



## MAIRIE DE PONT-SAINT-MARTIN

### PLAN DE GESTION DU MARAIS DE L'ILE 2018-2022

RAPPORT D'ETUDE & CARTOGRAPHIE



MARS 2018



**X. HARDY** BUREAU  
D'ETUDES  
AMENAGEMENT - ENVIRONNEMENT

LE BOIS JAUNÉ - 37, rue Pierre de Coubertin - 44100 ANCEANS  
Tél : 02 40 83 27 28 - Fax : 02 40 83 64 79  
Mail : [hardyenvironnement@wanadoo.fr](mailto:hardyenvironnement@wanadoo.fr) Web : <http://hardyenvironnement.fr>  
SIRET 433 744 420 00025 - APE 711 2B

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>PARTIE 1 / DIAGNOSTIC DU MARAIS DE L'ILE.....</b>	<b>5</b>
<b>I. INFORMATIONS GENERALES .....</b>	<b>6</b>
<b>I.1. LOCALISATION ET SITUATION.....</b>	<b>6</b>
<b>I.2. OCCUPATION ET EVOLUTION HISTORIQUE.....</b>	<b>8</b>
I.2.1. Historique .....	8
<i>I.2.1.a. Pont-Saint-Martin et le lac de Grand-lieu, une histoire imbriquée.....</i>	<i>8</i>
<i>I.2.1.b. Les marais communs d'Herbonne et de la Sencive .....</i>	<i>9</i>
<i>I.2.1.c. La gestion collective des marais communs.....</i>	<i>11</i>
<i>I.2.1.d. La division des marais communs.....</i>	<i>12</i>
I.2.2. Evolution du paysage .....	12
<b>I.3. STATUT FONCIER.....</b>	<b>13</b>
<b>I.4. CARACTERISTIQUES ABIOTIQUES.....</b>	<b>14</b>
I.4.1. Climat .....	14
I.4.2. Géologie.....	14
I.4.3. Pédologie .....	16
I.4.4. Hydrologie .....	16
<i>I.4.4.a. Réseau hydrographique .....</i>	<i>16</i>
<i>I.4.4.b. Fonctionnement hydraulique .....</i>	<i>17</i>
<b>II. PATRIMOINE NATUREL.....</b>	<b>19</b>
<b>II.1. INVENTAIRES ET CLASSEMENTS EN FAVEUR DU PATRIMOINE NATUREL.....</b>	<b>19</b>
II.1.1. Site Natura 2000 .....	19
II.1.2. Site classé.....	19
II.1.3. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 (ZNIEFF 1).....	19
II.1.4. Site RAMSAR.....	19
<b>II.2. GROUPEMENTS VEGETAUX .....</b>	<b>21</b>
II.2.1. Méthodologie d'inventaire .....	21
II.2.2. Les milieux prairiaux.....	22
II.2.3. Les roselières.....	23
II.2.4. Boisements et végétations associées .....	25
II.2.5. Habitats patrimoniaux.....	27
<b>II.3. FLORE.....</b>	<b>27</b>
II.3.1. Méthodologie d'inventaire .....	27
II.3.2. Flore patrimoniale.....	27
<b>II.4. AVIFAUNE .....</b>	<b>31</b>
II.4.1. Méthodologie d'inventaire .....	31
II.4.2. Oiseaux nicheurs.....	31
<i>II.4.2.a. Cortège des passereaux des bois et du bocage .....</i>	<i>31</i>
<i>II.4.2.b. Cortège des fauvettes paludicoles.....</i>	<i>31</i>
<i>II.4.2.c. Cortège des oiseaux inféodés aux milieux aquatiques.....</i>	<i>31</i>
II.4.3. Oiseaux migrateurs .....	32
II.4.4. Oiseaux hivernants.....	32

II.4.5.	Espèces patrimoniales .....	32
<b>II.5.</b>	<b>MAMMOFAUNE.....</b>	<b>35</b>
II.5.1.	Méthodologie d'inventaire .....	35
II.5.2.	Mammifères .....	35
II.5.3.	Espèces patrimoniales .....	36
<b>II.6.</b>	<b>HERPETOFAUNE .....</b>	<b>37</b>
II.6.1.	Méthodologie d'inventaire .....	37
<i>II.6.1.a.</i>	<i>Amphibiens .....</i>	<i>37</i>
<i>II.6.1.b.</i>	<i>Reptiles.....</i>	<i>37</i>
II.6.2.	Amphibiens .....	37
II.6.3.	Reptiles .....	38
II.6.4.	Espèces patrimoniales .....	38
<b>II.7.</b>	<b>ICHTYOFAUNE.....</b>	<b>39</b>
II.7.1.	Méthodologie d'inventaire .....	39
II.7.2.	Poissons et écrevisses.....	39
II.7.3.	Espèces patrimoniales .....	39
<b>II.8.</b>	<b>ENTOMOFAUNE.....</b>	<b>40</b>
II.8.1.	Méthodologie d'inventaire .....	40
II.8.2.	Lépidoptères rhopalocères.....	40
II.8.3.	Odonates.....	41
II.8.4.	Orthoptères .....	42
II.8.5.	Coléoptères saproxyliques.....	42
II.8.6.	Espèces patrimoniales .....	43
II.9.2.	Impacts anthropiques.....	48
III.1.2.	Agriculture .....	51
III.1.3.	La pêche et la rivière.....	52
III.1.4.	La chasse.....	53
III.1.5.	Les terrains d'agrément et de loisirs.....	54
	<b><i>PARTIE 2 / ENJEUX ET OBJECTIFS .....</i></b>	<b><i>58</i></b>
<b>IV.</b>	<b>ENJEUX .....</b>	<b>59</b>
<b>V.</b>	<b>OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION .....</b>	<b>61</b>
	<b><i>PARTIE 3 / GESTION DU MARAIS DE L'ILE.....</i></b>	<b><i>62</i></b>
<b>VI.</b>	<b>FICHES-ACTIONS .....</b>	<b>63</b>
<b>VII.</b>	<b>CALENDRIER DES OPERATIONS.....</b>	<b>111</b>
<b>VIII.</b>	<b>SYNTHESE FINANCIERE .....</b>	<b>112</b>
	<b><i>BIBLIOGRAPHIE.....</i></b>	<b><i>113</i></b>
	<b><i>ANNEXES.....</i></b>	<b><i>115</i></b>
<b>IX.</b>	<b>ANNEXE 1 : DIAGNOSTIC PAYSAGER DU MARAIS DE L'ILE.....</b>	<b>116</b>

## ***INTRODUCTION***



*Photo 1 : Rivière Ognon parcourant le marais de l'Île*

La **mairie de Pont-Saint-Martin** est propriétaire d'une partie des parcelles constitutives du **marais de l'Île**. Ces espaces naturels s'intègrent dans une continuité écologique qui relie le bourg de Pont-Saint-Martin au Lac de Grand-Lieu. Ils sont constitués pour l'essentiel de parcelles en déprise où se sont implantés des roselières et des boisements mais aussi de parcelles privées utilisées par les habitants de la commune comme espaces de détente et d'agrément.

Cet espace naturel, bien qu'étant situé en limite immédiate du bourg, abrite une **faune** et une **flore** diversifiées. Plusieurs espèces réalisent leur cycle vital intégralement sur le site du marais de l'Île alors que d'autres espèces le fréquentent de façon ponctuelle comme site de gagnage, reposoir ou corridor de déplacement.

Les chemins communaux du site constituent un espace public peu fréquenté par les habitants de la commune, si ce n'est par quelques promeneurs, chasseurs et pêcheurs. La mairie de Pont-Saint-Martin souhaite **valoriser** cet espace naturel à des fins de découverte du patrimoine naturel et culturel communal par la population martipontaine et dans l'objectif de remettre en œuvre des **usages** ayant contribué au maintien de la diversité paysagère du site et de la biodiversité.

Compte tenu de la **sensibilité** des espaces naturels situés à proximité du marais de l'Île et des **périmètres réglementaires** en faveur du patrimoine naturel dans lesquels une partie du site est incluse, la mairie a entrepris la réalisation du présent **plan de gestion** afin de concilier les différents enjeux et de garantir l'intégrité de la faune et de la flore présentes sur le site.

## ***PARTIE 1 / DIAGNOSTIC DU MARAIS DE L'ILE***

## ***I. INFORMATIONS GENERALES***

### ***I.1. LOCALISATION ET SITUATION***

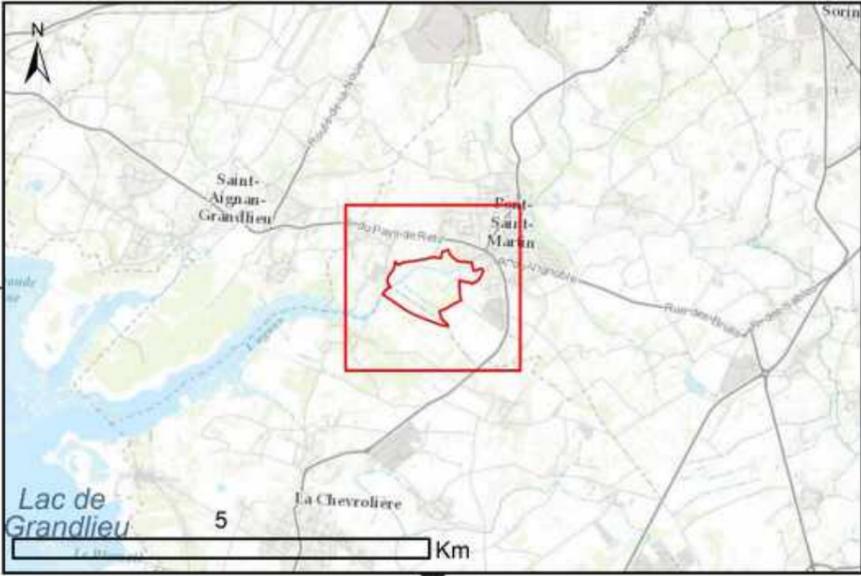
Le site du marais de l'île est situé au sud-ouest du bourg de Pont-Saint-Martin à une dizaine de kilomètres de la ville de Nantes. Il est parcouru en son centre par la rivière Ognon dont l'exutoire est le Lac de Grand-Lieu situé approximativement à 5 km du site.



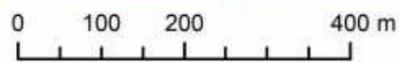
# PLAN DE GESTION DU MARAIS DE L'ILE COMMUNE DE PONT SAINT-MARTIN

## LOCALISATION GÉNÉRALE

JUILLET  
2017



**X. HARDY** BUREAU  
D'ETUDES  
AMENAGEMENT - ENVIRONNEMENT



Source : Commune, BE X.Hardy  
Fonds de carte : ESRI, IGN BD Ortho

Carte 1 : Localisation du site d'étude

## I.2. OCCUPATION ET EVOLUTION HISTORIQUE

### I.2.1. HISTORIQUE

Recherches historiques réalisées par Mme Gisèle NOTHOMMES et M. Dominique LEMERLE de l'association d'histoire locale de Pont-Saint-Martin « Sur les Chemins d'Herbonne » avec la collaboration de Kévin CHALLEMET, chargé de mission environnement de la commune de Pont Saint Martin.

#### I.2.1.a. PONT-SAINT-MARTIN ET LE LAC DE GRAND-LIEU, UNE HISTOIRE IMBRIQUEE

##### ✓ UNE OCCUPATION PROBABLEMENT TRES ANCIENNE DU SITE

Autour du lac de Grand-Lieu, l'occupation humaine est attestée dès le paléolithique en particulier aux débouchés des cours d'eau<sup>1</sup>. En effet, les hommes de la préhistoire appréciaient la proximité des zones lacustres pour leurs ressources (chasse, pêche, cueillette), les emplacements naturellement protégés qu'elles offraient et la circulation fluviale.

A Pont Saint Martin, plusieurs vestiges archéologiques confirment ce constat historique. Une pirogue monoxyle du mésolithique a été exhumée de l'Ognon ainsi qu'une épée de bronze de l'âge du Bronze final (approximativement au niveau de l'actuel bateau à chaînes pour cette dernière). Sans oublier les mégalithes des Dames de Pierre situées à quelques mètres de la rivière dans les Près Moreau, elles illustrent l'importance de ce lieu pour les populations du néolithique<sup>2</sup>

Concernant spécifiquement le site du marais de l'île, les services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) ont émis l'hypothèse que la partie haute du marais était occupée de longue date (Préhistoire, Antiquité, Moyen-âge ?). Cette hypothèse s'appuie sur les traces d'un fossé circulaire autour de l'île, la toponymie ancienne et populaire du site (le camp ruiné, le camp romain, le camp de César) et l'occupation très ancienne des rives du lac (voir ci-dessus). Cependant, à ce jour aucune découverte archéologique tangible n'a pu réellement confirmer cette hypothèse<sup>3</sup>.

##### ✓ LA CONQUETE DE NOUVEAUX ESPACES AGRICOLES SUR LE LAC<sup>4</sup>

D'un point de vue hydrologique, les niveaux d'eau de la rivière et de ses marais suivent ceux du lac. Les eaux du lac rejoignent la Loire par les cours d'eau du Tenu et de l'Acheneau. Durant tout le Moyen-âge et jusqu'au 18<sup>ème</sup> siècle, les eaux du lac s'évacuaient difficilement en raison du mauvais entretien des rivières et de la présence de nombreux moulins et pêcheries sur l'Acheneau et le Tenu. Cette situation avait pour conséquence un niveau d'eau élevé du lac, le recouvrement prolongé des marais et parfois des inondations dramatiques comme l'attestent les doléances des habitants de Pont Saint Martin suite aux crues de 1524 et 1532 extraites du rapport de Christophe de Breceel, « *Nous ont dit et représentés que les eaux du lac de Grand-Lieu et la rivière de Longnon quelle passe dud. Pont Saint-Martin et dessant aud. Lac de Grand-Lieu à environ une demie lieu au-dessous du bourg, leurs ont fait grand dommage et perte pour ce qu'elles ont couvert et couvrent plusieurs terres labourables, jardins,*

<sup>1</sup> BOUJOT Christine (dir.) *Evaluation archéologique du secteur géographique du lac de Grand-Lieu*, Laboratoire de Préhistoire de l'Université de Nantes et SRA, 1999 ;

PIERRELEE Dominique, *Grand Lieu, lac et marais, Mémoire des paysages entre Loire et baie*, 2004, p. 64

<sup>2</sup> L'épée et les mégalithes sont recensés par le Ministère de la Culture de la Communication – Direction Générale du Patrimoine comme Entités archéologiques et Zones de sensibilités archéologiques. Les fiches d'information sont consultables sur l'Atlas du Patrimoine <http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>.

<sup>3</sup> Dossiers archéologiques papier ont été consultés à la DRAC Pays de la Loire le 28 août 2017. Si des fouilles archéologiques ne sont pas envisageables dans cette zone au regard de la réglementation, la réalisation de prospections visuelles par les services de la DRAC peut être envisagée en cas de curage des fossés ou d'arrachage de peupliers. En effet, ces travaux en remuant le sol pourraient faire remonter à la surface des vestiges archéologiques.

<sup>4</sup> Pour une approche générale du réseau hydrographique du lac de Grand-Lieu et des marais du Pays de Retz, lire « *Marais du Pays de Retz, géohistoire d'un espace conquis* », bulletin de la Société des Historiens du Pays de Retz, hors-série 2016

*prés et que depuis sept ans ils n'ont ainsi rien cueillis en leur terre pour ce que les eaux leurs ont couvert et fait tel dommage et que ils ont eu la famine et beaucoup des habitants morts de faim ».<sup>5</sup>*

Malgré des rapports préconisant la destruction des moulins et le recalibrage des rivières, plus d'un siècle s'écoula sans changement notable. En 1712, André Boussineau procureur du Roi au Présidial de Nantes fut chargé de conduire une enquête publique en vue d'un projet de canal de dessèchement (le canal de Buzay). Ce canal devait permettre une baisse du niveau d'eau de 2 pieds et demi (environ 80 cm) sans porter atteinte à la navigation et ainsi, d'assainir 25 000 journaux de marais (12 500 hectares) y compris dans la vallée de la Boulogne et de l'Ognon. Toutes les communes autour du lac furent concernées et donnèrent leur avis sur le dessèchement dont les habitants de Pont Saint Martin, « ...*tous ceux qui se trouvèrent à l'issue de la Grand'Messe (les habitants), dirent qu'ils feraient déclaration de ce qu'ils peuvent posséder de marais, et consentiroient audit dessèchement, pourvu qu'il leur fût utile et profitable à la navigation et non nuisible...* », <sup>6</sup>.

Après ce rapport, suivit un arrêt du Conseil d'Etat qui autorisa la construction du canal. Afin de financer les travaux fut créée la Société du canal de Buzay pour gérer les niveaux d'eau et les terres asséchées. Les premiers travaux commencèrent en 1714 et le canal fut inauguré en 1760. En parallèle, le 18<sup>ème</sup> siècle fut une période d'intense aménagement des marais de Grand-Lieu avec le creusement de fossés pour favoriser le drainage des prairies et permettre une valorisation plus précoce des herbages. Cependant, les marais restèrent encore inondés une grande partie de l'année comme l'atteste le règlement des marais de la commune de 1783. Encore aujourd'hui, les propriétaires des marais de l'Ognon sont automatiquement membres du Syndicat du Canal de Buzay. Ils participent financièrement à la gestion du réseau hydrographique à travers une taxe foncière obligatoire. Le syndicat du Canal de Buzay est lui-même membre du Syndicat Aménagement Hydraulique du Sud-Loire.

#### ✓ **L'OGNON ET LE LAC, UN RESEAU DE TRANSPORT INCONTOURNABLE**

Jusqu'à l'arrivée du chemin de fer, le transport fluvial était le plus sûr, le plus rapide et le plus économique. Ainsi, le lac et son réseau hydrographique (La Boulogne, l'Ognon, l'Acheneau et le Tenu connectés à la Loire) formaient un réseau de transport efficace pour les hommes et les marchandises du Pays de Retz. Le port de la commune se situait au pied du pont, au niveau de l'actuel square Utrillo. Les gabarres accostaient chargées de marchandises favorisant l'activité commerciale dans le bourg. Ainsi, 2 fois par an la commune accueillait une foire aux bestiaux au rayonnement régional « *la commune est regardée par les marchands de Bretagne comme une des premières dans cette branche d'industrie* »<sup>7</sup>. Consciente de cet atout, la commune resta toujours vigilante concernant les projets de dessèchement du lac, portant une attention particulière au maintien de la navigation.

#### **I.2.1.b. LES MARAIS COMMUNS D'HERBONNE ET DE LA SENCIVE**

##### ✓ **DES MARAIS AU STATUT PARTICULIER**

La société paysanne médiévale et d'Ancien régime s'organisait autour de pratiques communautaires qui s'incarnaient notamment par la propriété collective de certains équipements (fours à pain, puits, ports etc.) ou d'espaces (prairies, landes, bois et marais). Ces pratiques communautaires disparaîtront progressivement à partir au 18<sup>ème</sup> siècle avec l'avènement d'une économie plus capitaliste et l'affirmation d'une société plus individualiste. Ainsi, de nombreux marais appartenaient aux communautés villageoises riveraines du lac. Aujourd'hui, seule une partie des marais de Saint-Lumine de Coutais a conservé ce statut. Le Marais de l'île illustre cette évolution historique.

L'actuel périmètre du projet du Marais de l'île recouvrait à l'origine 2 marais communs, le marais de la Sencive et le marais d'Herbonne. Le marais de la Sencive aussi appelé « Bourgeoise » était situé en rive droite de l'Ognon entre le bourg et le village du Frety. Dans le cadastre napoléonien de 1827, ce

<sup>5</sup> A.D.L. A, 68J3, – archives du canal de Buzay – copie du rapport Brecel cité par LOPEZ Michel, « *ruine et asphyxie du système hydrographique de Grandlieu* », Bulletin de la Société des historiens du Pays de Retz, N°11, p. 33, 1991.

En 1534, François 1er ordonne au sénéchal de Nantes Christophe de Brecel de dresser un état complet du bassin de Grandlieu avec consultation des notables de chaque commune

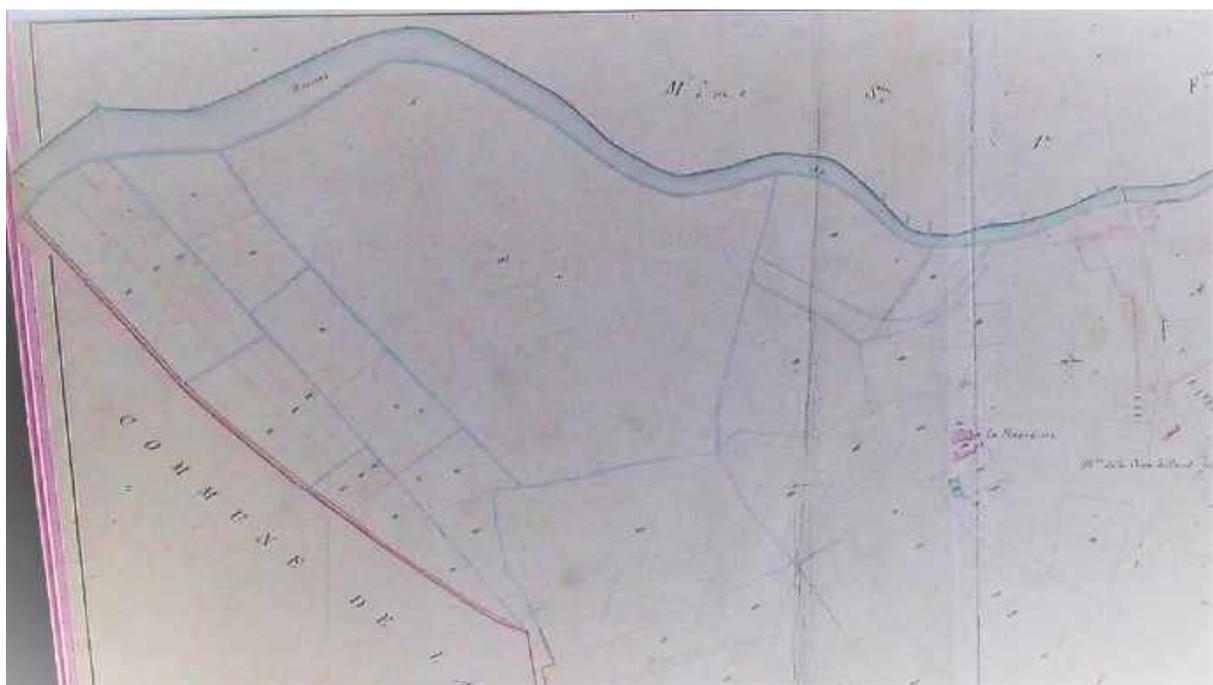
<sup>6</sup>A.D.L.A, 68J13, Rapport Boussineau de 1712

<sup>7</sup> Extrait du conseil municipal du 2 septembre 1821

marais correspondait à la parcelle 1085. Il couvrait une superficie de 11 hectares et 71 ares consacrée à la pâture. Le chemin qui permettait d'accéder à cet espace agricole depuis la rue des fossés existe toujours (cf. plan cadastral ci-dessous).



Le marais d'Herbonne ou de l'île se trouvait quant à lui en rive gauche (cf. plan cadastral ci-dessous). Il correspondait à la parcelle 2877. Il couvrait une superficie de 22 hectares 44 ares. La parcelle était accessible comme aujourd'hui par le chemin démarrant au bout du quai des Romains. Cet espace était également consacré à la pâture d'après le cadastre napoléonien de 1827.



D'après un document de 1783, les marais de la Sencive et d'Herbonne appartenaient à 122 propriétaires de maisons du bourg (foyers). « *Les propriétaires des cent vingt deux maisons dénommées et indiquées dans le projet du vingt janvier mil sept cent quatre vingt trois seraient les seuls à avoir droit de mener les bestiaux qui seraient cy après désignés dans les marais d'herbonne ou l'isle et de la sencive ou bourgeoise avec deffense à tous autres propriétaires tant de maison non désignées que de celles qui pourroient estre baties à l'avenir de s'immiscer dans le droit de commun aux dits marais.* »<sup>8</sup>. En d'autres termes, l'utilisation du marais était liée à la possession des maisons les plus anciennes du bourg.

Cette propriété collective du marais semble contestée au 18<sup>ème</sup> siècle par les nobles locaux. Ainsi, dans un acte notarié de 1730, François Rouxe, seigneur de la maison noble de la Nivardière prétendait disposer également des droits de pacage dans les marais communs de la commune<sup>9</sup>. En 1765, Nicolas Roche seigneur de Fermoy et du Plessis, nouveau propriétaire de la seigneurie du Pont Saint Martin, fit un procès aux propriétaires des marais, contestant leur droit de commun. Après 13 ans de procédures, le jugement du procès réaffirma en 1778 les droits des habitants du bourg sur les marais d'Herbonne et de la Sencive<sup>10</sup> s'appuyant notamment sur des aveux antérieurs<sup>11</sup>.

### 1.2.1.c. LA GESTION COLLECTIVE DES MARAIS COMMUNS

Pendant des siècles, l'usage du marais fut probablement régi par les us et coutumes, c'est-à-dire un règlement oral. Suite à la mise en cause de leur « droit de commun », les habitants réaffirmèrent juridiquement leur droit sur le marais. Ils en profitèrent également pour officialiser les règles d'usage du marais auprès de l'institution juridique compétente, le parlement de Bretagne. Ainsi, un arrêt du parlement de Bretagne de 1783 enregistra ce règlement et nous donne de précieuses informations sur les problématiques de la vie paysanne du 18<sup>ème</sup> siècle dans la commune<sup>12</sup>.

De manière générale, le règlement essayait de promouvoir une gestion que l'on qualifierait aujourd'hui de « durable » du marais afin que chaque propriétaire profite équitablement de cette ressource. En premier lieu, le règlement affirmait que seuls les habitants ayant un « droit de commun » y avaient accès. Ce droit lié à la propriété d'un bien immobilier n'était pas transmissible par location ou affermage.

Les propriétaires étaient autorisés à mettre 2 chevaux ou bovins (« *bêtes à cornes* »). Les moutons et les brebis étaient interdits. Il était demandé aux propriétaires d'entraver les chevaux adultes ou agressifs « *d'un pied de devant à un pied de derrière de droite à gauche* » afin qu'ils n'importunent pas les autres animaux ! Le règlement précisait également la date d'entrée des bêtes. Ainsi, le marais de la Sencive était ouvert du 6 février au 6 mars puis du 6 avril jusqu'au 6 mai et enfin du 6 août au 6 octobre. Concernant le marais d'Herbonne, le marais était autorisé du 6 janvier au 6 février puis 6 mai au 6 août et enfin du 6 octobre au 6 janvier. Les habitants contestèrent ce dernier point de règlement dès 1784. Selon certains propriétaires, ces dates étaient inadaptées au regard des périodes d'exondation du marais entraînant notamment la perte d'une partie du fourrage<sup>13</sup>.

Il était spécifié qu'il était interdit de prendre de la terre pour bâtir ou d'autres usages dans le marais d'Herbonne. A contrario, cette pratique était autorisée dans le marais de la Sencive à condition qu'elle ait lieu « *dans l'endroit le moins endommageant* ».

Le règlement mentionnait que les « *fientes* » des animaux qui constituaient un engrais recherché et les « *bourres et bourrées* », correspondant probablement au bois, osiers, roseaux et joncs des rives étaient affermées pour financer l'entretien des barrières et de la levée (le chemin d'accès au marais). Enfin, des amendes étaient prévues à l'encontre des copropriétaires ne respectant pas le règlement.

<sup>8</sup> A.D.L.A, 4 E 26/9, notaire Guérineau

<sup>9</sup> A.D.L.A, E 496

<sup>10</sup> A.D.L.A, 4 E 26/9, Notaire Guérineau

<sup>11</sup> Le document notarié fait référence à des aveux passés avec le Duché de Retz datés du 11 mars 1582, 3 février 1615 et 29 mars 1731

<sup>12</sup> A.D.L.A, 4 E 26/9, notaire Guérineau, 7 avril 1783

<sup>13</sup> A.D.L.A, AE 26/10, notaire Guérineau, 4 juillet 1784. Les nouvelles dates proposées sont les suivantes : marais de la Sencive du 1<sup>er</sup> avril au 1<sup>er</sup> juin et du 1<sup>er</sup> août au 1<sup>er</sup> mars. Concernant le marais de l'île du 1<sup>er</sup> juin au 1<sup>er</sup> mars.

### **I.2.1.d. LA DIVISION DES MARAIS COMMUNS**

Malgré ce règlement, la gestion collective du marais était apparemment difficile et source de nombreux conflits. En effet, le règlement n'était pas toujours bien respecté. Les copropriétaires se plaignaient également que des personnes ne disposant pas des droits de commun utilisaient le marais. Enfin, ils jugeaient le règlement trop rigides (seul le pacage du bétail était autorisé, les dates de mise en pâture étaient fixes, etc.) empêchant une exploitation optimale du marais et de ses ressources<sup>14</sup>.

Sous la Convention, la loi du 10 juin 1793 organisa le partage des biens communaux en autorisant la vente de ces biens à des propriétaires individuels. Dès 1810, des propriétaires se saisirent de cette loi pour demander le partage des marais d'Herbonne et de la Sensive<sup>15</sup>. La démarche n'était pas simple car il fallait que chaque copropriétaire bénéficie d'un lot de même valeur. Elle n'aboutit que 36 ans plus tard. Après arpentage, les marais d'Herbonne et de la Sensive furent divisés en 122 lots. En 1846, les copropriétaires engagèrent officiellement le partage des marais de l'île et de la Sensive<sup>16</sup>. Les lots furent répartis par tirage au sort. Les ayants droit choisirent successivement en fonction de leur « tantième » sur le marais. Cette méthode avait pour but d'éviter d'accentuer le morcellement du foncier. Le nouveau statut foncier des marais de l'île et de la Sensive fut enregistré le 21 mai 1849 auprès du Tribunal civil de Nantes mettant ainsi fin aux marais communs du bourg<sup>17</sup>.

Suite à la division du marais de la Sensive, un accès à la rivière par le chemin du marais fut créé. Ce terrain ouvert à l'ensemble des habitants servait à rouir les lins, débarquer les fumiers ou encore embarquer le vin rappelant l'importance de la rivière pour l'activité agricole et le commerce local<sup>18</sup>. C'est aujourd'hui l'emplacement du bateau à chaînes permettant de traverser la rivière et de rejoindre le cœur du marais.

Le découpage cadastral actuel du marais est en grande partie le résultat de la division de 1849. Celui-ci évolua par la suite au gré des divisions successorales et plus rarement des regroupements parcellaires.

### **I.2.2. EVOLUTION DU PAYSAGE**

Le paysage sur et autour du marais de l'île a fortement évolué depuis la seconde moitié du XXème siècle. Sur les deux orthophotos ci-dessous, on peut constater les effets de la déprise agricole opérée durant cette période, qui se traduit sur la commune par un abandon des terres les moins productives et par un étalement urbain important sur les anciennes parcelles agricoles les plus proches du bourg. On constate également les effets du remembrement sur les parcelles dont l'usage agricole est encore actuel. Ainsi, les parcelles se sont agrandies et le réseau bocager a diminué suite à l'arasement des haies.

Outre le constat d'enfrichement et de boisement des parcelles anciennement exploitées sur le marais, on peut observer également une évolution importante sur la partie centrale du marais de l'île. En effet, cette partie qui constitue le point culminant du site était autrefois occupée par des vignes et des cultures. Dorénavant, elle est majoritairement recouverte de chânaie-frênaie qui colonise plus lentement les parcelles les plus basses du site. On peut en déduire que la dynamique de boisement des milieux en déprise est plus importante sur les milieux non soumis aux inondations de la rivière.

*N.B. : le diagnostic paysager actuel du site est consultable en annexe 1.*

<sup>14</sup> A.D.L.A, E 26/10, notaire Guérineau, 4 juillet 1784

<sup>15</sup> A.D.L.A, 4 E 72/3, Notaire Coppalle, enregistré à Pont Rousseau le 26 octobre 1810

<sup>16</sup> A.D.L.A, AE 72/30, Notaire Saint Quentin, Dossier avec le nom des propriétaires. Enregistré à Pont Rousseau le 4 mars 1846

<sup>17</sup> Tribunal civil de Nantes, 21 mai 1849, Partage des marais

<sup>18</sup> Extrait du conseil municipal du 15 avril 1855



*Photos 2 et 3 : Marais de l'Île en 1950 et aujourd'hui - Geoportail*

### ***1.3. STATUT FONCIER***

Bien que la mairie entreprenne d'acquérir à l'amiable le maximum des 129 parcelles constitutives de l'aire d'étude, elle n'est propriétaire actuellement que de 5 ha de l'ensemble du site.

Le site est en effet essentiellement constitué de petites parcelles appartenant à des propriétaires privés. Si un nombre important de propriétaires se sont engagés à vendre leurs parcelles à la mairie, certains autres ne sont pas vendeurs.

Enfin, certaines parcelles ont été préemptées par la SAFER pour être revendues à des exploitants.



*Carte 2 : Plan cadastrale du marais de l'Île*

## **I.4. CARACTERISTIQUES ABIOTIQUES**

### **I.4.1. CLIMAT**

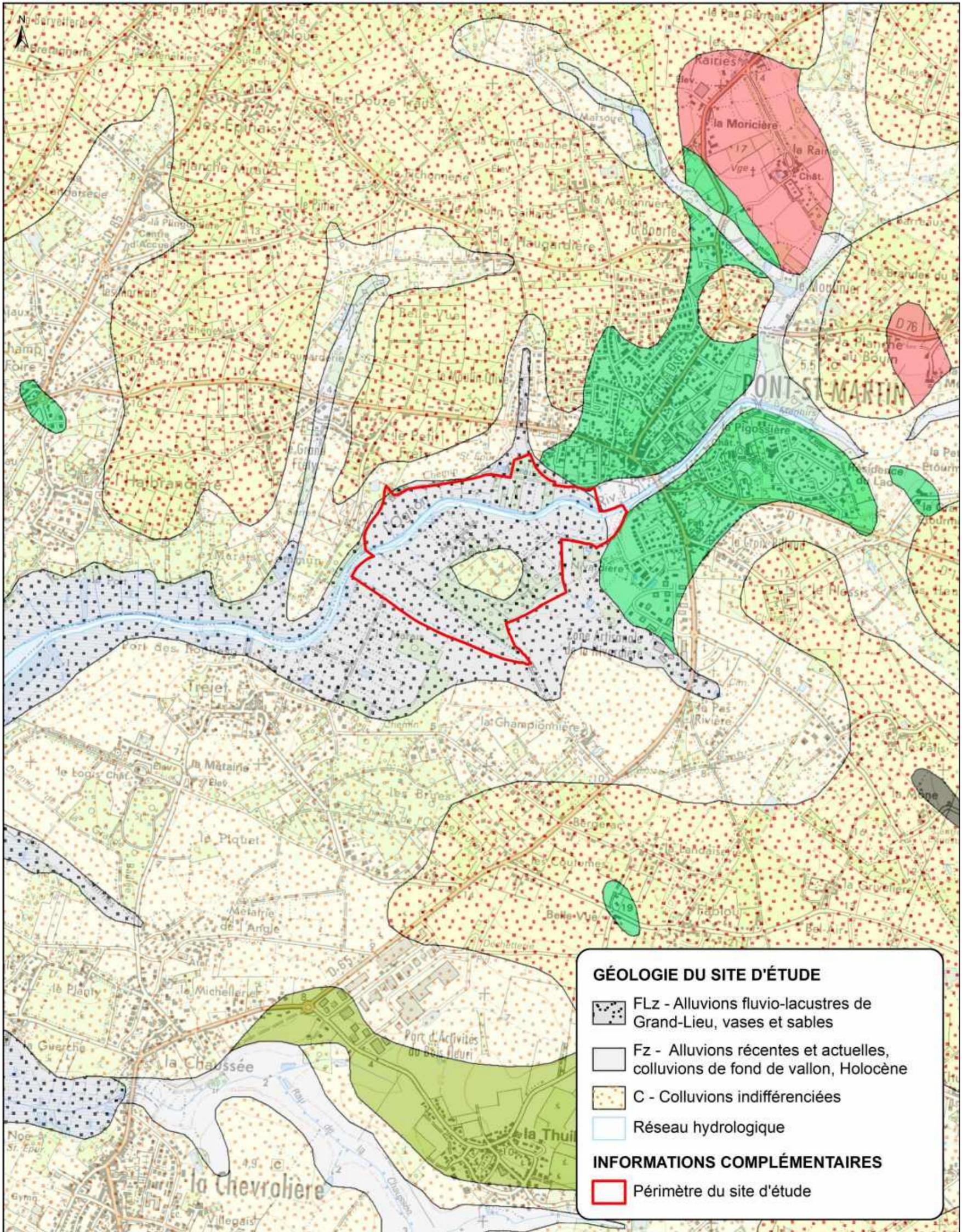
Le climat sur ce secteur est de type tempéré océanique. Il est marqué par de fréquentes averses qui se répartissent sur l'ensemble de l'année avec des précipitations plus importantes en hiver et au printemps. Les hivers y sont doux et les étés faiblement chauds. La température moyenne annuelle relevée sur la commune des Sorinières, commune la plus proche de Pont-Saint-Martin dont les données sont disponibles, est de 11.6 °C et les précipitations annuelles moyennes sont de 785 mm (Climate-Data.org).

### **I.4.2. GEOLOGIE**

Les parcelles situées de part et d'autre de la rivière Ognon reposent sur les alluvions fluvio-lacustres de Grand-Lieu, constitués de vases et de sables (BRGM). La partie centrale du marais de l'île repose quant à elle sur un socle schisteux.



*Photo 4 : Morceau de schiste prélevé lors d'un carottage effectué sur la zone centrale du marais de l'île*



Carte 3 : Nature géologique du site suivant les données du BRGM

### ***1.4.3. PEDOLOGIE***

Les sols sont caractérisés par une hydromorphie très marquée sur les rives de l'Ognon (gley et pseudogley principalement).

Sur la partie centrale du marais de l'île, qui constitue le point culminant de l'aire d'étude, l'hydromorphie du sol est moins marquée mais les traces d'oxydo-réduction sont bien présentes dès les premiers 25 cm sous la surface du sol.



*Photo 5 : Profil du sol de la zone centrale du marais de l'île*

### ***1.4.4. HYDROLOGIE***

#### ***1.4.4.a. RESEAU HYDROGRAPHIQUE***

Le réseau hydrographique du marais de l'île dépend du bassin versant de la Loire à laquelle il est connecté par le lac de Grand-Lieu et l'Acheneau et où le SDAGE Loire-Bretagne est en vigueur. Le SAGE « Logne, Boulogne, Ognon et Grand-Lieu » régit le périmètre hydrographique du site concerné. Les enjeux qui y ont été identifiés sont :

- La qualité physico-chimique et chimique des eaux
- La qualité des milieux aquatiques
- Les zones humides
- La gestion intégrée du lac de Grand-Lieu
- La gestion quantitative en étiage
- La gestion quantitative en période de crue
- La cohérence et l'organisation des actions dans le domaine de l'eau

La rivière Ognon qui parcourt le site d'étude prend sa source en Vendée à un peu plus de quarante kilomètres en amont de la zone d'étude et se déverse dans le lac de Grand-Lieu quelques kilomètres plus en aval. Les eaux de ce cours d'eau sont fortement chargées en matières en suspension. Des phénomènes d'anoxie ont été constatés en amont du site.

Un petit affluent de l'Ognon a été identifié en rive gauche de la rivière. Le reste du réseau hydrographique est constitué d'un important réseau de douves et fossés anciennement créés pour faciliter le drainage des parcelles de marais anciennement cultivées et exploitées à des fins d'agrément.

Deux mares ont également été notées. Celle située la plus à l'ouest sert de zone d'abreuvement pour le bétail et présente des berges très déstructurées par le surpiétinement. L'autre mare est située dans un contexte boisé. Il existerait une mare sur la parcelle AH 188 qui serait en état de fermeture avancé et n'a donc pas été détectée durant l'étude.

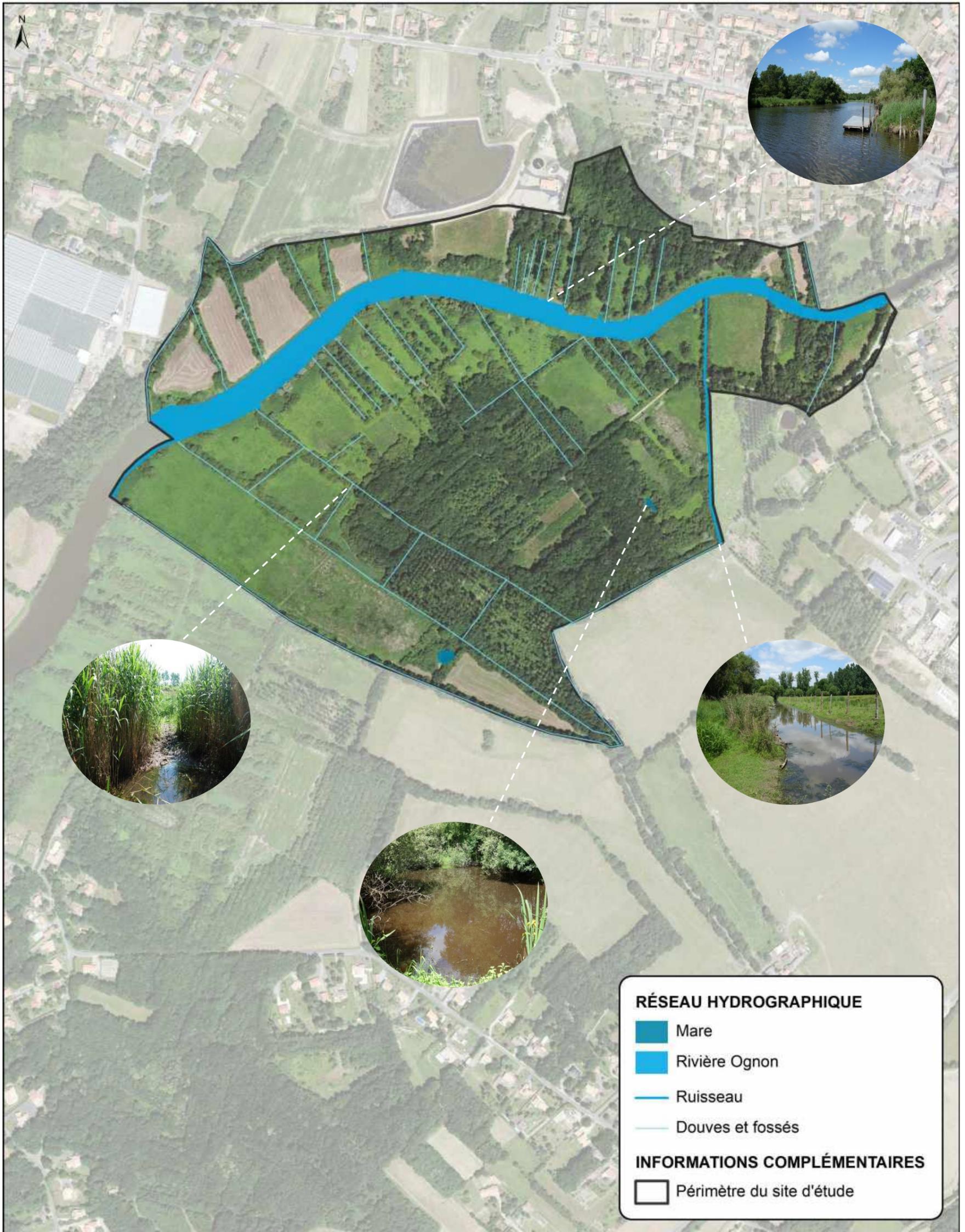
#### **I.4.4.b. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE**

Le fonctionnement hydraulique du site est directement lié à celui du Lac de Grand-Lieu. Ainsi, le débit d'étiage est relativement faible alors que la période hivernale est marquée par un rehaussement de la nappe d'eau qui entraîne une inondation importante de la plupart des parcelles du site d'étude. Il n'y a alors que le point topographique le plus élevé du marais de l'île qui reste hors d'eau, phénomène qui a donné sa toponymie au site. Le réseau de fossés a été créé pour faciliter le ressuyage des parcelles après ces longues périodes de crue.

Il est à noter que la fluctuation des niveaux d'eau de l'Ognon étant étroitement liée à celle du lac de Grand-Lieu, le fonctionnement hydraulique mis en place à l'écluse de Bouaye et les ouvrages plus en aval a des effets directs sur le fonctionnement hydraulique du site.



*Le marais de l'île en période de crue hivernale*



**RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE**

- Mare
- Rivière Ognon
- Ruisseau
- Douves et fossés

**INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES**

- Périmètre du site d'étude

Carte 4 : Réseau hydrographique du site

## **II. PATRIMOINE NATUREL**

### **II.1. INVENTAIRES ET CLASSEMENTS EN FAVEUR DU PATRIMOINE NATUREL**

#### **II.1.1. SITE NATURA 2000**

Le marais de l'île est en partie inclus dans le périmètre de la ZSC FR5200625 « Lac de Grand-Lieu » désignée en tant que telle par arrêté ministériel le 24 novembre 2015.

Parmi les espèces ayant justifié la désignation du site figurent la Loutre d'Europe et le Grand Capricorne dont la présence a été détectée sur l'aire d'étude, l'Agrion de Mercure, le Damier de la Succise, le Lucane cerf-volant, le Grand Rhinolophe, la Lamproie marine, la Bouvière, la Grande Alose et le Fluteau nageant. Parmi les habitats ayant justifié la désignation de la ZSC, et dont la présence est avérée sur site, figure les prairies relevant du code 6410 (Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux).

Les populations des espèces et les habitats d'intérêt communautaire mentionnés doivent être maintenus sur le site d'étude dans un état de conservation favorable.

#### **II.1.2. SITE CLASSE**

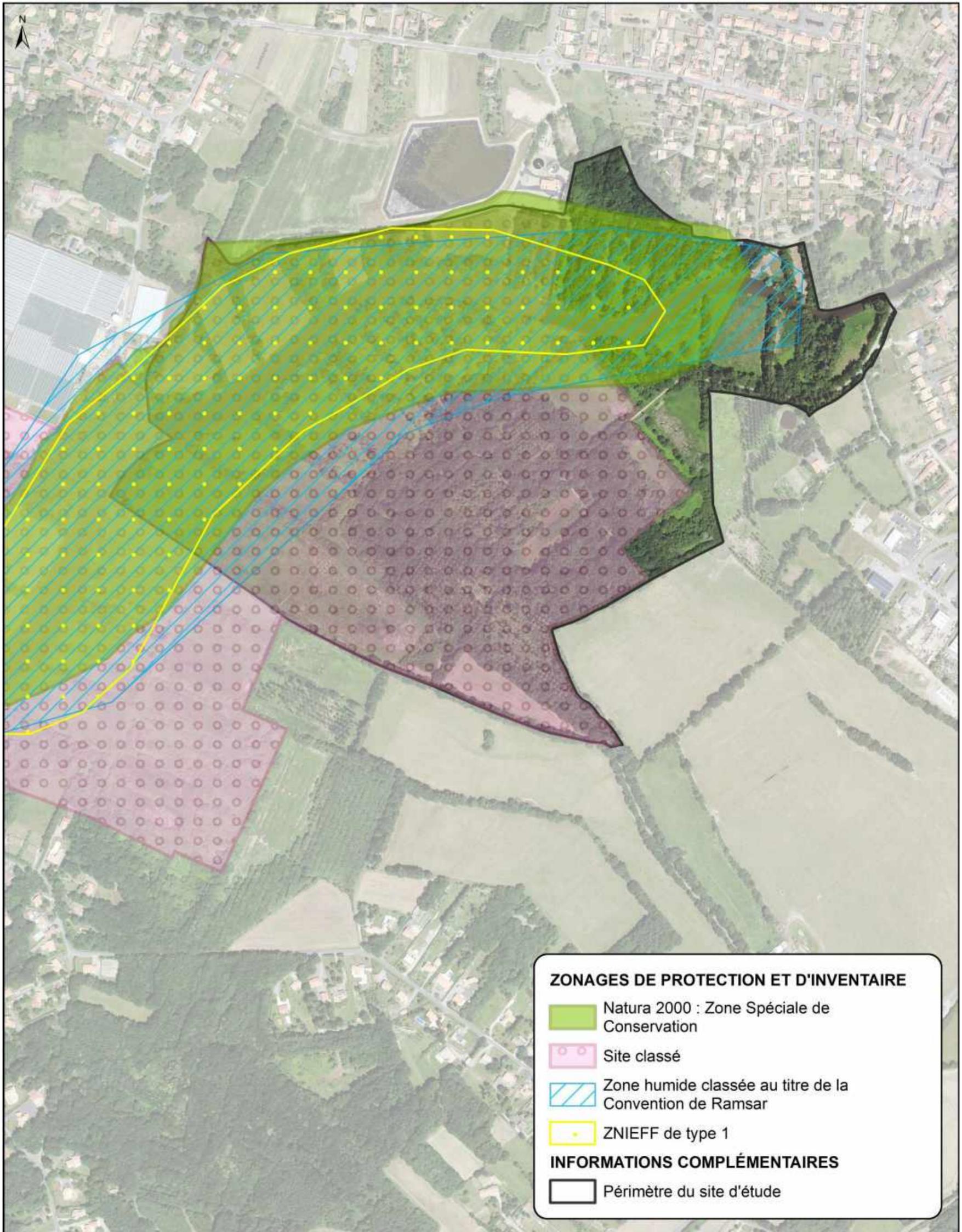
Le marais de l'île est presque entièrement inclus dans le périmètre du site classé 44 SC 49 a « Lac de Grand-Lieu et ses abords » désigné en tant que tel par décret le 24 août 1982. Ce classement interdit, sauf autorisation spéciale, la réalisation de travaux tendant à modifier le paysage du site.

#### **II.1.3. ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE DE TYPE 1 (ZNIEFF 1)**

Le marais de l'île est inclus en partie dans le périmètre de la ZNIEFF de type 1 n°520006647 « Lac de Grand-Lieu ». Cette ZNIEFF recèle une biodiversité très riche. Si c'est par sa diversité avifaunistique qu'elle est essentiellement reconnue, elle n'en demeure pas moins très riche également au regard d'autres taxons (Mammifères, flore, insectes...).

#### **II.1.4. SITE RAMSAR**

Le marais de l'île est inclus en partie dans le périmètre du site RAMSAR FR7200014 « Lac de Grand-Lieu ». Le site a été désigné au titre de la convention internationale RAMSAR le 01 février 1995 visant à protéger les zones humides d'envergure internationale.



Carte 5 : Zonages de protection et d'inventaire

## II.2. GROUPEMENTS VEGETAUX

### II.2.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Les groupements végétaux ont été inventoriés et délimités selon l'homogénéité de la végétation les constituant. Chaque type de groupement végétal identifié a fait l'objet d'un **relevé phyto-sociologique** suivant la technique de la phytosociologie sigmatiste. Cette technique consiste à recenser de façon exhaustive les taxons constitutifs du groupement végétal inventorié et de leur attribuer un coefficient d'abondance-dominance afin de délimiter des entités cohérentes d'un point de vue de la composition floristique.

Le coefficient d'abondance-dominance est attribué à chaque taxon suivant une estimation de son pourcentage de recouvrement vis-à-vis de la strate à laquelle il appartient (herbacée, arbustive, arborée).

Les coefficients d'abondance-dominance suivants correspondent à la surface d'occupation estimée du taxon par rapport à la surface totale de la strate inventoriée :

- 5 : recouvrement de l'espèce compris entre 75 et 100% de la surface totale du relevé
- 4 : recouvrement de l'espèce compris entre 50 et 75% de la surface totale du relevé
- 3 : recouvrement de l'espèce compris entre 25 et 50% de la surface totale du relevé
- 2 : recouvrement de l'espèce compris entre 5 et 25% de la surface totale du relevé
- 1 : recouvrement de l'espèce inférieur à 5% de la surface totale du relevé, ou plante abondante de recouvrement très faible
- + : espèce peu abondante à recouvrement très faible
- r : espèce très rare
- i : espèce représentée par un individu isolé

L'étude de l'association des divers taxons ainsi inventoriés permet de les rattacher aux communautés végétales décrites dans les référentiels phytosociologiques. Le Prodrôme des végétations de France (BARDAT *et al.*, 2004) ainsi que la Classification physionomique et phyto-sociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays-de-la-Loire (DELASSUS L., MAGNANON S. *et al.*, 2014) ont ainsi permis la mise en correspondance des relevés avec les **associations végétales** décrites. Les **cahiers d'Habitats Natura 2000** ont également constitué une référence importante pour la description des milieux.

Des codes **CORINE Biotopes**, et **EUR27** dans le cas d'habitats figurant à l'annexe I de la Directive Habitats, ont également été attribués à chaque groupement végétal identifié.

Chaque groupement végétal a ensuite été directement cartographié sur une couche SIG intégrée à une tablette de terrain.

L'**état de conservation** de chaque groupement végétal a été évalué suivant une analyse des dégradations relevées lors des prospections de terrain. Inspirée de la grille d'évaluation de l'état des végétations publiée par le Conservatoire Botanique National de Brest (Inventaire et cartographie de la végétation en espaces naturels – outils et méthodes – HARDEGEN M., 2014), la méthodologie mise en place a consisté à relever les dégradations constatées sur chaque groupement inventorié. L'état de conservation a ensuite été défini comme :

- **Favorable** en cas d'absence de dégradations visibles, et d'une bonne typicité de l'habitat.
- **Dégradé inadéquat** en cas de dégradations (présence d'espèces invasives, dépôts de végétaux, déchets...) pouvant être atténuées ou stoppées par la mise en place d'actions de gestion, ou en présence d'un groupement présentant un cortège floristique très atypique.
- **Dégradé mauvais** en cas de dégradations majeures portant atteinte au cortège floristique du groupement de façon irréversible (remblaiement, rudéralisation), ou de groupements végétaux dont la disparition est inéluctable du fait d'un stade avancé de fermeture.

## II.2.2. LES MILIEUX PRAIRIAUX

Les milieux prairiaux sont peu nombreux sur l'aire d'étude. Alors qu'ils devaient couvrir autrefois l'essentiel du site, ils ont dorénavant laissé place aux roselières et boisements du fait d'une déprise agricole sur la plupart des parcelles. Le maintien de pratiques d'entretien sur certaines parcelles a cependant maintenu quelques milieux prairiaux disséminés sur le site dont certains revêtent une forte valeur patrimoniale.

### ✓ Les prairies humides oligotrophes

Elles abritent une flore très diversifiée dont le cortège relève à la fois de l'hydromorphie du sol, des pratiques de fauche et de la non fertilisation de la prairie. Il s'agit de milieux hygrophiles qui se sont fortement raréfiés depuis la dernière révolution agricole qui a vu s'intensifier l'utilisation des intrants sur les prairies et le drainage des parcelles les plus humides.

Les deux prairies humides oligotrophes présentes sur l'aire d'étude sont constituées d'un cortège floristique varié propice à la présence des insectes. Les espèces suivantes y ont été observées : le Carum verticillé, le Cirse des anglais, la Petite Scorzonère, le Jonc acutiflore, la Laîche des renards, la Laîche vésiculeuse, le Lotier des fanges, le Lychnis fleur de coucou, l'Agrostis des chiens, le Vulpin des prés, la Petite Rhinanthé, le Gaillet palustre...

La prairie située en bordure de la rivière présente un cortège floristique qui témoigne d'une évolution de la trophie des sols. En effet, la prairie est progressivement colonisée par des espèces favorisées par des apports de nutriments telles que la Baldingère faux-roseau ou l'Iris des marais. Ce changement de trophie du sol est vraisemblablement dû à un enrichissement progressif par les eaux eutrophes de la rivière qui inondent la prairie en période hivernale.

La prairie située au sud-ouest de la zone d'étude est quant à elle menacée d'enfrichement. Elle constitue en effet une zone de transit pour le bétail et la faible pression de pâturage entraîne une colonisation lente mais bien visible par le Saule roux.

### ✓ Les prairies humides eutrophes

Prairies humides plus riches en nutriments que les prairies précédemment décrites, les prairies humides eutrophes de la zone sont composées de Vulpin des prés, Pâturin commun, Houlique laineuse, Flouve odorante, Dactyle aggloméré, Lychnis fleur de coucou, Cardamine des prés, Renoncule rampante...

### ✓ Les prairies hydrophiles à éléocharis

Il s'agit de milieux en forte régression. Ces milieux occupent des micro-dépressions au sein de parcelles encore fauchées, notamment au sud-ouest de l'aire d'étude. Elles subissent une période d'inondation plus longue que les autres prairies hygrophiles. Elles sont constituées de peu d'espèces floristiques sur le site (Eleocharis des marais et Agrostis stolonifère) mais leur intérêt pour la faune est important. En effet, la reproduction de la Grenouille agile et de divers odonates a été constatée dans ces cuvettes.

### ✓ La prairie méso-hygrophile

Sur le point topographique le plus élevé du marais de l'île, une prairie en cours d'enfrichement est encore présente. Il s'agit d'une prairie méso-hygrophile qui s'est développée sur une ancienne parcelle viticole comme l'atteste la présence relictuelle de quelques plans de vigne. Le cortège de cette parcelle est peu caractéristique d'un type précis d'habitat. Il est en effet constitué de plantes hygrophiles telles que le Jonc diffus, de plantes témoignant du stade pionnier post-cultural telle que la Vulpie et de plantes témoignant de la transition progressive vers le fourré telles que le Genêt à balai, les Ronces ou l'Ajonc d'Europe.

### ✓ La prairie mésophile

Cette prairie située au niveau de la STEP du bourg de Pont-Saint-Martin est gérée par fauche. Cette gestion enrichie progressivement la prairie en espèces typiques des milieux prairiaux fauchés telles que le Fromental, la Marguerite, la Grande Berce ou les Centaurées. On y observe également la Houlique laineuse, la Flouve odorante, le Plantain lancéolé, le Dactyle aggloméré, l'Oseille commune, l'Achillée millefeuille ou la Renoncule âcre.

### ✓ La friche sur remblai

Sur une parcelle remblayée en limite du bourg de Pont-Saint-Martin, un cortège prairial typique des milieux perturbés s'est développé. Il est constitué de Brome mou, Brome stérile, Dactyle aggloméré, Houlique laineuse, Vulpie ciliée, Cerfeuil sauvage, Grande Berce, Géranium découpé...

## II.2.3. LES ROSELIERES.

Les roselières occupent de vastes surfaces sur l'aire d'étude. Leur nature varie essentiellement suivant l'hydromorphie des sols induite par les **variations de la nappe d'eau**.

### ✓ Les phragmitaies

Ainsi, sur les sols engorgés dont le niveau de la nappe d'eau reste constant une grande partie de l'année s'implantent les phragmitaies. On les retrouve principalement en bordure des fossés et de l'Ognon bien qu'une phragmitaie s'étend spatialement en périphérie du point topographique le plus élevé du marais de l'île. Ces milieux dominés par le Roseau commun présentent une diversité faible mais constituent des zones de nidification importantes pour les fauvelles paludicoles. Un pied de **Pigamon jaune** a toutefois été observé en limite de la phragmitaie étendue spatialement. Les linéaires de phragmitaie qui occupent les rives de l'Ognon sont menacés par les actions de curage qui engendrent des bourrelets sur les rives suite au dépôt des vases extraites. Ces bourrelets de curage détruisent les linéaires de phragmitaie qui sont remplacés par des groupements plus nitrophiles dominés par la Grande Ortie.

### ✓ Les glycériaies et phalaridaies

Sur les terrains où les **niveaux de la nappe** d'eau sont très **fluctuants** se retrouvent des roselières dominées par la **Baldingère faux-roseaux** ou par la **Grande Glycérie** dans les conditions les plus humides.

Les roselières à Grande Glycérie occupent d'anciennes prairies humides eutrophes qui se sont progressivement enrichies suite à leur abandon. Outre la Grande Glycérie qui domine le groupement, on y observe l'Iris des marais, l'Oenanthe fistuleuse, le Gaillet palustre, la Laïche des rives ou la Grande Ortie. On y observe également une espèce patrimoniale rare à l'échelle du Massif Armoricaïn mais relativement fréquente sur Grand-Lieu : la **Berle à larges feuilles**.

Les roselières qui s'implantent sur les milieux perturbés ou exposés à des fluctuations drastiques de la nappe d'eau sont dominées par la Baldingère faux-roseau qui constitue des groupements dégradés et souvent monospécifiques.



Planche photographique de quelques groupements végétaux : 6. Phragmitaie – 7. Prairie hydrophile à éléocharis – 8. Prairie humide eutrophe – 9. Roselière à Grande Glycérie – 10. Fourré pionnier à Saule roux – 11. Prairie mésophile – 12. Fourré mésophile pionnier – 13. Prairie méso-hygrophile – 14. Prairie humide oligotrophe – 15. Friche sur remblai – 16. Roselière à Baldingère faux-roseau – 17. Chênaie-frênaie

#### II.2.4. BOISEMENTS ET VEGETATIONS ASSOCIEES

Les cortèges floristiques qui composent les boisements témoignent d'une **implantation récente** et corroborent les témoignages d'anciens usagers du site et les ortho-photos prises au début de la deuxième moitié du XXème siècle qui attestent de la quasi-absence de boisements à cette époque. Les parcelles où étaient cultivés la vigne et divers légumes sont, suite à l'abandon des pratiques culturales, actuellement colonisées par des boisements post-pionniers et secondaires rattachables aux fourrés et à des boisements de chênaie-frênaie.

##### ✓ Le fourré mésophile pionnier des clairières forestières

Ce groupement colonise progressivement la clairière située sur le point topographique le plus haut du marais de l'île. Il s'agit d'un fourré de recolonisation composé de Bouleau verruqueux *Betula pendula*, de Tremble *Populus tremula* et de Saule roux *Salix atrocinerea*, groupement post-pionnier s'implantant typiquement sur des sols méso-hygrophiles. Sur les parcelles adjacentes, on constate une évolution de ce même type de groupement vers la chênaie-frênaie. En effet, sur ces parcelles sont présentes les essences précédemment citées en mélange avec le Chêne pédonculé *Quercus robur* et le Frêne élevé *Fraxinus excelsior* dont l'implantation annonce l'évolution du groupement vers un boisement plus mature.

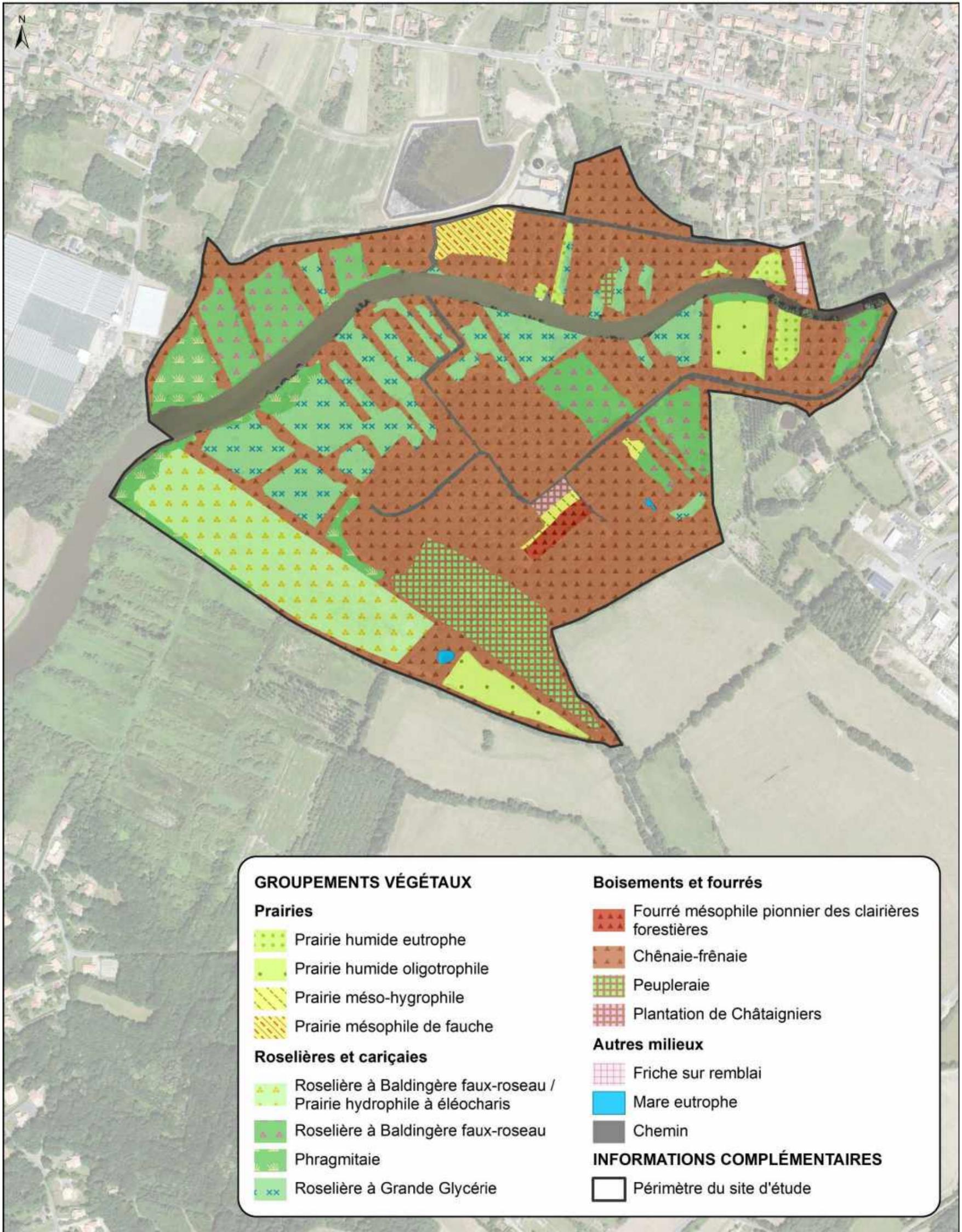
##### ✓ La Chênaie-frênaie

La chênaie-frênaie est un **boisement secondaire non climacique** qui s'implante sur des sols frais à humides. Elle succède aux fourrés mésophiles précédemment cités sur les secteurs méso-hygrophiles et aux fourrés exclusifs de Saule roux qui précède le groupement dans les contextes les plus hygrophiles. La strate arborée est dominée par le Chêne pédonculé qui est accompagné de façon plus marginale par le Frêne élevé, le Charme et le Merisier. Sur les bordures de canaux on retrouve ce groupement qui est parfois accompagné du Frêne oxyphylle et du Saule blanc. La strate arbustive de la chênaie-frênaie est dominée par l'Aubépine monogyne et le Prunellier. On y observe également l'Orme champêtre. La strate herbacée est composée de la Laïche espacée, de l'Oseille sanguine, de Chèvrefeuille des bois, de Grande Ortie, de Gaillet gratteron, de Ronces, d'Angélique des bois et de Lierre.

Des plantations sont également présentes sur l'aire d'étude. Les **peupleraies** sont implantées sur des zones humides dont la fonction hydraulique, bien qu'altérée, est encore effective comme en atteste la présence d'un cortège floristique pourvu en espèces hygrophiles telles que la Laïche des rives ou le Roseau commun.

Une plantation de Châtaigniers est également présente sur les points hauts du marais de l'île. La présence du Robinier faux-acacia dans ce groupement est à signaler.

A noter la présence de vieux pommiers sur les points hauts du marais de l'île ainsi que de divers arbres ornementaux disséminés sur les parcelles privées.



Carte 6 : Groupements végétaux

## II.2.5. HABITATS PATRIMONIAUX

Un habitat d'intérêt communautaire a été recensé sur l'aire d'étude :

- 6410-6 Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques

## II.3. FLORE

### II.3.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Les stations d'**espèces patrimoniales** observées ont été systématiquement notées et géo-localisées. La patrimonialité des espèces a été évaluée sur la base de différentes listes d'espèces regroupant des taxons à forte valeur patrimoniale, rares, et/ou protégés, à l'échelle de la zone géographique dans laquelle est compris le site d'étude.

Ainsi, une espèce a été considérée comme patrimoniale si elle figurait dans au moins une des listes suivantes :

- Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore
- Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain
- Liste des espèces végétales protégées en région Pays-de-la-Loire
- Annexe I de la liste des espèces végétales rares et/ou menacées du Massif Armoricaïn
- Liste rouge régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en Pays-de-la-Loire
- Liste des espèces végétales déterminantes ZNIEFF en Pays-de-la-Loire (Loire-Atlantique)
- Atlas floristique de la Loire-Atlantique (espèces rares)

### II.3.2. FLORE PATRIMONIALE

Trois espèces notées sur l'aire d'étude présentent un intérêt patrimonial.

**La Cardamine à petites fleurs** *Cardamine parviflora* : Espèce rare en Loire-Atlantique où elle se maintient principalement sur les vastes zones humides du département (Marais Breton, Brière, Lac de Grand-Lieu) et dans les vallées fluviales. L'espèce est rare sur l'ensemble de son aire de répartition française, essentiellement localisée dans l'ouest du pays, elle bénéficie d'un statut de protection en région Pays-de-la-Loire. C'est une annuelle pionnière qui affectionne les terrains mis à nue en zone inondable.



Photo 18 : Cardamine à petites fleurs

Sur le site, une station a été observée sur un bourrelet de curage en rive gauche de l'Ognon. Bien que ces dépôts vaseux soient favorables à l'espèce dans un premier temps, elle est rapidement concurrencée par des espèces nitrophiles plus hautes telles que la Grande Ortie.

**La Berle à larges feuilles** *Sium latifolium* : Cette ombellifère est en régression partout en France mais se maintient bien dans les grandes zones humides du département (Lac de Grand-Lieu, Brière et vallée de la Loire). On la retrouve par pieds isolés dans les roselières à Grande Glycérie qui sont les plus longuement inondées.



*Photo 19 : Berle à larges feuilles*

**Le Pigamon jaune** *Thalictrum flavum* : On retrouve cette espèce dans les secteurs de marais sur sol neutre ou alcalin. Elle est encore bien présente en Loire-Atlantique notamment dans la vallée de la Loire et ses zones humides annexes.

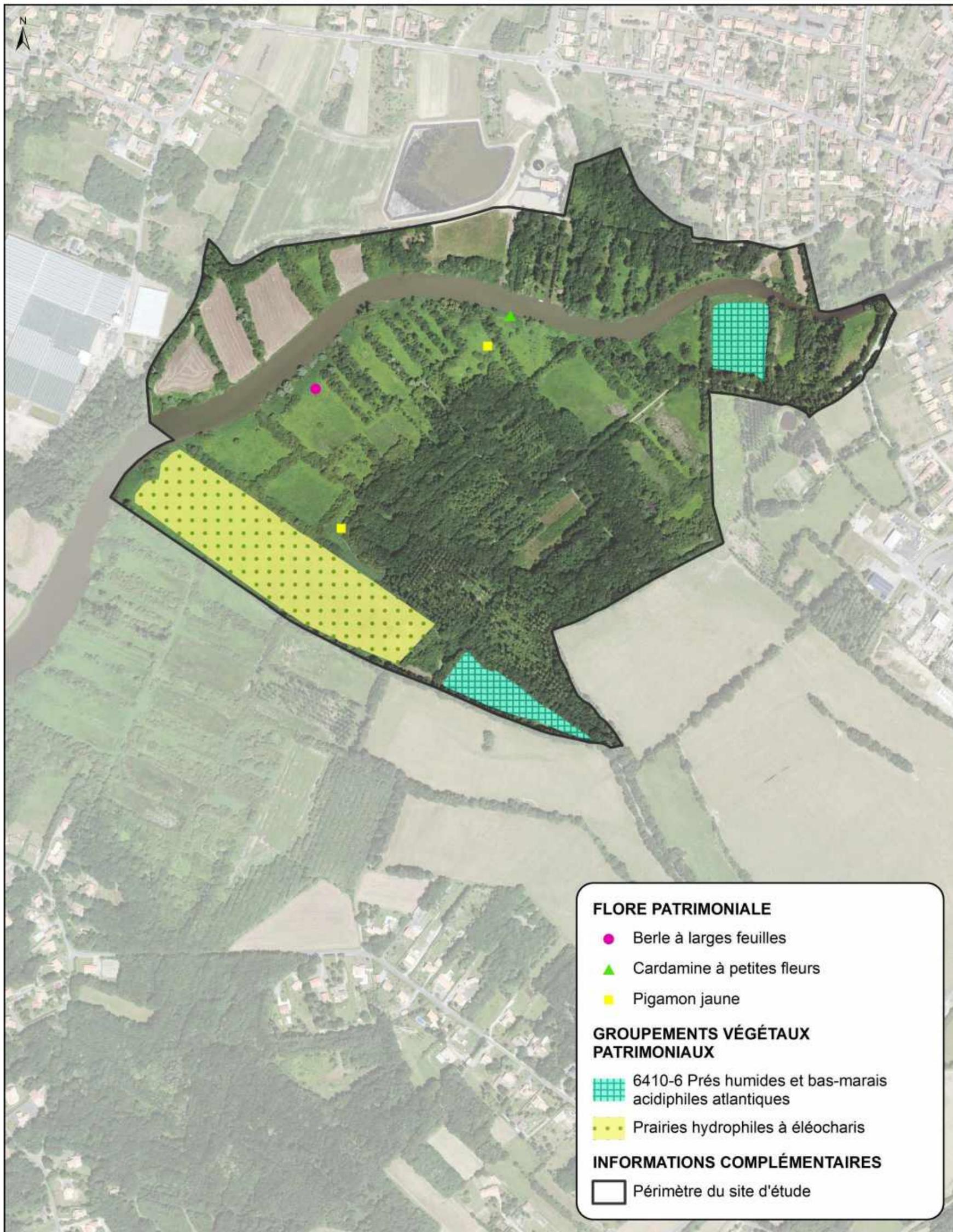


*Photo 20 : Pigamon jaune*

Espèces	Directive Habitats	Protection nationale	Protection régionale Pays de la Loire	Liste "rouge" armoricaine	Liste "rouge" régionale Pays de la Loire	Statut de rareté en Loire-Atlantique	Espèces déterminantes Pays de la Loire	Espèce contactée en 2017
<b>Berle à larges feuilles</b> <i>Sium latifolium</i>				<b>An. 2</b>			<b>x</b>	
<b>Cardamine à petites fleurs</b> <i>Cardamine parviflora</i>			<b>x</b>	<b>An. 1</b>	<b>NT</b>	<b>Rare</b>	<b>x</b>	
<b>Pigamon jaune</b> <i>Thalictrum flavum</i>				<b>An. 1</b>			<b>x</b>	

NT : Quasi-menacé

Tableau 1 : Liste des espèces végétales patrimoniales présentes sur la zone d'étude



Carte 7 : Localisation de la flore et des groupements végétaux patrimoniaux

## **II.4. AVIFAUNE**

### **II.4.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE**

L'inventaire de l'**avifaune nicheuse** a été réalisé suivant la méthode relative des **Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.)**. Le protocole consiste à noter l'ensemble des contacts auditifs et visuels obtenus dans un laps de temps de 5 à 20 minutes sur un même point d'écoute. Les écoutes ont été faites en début de matinée en deux passages sur chaque point (début avril pour prendre en compte les nicheurs précoces, et fin mai-début juin pour les espèces plus tardives). Les points d'écoute ont été répartis sur l'aire d'étude de façon à couvrir les différents habitats présents. Les espèces contactées en dehors des stations où ont été effectués les points d'écoute ont également été notées.

L'**avifaune migratrice** a été prise en compte lors de passages sur des sites de gagnage et de repos potentiellement propices en halte migratoire (zones inondées, roselières) durant les périodes pré et postnuptiales, soit début mars et fin août.

### **II.4.2. OISEAUX NICHEURS**

L'alternance de milieux ouverts et fermés permet l'implantation de **cortèges avifaunistiques relativement variés**. Parmi les oiseaux nichant sur site, on observe des oiseaux appartenant au cortège des fauvettes paludicoles, au cortège des passereaux des bois et du bocage, et des oiseaux inféodés aux milieux aquatiques.

#### **II.4.2.a. CORTEGE DES PASSEREAUX DES BOIS ET DU BOCAGE**

On observe un cortège d'oiseaux nichant dans les boisements de feuillus et les haies parmi lequel figurent le Lorient d'Europe, le Geai des chênes, le Troglodyte mignon, la Fauvette à tête noire, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce, la Sittelle torchepot, le Grimpereau des jardins...

Ce cortège est composé d'un nombre relativement important d'espèces qui traduit une bonne disponibilité en abris et zones de nidification dans les haies et les boisements, notamment en micro-habitats pour les espèces cavernicoles comme le démontre la présence de la Sittelle torchepot, de la Huppe fasciée ou du Pic vert.

#### **II.4.2.b. CORTEGE DES FAUVETTES PALUDICOLES**

Le cortège des fauvettes paludicoles est relativement pauvre en espèces comparativement à celui observable dans les roselières de Grand-Lieu. En effet, la surface en phragmitaie est très faible alors que cette roselière est la plus favorable à la nidification de ces espèces. On contacte tout de même sur le site d'étude, en période de reproduction, la Rousserolle effarvatte, le Bruant des roseaux, la Cisticolle des joncs et la Bouscarle de Cetti.

#### **II.4.2.c. CORTEGE DES OISEAUX INFEODES AUX MILIEUX AQUATIQUES**

Le cortège des oiseaux inféodés aux milieux aquatiques est relativement pauvre comparativement à celui présent sur le lac de Grand-Lieu. Les berges de l'Ognon abruptes ne sont en effet pas favorables au stationnement de limicoles. Outre des espèces comme le Grèbe huppé ou la Foulque macroule qui peuvent trouver des conditions favorables à leur nidification sur le site, les observations concernent principalement des individus issus de populations présentes plus en aval sur l'Ognon ou sur le lac de Grand-Lieu et qui fréquentent les milieux ouverts du marais de l'île et les rives de l'Ognon comme zones de gagnage ou de transit. C'est le cas de quelques espèces d'ardéidés observés en pêche sur les berges de l'Ognon telles que la Grande Aigrette, l'Aigrette garzette, le Héron cendré et le Héron pourpré.

Des oiseaux ont été observés en vol au-dessus de la rivière en transit ou en recherche de poissons à prédater tels que le Grand Cormoran, la Guifette moustac, le Martin-pêcheur d'Europe ou le Milan noir.



Photo 21 : Milan noir

#### **II.4.3. OISEAUX MIGRATEURS**

Les milieux sont peu propices, comparativement à d'autres milieux présents sur Grand-Lieu, à la halte migratoire des oiseaux. Notons cependant l'observation de 5 Coulis cendré en période prénuptiale au niveau de la prairie mésophile située près de la STEP.

#### **II.4.4. OISEAUX HIVERNANTS**

Nous n'avons pas été missionné pour étudier les cortèges d'oiseaux hivernants. Cependant, les témoignages de chasseurs locaux nous ont permis d'avoir connaissance de la présence de la Bécasse des bois dans les boisements des points topographiques les plus hauts du marais de l'île, ainsi que, bien qu'étant de plus en plus rare du fait de la fermeture progressive des milieux, de la Bécassine des marais. Les effectifs de canards semblent également en régression sur le marais du fait de cet enrichissement progressif des parcelles inondables sur lesquels ils stationnent habituellement.

#### **II.4.5. ESPECES PATRIMONIALES**

La patrimonialité des oiseaux fréquentant l'aire d'étude a été définie au regard de leur statut de rareté en Loire-Atlantique, de leur présence et de leur statut sur la liste des espèces prioritaires en Pays-de-la-Loire, et de leur mention en annexe I de la Directive « Oiseaux » en tant qu'espèces d'intérêt communautaire. 10 espèces patrimoniales ont été contactées sur le site d'étude.

**L'Aigrette garzette** *Egretta garzetta* : Cette espèce de la famille des ardéidés a été observée régulièrement en pêche sur les rives de l'Ognon. Il s'agit vraisemblablement d'individus provenant des colonies situées plus en aval sur l'Ognon qui viennent s'alimenter sur ce tronçon de rivière.

**La Bécasse des bois** *Scolopax rusticola* : Cet oiseau n'a pas été observé durant l'étude mais le témoignage de chasseurs démontre qu'il fréquente les milieux boisés du marais de l'île en hiver. C'est une espèce peu fréquente en Loire-Atlantique.

**Le Courlis cendré** *Numenius arquata* : Cette espèce dont les effectifs nicheurs sont en forte régression a été contactée en période de migration prénuptiale dans la prairie située à proximité de la STEP.

**L'Echasse blanche** *Himantopus himantopus* : un couple a été observé en vol insistant au dessus du bassin de la STEP durant la période de nidification. Il pourrait s'agir d'un site de reproduction pour cette espèce peu commune.



Photo 22 : Echasse blanche en vol au-dessus du bassin de la STEP

**La Grande Aigrette** *Ardea alba* : Cette espèce de la famille des ardéidés a été observée régulièrement en pêche sur les rives de l'Ognon. Il s'agit vraisemblablement d'individus provenant des colonies situées plus en aval sur l'Ognon qui viennent s'alimenter sur ce tronçon de rivière.

**La Guifette moustac** *Chlidonias hybrida* : Cette espèce peu fréquente, inféodée aux milieux aquatiques, a été observée en pêche sur l'Ognon. Il s'agit vraisemblablement d'un individu provenant de la colonie reproductrice installée sur le lac de Grand-Lieu.

**Le Héron pourpré** *Ardea purpurea* : Cette espèce peu fréquente de la famille des ardéidés a été observée en gagnage sur les parcelles encore fauchées des bords de l'Ognon. L'individu semblait chasser les grenouilles au niveau des lentilles de prairies hydrophiles disséminées dans les roselières.

**Le Martin-pêcheur d'Europe** *Alcedo atthis* : L'individu observé en vol au-dessus de l'Ognon semblait être soit en transit soit en pêche. En effet, les berges ne présentent pas de milieux favorables à la nidification de l'espèce qui recherche des grandes hauteurs pour établir son terrier.

**Le Milan noir** *Milvus migrans* : Ce rapace fréquent sur le lac de Grand-Lieu a été observé en vol au-dessus du site.

**Le Tadorne de Belon** *Tadorna tadorna* : Cet anatidé peu commun a été observé en vol au-dessus du site.

Espèces	Directive Habitats	Protection nationale	Liste "rouge" régionale Pays de la Loire	Espèces déterminantes Pays de la Loire	Statut sur les sites	Espèce contactée en 2017
<b>Aigrette garzette</b> <i>Egretta garzetta</i>	X	X		X	Site de gagnage	
<b>Bécasse des bois</b> <i>Scolopax rusticola</i>				X	Hivernage	
<b>Courlis cendré</b> <i>Numenius arquata</i>				X	Migration	
<b>Echasse blanche</b> <i>Himantopus himantopus</i>	X	X		X	Nicheur	
<b>Grande Aigrette</b> <i>Ardea alba</i>	X	X	VU	X	Site de gagnage	
<b>Guifette moustac</b> <i>Chlidonias hybrida</i>	X	X		X	Site de gagnage	
<b>Héron pourpré</b> <i>Ardea purpurea</i>	X	X		X	Site de gagnage	
<b>Martin-pêcheur d'Europe</b> <i>Alcedo atthis</i>	X	X		X	Site de gagnage	
<b>Milan noir</b> <i>Milvus migrans</i>	X	X		X	Site de gagnage	
<b>Tadorne de Belon</b> <i>Tadorna tadorna</i>		X		X	Site de gagnage	

Codes couleurs des tableaux d'inventaires faune et flore:

 Espèce observée  Espèce non observée

VU: Vulnérable

Tableau 2 : Liste des oiseaux patrimoniaux contactés sur la zone d'étude

## II.5. MAMMOFAUNE

### II.5.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Les prospections ont été réalisées sur l'ensemble de la période d'étude, lors des différents passages effectués sur site, chaque fois qu'un élément constitutif du paysage rencontré (souche d'arbre, berge vaseuse, ouverture dans une haie...) laissait présager d'une potentielle lecture de traces et indices de présence de mammifères. Les traces et indices analysés pour en connaître leurs auteurs ont été de natures diverses : crottes, marquages olfactifs, empreintes de pattes, zones d'alimentation...

En marge de ces prospections générales, trois espèces d'intérêt patrimonial présentent sur le Lac de Grand-Lieu et ses marges ont fait l'objet de recherches ciblées : la Loutre d'Europe, la Genette commune, et le Campagnol amphibie.

Les indices de présence de la Loutre d'Europe ont été recherchés sur les rives de l'Ognon, notamment sur les vases nues des berges et sur les éléments ressortant du paysage (souches, branches, pierres, pontons...).

La présence de la Genette commune en marais est très difficilement détectable compte tenu de l'absence de promontoires rocheux qui constituent les zones de crottiers préférentielles de l'espèce. Cependant, en présence de cabanons sur son territoire, l'espèce utilise leurs toitures pour établir ses crottiers. Les toitures des nombreux cabanons privés présents sur le site ont donc été prospectées à l'aide d'une échelle afin de détecter d'éventuels crottiers.

Les crottiers, coulées et zones d'abrouissement du Campagnol amphibie ont été recherchés sur les rives de l'Ognon et sur les étiers bordés de phragmitaies qui constituent des habitats préférentiels de l'espèce.

### II.5.2. MAMMIFERES

Le marais de l'île est constitué d'une mosaïque de roselières et de boisements difficilement accessibles et donc propices à la quiétude recherchée par la plupart des mammifères. L'Ognon, qui forme le cœur du site, constitue de plus un **corridor écologique** reliant le site d'étude à la zone lacustre de Grand-Lieu où se rencontre la plupart des espèces du cortège de mammifères semi-aquatiques de la région.

Malgré cette configuration, seulement sept espèces ont été détectées sur le site :

- Campagnol roussâtre (*Myodes glareolus*)
- Chevreuil (*Capreolus capreolus*)
- Fouine (*Martes foina*)
- Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
- Ragondin (*Myocastor coypus*)
- Renard (*Vulpes vulpes*)
- Sanglier (*Sus scrofa*)

Plusieurs Chevreuils ont été observés de part et d'autre de l'Ognon, surpris sur leur couche dans les roselières ou en déplacement sur les sentiers.

La présence de la Fouine a été attestée sur le marais de l'île où des crottes propres à l'espèce ont été observées sur des souches d'arbres fraîchement abattus.

La présence de la **Loutre d'Europe** a été détectée dans un boisement situé en rive gauche de l'Ognon, à proximité du sentier donnant accès au bateau à chaînes. De nombreux marquages olfactifs (marquages urinaires et épreintes) ont été découverts sur les branches et troncs sinueux des saules du boisement. Les différents stades de fraîcheur de ces marquages, ainsi que l'observation de pistes fraîches, attestent que cette partie du site constitue un élément important du territoire d'une Loutre d'Europe qui le fréquente et le marque régulièrement.



*Photo 23 et 24 : Marquage urinaire et empreintes*

Le Ragondin est présent sur l'ensemble du réseau hydrographique du site étudié. Son impact sur la qualité des écosystèmes est important, notamment en ce qui concerne la déstructuration des berges.

La présence du Sanglier a été détectée sur l'ensemble du site mais la densité de population semble plus importante dans les roselières bordant la rive gauche de l'Ognon où ont été observés de nombreux indices de présence (bouttis, coulées et bauges).

**Aucun indice de présence de Campagnol amphibie ou de Genette commune n'a été observé sur la zone malgré les recherches dédiées à ces taxons.**

### **II.5.3. ESPECES PATRIMONIALES**

La patrimonialité des mammifères fréquentant l'aire d'étude a été définie au regard de leur statut de rareté en Loire-Atlantique, de leur présence et de leur statut sur la liste des espèces prioritaires en Pays-de-la-Loire, et de leur mention en annexe II de la Directive « Habitats » en tant qu'espèces d'intérêt communautaire. 1 espèce patrimoniale a été contactée sur le site d'étude :

**La Loutre d'Europe *Lutra lutra*** : Elle est le seul mammifère présentant un intérêt patrimonial à avoir été inventorié sur le site d'étude. L'espèce bénéficie de plus d'un statut de protection sur l'ensemble du territoire national et figure à l'annexe 1 de la Directive Habitats-Faune-Flore. Réparties sur l'ensemble du territoire de Loire-Atlantique, les populations sont plus denses sur les vastes zones humides du département. A Grand-Lieu, les effectifs sont estimés à plusieurs dizaines d'individus. La Loutre d'Europe figure parmi la liste des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Lac de Grand-Lieu ».

Espèces	Directive Habitats	Protection nationale	Liste « rouge » Pays de la Loire	Espèces déterminantes Pays de la Loire	Statut de rareté en Loire-Atlantique	Espèce contactée en 2017
<b>Loutre d'Europe</b> <i>Lutra lutra</i>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>NT</b>	<b>x</b>	<b>Peu fréquente</b>	

*Codes couleurs des tableaux d'inventaires faune et flore:*

*Espèce observée*      *Espèce non observée*

NT : Quasi-menacé

*Tableau 3 : Liste des mammifères patrimoniaux contactés sur la zone d'étude*

## **II.6. HERPETOFAUNE**

### **II.6.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE**

#### **II.6.1.a. AMPHIBIENS**

Aucun protocole d'inventaire n'a été mis en place pour rechercher ce taxon, les enjeux ayant été estimés minimes par les membres du comité technique.

#### **II.6.1.b. REPTILES**

Outre la recherche d'individus sur les biotopes potentiellement favorables à la thermorégulation (lisières de boisements, haies exposées au sud), un transect de plaques a été mis en place dans la clairière située sur les points topographiques les plus élevés du site d'étude. Les plaques, tapis de carrière en caoutchouc et plaques ondulées bitumées, ont été disposées et espacées au minimum de 50 m de distance sur les biotopes favorables afin de constituer des placettes d'insolation artificielles pour les serpents. La présence des reptiles sous plaques a été vérifiée à plusieurs reprises, en début de matinée, lors des différents passages sur sites et suivant des conditions météorologiques favorables. Une vague de chaleur qui s'est installée durablement durant le printemps 2017 n'a cependant pas permis d'obtenir de bons résultats.



*Photos 25 : Plaque à reptiles mise en place sur le marais de l'Ile*

#### **II.6.2. AMPHIBIENS**

La Grenouille agile est le seul amphibien à avoir été contacté sur le site d'étude. Quelques adultes ont été observés à proximité de la mare située en contexte boisé où la reproduction pourrait être possible. De nombreux imagos ont également été observés dans les cuvettes où se développent les prairies hydrophiles à éléocharis au sein de la roselière à Baldingère faux-roseau située la plus à l'ouest du marais de l'Ile, en rive gauche de l'Ognon. Bien que cette espèce soit commune, l'observation d'imagos sur ces parcelles en bordure de l'Ognon constitue une donnée intéressante qui démontre que la reproduction d'amphibiens a encore lieu en contexte de marais sur la périphérie du lac de Grand-Lieu malgré les épisodes de prolifération de l'Ecrevisse de Louisiane qui ont eu lieu ces dernières années. Ces grenouilles représentent de plus une ressource trophique non négligeable pour certaines espèces telles que le Héron pourpré dont la prédation sur des imagos a été constatée durant l'étude.



*Photos 26 : Grenouille agile*

### **II.6.3. REPTILES**

Le site d'étude étant essentiellement constitué de milieux inondables, il est peu favorable aux reptiles si ce n'est à la Couleuvre à collier qui a été contactée en déplacement dans une douve. Des orvets fragiles ont toutefois été observés sous plaque dans la clairière située sur les points culminants du marais de l'île. Le Lézard des murailles a quant à lui été observé en limite du bourg de Pont-Saint-Martin.



*Photos 27 : Orvets fragiles*

### **II.6.4. ESPECES PATRIMONIALES**

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée.

## **II.7. ICTHYOFAUNE**

### **II.7.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE**

Outre quelques observations faites sur le site, une demande de données a été faite auprès de la Fédération de Loire-Atlantique pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques.

### **II.7.2. POISSONS ET ECREVISSES**

Un constat de frai a été fait sur la vaste parcelle située toute à l'ouest du marais de l'Ile en rive gauche de l'Ognon. Bien que l'espèce n'ait pu être identifiée formellement compte tenu de la longue distance à laquelle l'observation a eu lieu, la période à laquelle elle s'est déroulée, au début du mois de mars, laisse peu de doute sur le fait qu'elle correspond à l'observation d'un frai de Brochet.

La Carpe commune a également été observée en frai sur les rives de l'Ognon au niveau du franchissement de la rivière par le bateau à chaînes.

La présence de l'Ecrevisse de Louisiane a été constatée dans une roselière située en rive gauche de l'Ognon.

La Fédération de Pêche ne dispose pas de données propres au site. Cependant, des données ont été fournies concernant une étude réalisée en amont du marais de l'Ile sur les prés Moreau. Quelques espèces intéressantes y ont été observées telles que l'Anguille ou la Bouvière (GERARD B., 2017).



*Photo 28 : Carpes communes en frai*

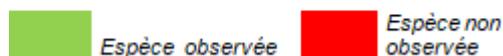
### **II.7.3. ESPECES PATRIMONIALES**

La patrimonialité de l'ichtyofaune a été évaluée sur la base de la liste rouge des poissons et macrocrustacés d'eau douce des Pays-de-la-Loire et de la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF continentales en Pays-de-la-Loire.

Une espèce patrimoniale a été contactée sur le site d'étude : le **Brochet**.

Espèces	Directive Habitats	Protection nationale	Liste « rouge » Pays de la Loire	Espèces déterminantes Pays de la Loire	Espèce contactée en 2017
<b>Brochet</b> <i>Esox lucius</i>		<b>x</b>	<b>VU</b>	<b>x</b>	

Codes couleurs des tableaux d'inventaires faune et flore:



VU: Vulnérable

Tableau 4 : Liste des poissons patrimoniaux contactés sur la zone d'étude

## II.8. ENTOMOFAUNE

### II.8.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

L'inventaire de l'entomofaune a été réalisé en ciblant quatre taxons (Lépidoptères rhopalocères, odonates, orthoptères, coléoptères saproxyliques) qui permettent un échantillonnage en vue d'estimer la richesse entomofaunistique du site. Parmi ces quatre taxons se retrouve également une bonne part des espèces de l'entomofaune patrimoniale.

Les lépidoptères rhopalocères ont été recherchés sur l'ensemble de la période d'étude. Les prospections ont été plus poussées sur les biotopes les plus favorables (milieux prairiaux, clairières...). Les chenilles ont également été recherchées dans la végétation pouvant servir de support de ponte.

Les odonates ont été prospectés à vue sur les biotopes favorables (cours d'eau, fossés, plans d'eau...). En cas de difficulté pour déterminer l'espèce à vue, les individus ont été capturés au filet à papillon puis relâchés. Le comportement des individus (accouplement, ponte, émergence, territorialité) a également été observé afin de juger de l'autochtonie des individus. La végétation des berges a ponctuellement été prospectée pour rechercher les exuvies.

Les orthoptères ont été recherchés sur les biotopes favorables en période estivale. Ils ont été recherchés sur l'ensemble des groupements végétaux du site afin de prendre en compte les différents cortèges (milieux mésophiles, humides...). L'identification des individus rencontrés s'est faite à vue et par écoute des stridulations.

Les coléoptères saproxyliques ont été pris en compte par recherche de trous d'émergence et coulées de sciure de bois sur les arbres sénescents. Les populations de Grand Capricorne ont été recherchées sur les vieux chênes présents notamment dans les haies en limite du site étudié, et celles de la Rosalie des Alpes sur les vieux frênes et saules présents notamment sur les bords de fossé et de l'Ognon.

### II.8.2. LEPIDOPTERES RHOPALOCERES

La prairie humide oligotrophe présente à l'ouest de l'aire d'étude accueille plusieurs espèces de lépidoptères rhopalocères dont une population de **Petite Violette**, espèce rare en Loire-Atlantique et en forte régression. Plusieurs autres espèces y ont été observées telles que l'Azuré commun, le Demi-deuil, le Souci...

Sur les secteurs qui alternent boisements et clairières, notamment sur les points culminants du marais de l'île ont été observés le Tircis, la Mégère, le Citron, le Petit Sylvain et le Tabac d'Espagne.

Les mégaphorbiaies et les bords de l'Ognon attirent diverses espèces telles que la Carte géographique, le Paon-du-jour, la Belle-Dame, le Vulcain, la Sylvaine ou le Robert-le-Diable.



*Photo 29 : Petite Violette*

### ***II.8.3. ODONATES***

La diversité en odonates est très faible comparativement au cortège observable sur la zone lacustre de Grand-Lieu. L'absence d'herbiers aquatiques favorables et la physionomie des berges de l'Ognon très abrupte, ainsi que la qualité physico-chimique de l'eau, sont certainement des facteurs défavorables à l'expression d'un cortège diversifié.

Ainsi, hormis la présence en grand nombre d'espèces peu exigeantes telles que l'Orthétrum réticulé et le Sypétrum sanguin dont les imagos se développent dans les roselières bordant l'Ognon, l'Agrion élégant ou le Gomphe gentil, peu d'espèces ont été observées. On notera tout de même la présence de l'Aesche mixte contactée en différents endroits de l'aire d'étude et d'une espèce patrimoniale : **la Cordulie métallique** observée sur la prairie humide oligotrophe la plus à l'ouest.



*Photo 30 : Cordulie métallique*

#### II.8.4. ORTHOPTERES

La diversité des groupements végétaux humides confère au site une certaine attractivité pour les orthoptères du cortège des zones humides. Outre la Decticelle bariolée et la Grande Sauterelle qui sont très présentes dans les milieux humides, ont été contactées trois espèces d'intérêt patrimonial : le **Grillon des marais**, espèce rare en Loire-Atlantique, localisée au niveau des chemins mis à nu en bordure de l'Ognon, le **Criquet ensanglanté** et le **Criquet des clairières**, espèces moins exigeantes, qui sont quant à elles bien réparties sur l'ensemble des roselières de l'aire d'étude.

Sur les prairies et les boisements mésophiles, le cortège en orthoptères est souvent peu diversifié et les espèces qui le constituent présentent un intérêt moindre que celles du cortège des zones humides. Des espèces telles que le Criquet des pâtures, le Criquet duettiste, le Criquet des bromes, la Decticelle cendrée, le Phanéroptère commun ou le Grillon des bois... y ont été contactées.



*Photo 31 : Criquet des clairières*

#### II.8.5. COLEOPTERES SAPROXYLIQUES

Les boisements et les anciennes haies bocagères présentent des **arbres têtards et arbres sénescents** qui abritent des petites populations de **Rosalie des Alpes** (dans quelques Saules blancs et frênes têtards isolés) et dans une moindre mesure de **Grand Capricorne** (un seul chêne en limite du bourg de Pont-Saint-Martin). Bien qu'il n'est pas été observé, le Lucane cerf-volant pourrait également être présent au regard des nombreuses souches pourrissantes présentes dans les boisements.

A noter également l'observation sur une inflorescence de Pigamon jaune d'un autre *cerambycidae* plus commun que la Rosalie des Alpes et le Grand Capricorne : le Lepture tacheté.



*Photo 32 et 33 : Trous d'émergence de Rosalie des Alpes et Lepture tacheté*

#### **II.8.6. ESPECES PATRIMONIALES**

Sept espèces patrimoniales ont été contactées :

**La Cordulie métallique** *Somatochlora metallica* : Cette libellule au tempérament vif affectionne les secteurs de cours d'eau ombragés aux berges abruptes. L'espèce a été contactée sur la prairie humide oligotrophe présente à l'ouest de l'aire d'étude.

**Le Criquet des clairières** *Chrysochraon dispar* : Ce criquet présent dans les milieux humides a été observé dans les glycéraines situées en rive gauche de l'Ognon.

**Le Criquet ensanglanté** *Stetophyma grossum* : Ce criquet présent dans les milieux humides a été observé dans les roselières présentes de part et d'autre de l'Ognon.

**Le Grand Capricorne** *Cerambyx cerdo* : Ce coléoptère saproxylique est en régression en Europe alors que les populations se maintiennent bien dans les zones bocagères de l'ouest de la France. Un chêne mature situé au nord-est de la zone d'étude abrite une petite population.

**Le Grillon des marais** *Pteronemobius heydenii* : Ce petit grillon aux stridulations presque inaudibles se rencontre sur les zones mises à nu des vastes marais du département et des milieux tourbeux. Il est rare en Loire-Atlantique. Une petite population a été détectée sur le chemin menant au bateau à chaîne en rive gauche de l'Ognon.

**La Petite Violette** *Boloria dia* : Ce petit papillon est rare en Loire-Atlantique et en régression sur l'ensemble de son aire de répartition. Une population a été observée sur la prairie humide oligotrophe située au sud-ouest du marais de l'Ile. L'espèce se reproduit vraisemblablement sur les pieds de Violette des chiens présents sur les marges de la prairie.

**La Rosalie des Alpes** *Rosalia alpina* : Ce magnifique coléoptère saproxylique est une espèce peu fréquente en Loire-Atlantique où elle fréquente principalement les boisements alluviaux de la vallée de la Loire. Des petits noyaux de population ont été décelés dans des frênes et saules sénescents disséminés sur les parcelles situées en rive gauche de l'Ognon.

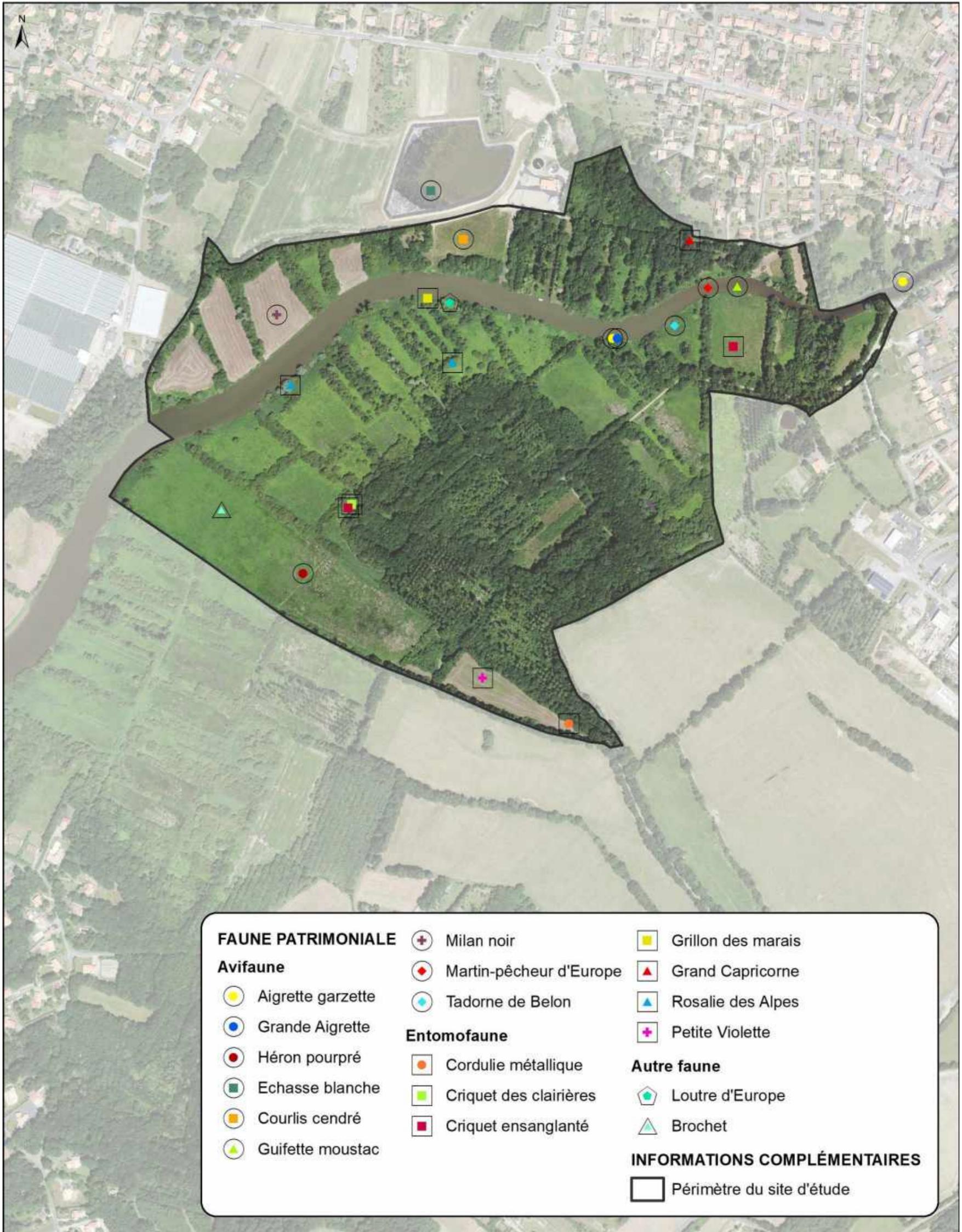
Espèces	Directive Habitats	Protection nationale	Statut de rareté en Loire-Atlantique	Espèces déterminantes Pays de la Loire	Espèce contactée en 2017
<b>Cordulie métallique</b> <i>Somatochlora metallica</i>				X	
<b>Criquet des clairières</b> <i>Chrysochraon dispar</i>				X	
<b>Criquet ensanglanté</b> <i>Stetophyma grossum</i>				X	
<b>Grand Capricorne</b> <i>Cerambyx cerdo</i>	X	X		X	
<b>Grillon des marais</b> <i>Pteronemobius heydenii</i>			Rare	X	
<b>Petite Violette</b> <i>Boloria dia</i>			Rare	X	
<b>Rosalie des Alpes</b> <i>Rosalia alpina</i>	X	X	Peu fréquente	X	

Codes couleurs des tableaux d'inventaires faune et flore:

Espèce observée

Espèce non observée

Tableau 5 : Liste des insectes patrimoniaux contactés sur la zone d'étude



Carte 8 : Localisation des contacts établis avec la faune patrimoniale

## II.9. DEGRADATIONS ET MENACES

### II.9.1. ESPECES INVASIVES

Deux **espèces végétales aquatiques exotiques et envahissantes** ont été observées sur le réseau hydrographique du marais de l'île : le **Myriophylle du Brésil** et la **Jussie**.

Le Myriophylle du Brésil est présent dans une douve située en rive droite de l'Ognon, au niveau d'un ancien jardin de rive. Elle y a vraisemblablement été introduite par un riverain. Actuellement, l'herbier est contenu sur une faible surface en tête de la douve mais la station est à surveiller, des épisodes de prolifération ayant déjà eu lieu par le passé sur l'Ognon.

La Jussie est quant à elle présente sur l'ensemble du réseau hydrographique du site tout comme sur celui du lac de Grand-Lieu. Les herbiers présents sur le marais de l'île semblent toutefois contenus notamment grâce aux actions engagées par le Syndicat du Bassin Versant de Grand-Lieu qui les arrache une fois par an. La création en rive gauche de l'Ognon d'un sentier menant au bateau à chaîne a toutefois favorisé l'implantation d'un herbier terrestre sur les marges du sentier.

Concernant les espèces végétales ayant un fort potentiel invasif, une station de **Vigne-vierge** est présente dans un ancien jardin de rive. Elle est en situation ombragée ce qui semble freiner son expansion mais la dynamique de cette espèce qui se répand dans la cime des arbres et arbustes est à surveiller.

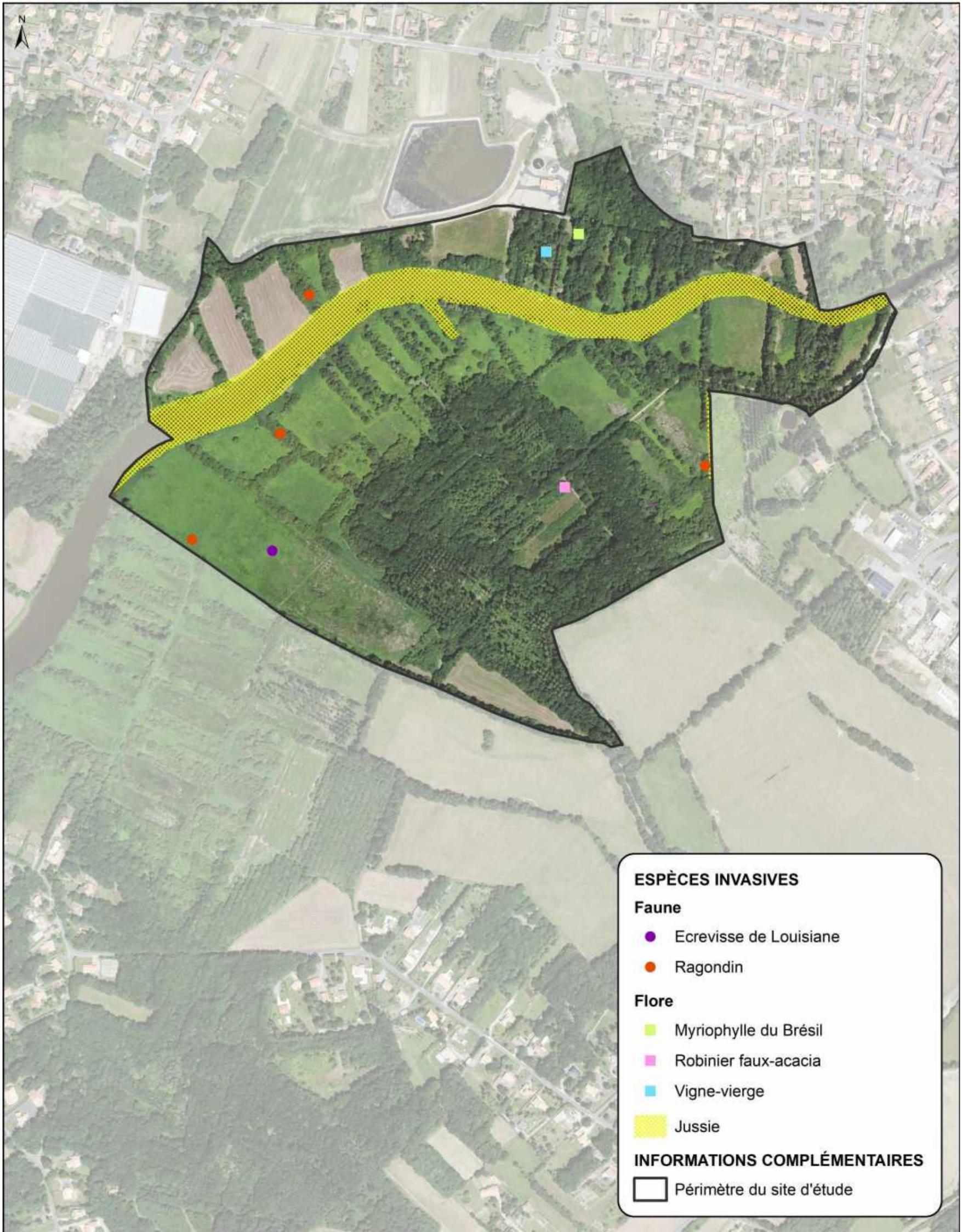


*Photos 34 et 35 : Myriophylle du Brésil et Vigne-vierge*

A surveiller également la dynamique d'espèces exogènes disséminées sur les parcelles privées telles que le Bambou ou le Robinier faux-acacia.

Concernant les espèces invasives animales, le **Ragondin** est présent sur l'ensemble du réseau hydrographique et contribue à la déstructuration de la physionomie des berges et impacte le couvert végétal par place sur ses zones d'abrutissement.

La présence de l'**Ecrevisse de Louisiane** a été constatée mais il semble que les effectifs de cette espèce soient en régression sur l'ensemble du lac de Grand-Lieu.



**ESPÈCES INVASIVES**

**Faune**

- Ecrevisse de Louisiane
- Ragondin

**Flore**

- Myriophylle du Brésil
- Robinier faux-acacia
- Vigne-vierge
- Jussie

**INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES**

- Périmètre du site d'étude

Carte 9: Localisation des espèces invasives contactées

## II.9.2. IMPACTS ANTHROPIQUES

La fréquentation du site par les propriétaires de terrains privés et par divers visiteurs induit des impacts parfois négatifs sur les écosystèmes.

### ✓ LES IMPACTS LIES A LA GESTION

La gestion des parcelles privées par les propriétaires est parfois inadaptée à la nature des sites qui constituent pour rappel un espace naturel. Certaines parcelles, notamment en rive droite de l'Ognon au niveau des anciens jardins de rive, sont gérées comme des jardins. On y constate ainsi l'implantation de nombreuses **espèces ornementales**, la tonte du couvert végétal ou l'artificialisation des berges pour permettre l'accès à la rivière. Les cabanons sont nombreux et les fondations inachevées d'un bâtiment ont même été découvertes sur un des anciens jardins de rive. On constate également de nombreux dépôts de matériaux qui engendrent une nitrophilisation de la végétation qui les entoure.

La gestion des boisements privés est également inappropriée au maintien de boisements favorables à la biodiversité. En effet, les **coupes** pratiquées pour faire du **bois de chauffage** mettent quasiment à nu les parcelles, entraînant un changement des conditions écologiques brutal dans le sous-bois qui n'est ni favorable à la biodiversité ni à la régénération forestière. De plus, le brûlage des branchages peut entraîner une destruction et une modification du couvert végétal où il est réalisé voir entraîner la propagation d'incendie comme cela a été constaté durant l'étude sur une phalaridaie.



*Photo 36 : Propagation d'un incendie suite au brûlage de branchage*

### ✓ LES IMPACTS LIES A LA FREQUENTATION

Les sentiers carrossables qui parcourent le marais de l'Ile peuvent être empruntés par les véhicules motorisés ce qui entraîne différentes problématiques.

La facilité d'accès engendre notamment des faits de dépôts sauvages divers (végétaux, matériaux...).



*Photos 37 : Vieille carcasse de véhicule*

Des feux de camp ont également été découverts en bordure de l'Ognon sur les deux rives de la rivière ce qui suppose une fréquentation nocturne du site qui serait vraisemblablement moindre si l'accès aux véhicules motorisés était limité.

### **III. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL**

#### **III.1. ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES ET CULTURELLES**

##### **III.1.1. METHODOLOGIE DE COLLECTE DES USAGES**

Le chargé de mission environnement et l'adjointe à l'environnement ont mené des entretiens avec d'anciens usagers du Marais afin de recueillir leur témoignage. La démarche avait pour but de connaître la physionomie du site et les usages existants dans les années 1960 et 1970 en s'appuyant notamment sur les photos aériennes de cette période et les vestiges encore visibles de cette époque (ex. piquets de vignes, embarcadères, cabanes, types d'essences d'arbres etc.).

##### **Pierre Coulliaud, pêcheur, chasseur et sculpteur, rencontré le 17/03/2017**

M. Coulliaud, 80 ans, est retraité de l'aérospatiale où il travaillait comme tourneur. Il a toujours vécu à Pont-Saint-Martin. Dans sa jeunesse, il a accompagné Jean-Pierre Guerlain, dernier propriétaire du lac, dans ses sorties de chasses sur le lac. Fils de sabotier, il le fournissait comme son père en formes et appelants pour la chasse au gibier d'eau qu'il sculptait et peignait lui-même. Pendant de nombreuses années, il a également fourni de nombreux chasseurs du coin en appelant avant de s'orienter vers la sculpture animalière. Jusqu'à récemment, il sculptait des oiseaux de notre région. Passionné de pêche, il pêche encore presque tous les jours sur l'Ognon.

##### **Dominique Lemerle, propriétaire, rencontré le 03/02/2017**

M. Lemerle, 61 ans, retraité de l'aérospatiale, est issu d'une vieille famille de la commune. Il est propriétaire d'une parcelle sur les bords de l'Ognon à proximité du bourg et d'une parcelle au centre du marais sur « l'île ». Il est également membre actif de l'association d'histoire locale « Sur les Chemins d'Herbonne ».

##### **Madeleine Bournigal, propriétaire, rencontrée le 05/05/2017**

Mme Bournigal, 72 ans, retraité des Castors, est née dans le bourg et habite depuis toujours à Pont-Saint-Martin. Ses parents avaient une ferme dans le bourg en rive gauche de l'Ognon. Ils utilisaient le marais pour leurs activités agricoles. Elle a participé aux activités agricoles dans sa jeunesse.

##### **Didier Renou, propriétaire, rencontré le 31/03/2017**

M. RENO, 69 ans, retraité de l'aérospatial, est Martipontain depuis 1972. Depuis son arrivée sur la commune, il possède un terrain sur les bords de l'Ognon, chemin du Marais.

##### **Marie-Jo Douaud et ses enfants, propriétaires et exploitants agricoles, rencontrés le 05/05/2017**

La famille exploitait une ferme quai des Romains qui pratiquait la polyculture-élevage (élevage, viticulture, maraichage). Il était propriétaire et locataire de plusieurs parcelles dans le marais notamment sur l'île où ils pratiquaient la viticulture. M. Douaud père a été la dernière personne à entretenir une vigne sur l'île jusqu'au début des années 1990.

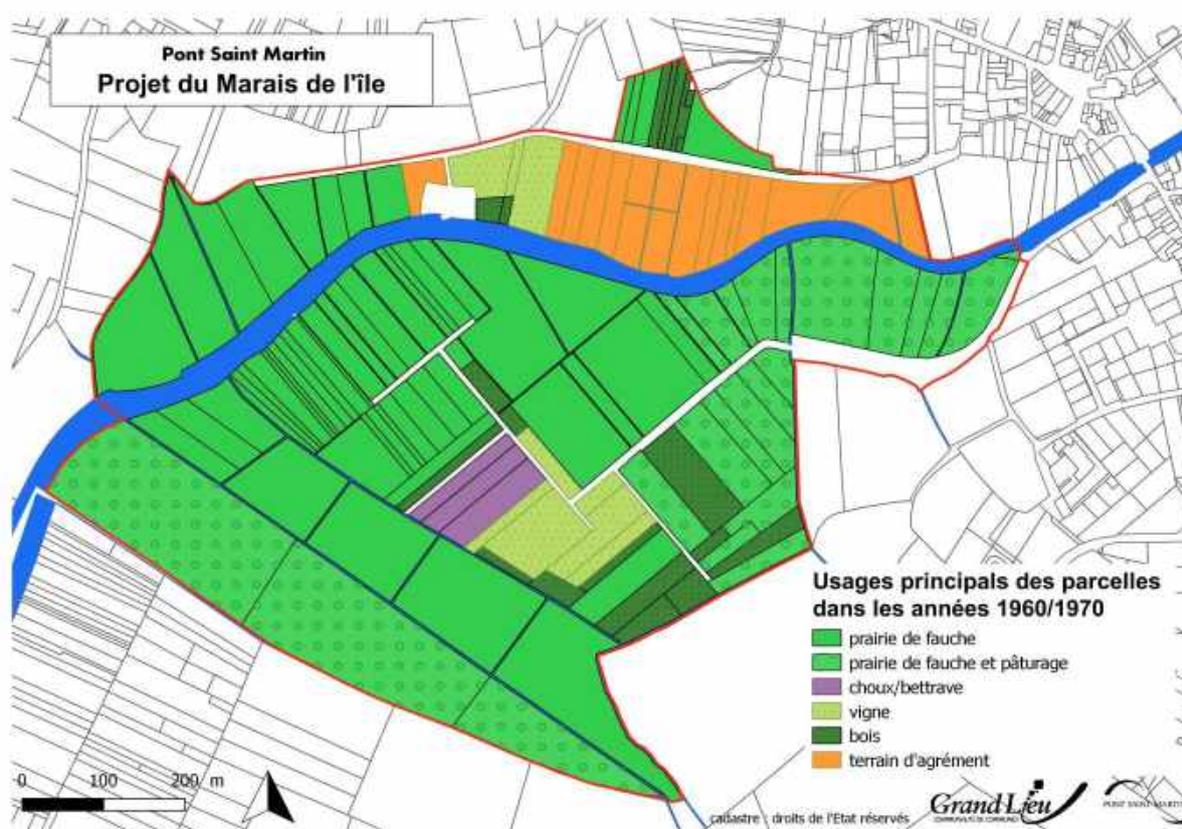
##### **Camille Lemoine, propriétaire et chasseur, rencontré le 01/06/2017**

Originaire de Passay, M. LEMOINE, 84 ans, vit à Pont Saint Martin depuis 1954. Il est propriétaire d'une parcelle qu'il tient de son père. Il chasse depuis toujours dans le marais de l'île et plus largement sur la commune. Il est membre de la société communale de chasse.

##### **Pierre et Gérard DAVID, propriétaires, rencontrés le 08/06/2017**

Habitants de Pont Saint Martin, leurs parents possédaient une ferme à la Nivardière à proximité du marais. Ils ont participé aux activités agricoles et à la vie de la ferme dans leur jeunesse.

### III.1.2. AGRICULTURE



Les parcelles ont changé plusieurs fois d'usages durant cette période en particulier sur l'île; certaines parcelles avaient également un usage mixte, à la fois agricole et de loisirs (pêche, détente). La carte n'est donc pas une photographie exhaustive des usages mais plutôt une photographie mettant en relief les principaux usages qui ont modelé le paysage et la vie du marais à cette période.

Comme l'atteste son classement en « Bois recensé » au PLU, le marais est aujourd'hui marqué par l'importance des boisements suite au développement des friches liées à l'arrêt des activités agricoles. Dans les années 1960 et 1970, le marais était avant tout un espace agricole qui se caractérisait par un paysage entretenu et ouvert. Une majorité de parcelles étaient entourées d'un fossé et d'une haie ou d'un alignement d'arbres (saules, frênes, chênes) souvent sur talus.

En rive gauche, la quasi-totalité du marais inondable était exploitée en prairie de fauche. Dans les années 1960, la zone dite des « allées » à l'entrée du marais était également pâturée. Cette pratique fut progressivement abandonnée laissant place uniquement à la fauche. Au regard des pratiques actuelles, il est probable que les prairies limitrophes de La Chevrière aient également été pâturées dès cette époque bien qu'il n'y ait pas de témoignage. Cette fauche tardive était réalisée aux alentours du 14 juillet. D'après les témoignages, le foin du marais, principalement de la « ruche » était de piètre qualité et servait principalement de litière pour le bétail. On peut cependant supposer que les parties pâturées présentaient de meilleure qualité fourragère.

Chaque propriétaire ou locataire prenait soin d'entretenir son bien. Les arbres étaient régulièrement recepés ou taillés, parfois en têtard, et les fossés étaient curés. Ces travaux étaient souvent réalisés en famille. Des campagnes d'empierrement du chemin d'accès étaient régulièrement organisées par les propriétaires du marais. A partir des années 1980, la commune a pris cette tâche à sa charge.

Des céréales (blé, seigle, orge etc.) étaient cultivés sur l'île jusqu'à la fin des années 1950 sur la partie haute du marais. Puis, après un court intermède légumineuses, « l'île » fut principalement plantée en vignes exploitées par différentes personnes souvent pour leur consommation personnelle. La famille Douaud est devenue progressivement le principal exploitant agricole de l'île par acquisition et en location. Les parcelles à l'ouest de l'île (AH226, AH225 et AH224) furent reconverties à son initiative en

culture de betterave et de choux pour le bétail. D'autres parcelles (AH189, AH190 et AH188) furent transformées en terrain de loisirs avant d'être abandonnées.

Dans les années 1960, la vigne était également présente en rive droite à descendre de l'actuel STEP vers la rivière (zone actuelle du bateau à chaînes). Ces vignes étaient plantées en cépage Othello puis gros plant avant d'être arrachées selon M. Couillaud. Concernant l'île, il s'agissait d'un mélange de cépages principalement rouge. Les témoins citent un grand nombre de cépages alors très répandus sur la commune et qui furent progressivement interdits : 7053, 7054, 7055, Baco, Seybel, 5455, du Léon Millot, oberlin. Par la suite, en reprenant les vignes, M. Douaud, qui fut le dernier viticulteur de l'île, aurait replanté exclusivement du cépage Abouriou sur ses parcelles sur les recommandations de la Chambre d'agriculture. Les témoins gardent le souvenir de vigneron se rendant l'hiver en barque sur « l'île » pour la taille des vignes. La vigne était finalement une culture adaptée à la valorisation agricole de cet espace difficilement accessible en hiver avec du matériel lourd, en dépit du contexte pédologique a priori peu favorable (terrain humide).

Le vin commercialisé localement se vendait bien. Les témoins se souviennent d'un vin rouge ou « rouget » utilisé pour la consommation courante qu'ils qualifient tous de « petit vin » en précisant pour certains « pas extraordinaire » !

Actuellement, l'agriculture ne subsiste plus que sur les parcelles situées au sud-ouest et au nord-ouest du site où quelques roselières sont fauchées et où des bovins pâturent les regains après la fauche.



*Photo 38 : Pâturage sur regain sur le marais de l'île*

### **III.1.3. LA PECHE ET LA RIVIERE**

La rivière avait une physionomie différente. On y voyait plus de végétation aquatique et une partie importante de la rivière était couverte de nénuphars. On y trouvait de nombreuses grenouilles, libellules, bigorneaux d'eau douce (probablement Planorbis) qui ont aujourd'hui quasiment disparus.

Globalement, la rivière connaissait une navigation plus importante qu'aujourd'hui. Beaucoup de Martipontains avaient une barque pour la pêche, la chasse ou la promenade. De nombreux bateaux étaient amarrés en permanence aux accès publics à la rivière : une quinzaine de bateaux au quai des Romains et ainsi que quelques bateaux au « Beau prêtre » (zone du bateau à chaîne). Les terrains de bord de rive étaient notamment très recherchés pour cette fonction. On essayait de s'arranger entre famille, voisins et amis pour laisser son bateau sur une de ces parcelles. Ainsi, on trouvait une vingtaine de bateaux amarrés en permanence en rive droite sur les parcelles de bord de rive.

Plusieurs pêcheurs et chasseurs se souviennent d'avoir fait le tour de l'île en barque l'hiver. Ils se déplaçaient à la perche dans le marais inondé. A cette période, l'anguille remontait dans les fossés du marais. On l'attrapait à la bosselle la nuit quand les eaux étaient « blanches ». Les anguilles étaient également pêchées à la « biguénée ». Cette technique rudimentaire consistait à accrocher à une canne

un fil sans hameçon sur lequel on enfilait de gros lombrics que l'on mettait en pelote. Les anguilles mordaient directement dans la pelote que l'on plongeait dans l'eau. Le pêcheur avait juste à retirer la pelote de l'eau et à la secouer au-dessus du vivier ou du sceau pour qu'elles tombent. Certains pêcheurs pratiquaient également la pêche au carrelet, celui-ci était parfois installé à l'arrière de grosses barques. Les pêcheurs pêchaient principalement le « petit blanc » (perche, carpe, brème etc.) et le brochet.

Aujourd'hui la pêche se pratique essentiellement à la ligne sur les parcelles allant du quai des romains jusqu'à la prairie humide oligotrophe la plus à l'est du site. La Gaule Nantaise dispose des droits de pêche sur ce tronçon de l'Ognon par convention avec la mairie de Pont-Saint-Martin.

### **III.1.4. LA CHASSE**

A cette époque, le marais était tellement giboyeux que les chasseurs le surnommaient « la réserve ». On y trouvait énormément de lapins de garennes qui faisaient leur terrier dans les talus mais aussi du lièvre « des marais ». On voyait beaucoup de passereaux dans les haies (bouvreuil, mésanges, etc.). A la chasse à pied, les chasseurs attrapaient du petit gibier : lapin, bécasses, faisans, pigeons et des perdrix. Ils organisaient également des battues au renard qui ont été remplacées à partir des années 1980 par des battues au chevreuil.

Les oiseaux d'eau en particulier les oiseaux migrateurs étaient plus présents qu'aujourd'hui dans le marais à cette époque. Les chasseurs pratiquaient la chasse « à la volée » ou « à la passée » en barque, c'est-à-dire environ 2 heures avant ou après le coucher du soleil. Ils chassaient principalement le colvert, le canard siffleur, la foulque macroule (appelée aussi judelle ou morelle), les sarcelles, etc. Le chasseur bloquait sa barque avec sa perche et se mettait à l'affût dans le marais inondé. Il posait des formes et pratiquait aussi l'agrainage (souvent avec des graines de maïs). Il n'était pas rare d'avoir 4 ou 5 chasseurs en même temps dans le marais en période de chasse.

Aujourd'hui, la chasse au gibier d'eau et à la bécasse est toujours pratiquée sur le site, de même que l'organisation de battues au Sanglier.



*Photo 39 : Affût de chasse sur le marais de l'île*

### III.1.5. LES TERRAINS D'AGREMENT ET DE LOISIRS

Les parcelles en rive droite entre le « beau prêtre » (bateau à chaînes) et le bourg faisaient office de jardins de bord de rive principalement dédiés à des usages de loisirs (promenade en barque, pêche et détente). Quelques Nantais, plutôt aisés, avaient acquis des parcelles afin de profiter de la rivière aux beaux jours. Ces parcelles inondables étaient aménagés en jardin avec un portail, une cabane, et souvent plantées d'essences ornementales (peupliers, saules pleureurs, bambous, thuya, laurier palme). La construction de la première station d'épuration en 1972 au bout du chemin du marais a entraîné le rehaussement du chemin et a divisé la zone humide de la rive nord. Certains jardins ont ainsi ensuite été en partie remblayés. Pour faciliter l'amarrage et l'accostage, les propriétaires bricolaient des embarcadères ou creusaient des encoches dans les berges.

Les promenades en barques étaient très prisées. En descendant la rivière, les promeneurs pouvaient rejoindre le lac de Grand-Lieu qui n'était pas encore une réserve naturelle interdite à la circulation fluviale. Les promeneurs portaient, par exemple, ramasser des macres sur le lac.

Situé à proximité mais à l'écart du bourg, les habitants aimaient se promener aux beaux jours dans le marais de l'île. Certains propriétaires se rendaient en famille sur leur parcelle pour pêcher ou pique-niquer. Certains pêcheurs s'avançaient en voiture jusqu'au « Marais Jassan » (parcelles AH 245,246, 247) en limite de La Chevrolière. Quelques parcelles ont ainsi été transformées en jardin d'agrément (voir partie activité agricole) comme l'atteste la présence de cabanons et les essences plantées (pommiers, pins parasols, peupliers, bambous, etc.) sur l'île. Une famille a même aménagé un terrain de boules nantaises sur sa parcelle en apportant du sable de mine (parcelle AE3).



*Photo 40 : Terrain d'agrément – Parcelle AH 188*

Jusque dans les années 1960, des familles de gens du voyage venaient s'installer avec leurs roulottes de mai à septembre en bordure du chemin à l'entrée du site. Ils faisaient pâturer leurs chevaux dans les champs bordant le cours d'eau.

### ***III.1.6. PROMENADES ET RANDONNEES***

Les sentiers qui parcourent le marais de l'île sont appréciés par les promeneurs, randonneurs et vététistes. La mairie a mis en place un bateau à chaîne pour permettre de relier les sentiers d'une rive à l'autre.

Le marais est traversé par 3 circuits de randonnée :

- Le circuit de l'Ognon
- Le circuit du quai des romains
- Le Gr Pays du tour du lac



*Photo 41 : Vététiste sur un sentier du marais de l'île*

# Randonnées à Pont Saint Martin

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE GRAND LIEU

10 km

25 km

2h30

6h15



Longitude : 1°25' 07" 0  
Latitude : 47°29' 26" 0  
Altitude : 117m



## Circuit Le Quai des Romains

10 km / 2h30 à pied

Lieu de départ : Complexes sportif

## Circuit L'Ognon

25 km / 6h15 à pied

Lieu de départ : Complexes sportif

## Pour aller plus loin

Une carte des circuits de randonnée de la Communauté de Communes de Grand Lieu est à votre disposition dans le 3 Bureau d'Information Touristique, sur le site de l'abbatiale - Ouais - Saint-Valbert de Grand Lieu et à la Maison des Pêcheurs du Lac de Grand Lieu à La Chenaudière ou sur le site Internet : [www.grandlieu-tourisme.fr](http://www.grandlieu-tourisme.fr) ou à l'Hôtel de Ville de Pont Saint Martin.

## Contact utile

Office de Tourisme de Grand Lieu  
Percé d'Activités de Tourisme  
1, rue de la Guillauderie  
44116 LA CHEVAULIÈRE  
Tél. : 02 40 79 73 68

[www.grandlieu-tourisme.fr](http://www.grandlieu-tourisme.fr)

## N° d'urgences

- 112 (depuis un mobile)
- 18 (pompiers)
- 114 (pour les personnes sourdes ou malentendantes)

Veille qualité des sentiers : Si j'ai un problème,

je le signale à Suncato



La Parc départementale de randonnée (PRDR) adhère par le Département de Loire-Atlantique avec l'Agence de Développement de la Randonnée Pédonale, garantissant la qualité des sentiers qui sont entretenus dans le Département de Loire-Atlantique, l'Agence de Développement de la Randonnée Pédonale et l'Agence de Développement de la Randonnée Pédonale.



Retrouvez sur ce site les premières randonnées des circuits de randonnée du territoire de Grand Lieu. Au total, ce sont 25 circuits et 300 km de chemins qui sont proposés.

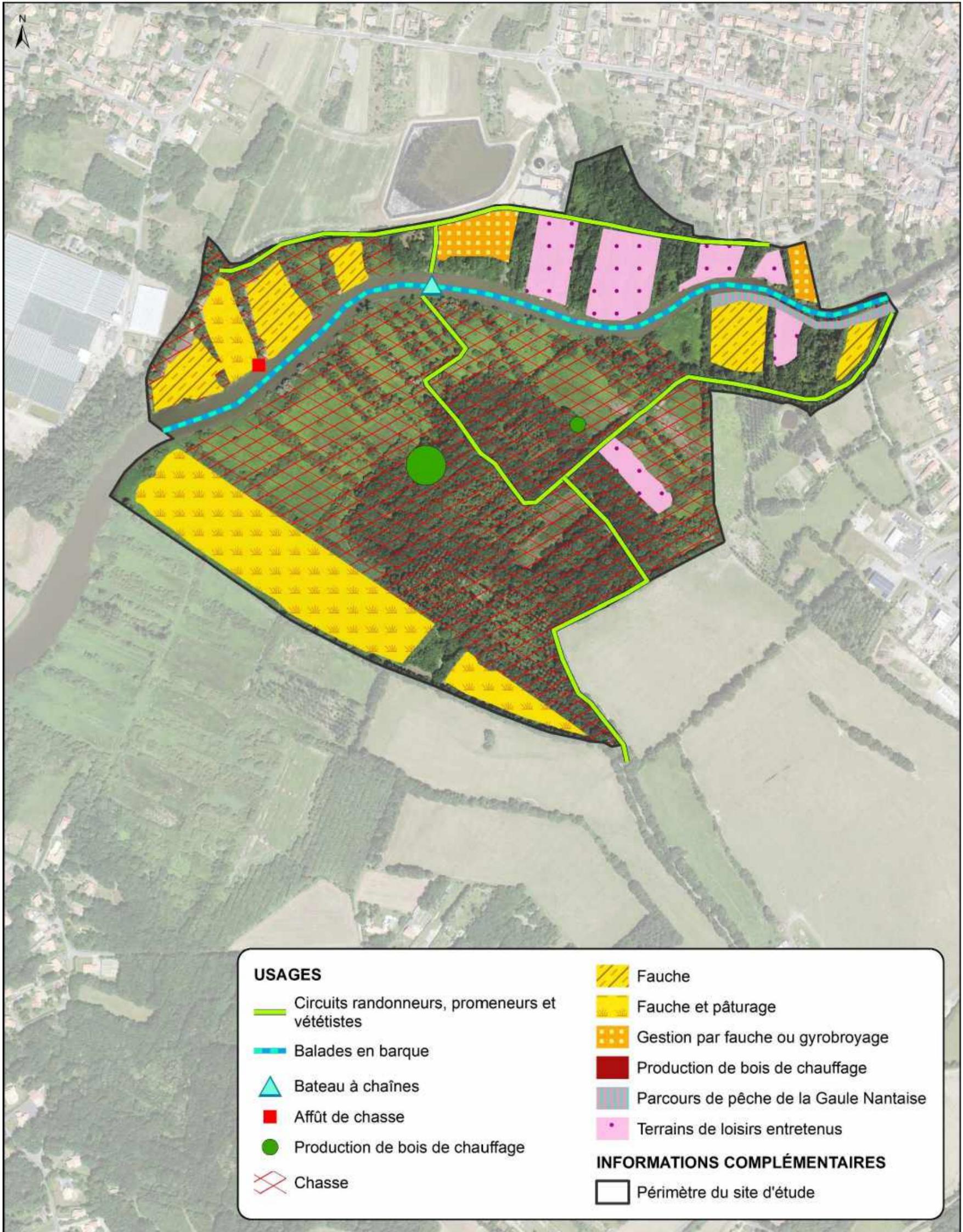




**PLAN DE GESTION  
DU MARAIS DE L'ILE**  
COMMUNE DE PONT SAINT-MARTIN

DÉCEMBRE  
2017

**USAGES ACTUELS**



**USAGES**

- Circuits randonneurs, promeneurs et vététistes
- Balades en barque
- Bateau à chaînes
- Affût de chasse
- Production de bois de chauffage
- Chasse

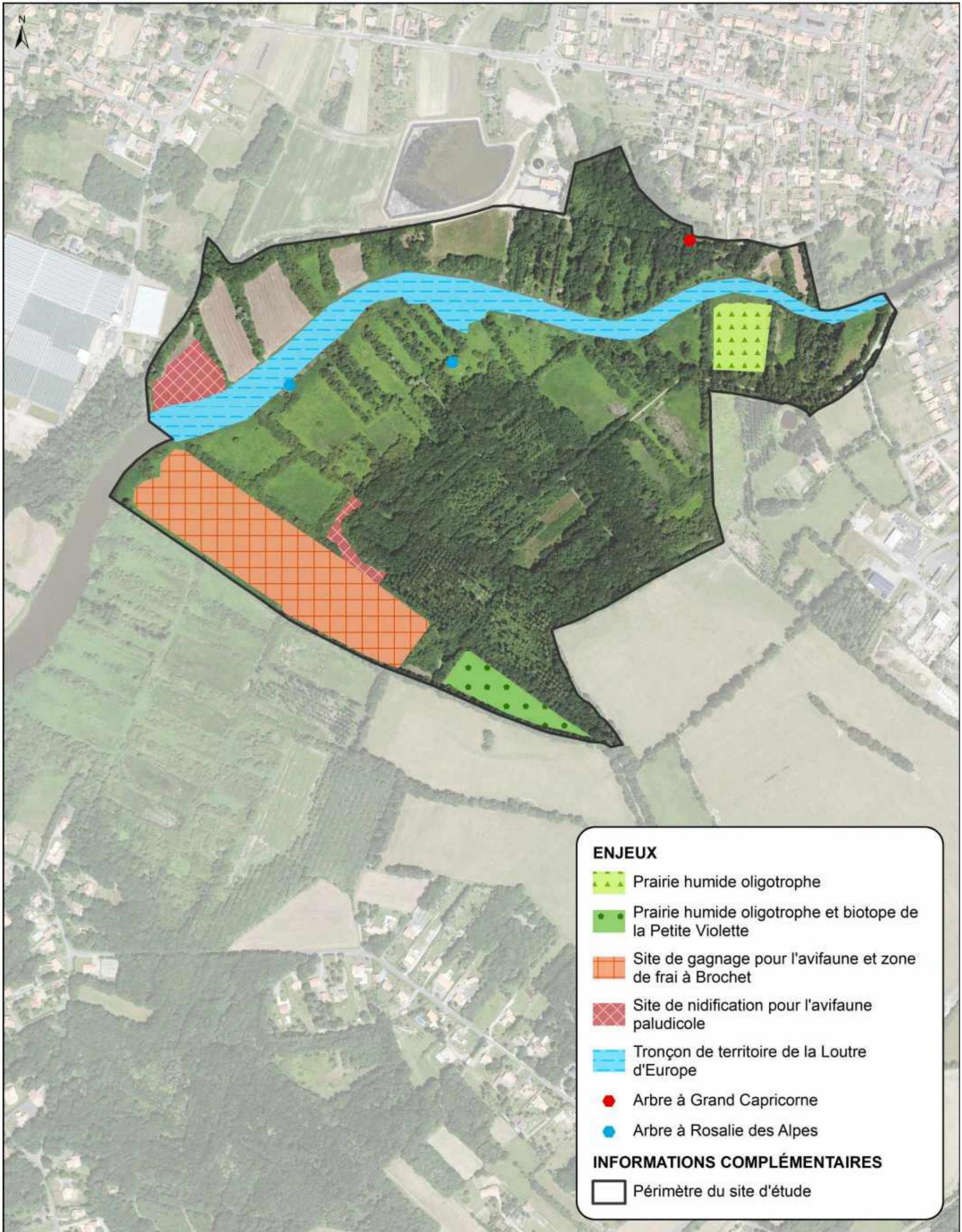
- Fauche
- Fauche et pâturage
- Gestion par fauche ou gyrobroyage
- Production de bois de chauffage
- Parcours de pêche de la Gaule Nantaise
- Terrains de loisirs entretenus

**INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES**

- Périmètre du site d'étude

## ***PARTIE 2 / ENJEUX ET OBJECTIFS***

## ***IV. ENJEUX***



Carte 11 : Enjeux de conservation

## V. OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION

<u>Objectifs à long terme</u>	<u>Objectifs du plan</u>
<p style="text-align: center;"><b>1</b></p> <p>Maintien des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable</p>	1.1 - Restaurer et maintenir en bon état de conservation les milieux prairiaux et les roselières
	1.2 - Gérer les boisements et le réseau bocager de façon à favoriser la biodiversité
	1.3 - Améliorer les connaissances écologiques sur le site
<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p>Maitrise des facteurs de dégradation des milieux et d'appauvrissement de la biodiversité</p>	2.1 - Maitriser les impacts anthropiques
	2.2 - Restaurer les milieux dégradés
	2.3 - Obtenir la maîtrise foncière du site
<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p>Mise en valeur du patrimoine du site</p>	3.1 - Sensibiliser le public à la valeur écologique et patrimoniale du marais
	3.2 - Organiser des activités de découverte du site
<p style="text-align: center;"><b>4</b></p> <p>Maintien de la trame paysagère et des usages traditionnels</p>	4.1 - Restaurer les pratiques agricoles ayant façonnées le paysage du site
	4.2 - Accompagner la cohabitation des usages
	4.3 - Restaurer la qualité paysagère du site

*Tableau 6 : Synthèse des objectifs à long terme et objectifs du plan de gestion*

## ***PARTIE 3 / GESTION DU MARAIS DE L'ILE***

## **VI. FICHES-ACTIONS**

**FICHE-ACTION / TE 1.1.1**

**Restaurer les prairies humides oligotrophes**

**Objectif à long terme:** Maintien des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable

**Objectif du plan:** Restaurer et maintenir en bon état de conservation les milieux prairiaux et les roselières

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3

**Surface en ha:** 1.4



**Enjeux**

Les prairies humides oligotrophes sont des **habitats d'intérêt communautaire** ayant entraîné la désignation de la ZSC du Lac de Grand-Lieu. Il s'agit de milieux sensibles en forte **régression** qui recèlent une faune et une flore diversifiées. La **Petite Violette** et la Cordulie métallique ont notamment été observées sur la parcelle 240.

**Facteurs influençant l'état de conservation**

Pâturage extensif sur la parcelle 240 (sud) entraînant un **enrichissement progressif** et une colonisation par les saules. Les déjections animales pourraient à terme modifier la trophie des sols par enrichissement en nutriments. **Eutrophisation** de la parcelle 178 (nord) liée notamment à son inondabilité par des eaux eutrophes.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à **changer le mode de gestion** sur la parcelle 240 et à l'améliorer sur la parcelle 178 afin d'atteindre le double objectif de restauration des prairies humides oligotrophes et de maintien des biotopes de la Petite Violette ouverts. L'opération permettra de conserver le cortège floristique typique de l'habitat et de maintenir le caractère oligotrophe des sols.

**Modalités d'exécution**

- Orienter les exploitants agricoles vers des modalités de gestion favorables au maintien de ces milieux / Passer une convention avec un exploitant concernant la parcelle acquise par la commune
- **Fauche des prairies** à l'aide d'une faucheuse-conditionneuse une fois par an après la **mi-juillet** et exportation des produits de fauche. Le foin sera principalement destiné à la litière
- Proscrire l'apport de fertilisants organiques et minéraux
- Un pâturage sur regain extensif pourra éventuellement être mis en place sur sol parfaitement ressuyé durant les mois d'août-septembre. Dans cette éventualité, un suivi sera effectué par la Chambre d'Agriculture.

Opérateur et partenaires					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mairie de Pont-Saint-Martin</li> <li>➤ Exploitants agricoles</li> <li>➤ Chambre d'Agriculture</li> </ul>					
Coût estimatif et financement (1.4 ha)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coût nul en cas de gestion par des exploitants agricoles</li> <li>➤ Agence de l'eau / Contrat N2000 possible sur parcelle 178</li> </ul>					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Fauche parcelles 178 et 240	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>
	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Régression des saules</b> sur la parcelle 240 et retour à un <b>cortège floristique plus typique</b> sur la parcelle 178</li> <li>➤ Maintien de la diversité en insectes sur la parcelle 240 et notamment de la population de Petite Violette</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / TE 1.1.2**

**Entretien la prairie mésophile**

**Objectif à long terme:** Maintien des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable

**Objectif du plan:** Restaurer et maintenir en bon état de conservation les milieux prairiaux et les roselières

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3

**Surface en ha:** 0.7



**Enjeux**

La prairie mésophile située au sud de la STEP est gérée par fauche. Cette parcelle ne présente actuellement pas d'enjeu particulier mais pourrait à terme, en pérennisant la gestion actuelle, présenter un cortège floristique typique des prairies maigres de fauche, habitat d'intérêt communautaire.

**Facteurs influençant l'état de conservation**

Le couvert végétal de cette parcelle semble avoir été perturbé par le passé. Depuis, le cortège floristique en place s'est progressivement enrichi, notamment grâce au mode de gestion de la parcelle mis en place.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à pérenniser le mode de gestion appliqué à cette prairie mésophile afin de ne pas la laisser s'enrichir en matière organique et nutriments. Cette prairie ne revêt pour l'instant pas de valeur patrimoniale, il est donc également possible d'emprunter un autre itinéraire de gestion en dédiant cette parcelle au pâturage.

**Modalités d'exécution**

**En cas de gestion pour obtenir un cortège floristique typique des prairies maigres de fauche :**

- Fauche des prairies à l'aide d'une faucheuse-conditionneuse une fois par an après la mi-juillet et exportation des produits de fauche. Le foin pourra être destiné au fourrage
- Proscrire l'apport de fertilisants organiques et minéraux

**En fonction du projet de l'éleveur, cette parcelle pourra également être dédiée au pâturage**

Opérateur et partenaires					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mairie de Pont-Saint-Martin</li> <li>➤ Exploitants agricoles</li> <li>➤ Chambre d'Agriculture</li> </ul>					
Coût estimatif et financement					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coût nul en cas de gestion par un exploitant agricole</li> </ul>					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Fauche	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>
	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maintien du stade prairial</li> <li>➤ Enrichissement en espèces typiques des prairies fauchées et pauvres en matière organique et nutriments telles que la Mauve musquée et le lin bisannuel en cas d'orientation vers une prairie maigre de fauche</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / TU 1.1.3**

**Restaurer les milieux prairiaux en cours d'enfrichement**

**Objectif à long terme:** Maintien des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable

**Objectif du plan:** Restaurer et maintenir en bon état de conservation les milieux prairiaux et les roselières

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3

**Surface en ha:** 10 (parcelles en friche en rouge)



**Enjeux**

Les parcelles où sont implantées les roselières à Grande Glycérie et à Baldingère faux-roseau constituent des **zones de gagnage** pour diverses espèces d'oiseaux en provenance de la zone lacustre, et notamment pour le Héron pourpré. Elles accueillent divers orthoptères, odonates et amphibiens, ainsi que des plantes patrimoniales. Elles constituent également des **zones de frai** potentielles à Brochet en début de printemps. Elles confèrent de plus au site son identité de marais.

**Facteurs influençant l'état de conservation**

Le faciès de ces roselières témoigne d'une **eutrophisation** importante. Ce phénomène est amplifié par l'**abandon** des pratiques agricoles qui se traduit par un appauvrissement floristique et par un **boisement progressif** par les saules. Les roselières à Grande Glycérie qui occupent des zones plus longuement inondées et présentent une faible valeur fourragère sont les plus touchées par cette déprise.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à restaurer les milieux prairiaux où sont dorénavant implantées des roselières à Grande Glycérie et Baldingère faux-roseau en pratiquant une **fauche annuelle en fin de printemps avec pâturage sur regain**. Outre le maintien du milieu ouvert, cette opération permettra une diversification du cortège floristique et un enrichissement progressif en **espèces prairiales**. Les prairies hydrophiles occupant les dépressions de ces milieux seront également favorisées. Les parcelles seront alors davantage propices au frai du Brochet et à l'alimentation des oiseaux.  
Le second axe de cette opération vise à supprimer les ligneux qui envahissent progressivement roselières et menacent de fermeture les parcelles.

**Modalités d'exécution**

- **Abattage** et broyage des ligneux et arrachage des souches au treuil pour empêcher les rejets
- Accompagner l'implantation sur site d'un exploitant agricole (Cf. fiche AD 4.1.1)

- **Fauche des roselières** à l'aide d'une faucheuse-conditionneuse et exportation des produits de fauche. Le foin sera principalement destiné à la litière. La fauche sera idéalement pratiquée une fois par an à la mi-juin si les sols sont suffisamment ressuyés
- Proscrire l'apport de fertilisants organiques et minéraux
- Un **pâturage extensif sur regain** pourra être pratiqué jusque fin septembre, mi-octobre, suivant l'engorgement en eau des sols. La charge en bétail ne devra pas excéder 0.5 à 0.8 UGB/ha
- Les opérations de restauration des milieux prairiaux pourront être supervisées par les techniciens de la Chambre d'Agriculture spécialistes de l'agriculture de marais

#### Opérateur et partenaires

- Exploitant agricole
- Chambre d'agriculture
- Entreprise Paysagiste / Association d'insertion

#### Coût estimatif et financement (17 ha)

- 40 000 € / HT (fauche roselières sur 4 ans) + 20 000 € (Abattage et broyage des saules et arrachage des souches)
- Agence de l'eau / CD44 / Programme LEADER

#### Phasage des opérations et des coûts

	2018	2019	2020	2021	2022
Abattage des ligneux	<i>Juillet à octobre</i> 20 000 €				
Fauche		<i>Juin</i> 10 000 €	<i>Juin</i> 10 000 €	<i>Juin</i> 10 000 €	<i>Juin</i> 10 000 €
Mise en pâturage			<i>Juillet à octobre</i>	<i>Juillet à octobre</i>	<i>Juillet à octobre</i>

#### Indicateurs de résultats

- **Réouverture** des roselières en cours d'enfrichement
- Enrichissement en espèces typiques des milieux prairiaux (Cf. fiche SE 1.3.1)

**FICHE-ACTION / TE 1.1.4**

**Préserver les phragmitaies**

**Objectif à long terme:** Maintien des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable

**Objectif du plan:** Restaurer et maintenir en bon état de conservation les milieux prairiaux et les roselières

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Les **phragmitaies** constituent des groupements végétaux **en régression** sur Grand-Lieu comme sur le reste de la France. Divers oiseaux nichent dans ces milieux et notamment plusieurs **fauvettes paludicoles** dont la reproduction a été attestée sur site. Les douves bordées de Phragmites constituent également des habitats recherchés par le Campagnol amphibie, bien qu'aucune trace de présence de l'espèce n'ait été découverte durant l'étude.

**Facteurs influençant l'état de conservation**

La variation du niveau de la nappe d'eau semble faible sur la phragmitaie située la plus au sud compte tenu d'une bonne circulation de l'eau dans la douve parcourant la phragmitaie. La menace principale réside donc dans la probable destruction des phragmitaies par fauches répétées et pâturage.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à **préserver l'intégrité des phragmitaies** par une sensibilisation des propriétaires des terrains où sont implantés ces milieux, et par une mise en défens vis-à-vis de modes de gestion mis en œuvre sur des parcelles avoisinantes. En cas de remise en exploitation des parcelles adjacentes, ces roselières seront ainsi préservées des fauches répétées, du piétinement, et du pâturage.

**Modalités d'exécution**

- Prise de contact avec les propriétaires des parcelles concernées afin de leur expliquer la démarche du plan de gestion et l'intérêt de préserver ces groupements végétaux et les modalités de gestion à y mettre en œuvre pour se faire (fauche tous les 5 ans en septembre sur sol bien ressuyé hors période de nidification) / Faire un rappel à la loi quant à la destruction de zones de nidification d'espèces protégées

➤ Mise en place de clôtures en fils barbelés autour des zones à préserver en cas de mise en pâturage sur des parcelles attenantes aux phragmitaies					
<b>Opérateur et partenaires</b>					
➤ Mairie de Pont-Saint-Martin ➤ Propriétaires des parcelles / exploitants agricoles					
<b>Coût estimatif et financement</b>					
➤ Coût nul					
<b>Phasage des opérations et des coûts</b>					
	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Sensibilisation	X				
<b>Indicateurs de résultats</b>					
➤ Maintien des phragmitaies ➤ Présence des fauvettes paludicoles en période de nidification					

**FICHE-ACTION / TE 1.2.1**

**Entretien le réseau bocager et promouvoir une gestion durable des boisements**

**Objectif à long terme:** Maintien des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable

**Objectif du plan:** Gérer les boisements et le réseau bocager de façon à favoriser la biodiversité

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Les **boisements** constituant la partie centrale du marais de l'île contribuent à la **diversité des habitats** présents sur le site et constituent des **zones tampon** entre les zones urbanisées et les zones semi-ouvertes présentes le long de l'Ognon, ainsi que des **zones refuges** pour la faune. Les **arbres** sénescents et les arbres morts présents dans les boisements et les haies du site sont notamment favorables à la présence des **coléoptères saproxyliques**. La présence de populations de Rosalie des Alpes et de Grand Capricorne, deux espèces patrimoniales et protégées, a été attestée sur site, même si les noyaux de population sont disséminés et peu nombreux. Une **clairière** contribue également à la diversité en espèces sur ces milieux en abritant notamment des populations de papillons tels que la Petite Violette, le Tabac d'Espagne, ou le Petit Sylvain. Quelques **arbres-têtards** sont également présents au niveau de l'ancien réseau de haies. Ces milieux offrent également des **ressources en bois de chauffage** non négligeables pour les propriétaires des parcelles.



**Facteurs influençant l'état de conservation**

Des **coupes à blanc** pourraient avoir un impact négatif sur la régénération des boisements, la présence de la faune et sur l'aspect paysager du site.  
 Les populations de coléoptères saproxyliques pourraient être **menacées par l'abattage** excessif des arbres matures et l'enlèvement des arbres morts et sénescents dans les boisements et les haies.  
 L'abandon de l'entretien des lisières et clairières pourrait menacer de disparition les pieds de Violettes déjà peu fréquents, et ainsi les supports de ponte de la Petite Violette. La dynamique forestière de ces milieux entraîne en effet une colonisation rapide par les ronces en cas de non gestion.

**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à préserver les boisements et les haies par la mise en œuvre d'une gestion durable et responsable appliquée par l'ensemble des usagers du site (Services des espaces verts de la commune, propriétaires privés, exploitants agricoles).

Modalités d'exécution					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prendre contact avec l'ensemble des usagers (service des espaces verts municipaux, propriétaires privés, exploitant agricoles) pour promouvoir la mise en œuvre d'une gestion durable des boisements et du réseau bocager.</li> <li>➤ <b><u>CONSERVER LES ARBRES MORTS, SENESCENTS ET DES ARBRES MATURES :</u></b></li> </ul> <p><b>Conserver les arbres morts</b> sur pied et au sol, les arbres sénescents, ainsi que les arbres mûres dans les boisements et les haies dès lors qu'ils ne menacent pas la <b>sécurité des usagers</b>. La conservation du bois mort favorisera la biodiversité (coléoptères saproxyliques, champignons...).</p> <p>Les arbres ornementaux témoignant d'usages de loisirs passés (Pin parasol, pommiers) seront conservés. Les arbres ornementaux pouvant présenter un caractère invasif tel que le Laurier palme seront supprimés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b><u>PRODUCTION DE BOIS DE CHAUFFAGE :</u></b></li> </ul> <p><b>Ne pas réaliser de coupe à blanc</b> sur les parcelles mais intervenir de façon parcimonieuse en veillant à conserver des baliveaux qui constitueront les arbres de haut-jet de demain (Chêne pédonculé principalement). Veiller à <b>équilibrer les coupes sur l'ensemble de la surface de la parcelle</b> afin de conserver une canopée relativement homogène. Intervenir en <b>automne et en hiver</b> et <b>proscrire le brûlage</b> des végétaux en dehors de ces périodes. Ne pas utiliser de matériel de coupe pouvant infliger des lésions aux arbres (éclatement des branches...).</p> <p><b>Proscrire la coupe des arbres dans la Chênaie-frênaie la plus mûre gérée par la commune.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b><u>ENTREtenir LES ARBRES-TETARDS :</u></b></li> </ul> <p><b>Emondage des arbres-têtards</b> tous les 5-6 ans en laissant un tire-sève sur les sujets les plus vieux pour favoriser les rejets, qui sera coupé l'année suivante. Opération à réaliser en hiver, période où la circulation de la sève est ralentie. La gestion en cépée de certains arbres sur le site pourra être de nouveau pratiquée. Les produits de coupe seront valorisés par la mairie (paillage dans les espaces verts...) ou par les exploitants agricoles et propriétaires privés comme bois de chauffage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b><u>ENTREtenir LES CLAIRIERES, CHEMINS ET SOUS-BOIS :</u></b></li> </ul> <p>Entretien de la clairière et des chemins à la débroussailleuse portative en cas d'enfrichement trop important par les ronces. Les interventions dans les sous-bois doivent être limitées et concerner uniquement des opérations de dégagement de baliveaux pour éviter leur étouffement par les ronces.</p>					
Opérateur et partenaires					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Services techniques des espaces verts de la mairie de Pont-Saint-Martin</li> <li>➤ Propriétaires privés</li> <li>➤ Exploitants agricoles</li> </ul>					
Coût estimatif et financement					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Emondage des arbres-têtards	<i>Décembre à février</i>				
Débroussaillage de la clairière	<i>En fonction de l'état d'enfrichement</i>				
production de bois de chauffage	<i>Automne - Hiver</i>				
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maintien d'une certaine homogénéité de la structure des boisements</li> <li>➤ Présence de papillons dans la clairière et les chemins et des coléoptères saproxyliques dans les boisements</li> <li>➤ Reprise de la croissance des arbres émondés</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / SE 1.3.1**

**Suivre l'évolution du cortège floristique sur les prairies humides**

**Objectif à long terme:** Maintien des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable

**Objectif du plan:** Améliorer les connaissances écologiques sur le site

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Concernant les prairies humides oligotrophes, compte tenu de la valeur patrimoniale et de la fragilité de ces habitats, un suivi est nécessaire pour juger de l'évolution du cortège floristique après travaux et veiller à ce que ce groupement végétal ne soit pas impacté négativement. De plus, la parcelle 240 ayant été découverte tardivement, des espèces à floraison précoce pourraient ne pas avoir été détectées au cours de l'étude. Sur les parcelles enfrichées destinées à un retour au stade prairial, un suivi est nécessaire pour pouvoir évaluer les impacts de la remise en exploitation sur l'évolution du cortège floristique.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à suivre l'évolution du cortège floristique présent sur les deux prairies oligotrophes afin de juger de l'efficacité des opérations menées sur ces parcelles. Un suivi des prairies restaurées en lieu et place des glycérâies permettra également de voir l'évolution du cortège floristique au fur et à mesure de la remise en exploitation afin d'éventuellement adapter les modalités de gestion.

**Modalités d'exécution**

- Echantillonnage par placettes fixes (quadrats) sur différents secteurs des deux prairies humides oligotrophes durant la période la plus propice à l'expression du cortège floristique de ces milieux (mai-juin) et ponctuellement sur les parcelles abritant auparavant les roselières à Glycérie et Baldingère.

**Opérateur et partenaires**

- Société Nationale de Protection de la Nature / Bureau d'études / Etudiant
- Chambre d'agriculture

Coût estimatif et financement					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2000 € HT</li> <li>➤ CD44 dans le cadre d'un contrat Nature</li> <li>➤ Commune de Pont-Saint-Martin</li> </ul>					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Relevés phyto-sociologiques		<i>Mai-juin</i>		<i>Mai-juin</i>	
		1000 €		1000 €	
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compilation de données sur l'évolution des cortèges floristiques</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / SE 1.3.2**

**Etudier l'attractivité du site pour la reproduction du Brochet après restauration des prairies**

**Objectif à long terme:** Maintien des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable

**Objectif du plan:** Améliorer les connaissances écologiques sur le site

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Sur certaines parcelles de roselière à Glycérie et Baldingère ponctuellement fauchées, des Brochets en frai ont été observés. D'autres roselières présentent des potentialités en termes de zone de frai à Brochet, ce qui justifie d'autant plus leur restauration. Un suivi est donc nécessaire afin de juger de l'évolution des zones de frai potentielles après restauration.

**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à suivre l'évolution de la population reproductrice de Brochet fréquentant le site afin de juger de l'efficacité des opérations menées sur ces parcelles.

**Modalités d'exécution**

- Comptabiliser les Brochets en frai sur la zone d'étude sur 5 ans dont une prospection en 2019 avant travaux

**Opérateur et partenaires**

- Fédération de Pêche de Loire-Atlantique

**Coûts estimatifs et financement**

- 2000 € HT
- CD44 dans le cadre d'un contrat Nature
- Commune de Pont-Saint-Martin

**Phasage des opérations et des coûts**

	2018	2019	2020	2021	2022
Prospection Brochet		Mars-Avril		Mars-Avril	
		1000 €		1000 €	

**Indicateurs de résultats**

- Compilation de données sur l'évolution des populations reproductrices de Brochet

**FICHE-ACTION / SE 1.3.3**

**Réaliser des inventaires des populations de chauves-souris et de leurs habitats**

**Objectif à long terme:** Maintien des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable

**Objectif du plan:** Améliorer les connaissances écologiques sur le site

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Les populations de chiroptères n'ont pas été étudiées dans le cadre du plan de gestion. Les données concernant ce taxon sont également rares sur l'ensemble du lac de Grand-Lieu. Dans le cadre de la restauration des parcelles mises en populiculture, des espèces gîtant dans les cavités arboricoles pourraient de plus être impactées.

**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à connaître les espèces de chauves-souris fréquentant potentiellement le site et à connaître l'utilité du site pour ces dernières. L'opération permettra également d'améliorer les connaissances sur ce taxon à l'échelle du site de Grand-Lieu.

**Modalités d'exécution**

- Détection des ultra-sons émis par les chiroptères en transit et en chasse sur le site d'étude au cours de deux nuits d'écoute. Détection d'espèces susceptibles de gîter dans la peupleraie telles que la Noctule commune.

**Opérateur et partenaires**

- Groupe Mammalogique Breton

**Coût estimatif et financement**

- 2000 € / HT
- CD44 dans le cadre d'un contrat Nature

**Phasage des opérations et des coûts**

	2018	2019	2020	2021	2022
Prospection Chiroptères + analyse	juillet				
	2000 €				

**Indicateurs de résultats**

- Identification des populations de chiroptères fréquentant potentiellement le site

**FICHE-ACTION / TU 2.1.1**

**Réguler l'accès au site des véhicules motorisés**

**Objectif à long terme:** Maitrise des facteurs de dégradation des milieux et d'appauvrissement de la biodiversité

**Objectif du plan:** Maitriser les impacts anthropiques

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Les chemins carrossables sont accessibles aux véhicules motorisés sur l'ensemble du site. Cela entraîne une fréquentation du site non maitrisée, source de dégradations des milieux et de dérangement de la faune.

**Facteurs influençant l'état de conservation**

Des dépôts sauvages ont été constatés, de même que des restes de feu de camp qui témoignent d'une fréquentation nocturne sur les rives de l'Ognon. La Loutre d'Europe qui fréquente la rive gauche de l'Ognon sur ce tronçon pourrait être impactée par le dérangement que cette fréquentation peut occasionner.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à proscrire l'accès au site aux véhicules non autorisés afin d'éviter le dérangement de la faune et plus particulièrement de la Loutre d'Europe, et d'enrayer les dépôts sauvages sur le site ainsi que la fréquentation nocturne. Un arrêté municipal permanent sera pris par la mairie afin de limiter la circulation sur chemin rural. Une barrière en bois disposée à l'entrée du site et une mention sur le panneau d'entrée du site matérialiseront cette interdiction.

**Modalités d'exécution**

- Elaboration d'un arrêté municipal visant la limitation de circulation sur chemin rural
- Signaler l'interdiction d'accès aux véhicules motorisés non autorisés sur le panneau d'entrée de site
- Installer une barrière en bois équipée d'un cadenas à l'entrée du site

**Opérateur et partenaires**

- Mairie de Pont-Saint-Martin
- Services techniques des espaces verts de Pont-Saint-Martin

Coût estimatif et financement					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 800 € / HT</li> <li>➤ Commune de Pont-Saint-Martin</li> </ul>					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Mise en place de la barrière	x 800 €				
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas de constat de dépôts sauvages et feux de camp nocturnes</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / PI 2.1.2**

**Informier et accompagner les propriétaires sur la gestion du site**

**Objectif à long terme:** Maitrise des facteurs de dégradation des milieux et d'appauvrissement de la biodiversité

**Objectif du plan:** Maitriser les impacts anthropiques

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Le site d'étude est divisé en de nombreuses parcelles dont certaines appartiennent à des propriétaires privés qui souhaitent conserver leurs biens. L'usage qui est fait de ces parcelles pose cependant parfois problème à l'échelle de l'aire d'étude. Certaines dégradations constatées découlent directement d'une mauvaise gestion des sites par les usagers (abattages abusifs, incendies, propagation d'espèces exogènes, artificialisation des berges...).



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à informer les propriétaires sur les menaces qui pèsent sur le patrimoine naturel et les écosystèmes du site, et de les accompagner sur la gestion adéquate à mettre en place sur leurs parcelles.

**Modalités d'exécution**

- Rencontrer l'ensemble des propriétaires qui ne souhaitent pas vendre leurs parcelles afin de les informer des bonnes pratiques à mettre en œuvre sur leurs parcelles, en lien avec la mise en œuvre du plan de gestion.
- Possibilité de faire référence au plan de gestion dans la partie diagnostic du PLU selon l'article L .151-19 du code de l'urbanisme.

**Opérateur et partenaires**

- Mairie de Pont-Saint-Martin

Coût estimatif et financement					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
	x	x	x	x	x
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mise en œuvre par les propriétaires privés des préconisations faites par la mairie.</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / TE 2.1.3**

**Enlever les dépôts de matériaux et les dépôts sauvages**

**Objectif à long terme:** Maitrise des facteurs de dégradation des milieux et d'appauvrissement de la biodiversité

**Objectif du plan:** Maitriser les impacts anthropiques

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Des dépôts sauvages anciens sont disséminés sur l'ensemble du site d'étude (carcasse de fourgonnette...), de même que des zones de stockage de matériaux inutilisés. En plus de dénaturer les milieux dans lesquels ils sont entreposés, ces dépôts entraînent une nitrophilisation de la végétation alentours.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à enlever ces divers dépôts en organisant par exemple des journées citoyennes de nettoyage.

**Modalités d'exécution**

- Coordonner une campagne d'enlèvement des déchets en mobilisant les propriétaires privés, les habitants de la commune et les écoles et en assurant la logistique (fourniture de poubelles, mise à disposition de bennes, pour la collecte et l'enlèvement des déchets).

**Opérateur et partenaires**

- Mairie de Pont-Saint-Martin

**Coût estimatif et financement**

<b>Phasage des opérations et des coûts</b>					
	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Indicateurs de résultats</b>					
➤ Enlèvement des dépôts de matériaux entreposés et dépôts sauvages					

**FICHE-ACTION / TE 2.2.1**

**Arracher les herbiers aquatiques invasifs**

**Objectif à long terme:** Maitrise des facteurs de dégradation des milieux et d'appauvrissement de la biodiversité

**Objectif du plan:** Restaurer les milieux dégradés

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

La Jussie, espèce aquatique à caractère invasif avéré, est présente sur l'ensemble du réseau hydrographique de la zone d'étude, comme sur celui du lac de Grand-Lieu.

**Facteurs influençant l'état de conservation**

La jussie contribue à la dégradation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, et à l'appauvrissement de la diversité floristique et faunistique locale.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à contenir les herbiers de jussie en arrachant les plantules avant fructification et développement trop important.

**Modalités d'exécution**

- Arrachage manuel des plantules avec stockage des produits d'arrachage dans l'embarcation.
- Récupération des débris de Jussie à l'aide d'une époussette après arrachage afin d'éviter au maximum le bouturage.
- Séchage des produits d'arrachage hors zones humides.

**Opérateur et partenaires**

- Syndicat de Bassin Versant de Grand-Lieu

**Coût estimatif et financement**

Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Arrachage de la jussie	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>	<i>Juillet</i>
Indicateurs de résultats					
➤ Densité faible des herbiers présents sur les rives de l'Ognon					

**FICHE-ACTION / SE 2.2.2**

**Surveiller la dynamique des espèces végétales exogènes**

**Objectif à long terme:** Maitrise des facteurs de dégradation des milieux et d'appauvrissement de la biodiversité

**Objectif du plan:** Restaurer les milieux dégradés

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Plusieurs espèces exogènes sont présentes sur le site, notamment sur les anciens jardins de rive. Certaines espèces (Myriophylle du Brésil, Vigne-vierge) sont à surveiller particulièrement.

**Facteurs influençant l'état de conservation**

Outre la Jussie, le Myriophylle du Brésil présent dans la douve la plus à l'ouest des anciens jardins de rive, pourrait connaître de nouveaux épisodes d'expansion. De même, une station de Vigne-vierge tend à se propager dans la strate arbustive d'un jardin de rive.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à surveiller ces stations d'espèces exogènes qui revêtent un caractère invasif. En cas de constat d'expansion, une intervention doit être envisagée au plus vite. Un travail de sensibilisation auprès des propriétaires de ces parcelles est également nécessaire.

**Modalités d'exécution**

- Sensibiliser les propriétaires aux problématiques liées à l'implantation d'espèces exogènes
- Suivre annuellement les stations de Myriophylle du Brésil et de Vigne-vierge présentes dans les jardins de rive situés en rive droite de l'Ognon
- Contrôler la dynamique des stations de bambou

**Opérateur et partenaires**

- Mairie de Pont-Saint-Martin
- Propriétaires privés

Coût estimatif et financement					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Veille sur la flore invasive	<i>Juin</i>	<i>Juin</i>	<i>Juin</i>	<i>Juin</i>	<i>Juin</i>
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sensibilisation des propriétaires à la problématique</li> <li>➤ Maitrise de l'évolution des stations d'espèces ne pouvant être éradiquées</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / TE 2.2.3**

**Réguler les populations de Ragondin**

**Objectif à long terme:** Maitrise des facteurs de dégradation des milieux et d'appauvrissement de la biodiversité

**Objectif du plan:** Restaurer les milieux dégradés

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Le Ragondin est présent sur l'ensemble de l'aire d'étude.

**Facteurs influençant l'état de conservation**

Le Ragondin impacte la diversité du cortège floristique de ses zones d'abrutissement et déstructure les berges sur le périmètre d'étude. Il est également vecteur de la leptospirose.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à contribuer à l'effort de piégeage entrepris sur les populations de Ragondin par les différents gestionnaires des espaces naturels constitutifs du lac de Grand-Lieu. La pression de piégeage aura lieu durant plusieurs jours au mois de février.

**Modalités d'exécution**

- Prise de contact avec le FDGDON et des piégeurs locaux
- Mise en place de cages-pièges sur le périmètre d'étude

**Opérateur et partenaires**

- FDGDON 44
- Piégeurs locaux

**Coût estimatif et financement**

Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Piégeage du Ragondin	<i>Février</i>	<i>Février</i>	<i>Février</i>	<i>Février</i>	<i>Février</i>
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capture d'individus sur le périmètre d'étude</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / TU 2.2.4**

**Restaurer les parcelles mises en populiculture**

**Objectif à long terme:** Maitrise des facteurs de dégradation des milieux et d'appauvrissement de la biodiversité

**Objectif du plan:** Restaurer les milieux dégradés

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3

**Surface en ha:** 2.5



**Enjeux**

Deux peupleraies occupent une surface importante de zones humides (2.5 ha) sur le périmètre d'étude. La zone humide est encore fonctionnelle comme l'atteste la présence d'espèces franchement hygrophiles composant la strate herbacée.

**Facteurs influençant l'état de conservation**

Les peupleraies impactent le fonctionnement hydraulique des zones humides. Le pompage dans la nappe des peupliers est en effet important. Le déracinement de plusieurs sujets a également entraîné une destructuration importante des sols.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à restaurer le fonctionnement hydraulique des zones humides sur lesquelles sont implantées les peupleraies, et à laisser évoluer de façon naturelle le cortège floristique de ces parcelles qui, après mise en œuvre de l'action, présentera vraisemblablement un caractère plus typique de marais. Une extension des phragmitaie voisines est probable sur au moins une partie de ces parcelles.

**Modalités d'exécution**

- Demande d'autorisation de travaux en site classé / Travaux non soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau
- Réaliser des inventaires chiroptérologiques au préalable (Cf. fiche SE 1.3.3)
- La DRAC sera contactée avant les arrachages dans l'éventualité de découverte de vestiges et autres artefacts au cours de l'opération

Abattage des peupliers

- Abattage manuel des peupliers
- Déchiquetage sur place des peupliers et récupération des plaquettes

<u>Arrachage des souches de peupliers</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dessouchage mécanique à l'aide d'un engin équipé d'un treuil de débardage pour limiter la déstructuration des sols</li> <li>➤ Broyage des souches et exportation des produits de broyage</li> </ul>					
<b>Opérateur et partenaires</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entreprise Paysagiste</li> </ul>					
<b>Coût estimatif et financement (2.5 ha)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Abattage/déchiquetage 45 000 € + Dessouchage 10 000 €</li> <li>➤ Agence de l'eau / CD44 / Programme LEADER / Région Pays-de-la-Loire</li> </ul>					
<b>Phasage des opérations et des coûts</b>					
	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Abattage des peupleraies		<i>Septembre</i>			
		55 000 €			
<b>Indicateurs de résultats</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evolution vers un groupement végétal de type roselière</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / AD 2.3.1**

**Poursuivre les démarches d'acquisition foncière**

**Objectif à long terme:** Maitrise des facteurs de dégradation des milieux et d'appauvrissement de la biodiversité

**Objectif du plan:** Obtenir la maîtrise foncière du site

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

La commune de Pont-Saint-Martin possède une faible part des parcelles constitutives de l'aire d'étude (en jaune sur la carte). Sans une maîtrise de la majeure partie de l'aire d'étude, il sera difficile de préserver le patrimoine naturel du site et d'atteindre les objectifs à long terme et les objectifs du plan de gestion.

**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à disposer d'une maîtrise foncière cohérente permettant de mettre en œuvre les différentes actions envisagées pour gérer le site d'étude. Les parcelles en orange sur la carte sont à acquérir et celles en rouge à acquérir en priorité.

**Modalités d'exécution**

- Poursuivre le démarchage foncier auprès des propriétaires privés en tentant d'acquérir en priorité les parcelles figurant en rouge sur la carte soit la prairie humide oligotrophe non acquise, les roselières situées en rive gauche de l'Ognon, et les anciens jardins de rive.

**Opérateur et partenaires**

- Mairie de Pont-Saint-Martin

**Coût estimatif et financement**

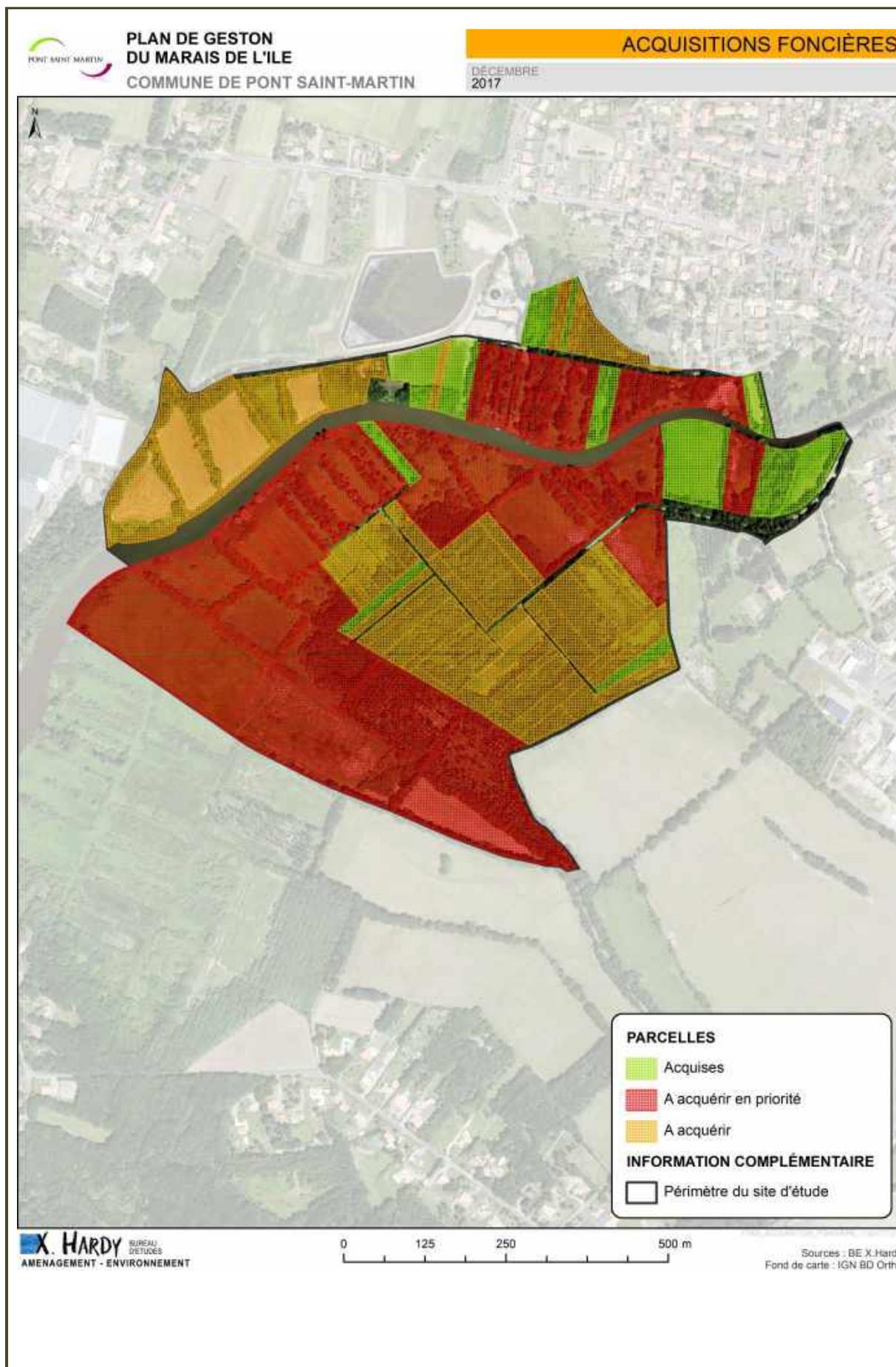
- 206 000 €  
0.40 €/m<sup>2</sup> pour les prairies humides et roselières, 0.60 €/m<sup>2</sup> pour les boisements, 1 €/m<sup>2</sup> pour les jardins de bord de rive.
- Commune de Pont-Saint-Martin
- Agence de l'eau

**Phasage des opérations et des coûts**

	2018	2019	2020	2021	2022
Acquisition des terrains	x				
	206 000 €				

**Indicateurs de résultats**

- Acquisition d'au moins 75 % des parcelles ciblées d'ici 5 ans



**FICHE-ACTION / TU 3.1.1**

**Mettre en place une signalétique et des supports pédagogiques**

**Objectif à long terme:** Mise en valeur du patrimoine naturel du site

**Objectif du plan:** Sensibiliser le public à la valeur écologique et patrimoniale du marais

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Le site du marais de l'île est un espace naturel en limite de bourg toutefois peu connu et fréquenté. Le site est en effet peu mis en valeur si ce n'est par la mise à disposition par la commune d'un bateau à chaîne pour traverser l'Ognon et se rendre sur le marais de l'île. La signalétique est de plus insuffisante pour concilier les différents usages, et les panneaux sécuritaires pas assez solides. Aucun support pédagogique pour sensibiliser sur le patrimoine naturel du site n'est de plus présent.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à informer le public de la localisation du site, de la sécurité relative à l'utilisation du bateau à chaîne, et de la pratique de la chasse sur le site. Les panneaux d'entrée de site permettront également d'informer des interdictions relatives au site (interdiction d'accès aux véhicules motorisés non autorisés, interdiction de faire des feux de camp...). L'opération permettra également de mettre en place un parcours pédagogique pour informer et sensibiliser sur le patrimoine naturel du marais.

**Modalités d'exécution**

- Conception d'une signalétique pédagogique, sécuritaire et directionnelle propre au site et à la ville de Pont-Saint-Martin et adaptée aux différents supports bois, papiers et numériques (site, application, guide papier...)
- Mise en place de mobiliers de signalétique bois (essence robinier, chêne ou châtaignier) dans plots béton sur site (4 panneaux d'entrée de site s'inspirant de la charte des Espace Naturel Sensible du Département, 2 panneaux d'information format A2 inclinés tenu par 2 poteaux, un panneau pédagogique incliné (A0) en cœur de site, 4 panneaux d'information pour la chasse format A3 avec le poteau, 5 poteaux de signalétique directionnelle et d'accueil avec plaquettes, 8 bornes numériques)
- Création de parcours numérique

Opérateur et partenaires					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entreprise de conception graphique</li> <li>➤ Entreprise Paysagiste</li> </ul>					
Coût estimatif et financement					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 26 500 € (Mobilier + Mise en place + Conception graphique – 18 000 € / HT) + (Application numérique de découverte du site - 7500 € / HT) + (Dépliants touristiques et pédagogiques -1000 exemplaires – 1000 € / HT)</li> <li>➤ Commune de Pont-Saint-Martin / CD44</li> <li>➤ Programme LEADER</li> </ul>					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Mise en place de la signalétique	X 18 000 €				
Mise en place des supports pédagogiques		X 8 500 €			
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sensibilisation des habitants au patrimoine naturel du site</li> </ul>					

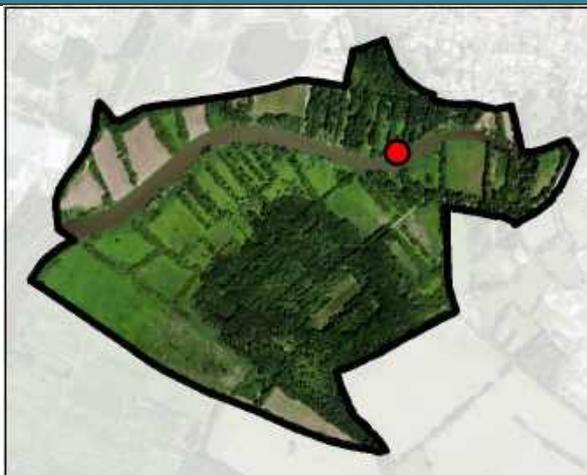
**FICHE-ACTION / TU 3.1.2**

**Aménager une zone d'observation sur les rives de l'Ognon**

**Objectif à long terme:** Mise en valeur du patrimoine naturel du site

**Objectif du plan:** Sensibiliser le public à la valeur écologique et patrimoniale du marais

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Le site du marais de l'île est un espace naturel en limite de bourg toutefois peu connu et fréquenté. Le site est en effet peu mis en valeur si ce n'est par la mise à disposition par la commune d'un bateau à chaîne pour traverser l'Ognon et se rendre sur le marais de l'île. Les bords de l'Ognon sont de plus peu accessibles au niveau du site pour les habitants n'étant pas propriétaires d'anciens jardins en rive.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à mettre à disposition des habitants de la commune une zone d'observation en bordure de la rivière Ognon pour leur permettre de découvrir l'ambiance des bords de la rivière au cœur du marais de l'île.

**Modalités d'exécution**

- La zone d'observation étant située en site N2000, une étude des incidences doit être réalisée au préalable
- Aménagement du talus menant à la zone d'observation (coupe des arbres et consolidation du talus)
- Mise en place d'un platelage ou d'un escalier pour permettre une jonction entre le talus et l'observatoire
- Mise en place d'un observatoire en bois

**Opérateur et partenaires**

- Entreprise spécialisée

**Coût estimatif et financement**

- 20 000 € (Observatoire + aménagement du talus et d'un petit platelage pour rejoindre la zone d'observation)
- Commune de Pont-Saint-Martin / CD44

Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Aménagement d'une zone d'observation		20 000 €			
Indicateurs de résultats					
➤ Fréquentation de la zone d'observation par les usagers					

**FICHE-ACTION / PI 3.2.1**

**Organiser des sorties en canoë sur l'Ognon**

**Objectif à long terme:** Mise en valeur du patrimoine naturel du site

**Objectif du plan:** Organiser des activités de découverte du site

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

La mairie de Pont-Saint-Martin souhaite profiter du positionnement de la commune de part et d'autre de l'Ognon pour organiser une activité nautique qui permettrait au public de découvrir le marais de l'Île et la rivière Ognon. Compte tenu de la sensibilité des milieux constitutifs du lac de Grand-Lieu tout proche, la mise en place de cette activité doit garantir la préservation du patrimoine naturel du site, et notamment des colonies d'ardéidés présentes le long de l'Ognon.

**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à proposer une activité de découverte nautique du marais de l'Île et de l'Ognon au public tout en garantissant la préservation du patrimoine naturel présent le long de la rivière.

**Modalités d'exécution**

➤ **DEFINITION DU PARCOURS NAUTIQUE :**

Le point de départ du parcours nautique sera localisé dans le bourg de Pont-Saint-Martin et ne pourra se poursuivre au-delà des limites réglementaires des réserves naturelles régionale et nationale (soit 5.4 km). Seuls deux points d'accostage seront autorisés (points rouges sur la carte), au port de l'Halbrandière et au Port des Roches à Tréjet. Une bouée pourra être mise en place en amont des premières colonies plurispécifiques d'ardéidés afin de signaler aux promeneurs de se tenir le plus éloignés possible des deux rives et de garder le silence afin de ne pas déranger l'avifaune. Une réunion-bilan sera organisée annuellement avec les différents acteurs naturalistes concernés pour faire le point sur le déroulement de cette activité durant la saison écoulée.

➤ **CONDITIONS DE LOCATION :**

Les canoës de type canadien seront loués pour un créneau de 2 h et le nombre de canoës présents en même temps sur l'eau ne pourra être supérieur à 10. La période de location des canoës s'échelonnera du mois de juillet au mois d'octobre sur une plage horaire allant de 9h à 19 h. Un démarrage de l'activité au début du mois de juillet permettra de limiter efficacement d'éventuels impacts négatifs sur la reproduction des colonies d'ardéidés.

Avant la mise à l'eau, les promeneurs seront informés des règles de conduite pour ne pas nuire à la faune présente sur les rives de l'Ognon.

➤ **SECURITE :**

Fourniture d'équipements homologués et de gilets de sauvetage. Contrôle du ministère. Signature d'une décharge, ensuite responsabilité des usagers.

Opérateur et partenaires					
➤ Commune de Pont-Saint-Martin					
Coût estimatif et financement					
➤ Commune de Pont-Saint-Martin					
➤ Département					
Phasage des opérations					
	2018	2019	2020	2021	2022
Activité nautique	<i>Juillet à octobre</i>				
Indicateurs de résultats					
➤ Respect des consignes par les usagers					
➤ Maintien des colonies plurispécifiques d'ardéidés					

**FICHE-ACTION / PI 3.2.2**

**Organiser des sorties pédagogiques sur le marais de l'île**

**Objectif à long terme:** Mise en valeur du patrimoine naturel du site

**Objectif du plan:** Organiser des activités de découverte du site

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Les supports interactifs mis en place sur le marais de l'île permettront l'organisation de sorties pédagogiques à destination notamment des établissements scolaires de la commune. Le site recèle en effet divers éléments pédagogiques sur lesquels s'appuyer pour sensibiliser le public au patrimoine naturel, culturel et historique de la commune. Des thématiques liées aux programmes scolaires, telles que celles relatives à la biodiversité ou à la géographie, pourront y être étudiées.

**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à faire découvrir le patrimoine du marais de l'île au public à travers l'organisation de sorties guidées et commentées.

**Modalités d'exécution**

➤ Organiser des sorties commentées et encadrées par un guide. Des visites guidées en canoë pourront être organisées sur l'Ognon. Trois sorties par an seront organisées.

**Opérateur et partenaires**

- Mairie de Pont-Saint-Martin
- CPIE Logne et Grand-Lieu

**Coût estimatif et financement**

➤ A raison de 3 sorties par an – 6000 € sur 5 ans

**Phasage des opérations et des coûts**

	2018	2019	2020	2021	2022
Sorties pédagogiques	1200 €	1200 €	1200 €	1200 €	1200 €

**Indicateurs de résultats**

**FICHE-ACTION / SE 3.2.3**

**Suivre l'évolution du cortège avifaunistique**

**Objectif à long terme:** Mise en valeur du patrimoine naturel du site

**Objectif du plan:** Organiser des activités de découverte du site

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Sur certaines parcelles de roselière à Glycérie et Baldingère qui seront restaurées, des oiseaux en gagnage ont été observés tels que les anatidés en hiver ou le Héron pourpré au printemps. La rivière est également utilisée comme couloir de déplacement et zone de pêche pour certaines espèces et ses rives comme zones de repos pour d'autres. De plus, des fauvettes paludicoles ont été contactées dans les phragmitaies du site. Un suivi est donc nécessaire afin de juger de l'évolution du cortège avifaunistique du site suite aux actions de restauration qui seront entreprises et aux aménagements propres à l'accueil du public. De plus, les populations d'oiseaux hivernants utilisant le site comme zone de gagnage n'ont pas été étudiées durant l'étude.

**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à suivre l'évolution des populations d'oiseaux afin de juger de l'efficacité des opérations menées et de s'assurer que la fréquentation du site n'induit pas de dérangements. Ce suivi pourra servir de support pédagogique pour sensibiliser le public à la préservation du patrimoine naturel.

**Modalités d'exécution**

- Comptabiliser et identifier les populations d'oiseaux sur 5 ans par le biais d'inventaires participatifs
- Points d'écoute et d'observation répartis principalement sur les phragmitaies, les zones de gagnage potentielles des prairies restaurées et sur la zone d'observation aménagée sur les rives de l'Ognon
- Valorisation des résultats auprès du public

**Opérateur et partenaires**

- Commune de Pont-Saint-Martin
- Bénévoles formés et encadrés par une association naturaliste (SNPN, LPO, CPIE Logne et Grand-Lieu)

**Coût estimatif et financement**

- CD44
- Commune de Pont-Saint-Martin
- 2000 €

**Phasage des opérations et des coûts**

	2018	2019	2020	2021	2022
Suivis participatifs		Toutes saisons		Toutes saisons	
		1000 €		1000 €	

Indicateurs de résultats
➤ Obtention de données sur l'évolution des populations d'oiseaux

**FICHE-ACTION / TU 4.1.1**

**Accompagner l'implantation sur site d'un exploitant agricole**

**Objectif à long terme:** Maintien de la trame paysagère et des usages traditionnels

**Objectif du plan:** Restaurer les pratiques agricoles ayant façonnées le paysage du site

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

La restauration des roselières à Grande Glycérie et Baldingère faux-roseau passe par la pérennisation de l'entretien des parcelles concernées. Pour se faire, la mairie doit accompagner l'implantation sur site d'un exploitant agricole qui, bien que la valeur fourragère des parcelles exploitables soit très limitée, aura à disposition une surface de 17 ha à gérer par fauche et pâturage extensif, en complément de la production fourragère de son exploitation.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à favoriser l'implantation d'un exploitant agricole, à garantir des conditions d'accès aux parcelles, et à clôturer les parcelles dédiées à la mise en pâturage.

**Modalités d'exécution**

- Concertation avec la Chambre d'Agriculture et la SAFER concernant le choix de l'exploitant
- La Chambre d'Agriculture accompagnera l'exploitant entre autre pour mettre en place une gestion adaptée aux contraintes du site et pour valoriser les produits de fauche
- Aménagement des parcelles en concertation avec l'exploitant :
  - Mise en place de clôtures en fils barbelés autour des parcelles destinées au pâturage
  - Pose de plaques de franchissement de douves pour le bétail et les tracteurs
  - Aménagement d'abreuvoirs et/ou de pompes à museau

Opérateur et partenaires					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mairie de Pont-Saint-Martin</li> <li>➤ Exploitants agricoles</li> <li>➤ Chambre d'agriculture</li> <li>➤ SAFER</li> <li>➤ Syndicat Bassin Versant de Grand-Lieu</li> </ul>					
Coût estimatif et financement					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aides possibles pour l'exploitant dans le cadre de MAEC</li> <li>➤ 4000 € / HT (Pose de clôtures)</li> <li>➤ 4000 € / HT (Pose de plaques de franchissement pour le bétail et tracteurs+abreuvoirs)</li> </ul>					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Installation des clôtures et autres aménagements		x	x		
		4 000 €	4 000 €		
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accessibilité aux parcelles pour le bétail et maintien du bétail sur les parcelles dédiées</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / TU 4.1.2**

**Restaurer une parcelle de vigne conservatoire**

**Objectif à long terme:** Maintien de la trame paysagère et des usages traditionnels

**Objectif du plan:** Restaurer les pratiques agricoles ayant façonnées le paysage du site

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3

**Surface en ha :** 0,3 ha



**Enjeux**

Sur les points topographiques les plus élevés du marais de l'île sont encore présents les vestiges d'anciennes pratiques viticoles que des témoignages d'usagers historiques du site sont venus renforcer. Cet usage original dans une zone de marais revêt un caractère historique et culturel non négligeable qui a non seulement façonné la physionomie du site mais constitue également une part du tissu socio-économique historique de Pont-Saint-Martin.

**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à restaurer une parcelle de vigne sur la parcelle la moins fermée du site. Cette opération a pour but de restaurer les pratiques ayant façonnées le paysage du site afin de communiquer sur les usages passés. Le choix des cépages donnera également une portée conservatoire à l'opération.

**Modalités d'exécution**

➤ **CADRAGE DU PROJET :**

- Mise en place d'une **convention** avec un **vigneron référent** pour assurer le suivi technique et la mise en œuvre des travaux de gestion et d'entretien de la vigne, préalablement à l'engagement de la plantation. L'idéal serait de mettre en œuvre un partenariat avec un vigneron en viticulture « bio ».

*NB : la prise en charge de la gestion de la vigne par un vigneron évitera à la collectivité d'avoir à investir dans un parc matériel conséquent.*

- Mise en place d'une **association** qui sera en charge du suivi de la vigne **en lien avec le vigneron référent** (participation à la taille, l'ébourgeonnage, le palissage, les vendanges) et qui encadrera les **activités d'animations pédagogiques** et de **mise en valeur** du vignoble.

- Cadrage **du projet** pédagogique et de mise en valeur du vignoble par l'association, en lien avec la commune de Pont-Saint-Martin.

**Exemples :**

- Apprentissage- participation des citoyens et des scolaires à la plantation ;*
- Apprentissage-participation à la conduite de la vigne (taille des ceps, travail du sol avec un cheval ? cueillette des plantes et préparation des extraits fermentés [ortie, fougère, consoude, préle... ] pour lutter contre les maladies et renforcer la vigne, ... ) ;*
- Apprentissage-participation à la fabrication de jus de raisin et/ou à la vinification ;*
- Création des étiquettes à coller sur les bouteilles par les scolaires ;*
- Interventions auprès des citoyens, des scolaires sur les processus d'élaboration du vin (les fermentations) ;*
- Organisation d'une fête annuelle des vendanges ;*
- Organisation d'ateliers œnologiques pour apprendre à déguster les vins - Etc. ...*

- Choix des **cépages**, des **portes greffes**, de la **densité** de plantation et du **système de palissage** sur la base des échanges avec les **acteurs locaux** et du **vigneron référent**, afin de s'appuyer sur ce qui existait sur la commune de Pont-Saint-Martin, avant les années 1970, en effectuant des **choix qualitatifs** et **patrimoniaux**.

➤ **DEMARCHES REGLEMENTAIRES ET ADMINISTRATIVES :**

- Montage du dossier administratif pour la **plantation** d'un **vignoble pédagogique** (DDTM, France Agrimer et services de la viticulture [douanes]) pour : l'immatriculation [CVI], la demande de droit à planter, la déclaration de plantation, la déclaration d'achèvement des travaux, ...

*NB : contrairement aux projets privés les demandes seront orientées en faveur d'un projet à visé pédagogique. Dans ce cadre, il est important de souligner que les vins sont interdits de commercialisation.*

- **Déclarations** administratives **annuelles**, après plantation (*déclaration de récolte, déclaration de stock, ...*).

➤ **PLANTATION DE LA VIGNE :**

Prise de contact avec un pépiniériste spécialisé pour la commande des plants et la mise en œuvre de la plantation, en lien avec le vigneron référent et l'association. Préparation du sol préalablement à la plantation (*vigneron référent*). Mise en œuvre de la plantation (*pépiniériste, vigneron référent, association, participation de la population et des scolaires ? ...*). Mise en œuvre du plan de palissage l'année suivant la plantation (*vigneron référent ou entreprise*).

➤ **SUIVI ET GESTION DE LA VIGNE PAR LE VIGNERON REFERENT, EN LIEN AVEC L'ASSOCIATION :**

Taille de formation - Travail du sol - Traitements « bio » « biodynamique » (*maladies de la vigne*) – Ebourgeonnage – Palissage – Vendanges - Vinification (*ou jus de raisin*)

**Opérateur et partenaires**

- Commune de Pont saint-Martin (*dont services techniques des espaces verts*)
- Association (*à créer*)
- Vigneron référent (*à identifier et convention à établir*).

**Coût estimatif et financement (3000 m<sup>2</sup>)**

- Préparation du sol avant plantation (*vigneron référent*) : 1000,00 € HT
- Plants de vigne (*portes greffes + greffons*) – environ 2000 plants (*nombre à modifier selon la densité retenue pour la plantation*) : 3000,00 € HT
- Travaux de plantation si pépiniériste seul : 600,00 € HT
- Travaux de plantation si prise en charge par l'association avec participation de la population : 0 €
- Mise en œuvre du plan de palissage par entreprise : 2500,00 €
- Entretien et suivi annuel (*selon convention avec vigneron référent*)
- Activités pédagogiques et animations (*budget de l'association à déterminer selon les activités qui seront mises en œuvre par l'association*)

**Total investissement : 7100,00 € HT**

**Total budget de fonctionnement annuel – à déterminer selon modalités**

**Financement :** commune de Pont-Saint-Martin

**Phasage des opérations et des coûts**

	2018	2019	2020	2021	2022
Cadrage du projet et démarches administratives	Toute l'année				
Travaux sol/Plantation		Printemps– selon météo			
Mise en place du plan de palissage			Selon météo		
Entretien		Toute l'année	Toute l'année	Toute l'année	Toute l'année

**Indicateurs de résultats**

- Nombre et types d'animations mises en place/an
- Nombre de personnes ayant participé aux activités proposées
- Taux de satisfaction des habitants de Pont Saint Martin (*enquête population*)

**FICHE-ACTION / PI 4.2.1**

**Organiser l'animation du projet et la cohabitation des usages**

**Objectif à long terme:** Maintien de la trame paysagère et des usages traditionnels

**Objectif du plan:** Accompagner la cohabitation des usages

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Le marais de l'Île est fréquenté par plusieurs usagers et associations de loisirs dont les pratiques peuvent rentrer en conflit (Chasse, randonnée, pêche). La mise en œuvre du plan de gestion nécessite également de réunir au moins une fois par an le comité technique.



**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à réunir le comité technique autour de l'avancement de la mise en œuvre du projet et les usagers afin de s'assurer d'une bonne cohabitation des diverses pratiques.

**Modalités d'exécution**

- Un référent parmi les élus et un référent technique auront la charge de suivre la mise en œuvre du plan de gestion
- Organiser des rencontres et des réunions avec les usagers (exploitant agricole, association communale de chasse, Gaule nantaise, association de randonneurs « les marchipontains »)
- Organiser à minima une réunion par an avec le comité technique

**Opérateur et partenaires**

- Mairie de Pont-Saint-Martin
- Comité technique
- Usagers

Coût estimatif et financement					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suivi de la mise en œuvre du plan de gestion</li> </ul>					

**FICHE-ACTION / TU 4.3.1**

**Planter une haie en continuité du chemin du marais**

**Objectif à long terme:** Maintien de la trame paysagère et des usages traditionnels

**Objectif du plan:** Maintien de la qualité paysagère du site

**Niveau de priorité:** 1 – 2 – 3



**Enjeux**

Une grande partie du marais de l'île est située en Site classé. En limite de ce périmètre, le secteur du bassin d'une STEP dénote du reste de la structure paysagère du site et entraîne une discontinuité au sein des espaces boisés et bocagers du site.

**Objectif de l'opération**

L'objectif de l'opération vise à planter une haie constituée d'essences locales en alternant des essences de haut-jet et des essences arbustives. Le développement de cette haie permettra d'offrir des abris pour la faune telle que certains passereaux et permettra de restaurer une continuité entre les espaces boisés et bocagers situés en rive droite du site. L'action s'inscrit dans une démarche pédagogique avec les écoles.

**Modalités d'exécution**

Plantation de haies à plat

- Réaliser les travaux de plantation entre décembre et mars en dehors des périodes de gel
- Mettre en place un paillage sur le sommet du talus ou sur la surface à plat avec des plaquettes bois ou du film biodégradable
- Choisir des jeunes plants (2-3 ans) de type forestier suivant une proportion aléatoire parmi les essences suivantes : Chêne pédonculé et Frêne élevé pour les arbres de haut-jet / Aubépine monogyne, Prunellier, Noisetier...et autres essences locales observables dans les haies avoisinantes
- Idéalement, réaliser un pralinage des plants avant leur mise en terre. Les arbres de haut-jet seront espacés de 5 à 10 m et les essences arbustives qui viendront s'intercaler entre eux seront espacées de 50 cm à 1 m

Entretien après plantation

- Des opérations de désherbage mécanique seront nécessaires les premières années pour favoriser la croissance des plants en limitant la concurrence avec les autres végétaux

**Opérateur et partenaires**

- Mairie de Pont-Saint-Martin
- Chambre d'agriculture
- Ecoles

Coût estimatif et financement (150-200 m/l)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4000 € / HT</li> <li>➤ Mairie de Pont-Saint-Martin</li> <li>➤ CD44</li> </ul>					
Phasage des opérations et des coûts					
	2018	2019	2020	2021	2022
Planter une haie		X 4000 €			
Indicateurs de résultats					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Développement d'une haie multi-strates</li> </ul>					

## VII. CALENDRIER DES OPERATIONS

Activité	2018												2019												2020												2021												2022											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TE 1.1.1 – Restaurer les prairies humides oligotrophes																																																												
TE 1.1.2 – Entretien la prairie mésophile																																																												
TU 1.1.3 – Restaurer les milieux prairiaux en cours d'enrichissement																																																												
TE 1.1.4 – Préserver les phragmitaies																																																												
TE 1.2.1 – Entretien le réseau bocager et promouvoir une gestion durable des boisements																																																												
SE 1.3.1 – Suivre l'évolution du cortège floristique sur les prairies humides																																																												
SE 1.3.2 – Etudier l'attractivité du site pour la reproduction du Brochet après restauration des prairies																																																												
SE 1.3.3 – Réaliser des inventaires chiroptérologiques																																																												
TU 2.1.1 – Réguler l'accès au site des véhicules motorisés																																																												
PI 2.1.2 – Informer et accompagner les propriétaires sur la gestion du site																																																												
TE 2.1.3 – Enlever les dépôts de matériaux et les dépôts sauvages																																																												
TE 2.2.1 – Arracher les herbiers aquatiques invasifs																																																												
SE 2.2.2 – Surveiller la dynamique des espèces végétales exogènes																																																												
TE 2.2.3 – Réguler les populations de Ragondin																																																												
TU 2.2.4 – Restaurer les parcelles mises en populiculture																																																												
AD 2.3.1 – Poursuivre les démarches d'acquisition foncière																																																												
TU 3.1.1 – Mettre en place une signalétique et des supports pédagogiques																																																												
TU 3.1.2 – Aménager une zone d'observation sur les rives de l'Ognon																																																												
PI 3.2.1 – Organiser des sorties en canoë sur l'Ognon																																																												
PI 3.2.2 – Organiser des sorties pédagogiques sur le marais de l'île																																																												
SE 3.2.3 – Suivre l'évolution du cortège avifaunistique																																																												
TU 4.1.1 – Accompagner l'implantation sur site d'un exploitant agricole																																																												
TU 4.1.2 – Restaurer une parcelle de vigne conservatoire																																																												
PI 4.2.1 – Organiser l'animation du projet et la cohabitation des usages																																																												
TU 4.3.1 – Planter une haie en continuité du chemin du marais																																																												

**VIII. SYNTHÈSE FINANCIÈRE**

Intitulé de l'opération	2018	2019	2020	2021	2022	Total par action
TE 1.1.1 – Restaurer les prairies humides oligotrophes	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TE 1.1.2 – Entretien de la prairie mésophile	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TU 1.1.3 – Restaurer les milieux prairiaux en cours d'enfrichement	20 000 €	10 000 €	10 000	10 000	10 000	60 000 €
TE 1.1.4 – Préserver les phragmitaies	0 €					0 €
TE 1.2.1 – Entretien du réseau bocager et promouvoir une gestion durable des boisements	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
SE 1.3.1 – Suivre l'évolution du cortège floristique sur les prairies humides		1 000 €		1 000 €		2 000 €
SE 1.3.2 – Étudier l'attractivité du site pour la reproduction du Brochet après restauration des prairies		1 000 €		1 000 €		2 000 €
SE 1.3.3 – Réaliser des inventaires chiroptérologiques	2 000 €					2 000 €
TU 2.1.1 – Réguler l'accès au site des véhicules motorisés	800 €					800 €
PI 2.1.2 – Informer et accompagner les propriétaires sur la gestion du site	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TE 2.1.3 – Enlever les dépôts de matériaux et les dépôts sauvages	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TE 2.2.1 – Arracher les herbiers aquatiques invasifs	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
SE 2.2.2 – Surveiller la dynamique des espèces végétales exogènes	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TE 2.2.3 – Réguler les populations de Ragondin	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TU 2.2.4 – Restaurer les parcelles mises en populiculture		55 000 €				55 000 €
AD 2.3.1 – Poursuivre les démarches d'acquisition foncière	206 000 €					206 000 €
TU 3.1.1 – Mettre en place une signalétique et des supports pédagogiques	18 000 €	8 500 €				26 500 €
TU 3.1.2 – Aménager une zone d'observation sur les rives de l'Ognon		20 000 €				20 000 €
PI 3.2.1 – Organiser des sorties en canoë sur l'Ognon	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
PI 3.2.2 – Organiser des sorties pédagogiques sur le marais de l'île	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	6 000 €
SE 3.2.3 – Suivre l'évolution du cortège avifaunistique		1 000 €		1 000 €		2 000 €
TU 4.1.1 – Accompagner l'implantation sur site d'un exploitant agricole		4 000 €	4 000 €			8 000 €
TU 4.1.2 – Restaurer une parcelle de vigne conservatoire		4 600 €	2 500 €			7 100 €
PI 4.2.1 – Organiser l'animation du projet et la cohabitation des usages	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TU 4.3.1 – Planter une haie en continuité du chemin du marais		4 000 €				4 000 €
<b>Total par année</b>	<b>248 000 €</b>	<b>110 300 €</b>	<b>17 700 €</b>	<b>14 200 €</b>	<b>11 200 €</b>	<b>401 400 €</b>

## ***BIBLIOGRAPHIE***

**DELIASSUS L., MAGNANON, et al.**, 2014

*Classification phytosociologique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne, et Pays-de-la-Loire. CBNB. 262 p.*

**DIJKSTRA K., LEWINGTON R.**, 2007

*Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé. Paris. 320 p.*

**DORTEL F., et al.**, 2011

*Liste des plantes vasculaires invasives des Pays-de-la-Loire. CBNB.*

**DUPONT P.**, 2001

*Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. Etat et avenir d'un patrimoine. SSNOF. 559 p.*

**GERARD B.**, 2012

*Suivi piscicole d'une zone humide restaurée pour la reproduction du brochet : Frayère des pré-moreau sur la rivière Ognon, Commune de Pont-Saint-Martin (Loire-Atlantique). Campagne 2012- 3ème année de suivi. Fédération de Loire Atlantique pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.*

**GRAND D., BOUDOT J.-P.**, 2006

*Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope. Mèze. Collection Parthénope. 480 p.*

**KEITH P. et al.**, 2011

*Les poissons d'eau douce de France. Biotope. MNHN. Paris. 552 p.*

**MARCHADOUR B. & SECHET E. (coord.)**, 2008.

*Avifaune prioritaire en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays-de-la-Loire, conseil régional des Pays-de-la-Loire. 221 p.*

**MARCHADOUR B. (coord.)**, 2009.

*Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p.*

**MARION L. et P.**, 1975.

*Contribution à l'étude écologique du lac de Grand-Lieu – SSNOF, 611 p.*

**REEBER S.**, 2006.

*Les oiseaux du lac de Grand-Lieu – Inventaire actualisé, statut et conservation de l'avifaune du lac de Grand-Lieu – SNPN. 203 p.*

**RESERVES NATURELLES DE FRANCE, CHIFFAUT A.**, 2006.

*Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. MEED/ATEN, Cahiers Techniques n°79. 72 p.*

**X.HARDY – BUREAU D'ETUDES**, 2011.

*Plan de gestion simplifié du marais de l'île.*

## ***ANNEXES***

## ***IX. ANNEXE 1 : DIAGNOSTIC PAYSAGER DU MARAIS DE L'ILE***

**X. HARDY**

XAVIERE HARDY SARL  
LE BOIS JAUNI  
37 rue Pierre de Coubertin,  
44150 ANCENIS  
Tel. 02 40 83 27 28  
Courriel : x.hardy@wanadoo.fr  
Site : www.xhardy.fr  
N° SIRET : 433 744 620 000 33

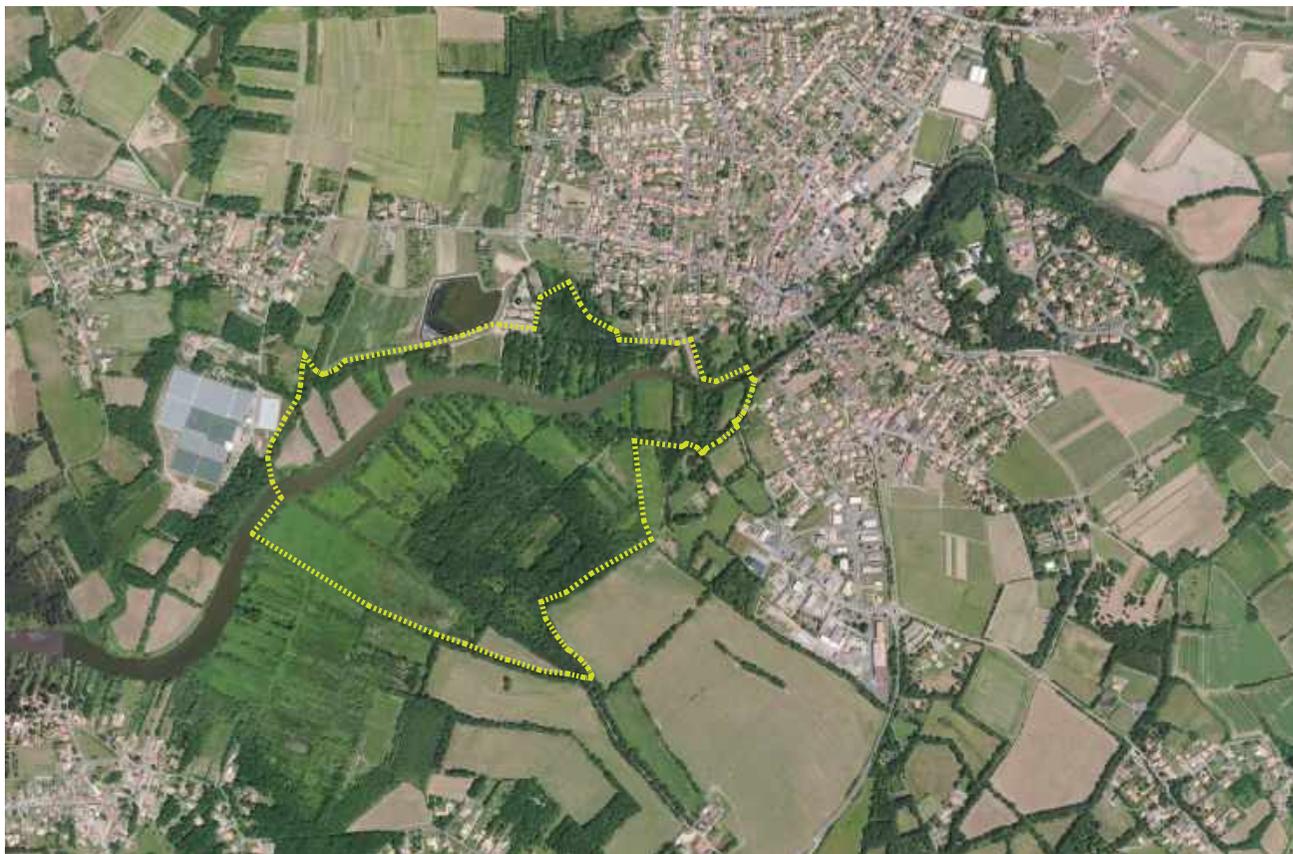


AGPU Paysage & Urbanisme  
308 rue des Frères Fleury  
44 470 MAUVES-SUR-LOIRE  
Tél : 02.28.23.61.88  
Courriel : contact@agpu.org  
Site : www.agpu.org  
N° SIRET : 828 669 358 000 16



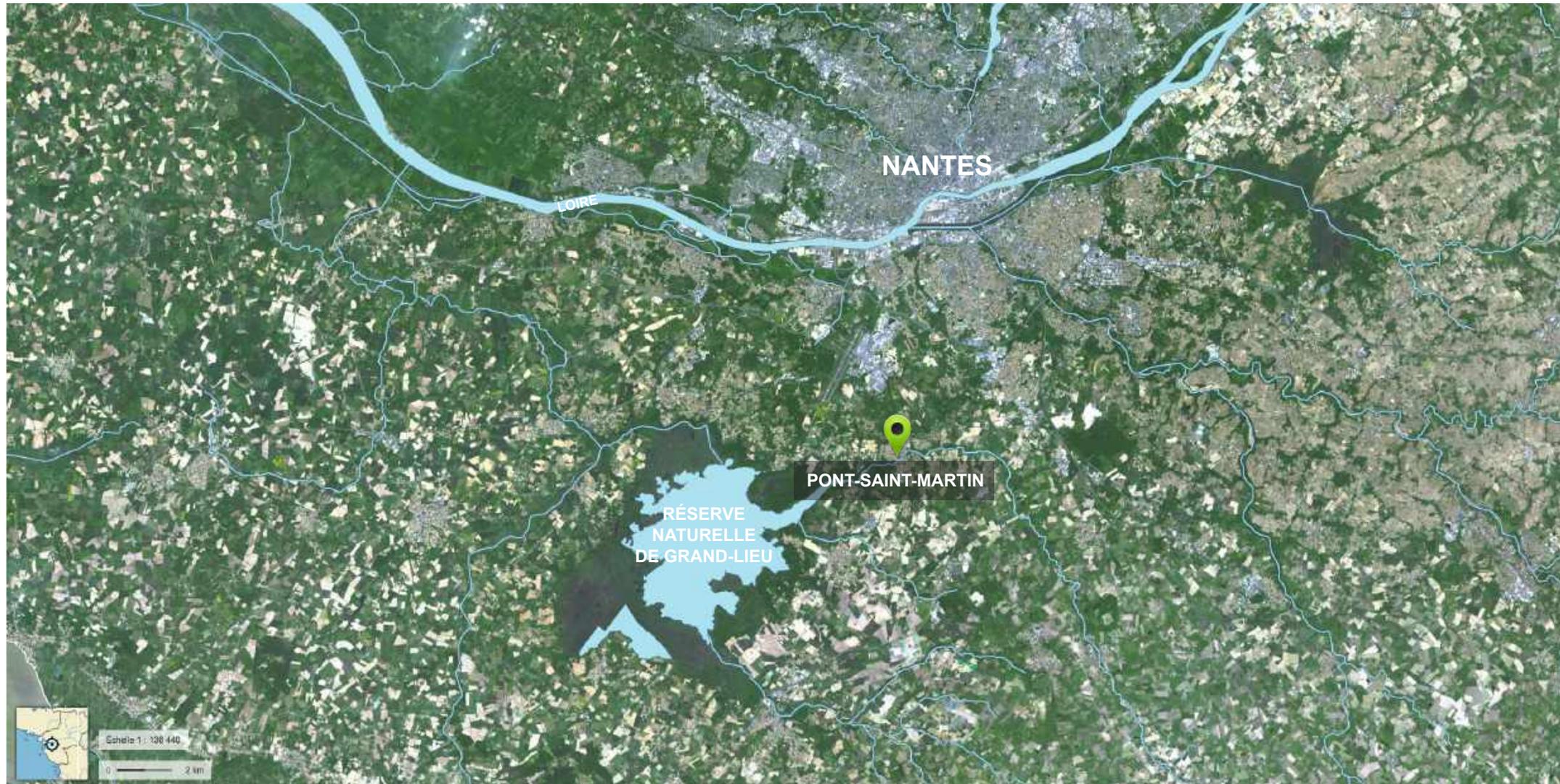
**Commune de PONT SAINT MARTIN**  
rue de la Mairie – BP 4  
44 860 PONT SAINT MARTIN  
Tél : 02.40.26.89.40

## Etude préalable à la valorisation du marais de l'île Diagnostic - Programmation paysagère



# SITUATION

## Dans l'agglomération nantaise



# SITUATION

Dans le bassin du Lac de Grand-Lieu



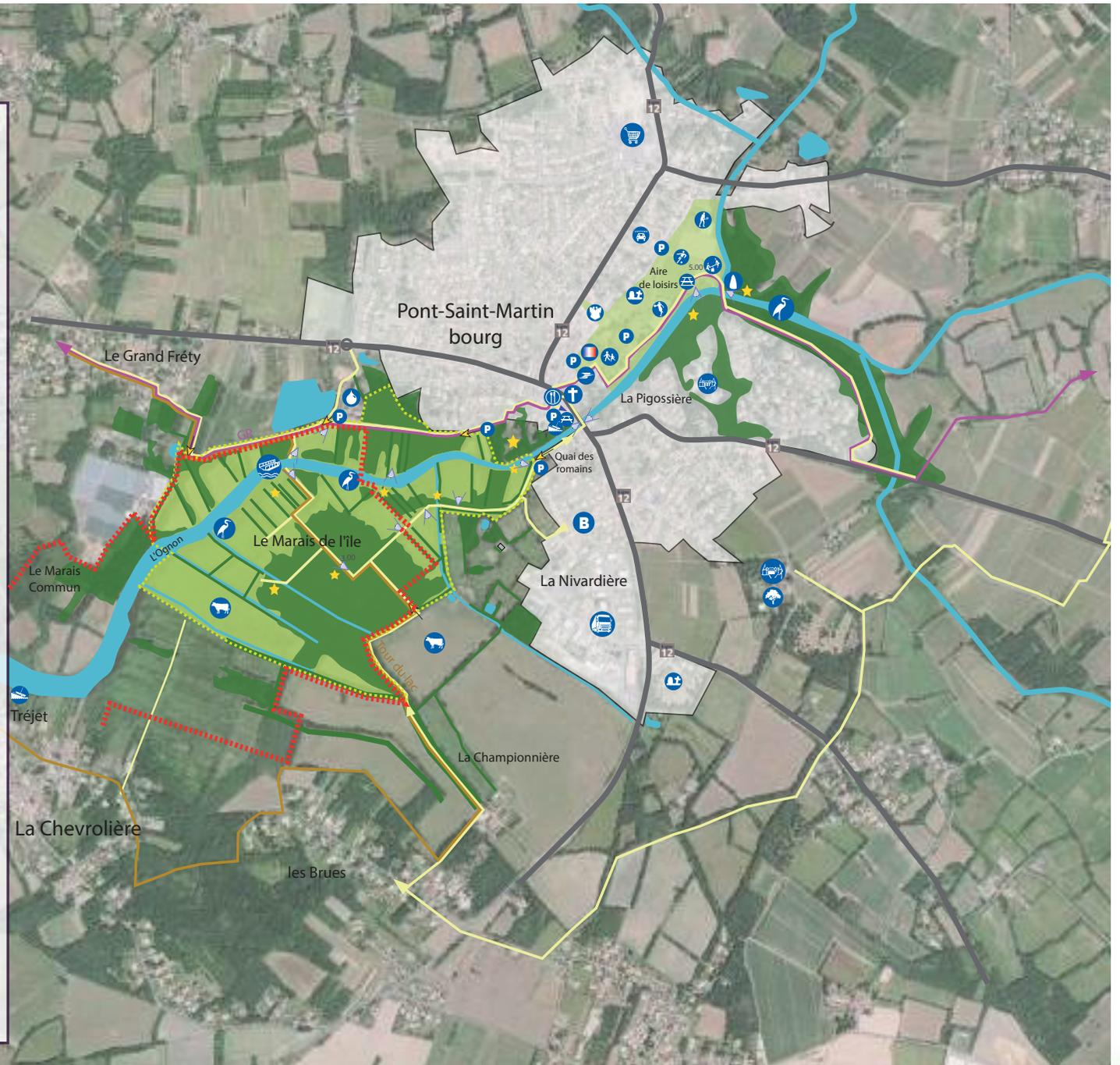
# Etude préalable à la valorisation du marais de l'île - Pont-Saint-Martin

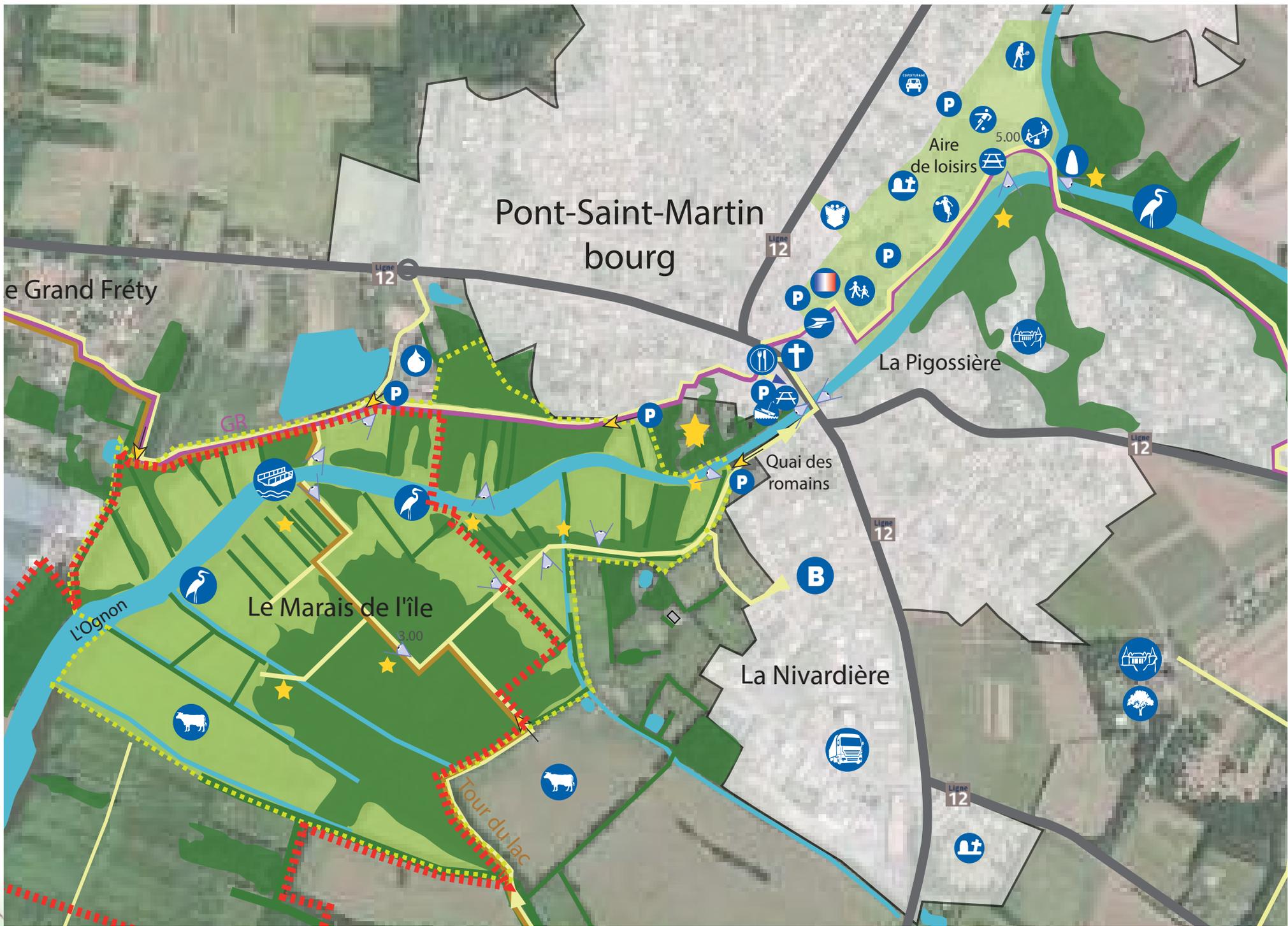
## LÉGENDE

- Périmètre d'étude
- Périmètre du site classé
- Altimétrie
- Réseau hydrographique
- Points de vue
- Haies et boisements
- Marais
- Bâti
- Réseau viaire
- Accès au site
- Sentiers de randonnée
- GR du pays nantais
- Tour du lac
-  Bac à chaîne
-  Arrêt de bus
-  Parkings
-  Aire de covoiturage
-  Zones d'observation
-  Intérêts paysagers
-  Aire de loisirs
-  Eglise
-  Dames de pierre
-  Château
-  Parcs et jardins
-  Mairie
-  Bibliothèque
-  Ecoles
-  Complexe sportif
-  Aire de jeux
-  Aire de pic-nic
-  Port et côle de mise à l'eau
-  Poste
-  Cimetière
-  Supermarché
-  Commerces de bouche
-  Elevage
-  Station d'épuration
-  Zone d'activités

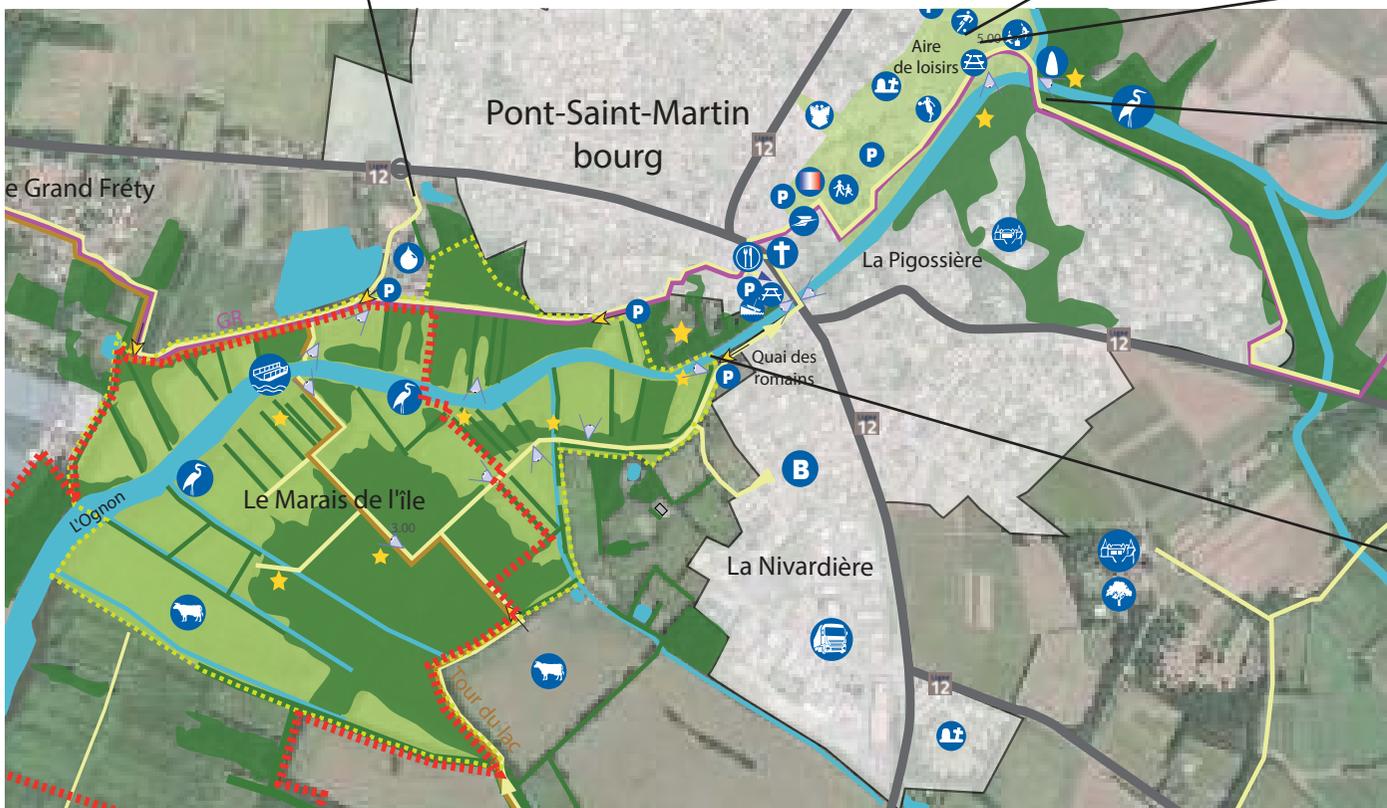


0 100 200m





# LES ACCÈS



**Créer de l'attractivité et guider visiteurs et randonneurs**  
(revêtements de sol, balisage, signalétique)





### Le bac à chaîne



A signaler et conforter

### Les câles de mise à l'eau et pontons

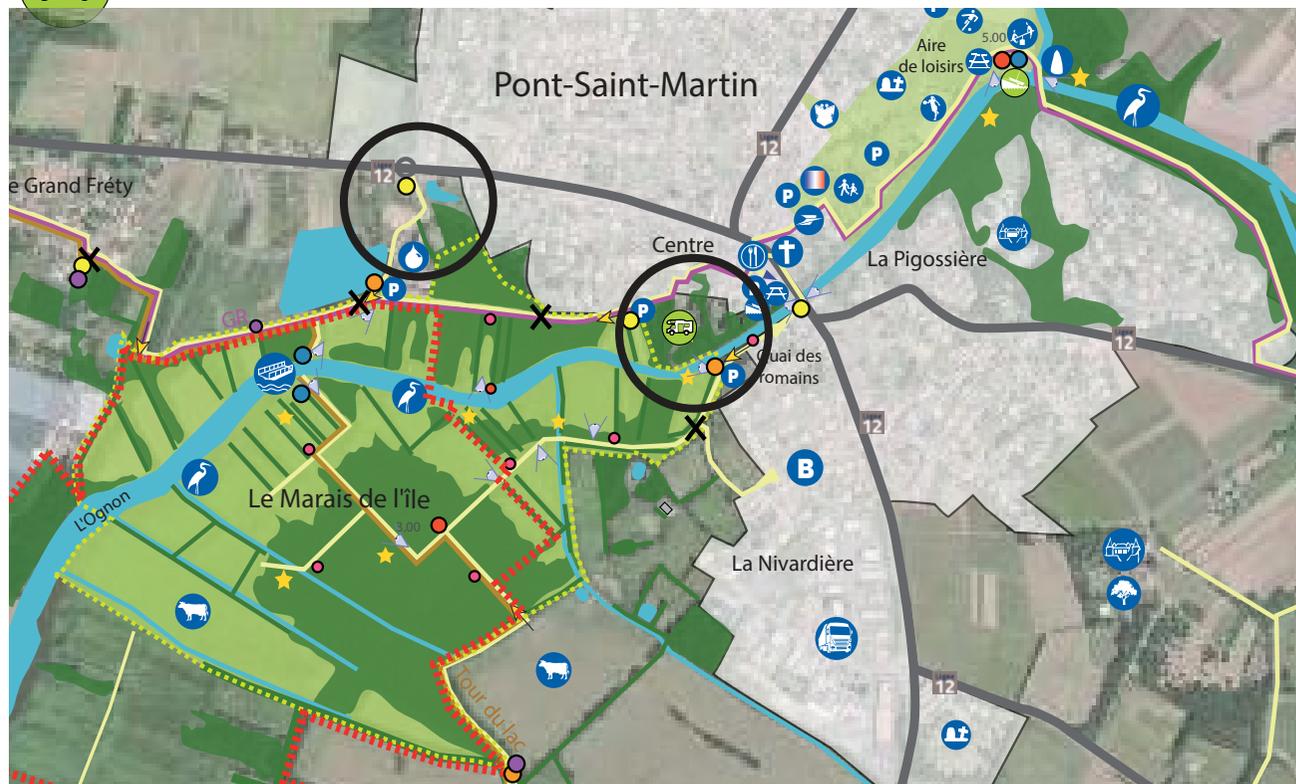


A signaler et intégrer dans leur environnement  
Compléter d'autres équipements





## L'AIRE DE CAMPING CAR - 2 options



Option 1



Option 2

A équiper et intégrer dans un environnement sensible

# LA SIGNALÉTIQUE



A homogénéiser, mettre aux normes, et compléter d'une mise en valeur du patrimoine (agriculture, ripisyles et prairies humides...)



Site à annoncer en amont via une signalétique spécifique 'Nature'





## Le patrimoine naturel



Signaler et mettre en valeur les différents milieux (chênaies, saulaies, marais...), leurs contrastes et transitions (équipements, gestion, actions pédagogiques...)

Réutiliser- recycler les abris comme observatoires



## LA GESTION

- Plan de gestion à mettre en place avec intégration du bétail comme outil physique et vecteur pédagogique
- Revalorisation écologique et artistique des coupes et déchets verts
- Actions culturelles à mettre en place pour animer le site au fil des saisons
- Installations type 'Land-Art' en dehors du périmètre classé afin de ponctuer les parcours et créer des points d'attractivités invitant à découvrir la vallée



## Etude préalable à la valorisation du marais de l'île - Pont-Saint-Martin

### LÉGENDE

- |  |                          |  |                              |
|--|--------------------------|--|------------------------------|
|  | Périmètre d'étude        |  | Aire de loisirs              |
|  | Périmètre du site classé |  | Eglise                       |
|  | Altimétrie               |  | Dames de pierre              |
|  | Réseau hydrographique    |  | Château                      |
|  | Points de vue            |  | Parcs et jardins             |
|  | Haies et boisements      |  | Mairie                       |
|  | Marais                   |  | Bibliothèque                 |
|  | Bâti                     |  | Ecoles                       |
|  | Réseau viaire            |  | Complexe sportif             |
|  | Accès au site            |  | Aire de jeux                 |
|  | Sentiers de randonnée    |  | Aire de pic-nic              |
|  | GR du pays nantais       |  | Port et câle de mise à l'eau |
|  | Tour du lac              |  | Poste                        |
|  | Bac à chaîne             |  | Cimetière                    |
|  | Arrêt de bus             |  | Supermarché                  |
|  | Parkings                 |  | Commerces de bouche          |
|  | Aire de covoiturage      |  | Elevage                      |
|  | Zones d'observation      |  | Station d'épuration          |
|  | Intérêts paysagers       |  | Zone d'activités             |

### ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Aire de camping-car            |
|  | Ponton de mise à l'eau         |
|  | Signalétique directionnelle    |
|  | Signalétique d'accueil         |
|  | Signalétique pédagogique       |
|  | Borne numérique                |
|  | Signalétique sécuritaire       |
|  | Signalétique de chasse         |
|  | Contrôles d'accès à harmoniser |



0 100 200m



Paysage & Urbanisme



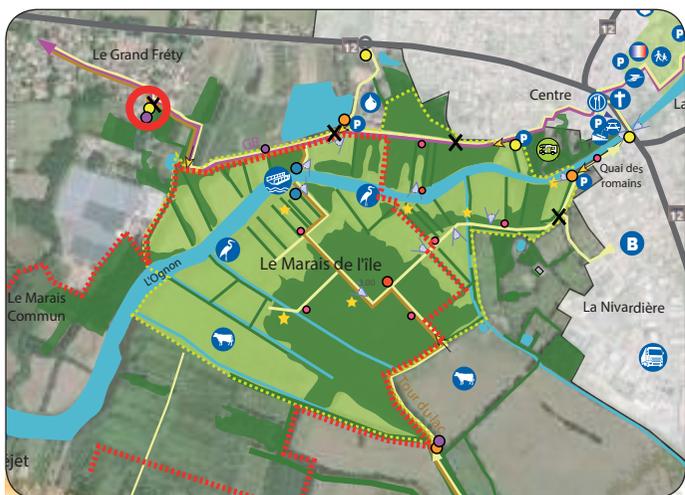
## La signalétique directionnelle et d'accueil



## La signalétique directionnelle et d'accueil



## La signalétique directionnelle et d'accueil



## La signalétique directionnelle et d'accueil



## La signalétique directionnelle et d'accueil



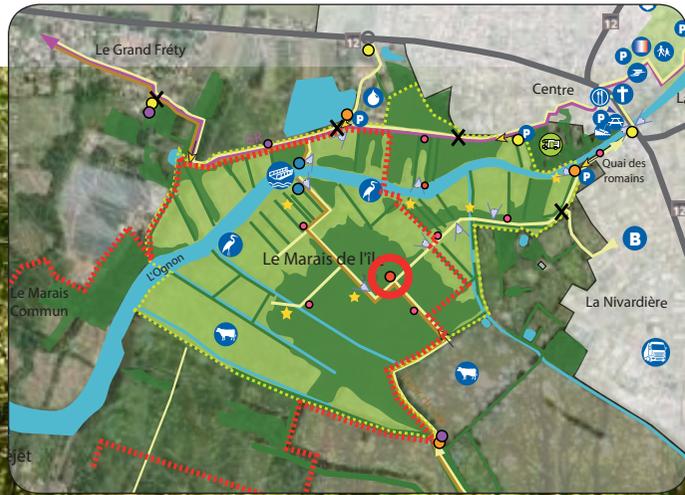
## La signalétique sécuritaire



## La signalétique sécuritaire



## La signalétique pédagogique

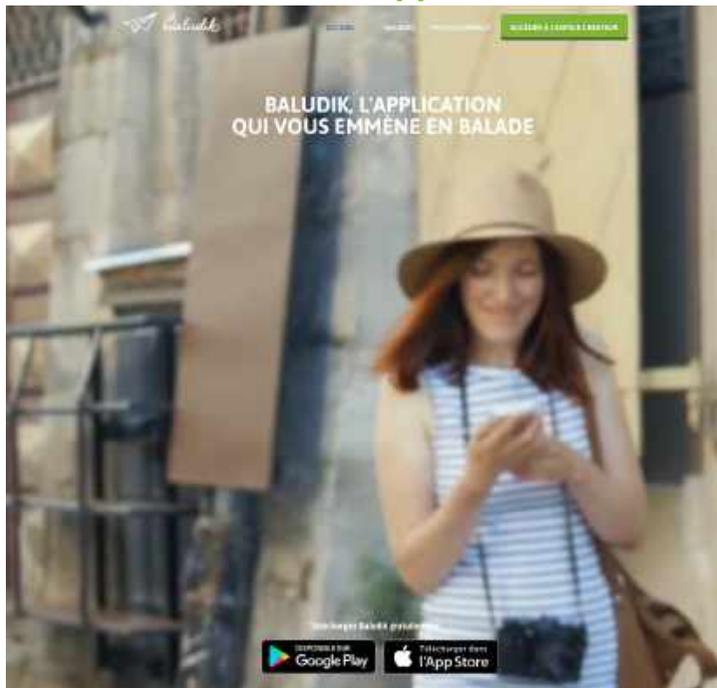




*La signalétique pédagogique 'CONNECTÉE'*



## Potelets connectés à l'application Baludik



**Baludik**  
@Baludik

Accueil

À propos

Vidéos

Photos

Publications

Communauté

Twitter

Avis

[Créer une Page](#)

J'aime | S'abonner | Partager

Statut | Photo/Vidéo

Écrivez quelque chose sur cette Page...

Vidéos

Il y a comme de l'amour dans l'air... Plus d'informations vendr...

10

Utiliser l'application | Message

Page d'application

5,0 ★★★★★

Communauté

Invitez vos amis à aimer cette Page

707 personnes aiment ça

693 personnes suivent ce lieu

Frédéric Mercier aime ça

À Propos

Réponse moyenne : dans l'heure

Envoyer un message

baludik.fr

Page d'application

D'autres personnes aiment également

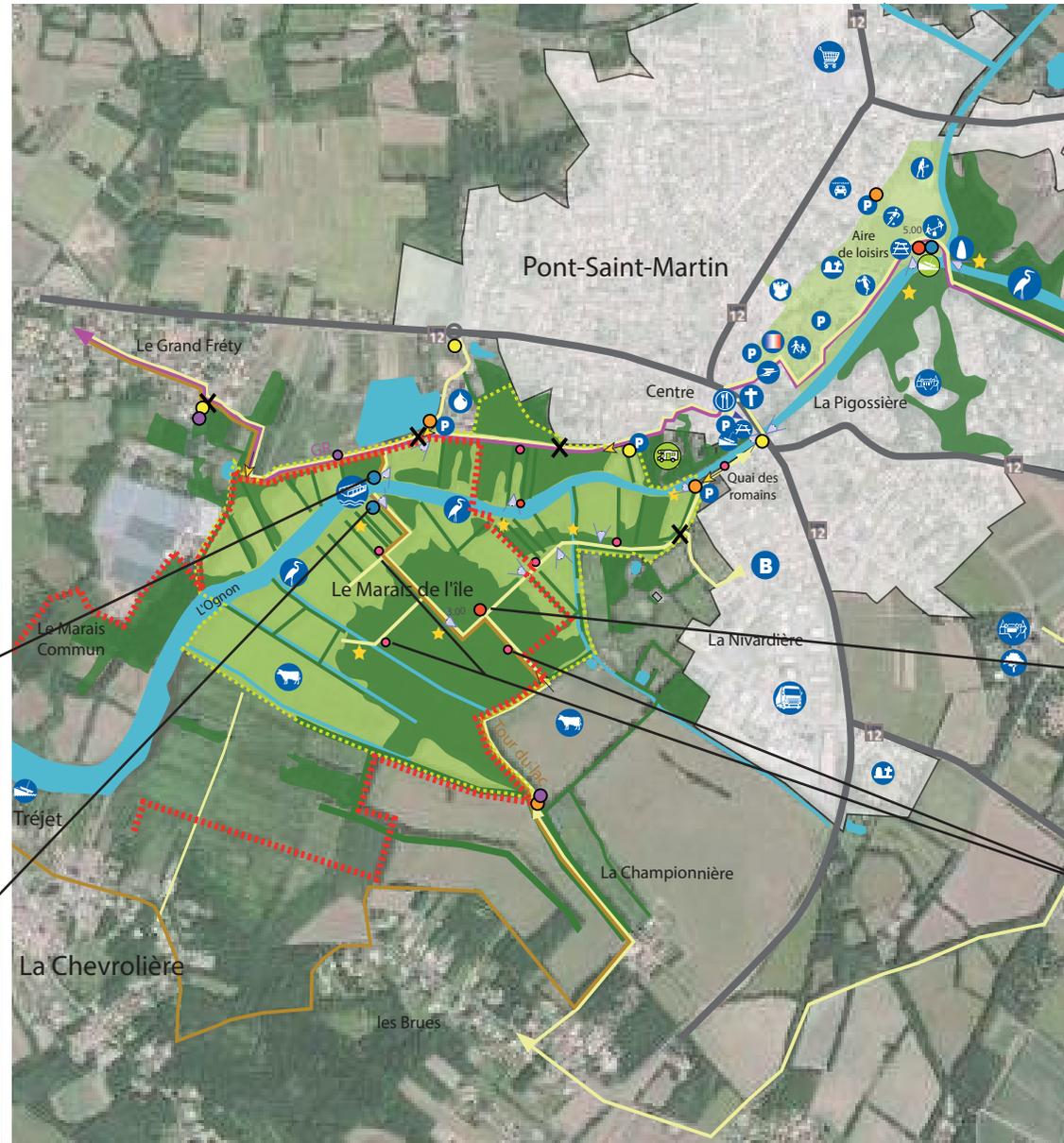
## Observatoire ornithologique



## AU FINAL

Seulement 3 panneaux et 3 potelets dans le site classé :

- 2 voués à la mise en sécurité du bac
- 1 pédagogique
- 3 potelets liés à l'application





Crédits photographies couverture :

Phragmitaie, Petite Violette, Carpes  
communes en frai, Lepture tacheté sur  
Pigamon jaune, bac à chaîne  
© LIVOIR B.