 espèces de plantes vasculaires, dont certaines rares : le Malaxis des marais, le Piment royal, la Narthécie des marais, la Grassette du Portugal ou la Rosolis, plante carnivore des tourbières. Les populations d'invertébrés, d'insectes et d'araignées y sont également très riches et spécifiques du milieu tourbeux. L'association Bretagne Vivante et le Département de Loire-Atlantique y proposent l'été des visites encadrées par des animateurs mandatés (inscriptions obligatoires). C'est un écosystème fragile et protégé, ne jamais y pénétrer sans autorisation. »

Un article sur une sortie de juin a été publié sur le site de Carquefou :

Retour sur la sortie Découverte de la tourbière de Ligné

Le vendredi 10 juin, le Musée de l'Erdre proposait une sortie "découverte de la tourbière de Ligné" animée par l'association Bretagne Vivante.

[Écouter la page](#) [Écouter la page](#)

🌱 Développement durable 🕒 Publié le mardi 14 juin 2022

Le Musée de l'Erdre proposait le vendredi 10 juin au soir une sortie « Découverte de la tourbière de Ligné » dans le cadre de sa programmation saisonnière.

Une vingtaine de visiteurs ont pu découvrir ce site emblématique de la Vallée de l'Erdre classé « Réserve naturelle régionale » à la frontière de Carquefou et Suce sur Erdre. Animée par Olivier de l'association [Bretagne Vivante](#), cette sortie proposait de découvrir l'histoire de la tourbière de Ligné et ses richesses lors d'une balade sur le terrain de près de trois heures jusqu'au coucher du soleil.

Accessible uniquement lors de visites encadrées, cette tourbière de plusieurs hectares offre une biodiversité unique. Pour la plupart des inscrits, c'était une première balade dans ce type de zone humide : les tourbières. Cette sortie offre une sensation nouvelle, celle de marcher sur un sol mouillé saturé en eau où les bottes étaient indispensables, d'autant plus avec les enfoncements dans la tourbe ! Une balade d'aventure ponctuée par des points d'informations sur les plantes qui nous entourent et la formation de la tourbe durant les 4000 dernières années.

Une sortie à redécouvrir à travers cette série de photos.



← RETOUR AUX ACTUALITÉS

CONTACTS

Musée de l'Erdre

Rue Augustin Fresnel
Allée Aimée Antoinette Camus
44470 CARQUEFOU

📞 02 28 22 24 45

✉ musee@mairie-carquefou.fr

Une communication a été préparée conjointement entre Bretagne Vivante et Suce-sur-Erdre, puis publiée sur leur site, pour l'organisation des Journées du Patrimoine. L'information a été relayée sur au moins 5 autres sites :

<https://44.agendaculturel.fr/exposition/suce-sur-erdre/visite-guidee-des-tourbieres-de-logne.html>

<http://nantes.aujourd'hui.fr/etudiant/sortie/jep-visite-guidee-des-tourbieres-de-logne-journees-du-patrimoine-2022.html>

<https://www.univers.fr/event/tourbieres-de-logne-route-de-carquefou-44240-suce-sur-erdre-suce-sur-erdre-2022-09-17t100000200/>

<https://openagenda.com/jep-2022/events/visite-guidee-des-tourbieres-de-logne>

<https://by-night.fr/suce-sur-erdre/soiree/visite-guidee-des-tourbieres-de-logne--1418694>

D'autres articles sont à paraître également sur l'actualité 2022 d'ici la fin de l'année sur les divers bilans et magazines de Bretagne Vivante.

Localisation

/

Périodes\années d'intervention

Toute la durée du plan de gestion

Indicateur

Nombre de pages web créées : 1, avec mise à jour

Nombre de visites sur les pages web dédiées : 308 visites sur le site internet Bretagne Vivante (page Tourbière de Ligné) au 13 octobre 2021

| | |
|------------------------|---|
| | Nombre de vue « En plein cœur d'une tourbière : Hotspot de biodiversité » - Marie Wild (youtube) : 12349 vues (899 vues en 2019) : https://youtu.be/8JdHQDcKMXA Nombre de vue « En plein cœur d'une tourbière : Hotspot de biodiversité » - Marie Wild (facebook) : 6600 vues (6500 vues en 2019) : https://fb.watch/2_M8kX1LbL/ |
| Résultats attendus | Découverte / re-découverte de la tourbière de Ligné par la population locale |
| Coût 2022 | 1 590,00 € |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique Communes de Carquefou, Sucé-sur-Erdre |

| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif à long terme | 5. Sensibiliser le public |
| Objectif opérationnel | 5.1 Permettre au public de connaître la tourbière et d'en apprécier sa valeur patrimoniale |
| Opération PI 4 | Réalisation d'un recueil de synthèse de la tourbière de Logné |
| Déroulement | Pas d'actions engagées cette année sur cette thématique. Il faudrait relancer une action avec un nouveau stagiaire ou un bureau d'études spécialisé dans ce domaine afin de faire une synthèse de l'ensemble des éléments recueillis par Chloé Quiniou (stagiaire) qui a travaillé sur la thématique en 2020. Demande de report de l'action pour finalisation de la synthèse lors du prochain plan de gestion |
| Localisation | / |
| Périodes\années d'intervention | Toute la durée du plan de gestion |
| Indicateur | Édition d'un recueil final |
| Résultats attendus | Création d'un document de connaissances et de vulgarisation de la tourbière et de ses usages à travers le temps Recueil d'expériences de restauration des milieux naturels pour les gestionnaires |
| Coût 2022 | sans objet |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique Université de Nantes Archives Départementales Associations naturalistes Personnes ressources |

6 Assurer le suivi technique et administratif de la Réserve naturelle régionale

6.1 Assurer la réalisation du plan de gestion 2017-2022 de la RNR Tourbière de Ligné

Problématique :

La réalisation des actions du plan de gestion 2017-2022 de la RNR « Tourbière de Ligné » nécessite un suivi administratif, technique et financier de l'ensemble des opérations. Une relation régulière entre les différents partenaires permet de tenir informer et/ou de pallier des questionnements, difficultés rencontrées au cours du plan de gestion.

Pour certaines opérations, l'acquisition de matériel est nécessaire (matériel d'inventaires et de suivis naturalistes et scientifiques, matériel divers pour la gestion du site).

Opérations :

AD9 : Organisation annuelle du Comité consultatif de gestion de la RNR

AD6 : Suivi technique et administratif de la mise en œuvre des actions et relations avec les partenaires

| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif à long terme | 6. Assurer le suivi technique et administratif de la Réserve naturelle régionale |
| Objectif opérationnel | 6.1 Assurer la réalisation du plan de gestion 2017-2022 de la RNR Tourbière de Logné |
| Opération AD 9 | Organisation annuelle du Comité consultatif de gestion de la RNR |
| Déroulement | <p>L'organisation et l'animation du Comité consultatif de gestion, co-présidé par la Région des Pays de la Loire et le Département de Loire-Atlantique, permet aux co-gestionnaires de rendre compte de la mise en œuvre des opérations du plan de gestion (phases opérationnelle et financière) sur l'année écoulée. Il permet aussi de présenter le programme d'actions pour l'année suivante.</p> <p>Le Comité consultatif de gestion est également un moment d'échanges et de réflexions sur la continuité des opérations ou certaines d'entre elles peuvent être amenées à être modifiées ou apportées.</p> <p>A l'issue de ce Comité consultatif de gestion, un compte-rendu est tenu et adressé à l'ensemble des membres et partenaires s'impliquant dans la gestion de la RNR Tourbière de Logné.</p> |
| Localisation | Mairie de Carquefou |
| Périodes\années d'intervention | Toute la durée du plan de gestion |
| Indicateur | Comité consultatif de gestion annuel (non réalisé à ce jour) Compte-rendu du Comité consultatif de gestion annuel |
| Résultats attendus | Partage de la mise en œuvre du plan de gestion avec les partenaires |
| Coût 2022 | 0,00 € non réalisé à la date du rendu du rapport 2022 |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique Région des Pays de la Loire Communes de Carquefou et Sucé-sur-Erdre Membres du Comité consultatif de gestion de la RNR Tourbière de Logné |

| | |
|--------------------------------|--|
| Objectif à long terme | 6. Assurer le suivi technique et administratif de la Réserve naturelle régionale |
| Objectif opérationnel | 6.1 Assurer la réalisation du plan de gestion 2017-2022 de la RNR Tourbière de Ligné |
| Opération AD 6 | Suivi technique et administratif de la mise en œuvre des actions et relations avec les partenaires |
| Déroulement | <p>Le présent rapport fait état du suivi administratif et technique de la mise en œuvre des actions du plan de gestion 2017-2022, pour la sixième année (2022). Ce suivi consiste à rendre compte des opérations réalisées au cours de l'année et, le cas échéant, argumenter auprès du conseil consultatif de gestion.</p> <p>Il doit également rendre compte du bilan financier de l'année écoulée ainsi que des perspectives pour l'année suivante (programmation des actions et prévisionnel financier).</p> <p>Le temps consacré au montage et suivi financier annuel requiert un temps conséquent pour le coordinateur et le responsable des affaires financières de Bretagne Vivante.</p> |
| Localisation | / |
| Périodes\années d'intervention | Toute la durée du plan de gestion |
| Indicateur | Rapport d'activité annuel |
| Résultats attendus | Production de document attestant la mise en œuvre du plan de gestion |
| Coût 2022 | 13 992,00 € |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique Région des Pays de la Loire |

6.2 Assurer la maintenance et la surveillance du site

Problématique :

Des visites régulières sont nécessaires afin de contrôler le bon état des installations sur le site (passerelles, pièges lors des sessions de captures pour les suivis scientifiques et matériel de suivis scientifiques). Elles sont également indispensables pour s'assurer de l'application du règlement de la réserve (Annexe 1).

Opération envisagée :

AD7 : Évaluation triennale et globale et rédaction du plan de gestion ultérieur

PO1 : Maintenance et surveillance du site

| | |
|--------------------------------|--|
| Objectif à long terme | 6. Assurer le suivi technique et administratif de la Réserve naturelle régionale |
| Objectif opérationnel | 6.1 Assurer la réalisation du plan de gestion 2017-2022 de la RNR Tourbière de Ligné |
| Opération AD 7 | Évaluation triennale et globale et rédaction du plan de gestion |
| Déroulement | Comme validé lors du comité de gestion 2021, un appel d'offre sous maîtrise d'ouvrage départementale a été lancé au second trimestre 2022 pour externaliser l'évaluation du plan de gestion 2017-2022. Elle a été confiée au bureau d'étude Hardy-environnement dans un souci d'objectivité de l'analyse. Cette évaluation s'est clôturée à la fin de l'année 2022 et sert à la rédaction du futur plan de gestion, toujours en cours de rédaction. Le doublement de sa durée d'application induit beaucoup de questionnements pour définir au mieux les enjeux et objectifs qui constitueront la trajectoire 2023-2035. Le document final sera terminé en 2023. |
| Localisation | - |
| Périodes\années d'intervention | Évaluation globale : Juin à novembre 2022 |
| Indicateur | Rapport d'évaluation globale du plan de gestion 2017-2022 Plan de gestion 2023-2035 approuvé par la Région et le CSRPN |
| Résultats attendus | Évaluation qualitative et quantitative du plan de gestion 2017-2022 Rédaction du plan de gestion 2023-2035 |
| Coût 2022 | Prestation d'évaluation de la mise en oeuvre du plan de gestion 2017-2022 par le bureau d'étude Hardy Environnement : 16 110,00 € coût Bretagne Vivante : 20 882,00 € |
| Opérateurs\partenaires | Bretagne Vivante Département de Loire-Atlantique Hardy-environnement |

| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif à long terme | 6. Assurer le suivi technique et administratif de la Réserve naturelle régionale |
| Objectif opérationnel | 6.2 Assurer la maintenance et la surveillance du site |
| Opération PO 1 | Maintenance et surveillance du site |
| Déroulement | <p>Des visites régulières sont nécessaires afin de contrôler l'état des installations sur le site (passerelles, pièges lors des sessions de captures pour les suivis scientifiques et matériel de suivis scientifiques). Elles sont également indispensables pour s'assurer de l'application du règlement de la réserve.</p> <p>Ces visites, en dehors de constater une dégradation ou toute autre atteinte au bon fonctionnement du site et/ou déroulement du plan de gestion, permettent d'être réactif au cas par cas. C'est le cas par exemple, d'une veille de la floraison, de l'émergence de la faune, pour anticiper et adapter les interventions concernant les suivis naturalistes.</p> <p>Le technicien milieux naturels du Département n'effectue pas des visites spécifiques de surveillance du site. Les surveillances sont réalisées lors des déplacements pour des suivis de chantier, des relevés de travaux ou de rendez-vous avec des partenaires. En 2022, 24 visites de site ont été réalisées (chiffre arrêté le 10/11/2022). Lors de ces visites, il n'a pas été constaté de désordre particulier.</p> |
| Localisation | L'ensemble du site |
| Périodes\années d'intervention | Toute la durée du plan de gestion |
| Indicateur | <p>Nombre annuel de visites de surveillance effectuées : 38</p> <p>Nombre de désordres constatés : 0</p> <p>Désordres constatés résolus : 0</p> |
| Résultats attendus | <p>Assurer un accès relativement aisé au cœur du site</p> <p>Assurer un respect des modalités d'usages tels que préalablement définis</p> |
| Coût 2022 | 2 544,00 € |
| Opérateurs\partenaires | <p>Bretagne Vivante</p> <p>Département de Loire-Atlantique</p> |

Bilan financier 2022

Lecture du bilan financier réalisé

Le bilan présente les coûts réels de la prestation de Bretagne Vivante pour la mise en œuvre des opérations programmées dans le plan de gestion 2017-2022 sur la base du temps passé par les différents intervenants en 2022 (conservatrice de la Réserve Naturelle Régionale, chargés d'études naturalistes, éducateur.rice.s à la nature, coordinateur, responsable administratif et financier).

Le budget programmatique du plan de gestion 2017-2022 a été construit sur la base d'un engagement financier de la Région et du FEDER à part égale (50% chacun) sur la base d'un forfait journalier proposé par Bretagne Vivante. Le montant de ce forfait était en 2022 de 530 euros TTC/jour/agent.

En réalité, le financement FEDER est construit sur le coût jour agent et donc variable selon chaque intervenant de l'association. Ces montants sont indiqués dans la colonne FEDER coût jour agent théorique.

Théorique, en effet, car le co-financement retenu par le FEDER pour les années 2021 et 2022, et notifié dans la Convention attributive d'une aide européenne FEDER n°2022/FEDER/PL0032497, s'élève à 23 955,57 euros.

Les montants réellement perçus par Bretagne Vivante en 2021 et 2022 seront donc bien en-deçà des montants théoriques indiqués dans la colonne FEDER coût jour agent théorique.

Ces modalités de calcul de financement induisent un biais dans la programmation budgétaire. Biais qui devrait être en partie levé dans le cadre de la programmation FEDER 2021-2027 par l'instauration d'un forfait jour agent.

Il n'en demeure pas moins que le mode d'évaluation des montants dédiés à la mise en œuvre de la préservation de la nature dans le cadre de la Réserve Naturelle Régionale de la Tourbière de Logné sous-estime clairement les coûts réels de la structure co-gestionnaire en prenant en compte uniquement le salaire brut chargé et non les frais inhérents (frais de structure, équipement, déplacement, etc.).

Prévisionnel financier 2022

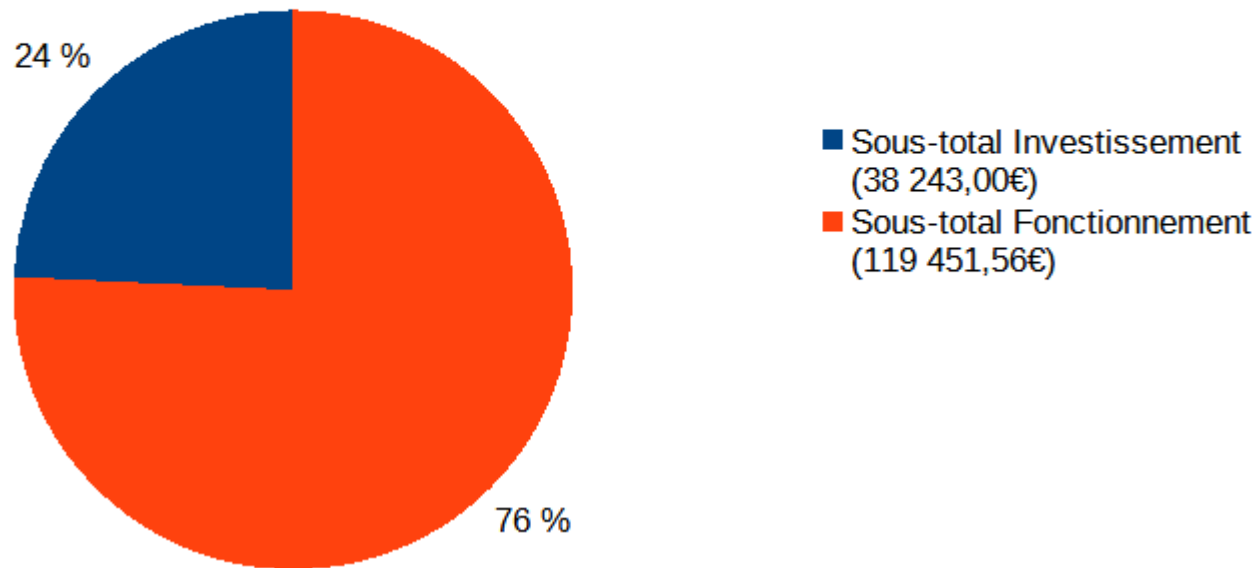
| Type de dépenses | Type d'opérations | Code de la fiche action | Intitulé de la fiche action | Prévisionnel 2022 Convention | | | | | | | | | base subventionnable Région PdL pour le Département de Loire-Atlantique | | | | | |
|---------------------------|--|---|---|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---|---|--------------------|--------------------|---|---|---|------------------------------|--------------------|------------|------------|--|
| | | | | Coût global | Coût global Bretagne Vivante | Autofinancement Bretagne Vivante | Coût global Département de Loire-Atlantique | Autofinancement Département de Loire-Atlantique | Nature 2000 | FEDER | Subvention régionale à Bretagne Vivante | Subvention régionale au Département de Loire-Atlantique | | Subvention régionale globale | | | | |
| Investissement | TU : Travaux uniques et installations d'équipements | TU1 | Coupe et arrachage des ligneux | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TU2 | Expérimentation de la restauration du milieu pour la restauration d'une tourbière humide à caractère forestier | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TU3 | et d'accès pour minimiser l'impact sur la végétation et la faune d'intérêt | 1 310,00 € | 1 060,00 € | | 250,00 € | 250,00 € | | 530,00 € | 530,00 € | | 530,00 € | 1 060,00 € | 0,00 € | | 1 170,00 € | |
| | | TU4 | Création de cheminements | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TU5 | Création de mares favorables aux invertébrés lieux aux milieux aquatiques | 6 675,00 € | 6 675,00 € | | 260,00 € | 260,00 € | | 3 287,50 € | 3 287,50 € | | 3 287,50 € | 6 675,00 € | 0,00 € | | | |
| | | TU6 | Création d'un aménagement pour l'observation des oiseaux | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TU7 | Acquisition de matériel | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SE1 | Redaction d'un cahier des charges pour un plan d'actions en faveur de la qualité de l'eau du sous-bassin versant de Ligné | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SE2 | Diagnostic et élaboration d'un plan d'actions sur le sous-bassin versant de Ligné | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SE3 | Suivi de la qualité de l'eau sur la tourbière | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SE4 | Recherche et expérimentation de techniques pérennes pour la mobilisation d'écarts de gestion | 5 000,00 € | | | 5 000,00 € | 3 000,00 € | | | | | 2 000,00 € | 2 000,00 € | 0,00 € | 5 000,00 € | | | |
| | SE5 | Identifier des nouvelles zones à ouvrir à moyen terme | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SE6 | suivi des espèces envahissantes et/ou impactantes et intervention si besoin | 3 710,00 € | 3 710,00 € | | 250,00 € | 250,00 € | | 1 655,00 € | 1 655,00 € | | 1 655,00 € | 3 710,00 € | 0,00 € | | | | |
| | SE7 | Analyses complémentaires pour mieux appréhender la genèse de la tourbière | 2 370,00 € | 2 120,00 € | | 250,00 € | 250,00 € | | 1 060,00 € | 1 060,00 € | | 1 060,00 € | 2 120,00 € | 0,00 € | | | | |
| | SE8 | Etude sur les sphaignes (cartographie, inventaire, suivis, dynamique...) | 1 590,00 € | 1 590,00 € | | | | | 795,00 € | 795,00 € | | 795,00 € | 1 590,00 € | 0,00 € | | | | |
| | SE9 | Analyses complémentaires pour mieux appréhender la genèse de la tourbière | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SE10 | Réalisation et actualisation d'une typologie, d'une notice détaillée et d'une cartographie des habitats | 4 490,00 € | 4 240,00 € | | 250,00 € | 250,00 € | | 2 120,00 € | 2 120,00 € | | 2 120,00 € | 4 240,00 € | 0,00 € | | | | |
| | SE11 | Réalisation d'une typologie, d'une notice détaillée et d'une cartographie des habitats sur les secteurs de la Boire de Ligné et de l'Érte | 2 600,00 € | 2 360,00 € | | 250,00 € | 250,00 € | | 1 325,00 € | 1 325,00 € | | 1 325,00 € | 2 650,00 € | 0,00 € | | | | |
| SE12 | Etude sur les sphaignes (cartographie, inventaire, suivis, dynamique...) | 0,00 € | 0,00 € | | 0 | 0,00 € | | 0,00 € | 0,00 € | | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | | | | |
| SE13 | Inventaires et suivis des arachnides | 0,00 € | 0,00 € | | 0 | 0,00 € | | 0,00 € | 0,00 € | | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | | | | |
| SE14 | Etudes complémentaires et prise en compte le déplacement des reptiles | 0,00 € | 0,00 € | | 0 | 0,00 € | | 0,00 € | 0,00 € | | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | | | | |
| SE15 | Etudier les populations de <i>Metepeplus rufus</i> sur la tourbière et leur occupation de l'espace | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE16 | Etude sur le peuplement odonotologique de l'ensemble de la tourbière et identification des enjeux/interêts écologiques | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE17 | Mise en place d'un suivi ornithologique sur la Boire de Ligné | 3 430,00 € | 3 180,00 € | | 260,00 € | 260,00 € | | 1 690,00 € | 1 690,00 € | | 1 690,00 € | 3 180,00 € | 0,00 € | | | | | |
| SE18 | Etude sur le peuplement odonotologique de l'ensemble de la tourbière et identification des enjeux/interêts écologiques | 18 800,00 € | 18 650,00 € | 0,00 € | 260,00 € | 260,00 € | | 0 275,00 € | 0 275,00 € | | 0 275,00 € | 18 650,00 € | 0,00 € | | | | | |
| Sous-total Investissement | | | | 51 595,00 € | 43 675,00 € | 6 660,00 € | 7 520,00 € | 5 452,00 € | 21 837,50 € | 21 837,50 € | 2 468,00 € | 43 675,00 € | 6 170,00 € | | | | | |
| Fonctionnement | TE : Travaux d'entretien du site et de maintenance des équipements du site | TE1 | Maintien des zones ouvertes restaurées | 37 100,00 € | 36 049,08 € | | 260,00 € | 260,00 € | | 36 049,08 € | | | 0,00 € | 0,00 € | | | | |
| | | TE2 | Entretien par fauche avec export des zones ouvertes de la Boire de Ligné | 760,00 € | 530,00 € | | 250,00 € | 250,00 € | | 265,00 € | 265,00 € | | 265,00 € | 530,00 € | 0,00 € | | | |
| | | TE3 | Réouverture et maintien des zones à <i>Potamogeton pectinatus</i> | 3 600,00 € | 3 600,00 € | | 2 180,00 € | 2 180,00 € | | 1 440,00 € | 1 440,00 € | | 1 440,00 € | 3 600,00 € | 0,00 € | | | |
| | | TE4 | Fauche annuelle avec export des prairies situées au sud et à l'ouest du site et rabattement des ronciers | 1 473,50 € | | | 1 473,50 € | 884,10 € | | | | | 589,40 € | 589,40 € | 0,00 € | 1 473,50 € | | |
| | PI : Pédagogie, informations, animations et éditions de documents | PI1 | Organisation de visites pour les groupes spécialisés et le grand public de façon limitée | 1 690,00 € | 1 590,00 € | | 300,00 € | 300,00 € | | 795,00 € | 795,00 € | | 795,00 € | 1 590,00 € | 0,00 € | | | |
| | | PI2 | Reflexion et conception d'outils pédagogiques | 5 650,00 € | 4 520,00 € | | 1 130,00 € | 1 130,00 € | | 2 260,00 € | 2 260,00 € | | 2 260,00 € | 4 520,00 € | 0,00 € | | | |
| | | PI3 | Diffusion de l'information et de faculté de la RNR par différents médias | 1 590,00 € | 1 590,00 € | | | | | 795,00 € | 795,00 € | | 795,00 € | 1 590,00 € | 0,00 € | | | |
| | | PI4 | Réalisation d'un recueil de synthèse de la tourbière de Ligné | 0,00 € | 0,00 € | | 0,00 € | 0,00 € | | 0,00 € | 0,00 € | | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | | |
| | AD : Gestion administrative | AD1 | Participation aux suivis des programmes d'actions sur le bassin versant de l'Érte | 1 590,00 € | 1 590,00 € | | | | | | | | | | | | | |
| | | AD2 | Echanges avec des scientifiques spécialistes et des gestionnaires de tourbières | 2 620,00 € | 2 120,00 € | | 500,00 € | 500,00 € | | | | | | | | | | |
| | | AD3 | Réalisation d'un schéma d'intervention ronciers | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | AD4 | Acquisition de parcelles par le Département au titre des ENS | 10 550,00 € | 0,00 € | 6 660,00 € | 10 550,00 € | 10 550,00 € | | 2 500,00 € | 2 500,00 € | | 2 500,00 € | 11 600,00 € | 0,00 € | | | |
| | | AD5 | Intégration de nouvelles parcelles périphériques à la RNR | 300,00 € | 0,00 € | | 300,00 € | 300,00 € | | | | | | | | | | |
| | | AD6 | Suivi technique et administratif de la mise en œuvre de actions et relations avec les partenaires | 9 110,00 € | 9 360,00 € | | 2 760,00 € | 2 760,00 € | | | | | | | | | | |
| | | AD8 | Création d'un « Havre de paix » pour la Loire-Atlantique | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PO : Police de la nature, action de surveillance et de contrôle du respect de la réglementation | AD9 | Organisation annuelle du comité consultatif de gestion de la RNR | 2 140,00 € | 1 580,00 € | | 660,00 € | 660,00 € | | | | | | | | | | |
| | | AD7 | Evaluations triennale et globale et rédaction du plan de gestion ultérieur | 45 900,00 € | 15 900,00 € | | 30 000,00 € | 18 000,00 € | | 7 950,00 € | 7 950,00 € | 12 000,00 € | 19 950,00 € | 15 900,00 € | 30 000,00 € | | | |
| | | PO1 | Maintenance et surveillance du site | 3 790,00 € | 2 915,00 € | | 875,00 € | 875,00 € | | 1 457,50 € | 1 457,50 € | | 1 457,50 € | 2 915,00 € | 0,00 € | | | |
| Sous-total Fonctionnement | | | 128 933,46 € | 75 654,98 € | 6 660,00 € | 53 278,50 € | 39 249,10 € | 36 949,98 € | 16 022,50 € | 16 022,50 € | 14 029,40 € | 30 051,90 € | 38 645,00 € | 38 073,90 € | | | | |
| TOTAL | | | | 180 528,46 € | 119 329,98 € | 6 660,00 € | 61 198,50 € | 44 701,10 € | 38 949,98 € | 37 860,00 € | 37 860,00 € | 16 497,40 € | 64 357,40 € | 82 320,00 € | 41 243,90 € | | | |

Budget réalisé 2022

Investissement et fonctionnement 2022

Dépenses réelles Investissement et Fonctionnement Année
2022

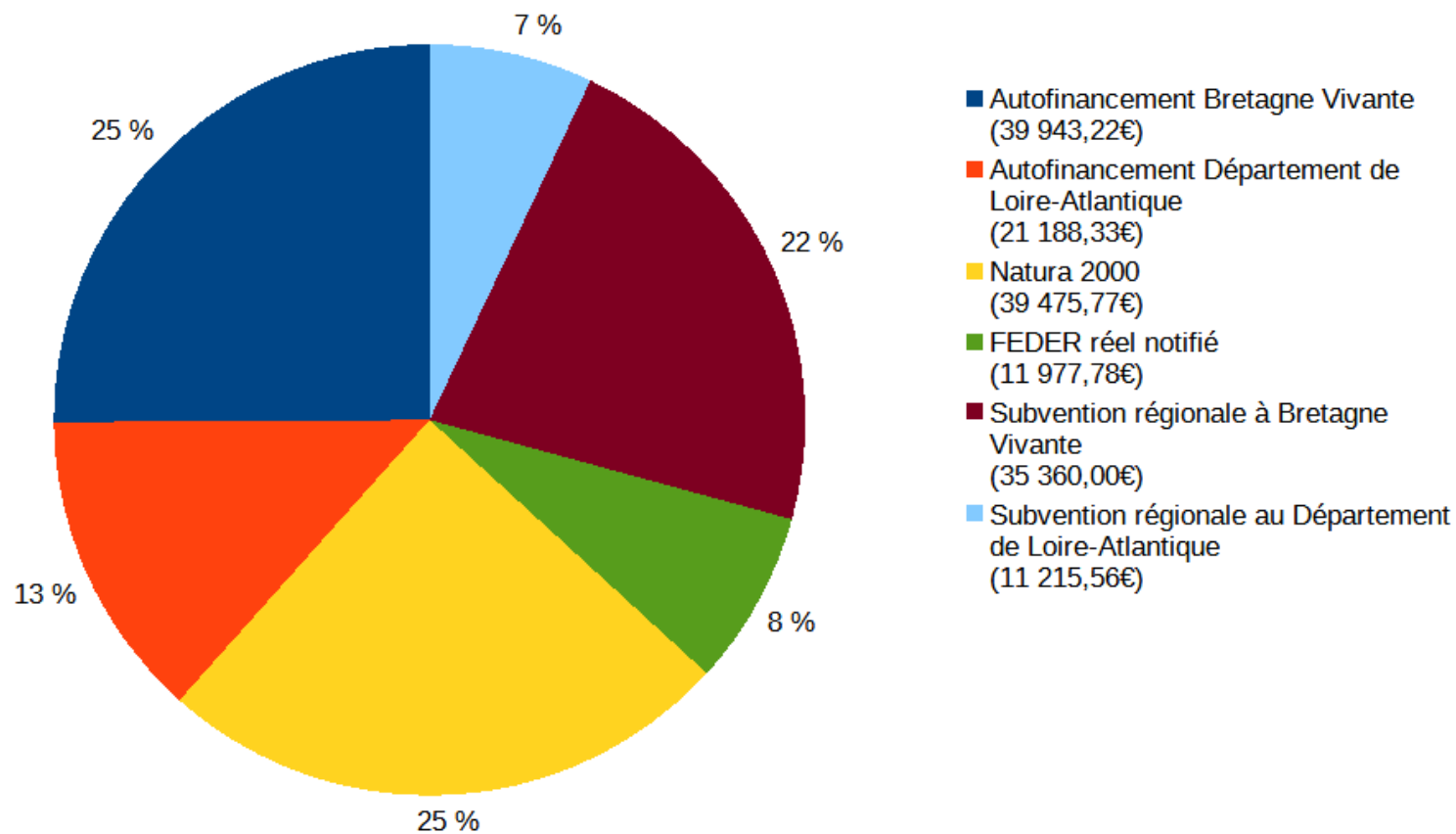
RNR Tourbière de Ligné



Répartition des dépenses 2022




Bilan financier année 2022

RNR Tourbière de Logné





Siège départemental

-  Bretagne Vivante – SEPNB 6 rue de la Ville en Pierre 44000
-  Nantes
-  02 40 50 13 44
contact@bretagne-vivante.org

www.bretagne-vivante.org

Bretagne Vivante - SEPNB

@Bretagne Vivante