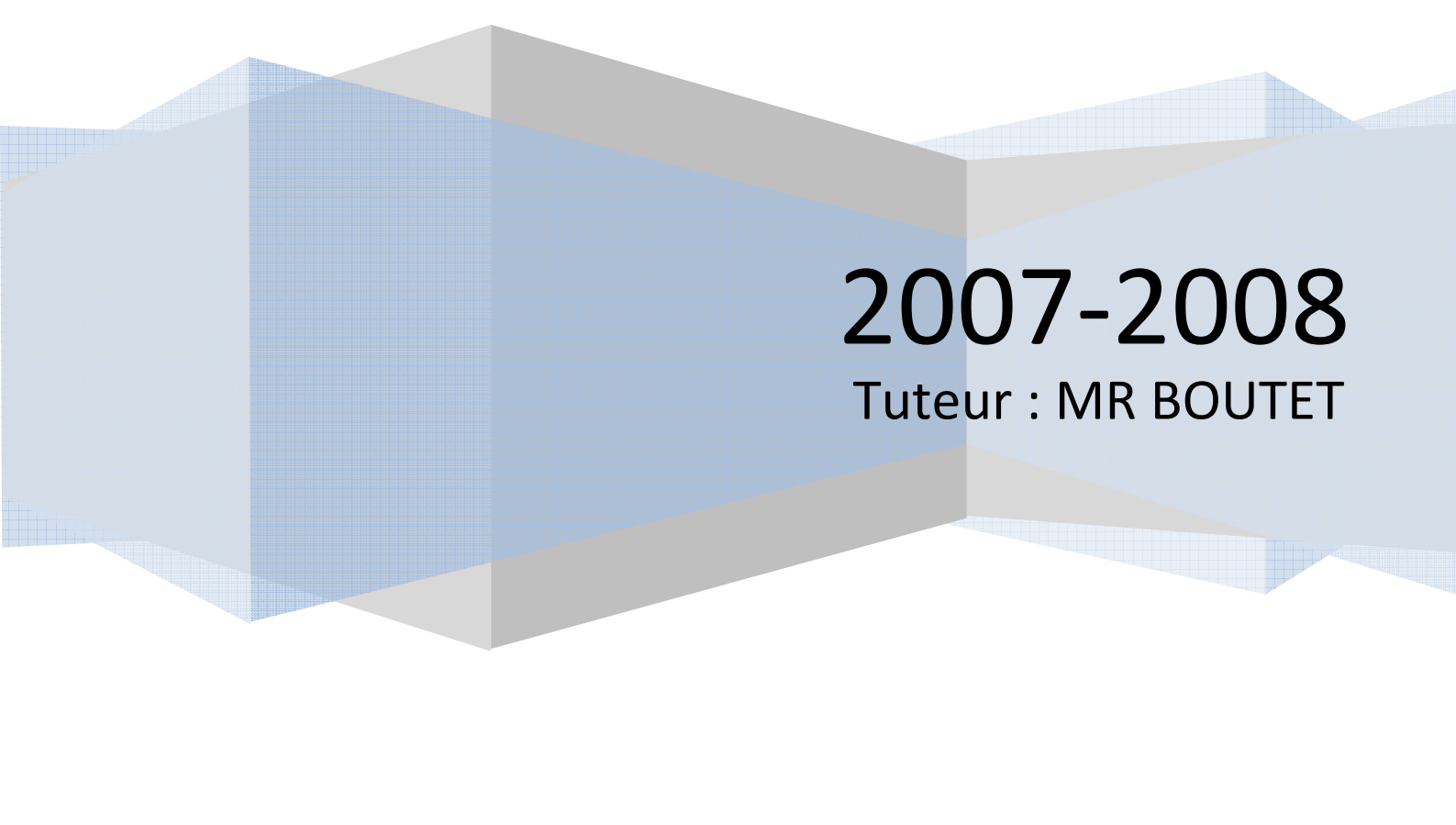


Vers une valorisation du patrimoine

Projet individuel d'aménagement



2007-2008

Tuteur : MR BOUTET

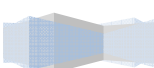
© Michel Tellia 2004

I. Remerciements

Je tiens à remercier les personnes suivantes sans qui la réalisation de ce projet individuel n'aurait pu se faire.

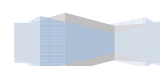
Je me dois de remercier :

- ∂ L'ensemble du personnel de la mairie de Corsept pour leur accueil et le temps qu'ils m'ont consacré.
- ∂ Olivier Ganne de l'association Bretagne vivante qui a su m'orienter vers les bonnes personnes.
- ∂ Marie-Claude GROUSSAUD, commercial de la société ACTUAL.
- ∂ Gwénola Kervingant, technicienne de bureau d'étude et membre active de l'association Bretagne vivante qui a su me donner les informations nécessaires à la réalisation du diagnostic.
- ∂ Gille Lerray, garde de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage qui m'a renseigné sur les espèces présentes sur l'île Saint Nicolas.
- ∂ Daniel Rolland, Chargé d'études à la Direction Départementale de l'Équipement.

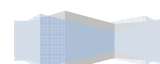


Sommaire

I.	REMERCIEMENTS	3
II.	INTRODUCTION	6
III.	PRESENTATION DES LIEUX ET DU CONTEXTE	7
III.1	LOCALISATION DU LIEU D'ETUDE	8
III.1.1	<i>Localisation de la commune.....</i>	8
III.1.2	<i>Localisation du projet sur la commune</i>	9
III.2	HISTOIRE DE LA COMMUNE ET DE L'ILE.....	10
III.2.1	<i>Une origine indéterminée</i>	10
III.2.2	<i>Une histoire inscrite dans celle du Pays de Retz.....</i>	11
III.2.3	<i>Corsept et son île Saint Nicolas liés par l'histoire du port de Paimboeuf.....</i>	13
IV.	DIAGNOSTIC.....	15
IV.1	LES AMENAGEMENTS DES BORDS DE LOIRE	16
IV.1.1	<i>Chemins de randonnées en sud estuaire.....</i>	16
IV.1.2	<i>Le projet Loire à vélo en sud estuaire.....</i>	17
IV.2	LES INVENTAIRES ET REGLEMENTS DE LA FAUNE ET LA FLORE DANS LA ZONE ETUDIEE	18
IV.2.1	<i>Les inventaires de faune et de flore</i>	18
IV.2.1.1	<i>Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF).....</i>	18
IV.2.1.2	<i>ZNIEFF de type1.....</i>	20
IV.2.2	<i>Autre inventaire : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux : ZICO.....</i>	22
IV.2.3	<i>Protection réglementaire (Natura 2000(ZPS et SIC))</i>	22
IV.2.3.1	<i>ZPS.....</i>	22
IV.2.3.2	<i>SIC.....</i>	25
IV.2.4	<i>Autres protections règlementaires.....</i>	26
IV.2.4.1	<i>Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Loire.....</i>	26
IV.2.4.2	<i>Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux.....</i>	26
IV.3	L'ILE SAINT NICOLAS	27
IV.3.1	<i>Espèces présentes sur l'île.....</i>	27
IV.3.1.1	<i>Larus marinus (Goéland marin)</i>	28
IV.3.1.2	<i>Larus argentatus (Goéland argenté).....</i>	28
IV.3.1.3	<i>Ibis sacré (Threskiornis aethiopicus)</i>	29



V.	PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS.....	30
V.1	L'AMENAGEMENT D'UN OBSERVATOIRE DE FAUNE	31
V.1.1	Les règles d'or à suivre :	31
V.1.2	Choix de la structure de l'observatoire :	32
V.1.2.1	Les facteurs ayant une influence sur le choix de la structure	32
V.1.2.2	Dimensions	33
V.1.2.3	Avantage et inconvénient de la structure	33
V.1.3	Les fenêtres, les accoudoirs, et les bancs	33
V.1.3.1	Dimensions et hauteur par rapport au sol.....	33
V.1.3.2	Les accoudoirs d'observation	34
V.1.3.3	Les bancs	34
V.1.4	Les portes et les accès	35
V.1.5	Aménagement spécifique aux personnes à mobilité réduite	35
V.1.6	Matériaux, traitement, mode de construction	36
V.1.6.1	Assise de la structure	36
V.1.6.2	Le corps de l'observatoire	36
V.1.6.3	Les traitements	38
V.1.7	Sécurité.....	38
V.1.8	Estimation du coût de l'observatoire.....	38
V.2	AUTRES AMENAGEMENTS.....	39
V.2.1	Aménagement d'un parcours pédagogique	39
V.2.1.1	Création d'un chemin d'accès au Pasquiaud	39
V.2.1.2	Les panneaux d'information et d'interprétation	41
V.2.1.3	Le balisage des endroits remarquables	44
VI.	CONCLUSION	46
VII.	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	47
VIII.	TABLE DES CARTES.....	48
IX.	TABLE DES PHOTOS	48
X.	TABLE DES FIGURES	48
XI.	ANNEXE.....	49
XI.1	TABLE DES ANNEXES	50



II. Introduction

Le patrimoine constitue un héritage collectif et culturel qui peut être défini comme un ensemble de valeurs et de biens transmissibles aux générations futures.

La région des Pays de la Loire est une région très attractive pour son patrimoine culturel et paysagé. En effet, elle bénéficie de la présence du dernier fleuve sauvage d'Europe : la Loire. Ainsi, dans le but de sauvegarder la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel de nos régions, la France et l'Europe ont mis en place un ensemble de directives. On retient notamment les directives « oiseaux » et « habitats » inscrite dans la procédure Natura2000.

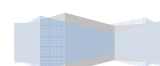
La commune de Corsept, située en zone estuarienne du fleuve, est concernée par ces deux directives. C'est pourquoi, du fait de sa situation géographique, on constate qu'il s'avère nécessaire de réaliser des aménagements, pour protéger et mettre en valeur le patrimoine qui l'entoure, tout en respectant la biodiversité et le milieu naturel des bords de Loire.

Chaque personne qui se retrouve face à cet espace et qui est amenée à le contempler doit pouvoir être informée des caractéristiques du milieu afin qu'il puisse l'apprécier et le respecter.

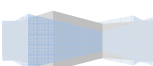
Ce rapport est orienté vers une optique de valorisation éco-touristique et historique de l'espace estuarien.

Ainsi, il a fallu se confronter à l'interrogation suivante : comment mettre en valeur l'espace naturel et paysagé pour permettre aux utilisateurs de mieux l'apprécier et le comprendre dans le cadre d'un parcours de découverte du patrimoine naturel des bords de Loire?

C'est pourquoi, il nous faut d'abord présenter le lieu de l'étude afin qu'il soit bien appréhendé. Puis, nous mettrons en exergue l'analyse précise du territoire afin de dégager les points essentiels à développer ou à améliorer. Pour finir, nous émettrons un ensemble de propositions d'aménagement offrant aux promeneurs des outils de compréhension et d'orientation qui mettront en avant les atouts du site.



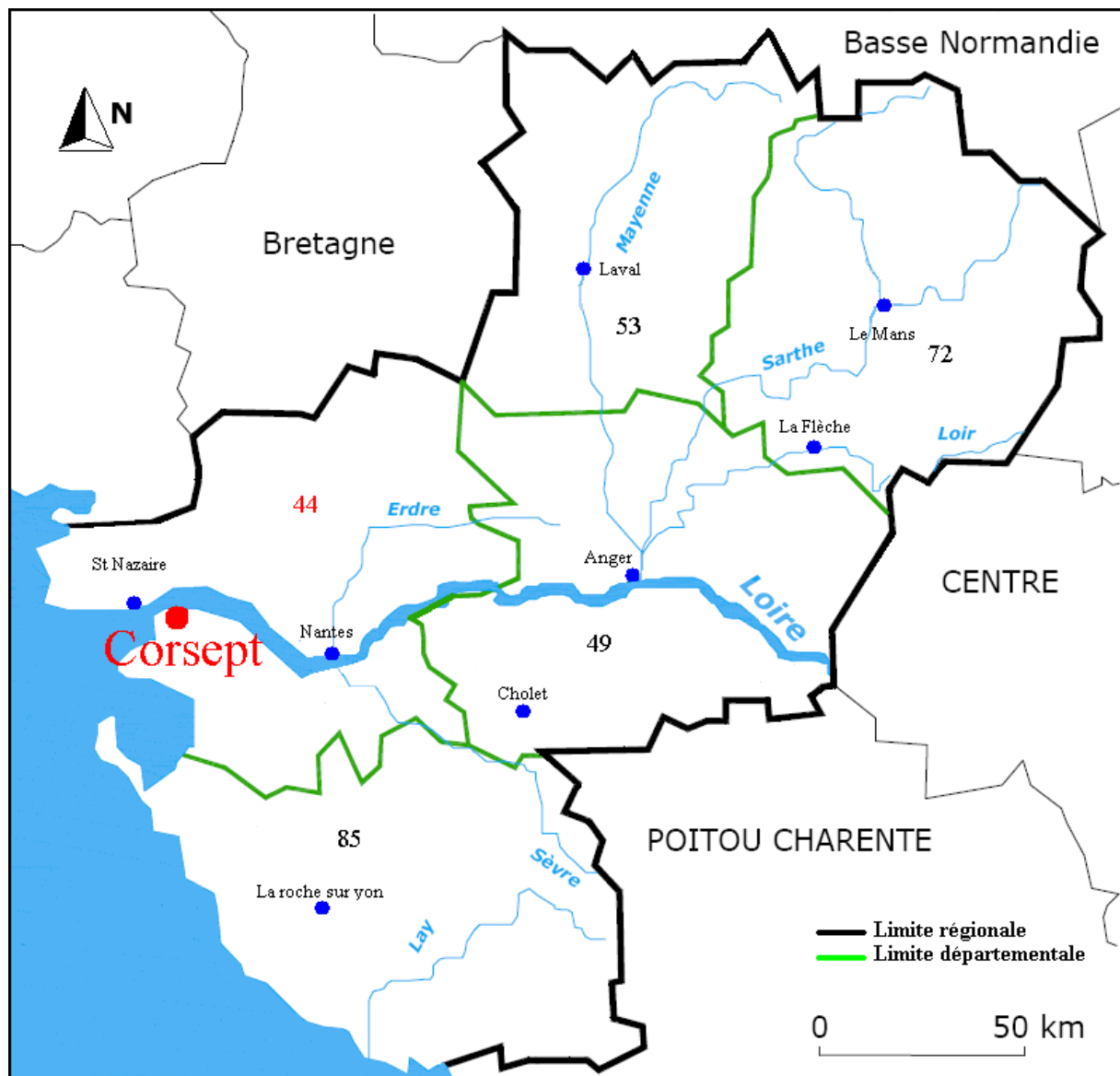
III. Présentation des lieux et du contexte



III.1 Localisation du lieu d'étude

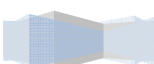
III.1.1 Localisation de la commune

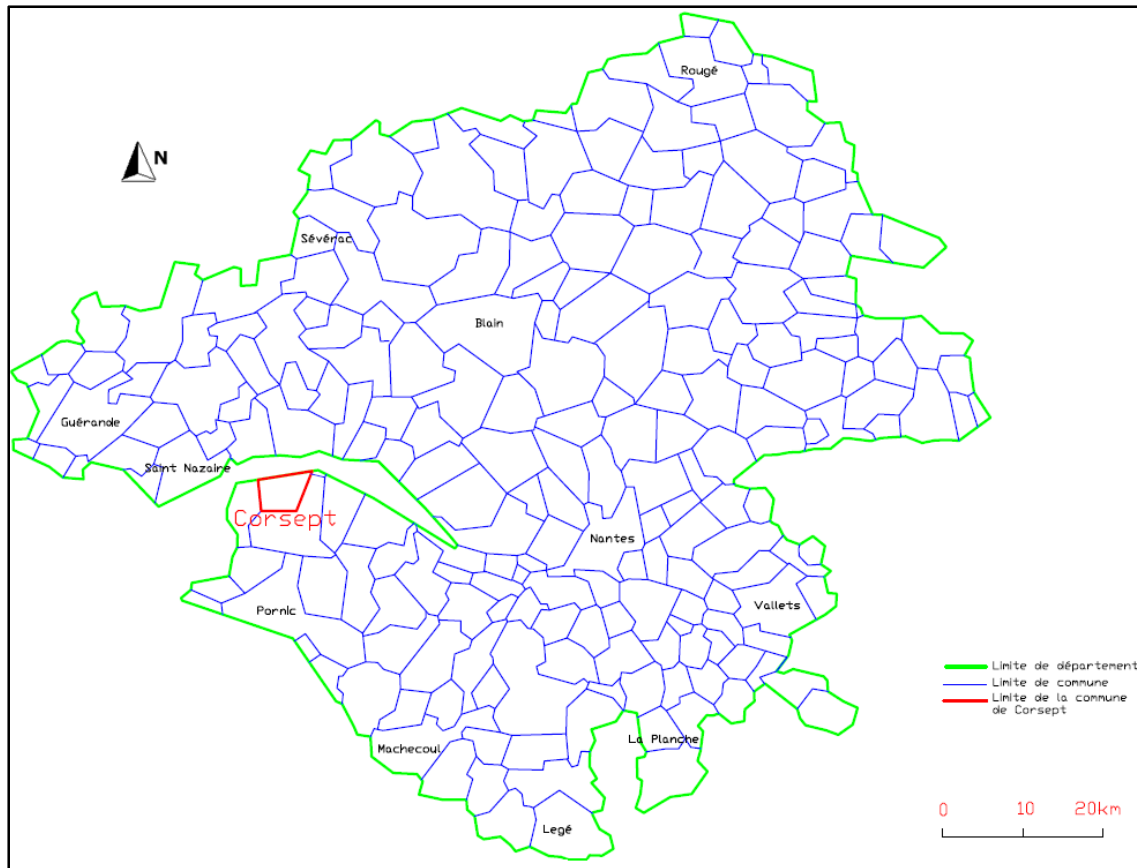
Corsept se situe à l'ouest de la France, et fait partie de la région des Pays de la Loire. Elle se trouve à quarante-cinq minutes de la préfecture du département de la Loire Atlantique, Nantes, et n'est qu'à vingt minutes de la gare TGV de Saint-Nazaire. Cette position stratégique lui permet de bénéficier aujourd'hui d'une croissance de sa population alors que, les autres villes au nord du département sont victimes d'une marginalisation essentiellement due à l'hypertrophie nantaise. Elle se situe sur la rive sud de la Loire au nord du Pays de Retz. Cette ville dispose de paysages naturels très variés, d'une église où les styles roman et gothique se mélangent. En outre, ses origines mystérieuses et ses légendes des mégalithes rattachés aux traditions locales, offrent aux touristes un panel varié d'activités culturelles et sportives.



Source : Réalisation personnelle

Carte 1: Localisation de la ville d'étude dans la région des Pays de la Loire



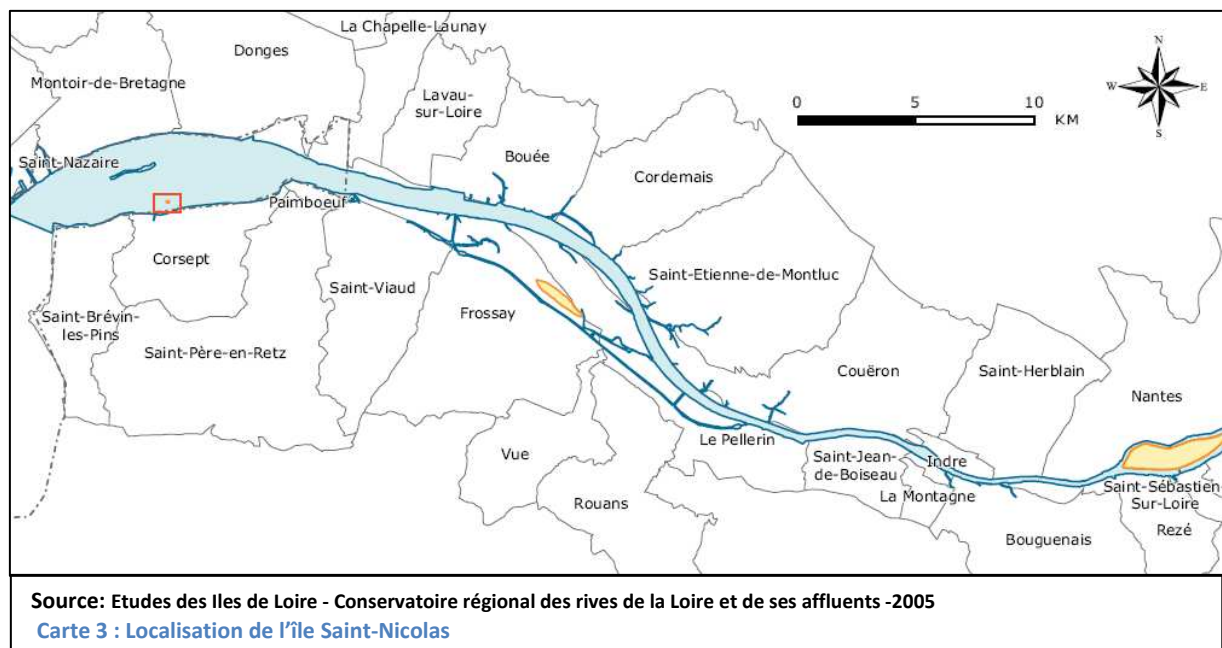


Source : réalisation personnelle

Carte 2 : localisation de la commune de Corsept dans le département

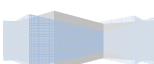
III.1.2 Localisation du projet sur la commune

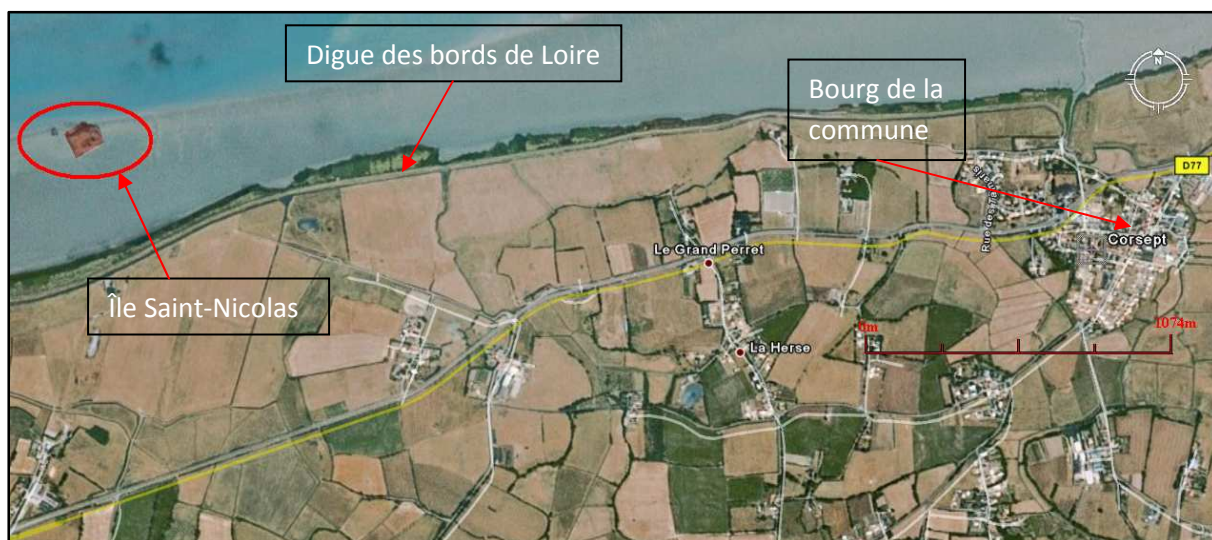
Suite à la localisation de Corsept sur le département, nous allons vous indiquer le lieu de l'étude. L'île Saint-Nicolas se situe sur l'un des sentiers du programme « ballades et randonnées en Sud-Estuaire » dont la Communauté de Communes assure l'entretien. Cette île est visible sur le parcours à vingt-cinq minutes du centre-ville lorsque vous descendez la Loire le long de la digue au nord de Corsept. Saint Nicolas est à 350 mètres du rivage et n'est donc accessible qu'en bateau.



Source: Etudes des Iles de Loire - Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents -2005

Carte 3 : Localisation de l'île Saint-Nicolas





Source : IGN

Photo1 : localisation de l'île Saint-Nicolas

Cette île représente un intérêt ornithologique certain, car elle fait l'objet de nidifications d'oiseaux durant le printemps. Elle participe aussi à l'identité locale de Corsept et du Pays de Retz puisqu'elle cache une histoire qui est directement liée avec celle de la ville de Corsept mais aussi des communes aux alentours. Néanmoins, cette île aujourd'hui reste inaccessible et méconnue des touristes et des résidents locaux.

Ainsi, l'aménagement d'un observatoire de faune en face de l'île permettrait à tous les touristes mais aussi aux habitants du Pays de Retz d'offrir un panorama nouveau sur Saint Nicolas ainsi que sur la Loire. L'installation de services tels qu'une table d'orientation, ou encore des tableaux d'affichages (sur l'histoire mais aussi sur la faune et la flore), auraient pour but d'offrir, en plus d'un point de vue remarquable sur la Loire, une utilisation ludique des lieux.

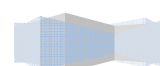
Il nous faut maintenant découvrir l'origine mystérieuse de cette ville et ses liens avec l'île Saint Nicolas.

III.2 Histoire de la commune et de l'île

III.2.1 Une origine indéterminée

En effet, l'origine et le nom de Corsept sont assez flous. Toutefois, les historiens ont émis quelques hypothèses. La première et la plus ancienne, fait remonter les premières fréquentations des lieux à la Préhistoire. Les premières traces de l'Homme trouvées sur la commune de Corsept datent du *paléolithique moyen* où les chercheurs ont découvert un grattoir en bout de lame appartenant à un homme de Cromagnon datant de plus de 20 000 ans. C'est au temps du néolithique (5000 à 2000 avant J.-C.) que l'on retrouve le plus de traces d'une activité humaine avec une dizaine de menhir et dolmen. Les archéologues ont trouvé aussi des vestiges d'habitations du Moyen-âge et des sarcophages qui ont été datés de l'époque des mérovingiens.

La deuxième hypothèse, est que l'origine de Corsept remonte à l'Empire romain vers 58 avant J.-C.



- La Commune serait en effet le « Portus Secor » de Jules César, ancien port qui aurait servi aux légions romaines pour soumettre les peuples marins riverains de l'Océan. Le Docteur Tessier archéologue réputé du Pays de Retz a cependant affirmé que le peu de vestiges découverts sur le territoire de la Commune sont insuffisants pour appuyer cette théorie.

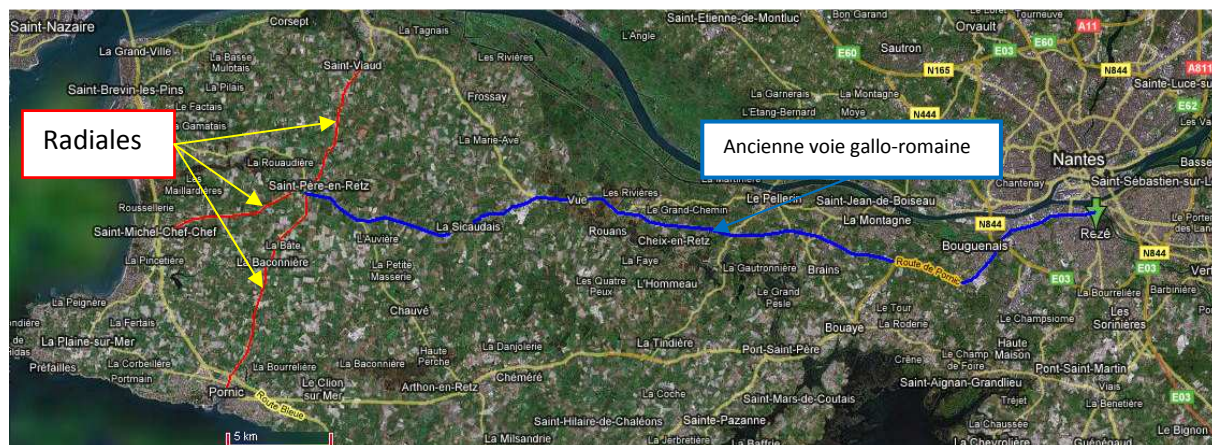
L'idée la plus répandue pour l'origine était celle que Corsept viendrait du terme « Corpus Septum Martini », où elle aurait été la septième paroisse créée par Saint Martin.

Enfin, on peut affirmer que Corsept existait déjà en 1100 sous le nom de Corsuito car il était orthographié ainsi sur les quelques cartes de l'époque que l'on a pu retrouver. Par la suite, on la retrouve écrite *Corseth* en 1142 sur les cartes de Tyron, *Corsort* en 1145, *Corseth* au XIIe et *Corsetum* au XIVème siècle.

III.2.2 Une histoire inscrite dans celle du Pays de Retz

Le Pays de Retz fut un lieu où les premières tribus ont construit de nombreux habitats. On retrouve des traces de grottes creusées sur les Communes de Saint-Brévin et Saint-Viaud. Ceci peut s'expliquer par la présence à proximité d'eau et de forêts pour la pratique de la chasse et la pêche. On retrouve aussi la trace de nombreux menhirs, dolmens et tumulus qui témoigne de l'existence d'une activité humaine des temps préhistorique.

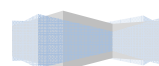
Sur le territoire du Pays de Retz on retrouve aussi les preuves d'activités gallo-romaines avec une voie de communication partant de Rezé, passant par Vue, la Sicaudais, et arrivant à Saint-Père en Retz. La diffusion du trafic se faisait ensuite par rayonnement des voies et desservait ainsi Paimboeuf, Saint-Viaud, Saint-Michel et Pornic (*Voire photo2 si dessous*). La présence de monnaies namnètes, vénètes et pictonnes montre aussi que le Pays-de-Retz dans l'Antiquité avait un rôle stratégique de carrefour.



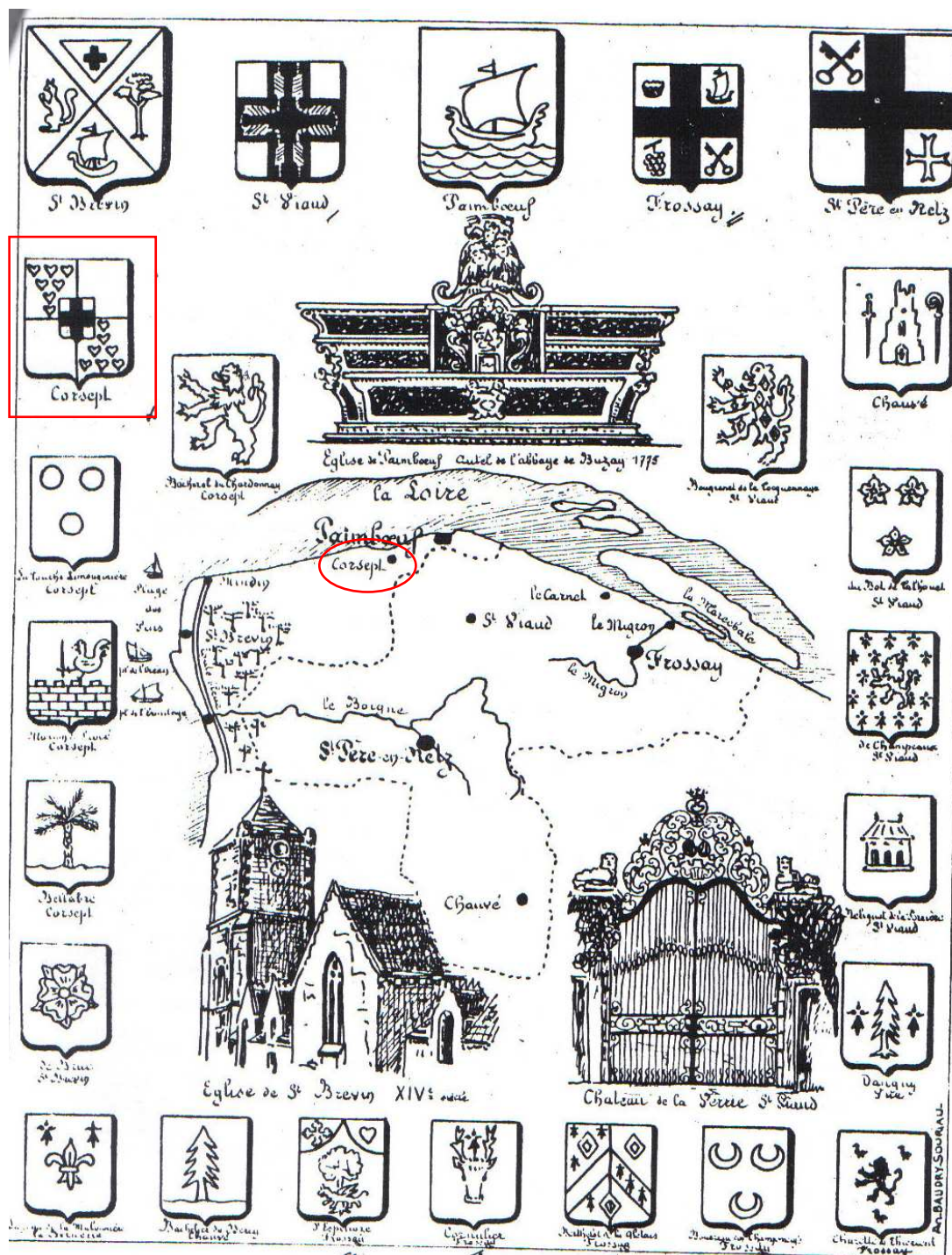
Source : IGN :

Photo 2 : Vue aérienne de l'ancienne voie gallo-romaine

Sous l'ère de Charlemagne et des Ducs de Retz, ces voies ont été modifiées même si, la Loire est restée la voie de communication la plus utilisée. A cette époque, en dehors des Ducs, les châtelainies qui sont les territoires d'une juridiction subordonnée à un château, sont apparues. Autours de ceux-ci se sont créés toute une série de fonctionnaires de haut rang (procureur fiscal, notaire...etc) qui cherchaient à s'élever par leurs actions et par l'instruction. Cependant, aucune de ces personnes ne réussit à se rapprocher du Roi. C'est pourquoi, suite à ce refus, les Châtelains vont



créer leurs propres armoiries qu'ils vont signer du même nom du territoire qu'ils occupent (voir figure1 ci dessous), la Commune de Corsept apparaît.



Source : Les annales du Pays Nantais N°133

Figure 1 : Carte du Pays de Retz et ses armoiries

L'histoire de la Commune de Corsept n'est pas facile à retracer car elle a toujours été dans l'ombre de celle de Paimboeuf. Comme on peut le constater dans les archives de la Mairie, très peu de documents sont disponibles. Toutefois, on retrouve un document de 1964 « les annales de Nantes et du Pays Nantais » qui raconte l'histoire de la région du Pays de Retz et notamment l'histoire de la ville de Paimboeuf et de son port. Il nous apparaît dès lors évident, que ce port a constitué un

élément important dans l'histoire de la région puisqu'il a été un des points d'arrêt de tous les navires de transport de marchandises provenant des îles, entrant et sortant de la Loire. Cet arrêt était obligatoire du fait des tonnages trop importants des bateaux. Cependant, cette ville n'était pas considérée comme une agglomération car elle n'était constituée que de quelques cabanes de pêcheurs, le reste des personnes étaient des marins de passage qui séjournaient dans des hôtels de luxe. Paimboeuf était donc lié au commerce international et a fortement évolué en fonction de celui-ci. A la création du port de Saint-Nazaire, Paimboeuf a vu son activité portuaire disparaître pour laisser place à une crise économique en 1790.

III.2.3 Corsept et son île Saint Nicolas liés par l'histoire du port de Paimboeuf

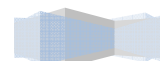


Source : carte de Cassini (1750-1815)

Carte 4 : Carte du territoire à la fin du XVIIIe

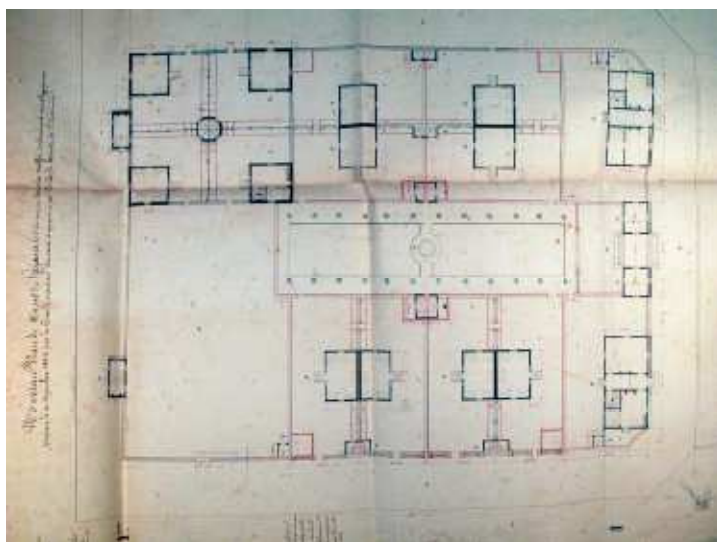
Depuis très longtemps l'île dépendante de Corsept servait de refuge aux malades, arrivant de pays lointains auxquels on refusait l'entrée des ports de basse-Loire comme celui de Paimboeuf. Au XIIe siècle, un oratoire était encore présent sur l'île que Goslin de Corseth donna aux religieux de l'abbaye de Tyron. Cette île a eu un rôle officiel à remplir lorsqu'il y eut de grande épidémie en France, on y prescrivait des soins aux marins et aux voyageurs. Au XVIIe siècle, Saint Nicolas portait le nom de Saint-Nicolas des Défunts.

En 1712, une épidémie de peste fait des ravages dans le nord de l'Europe et par conséquent, on s'interroge sur le risque de contagion que représentent les navires en provenance de ces pays touchés. Le 1er décembre 1712 le Roi Louis XIV prend une ordonnance au sujet des précautions à prendre dans les ports de France, dans cette ordonnance il est question aussi de trouver un lieu de refuge pour les bateaux contaminés. La ville et Communauté de Nantes est chargée de l'exécution de cet ordre sur la région. Deux missions vont donc être effectuées pour transmettre les ordres du Roi et rechercher un site convenable pour accueillir les bateaux « contaminés ». Le Samedi 19 novembre 1712 la première mission part de Nantes en direction de Saint-Brévin et Paimboeuf. Elle fait escale au



Migron, puis à Paimboeuf, ensuite elle débarque à Saint-Nazaire, termine par le port de Mindin avant de regagner le bourg de Saint-Brévin. Le 23 novembre, la première mission regagne Nantes sans avoir trouvé de site propre pour loger les navires infectés. La deuxième mission part le 19 février 1713 et arrive sur l'île Saint-Nicolas le lendemain. Il est alors découvert des ruines « massonnées » qui prouvaient que cette île était habitée autrefois. Dès lors, l'entrepreneur Roussel établit une carte relative de l'île et un plan sommaire des bâtiments à construire ainsi qu'un rapport destiné à l'intendant. Ce projet n'a jamais vu le jour. En 1720 suite à la peste de Marseille qui fit 40 000 morts, le maire de Nantes pris le 21 Août 1720 une ordonnance prescrivant aux navires douteux de débarquer sur l'île Saint Nicolas et interdisant tout contact avec la terre. En 1758, la Ville de Nantes consacre un crédit de 1400 livres pour la construction d'un ponton à Mindin afin d'empêcher tout bateaux de remonter la Loire.

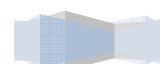
C'est en 1823 que le site de Saint-Nicolas est définitivement retenu pour l'accueil des navires contaminés. Le 4 juin 1823 Louis XVIII signe une ordonnance obligeant la construction d'un lazaret sur l'île qui est alors acquise par l'Etat. Les travaux commencent en 1824 mais sont interrompus en 1825 pour la construction d'un mur d'enceinte. Les matériaux type chaux, pierre de taille, moellons utilisés pour la construction des bâtiments sont stockés sur l'île. En 1831 suite à des vols et des dégradations, le préfet décide d'arrêter la construction prétextant que l'île était victime d'un ensablement. C'est la fin de toute utilisation de l'île



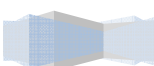
Source : conservatoire régional des rives de Loire
Figure 2 : plan du lazaret projeté

De 1831 à 1845 le premier bassin du port de Saint-Nazaire est creusé pour accueillir les bateaux. En 1861 une épidémie de fièvre jaune se déclare suite à l'arrivée du trois mâts « Anne Marie » provenant de la Havane. Elle touchera une quarantaine de personnes et provoquera vingt-cinq décès. On improvise donc un lazaret-hôpital sur deux navires. C'est le 21 Mai 1862, que Napoléon III signe le décret déclarant d'utilité publique la construction d'un lazaret à Mindin. Ce lazaret a évolué aux cours des siècles pour devenir l'actuelle maison départementale de Mindin accueillant les personnes âgées et les handicapés mentaux, sociaux ou physiques.

Après avoir présenté la ville de Corsept et le contexte dans lequel elle a évolué, nous allons à présent décrire en détail la zone d'étude afin de pouvoir déterminer les caractéristiques du territoire à mettre en avant.



IV. Diagnostic



observations, comptages et suivis des espèces.

Les deux autres circuits (*voir ci-dessus en vert et bleu*) long de 10km et 12km permettent de découvrir l'arrière pays de la commune. Vous pouvez ainsi voir sur ces chemins les nombreuses traces d'hommes préhistoriques, les vestiges du château de la Verrerie et le château de la Pinelais.

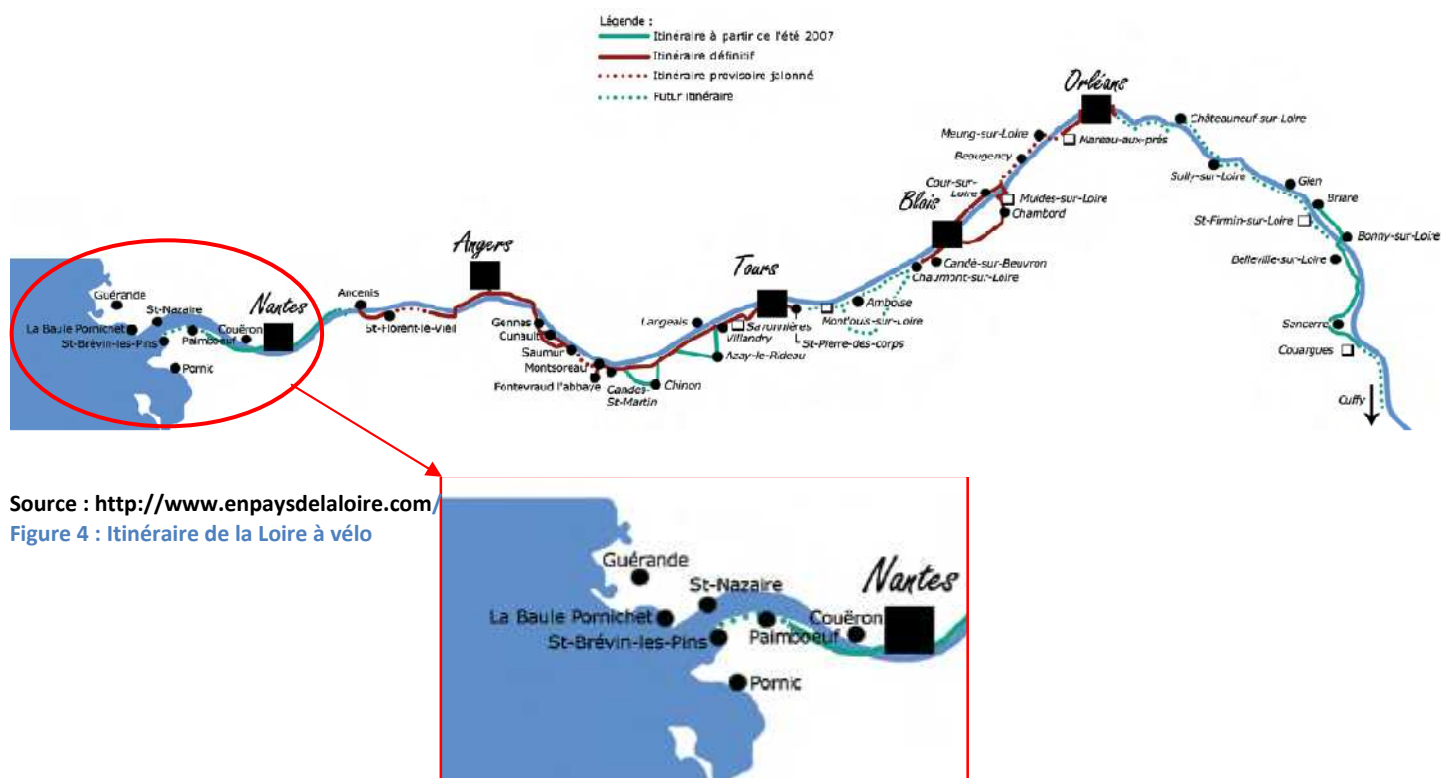
IV.1.2 Le projet Loire à vélo en sud estuaire

Les régions des Pays de la Loire et la région Centre se sont mis côte à côte depuis 1996 pour réaliser les aménagements des bords de Loire pour la pratique du vélo. Aujourd'hui le programme Loire à vélo compte plus de 300 km, dont 252 km signalisés et sécurisés, 52 km en itinéraire provisoire, sur le Loiret, le Loir-et-Cher, la Touraine et l'Anjou. Il compte aussi 150km de piste traversant un site classé au patrimoine mondiale de l'UNESCO entre Angers et Tours.

Les pistes cyclables alternent les petites routes peu fréquentées avec la possibilité de moduler la distance des parcours. De nombreuses aires d'arrêt sur La Loire à Vélo permettent aux utilisateurs de découvrir les paysages et les richesses de chacun des territoires traversés.

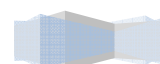
Différents services annexes sont proposés sur le parcours avec la mise à disposition d'hôtels, gîtes d'étape, restauration, location de matériel, connexions avec les gares.

A terme c'est environ 800 km d'itinéraires balisés et sécurisés qui seront aménagés. L'itinéraire entre Saint-Brévin les Pins et Nantes n'est pas encore réalisé, ils ne sont qu'à l'état de projet.



Source : <http://www.enpaysdelaloire.com/>
Figure 4 : Itinéraire de la Loire à vélo

Source : <http://www.enpaysdelaloire.com/>
Figure 5 : Itinéraire entre Saint-Brévin et Nantes



Sur l'itinéraire prévu pour le trajet Saint-Brévin et Paimboeuf une première étude de faisabilité a été menée par le Conseil général de Loire-Atlantique. Le trajet se trouve en partie sur un des itinéraires des chemins de randonnées aménagés en sud estuaire. En effet, le programme la Loire à vélo devrait passer par le circuit de la digue et donc par le site de l'île Saint-Nicolas. L'idée qui a été analysée est d'utiliser le cheminement piétonnier existant entre « la Maison Verte » et la Pointe de l'Imperlay , de reprendre le tracé existant entre la pointe de l'Imperlay et la Maison départementale de Mindin et de rejoindre la Pointe du Nez de Chien en partie par la voie existante longeant le bord de Loire.



Source : IGN

Photo 3 : Tracé de la Loire à vélo entre Saint-Brévin et Corsept

IV.2 Les inventaires et règlements de la faune et la flore dans la zone étudiée

IV.2.1 Les inventaires de faune et de flore

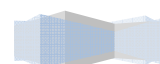
IV.2.1.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

« Une ZNIEFF est un secteur de superficie variable qui présente un intérêt biologique élevé. L'inventaire comporte deux types de ZNIEFF. Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie généralement limitées. Ils abritent au moins une espèce ou un milieu naturel remarquable ou rare (ex : loutre, tourbière...). Les ZNIEFF de type II réunissent de grands ensembles naturels riches, peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes (massifs forestiers, plateaux). Les zones de type II peuvent inclure des zones de type I. »

Source : <http://www.pays-de-loire.environnement.gouv.fr>

IV.2.1.1.1 ZNIEFF type2 :

Le site étudié se situe sur une ZNIEFF de type2. (Voir ci-dessous la délimitation de la zone)





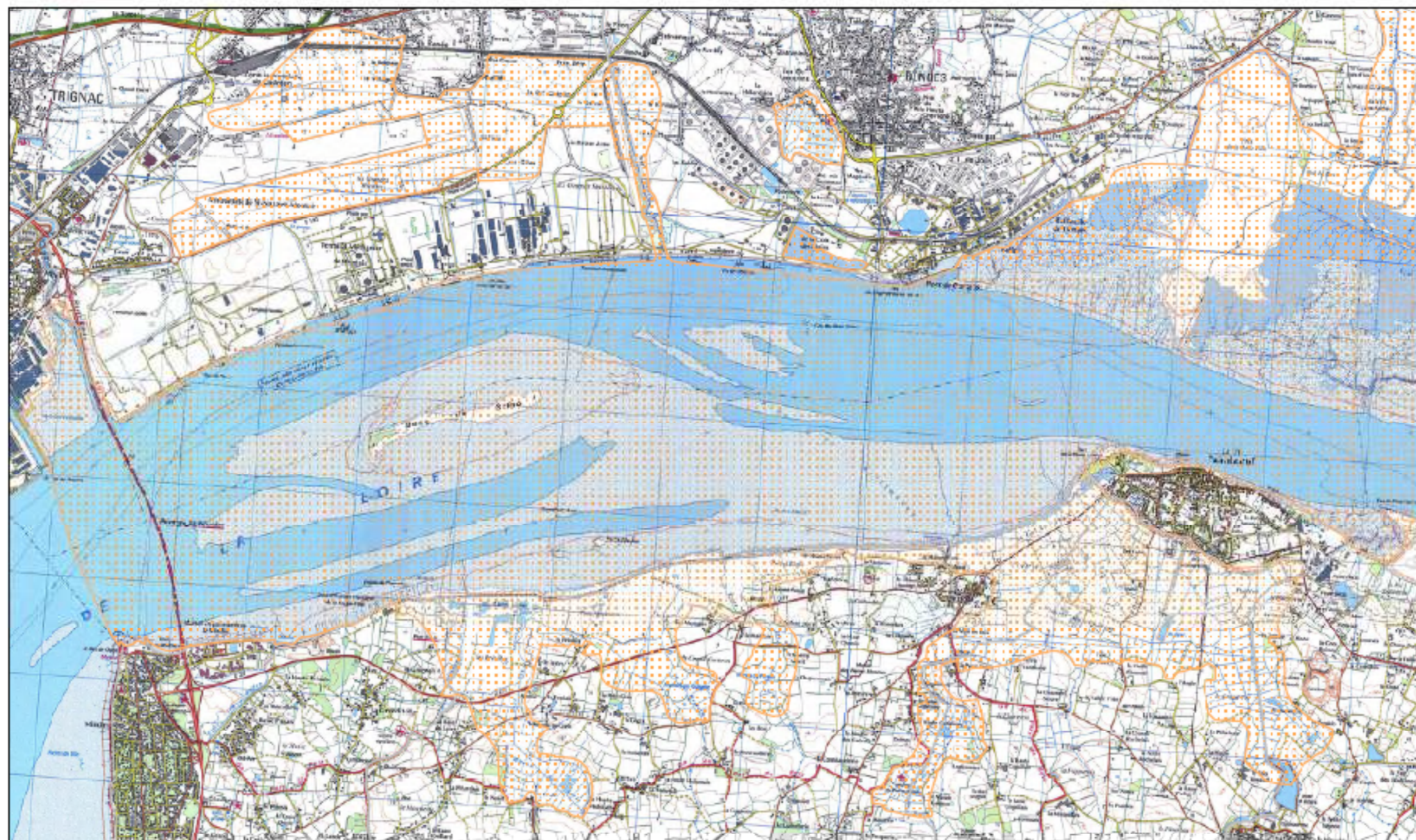
Direction Régionale de l'Environnement
PAYS DE LA LOIRE

ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DEUXIEME GENERATION

Type : 2

Code DIREN : 10010000

Nom de la zone : VALLEE DE LA LOIRE A L'AVAL DE NANTES



Source DIREN Pays de la Loire, fond cartographique SCAN250, ©IGN 2004
©MEDD-DIREN Pays de la Loire (Nantes, août 2005)

Source : Direction Régionale de l'Environnement des Pays de la Loire

Carte 5 : zonage de la ZNIEFF type2

Echelle 1 : 35 000

La direction régionale des Pays de la Loire a classé ce territoire en tant que Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique car elle a estimé que cette zone située à proximité de l'estuaire bénéficie d'un intérêt écologique élevé. En effet, on peut identifier une « *Importante surface de prairies naturelles inondables sillonnées de canaux et d'étiers, vasières et roselières à forte productivité primaire* ».

Sur cette ZNIEFF de type 2 on y relève la présence de nombreuses plantes rares ou menacées, qui sont protégées au niveau national et régional.

De plus, il y a aussi des sites abritant plusieurs oiseaux rares ou menacés, dont certaines espèces concernées par la directive européenne : oiseaux.

La présence de plusieurs espèces de mammifères, de reptiles, de batraciens et d'insectes rares dans la région vient aussi apporter une confirmation à l'intérêt faunistique remarquable de cette zone.

IV.2.1.2 ZNIEFF de type1

Le projet se situe également dans sur un zonage plus restrictif (*voir carte si dessous*), une ZNIEFF de type1. Cette espace s'étend sur 1901 hectares sur les communes de Corsept, Paimboeuf et Saint-Brévin en zone estuarienne. Elle est constituée de vasières, de prés-salés, de roselières, d'un îlot rocheux (Ile Saint-Nicolas) et d'un îlot *sableux artificiel (banc de Bilho)*, ainsi que d'un espace dunaire résiduel (*dune de l'Imperlay*).

Cette ZNIEFF est une importante zone d'alimentation et de repos pour les oiseaux migrateurs (*les anatidés, et les limicoles*). L'îlot du banc de Bilho au milieu de la Loire abrite entre autre une zone de reproduction pour les Laridés (Goélands). Les vasières de cette partie de l'estuaire ont aussi un rôle de nourricerie essentiel pour diverses espèces d'invertébrés et de poissons marins.

Liste d'espèce dite déterminante présente sur la Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique en annexe

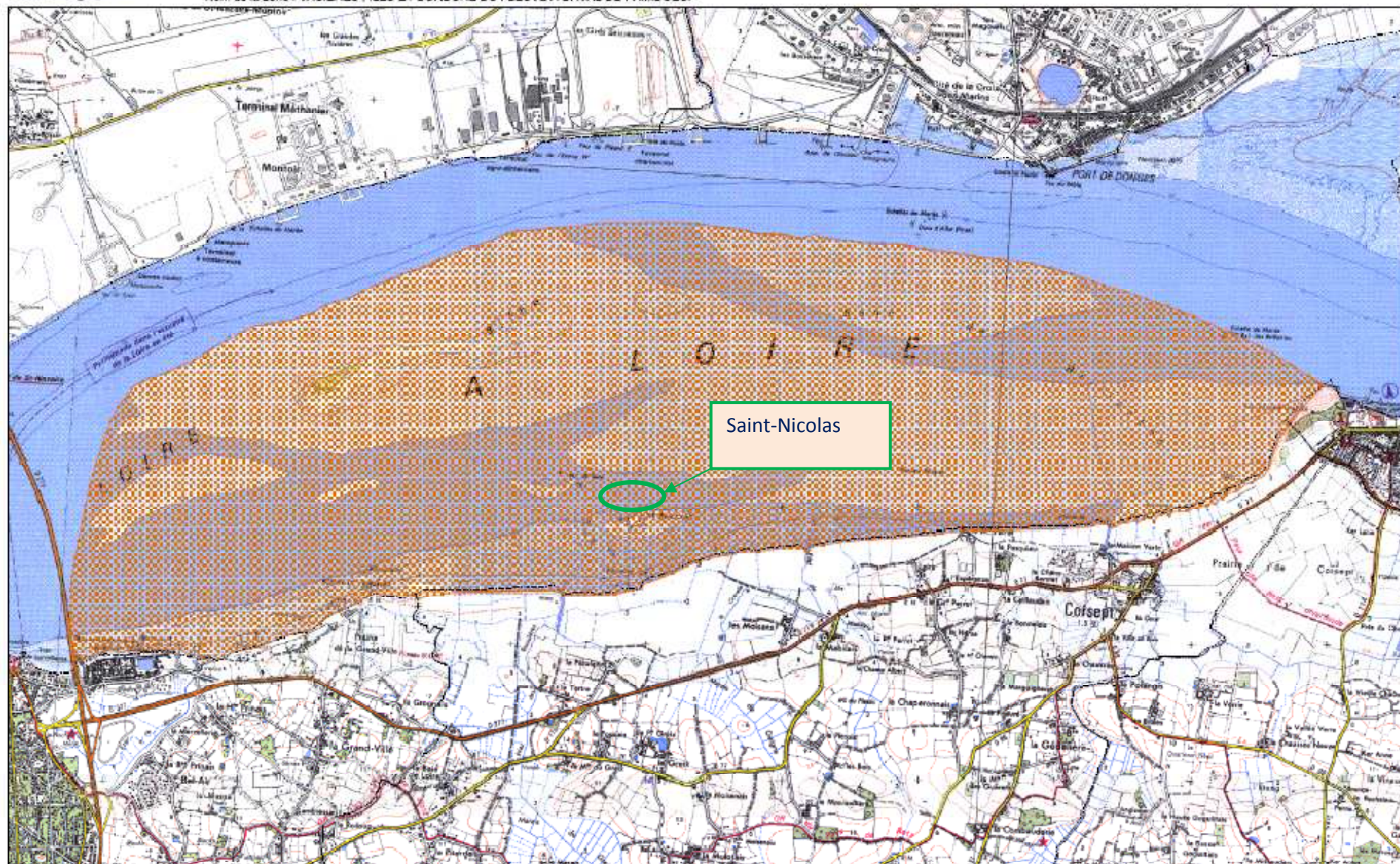
La plus grande partie du secteur terrestre situé entre la pointe de l'Imperlay et Paimboeuf était antérieurement classée dans la zone de type I. Elle a perdu cependant beaucoup de son intérêt, du fait de la destruction par érosion d'une grande partie de la dune de l'Imperlay, de travaux hydrauliques et de l'endiguement de vastes surfaces. Actuellement, seul le liseré qui persiste à l'avant de la digue, garde la valeur de zone de type I.

ZONE NATURELLE D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE DEUXIÈME GÉNÉRATION

Type : 1

N° Régional : 10010002

Nom de la zone : VASIÈRES, ILES ET BORDURE DU FLEUVE A L'AVAL DE PAIMBOEUF



Source : DIREN Pays de la Loire, fond cartographique SCAN25© IGN 1999,
 BD CARTHAGE© IGN 1999, MEDD-DIREN Pays de la Loire (Nantes, Juillet 2003)

0 0.5 1 km

Source : Direction Régionale de l'Environnement des Pays de la Loire

Carte 6 : Zonage de la ZNIEFF type 1

IV.2.2 Autre inventaire : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux : ZICO

L'estuaire de la Loire est classé en ZICO PL03 depuis le 01/01/91. Cette vaste zone humide (21400 hectares) figure comme site d'importance internationale pour l'hivernage des oiseaux, tels les anatidés et les limicoles. Il joue aussi un rôle majeur en tant que halte migratoire pour les fauvettes paludicoles en particulier, et abrite une avifaune nicheuse d'un grand intérêt (Sarcelle, Râle des Genêts, Busard des roseaux, ...)

IV.2.3 Protection réglementaire (Natura 2000(ZPS et SIC))

Le lieu de l'étude se trouve sur le site Natura 2000 d'après l'arrêté du 26 avril 2006 portant désignation du site Natura 2000 estuaire de la Loire. Trente et une communes sont concernées par cette réglementation, dont la commune de Corsept fait partie. La zone estuarienne est concernée par les deux directives oiseaux et habitats. La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR 5210103 ESTUAIRE DE LA LOIRE englobe 20192,66 hectares de milieux favorables aux oiseaux. L'estuaire constitue également un Site d'Importance Communautaire (SIC) au titre de la directive Habitats répertoriée sous le code FR 5200621. Elle regroupe 21 760 hectares de milieux humides variés.

Le site présente dans son ensemble une grande qualité paysagère et renferme des éléments intéressants du patrimoine bâti : canaux, écluses... témoins de l'histoire de l'aménagement de l'estuaire par l'homme

IV.2.3.1 ZPS

Cette ZPS est une zone humide importante sur la façade atlantique. Elle est un des points essentiels pour l'écosystème de l'estuaire et de la partie basse Loire avec notamment le lac de Grand-Lieu, les marais de Brière et de Guérande. Elle comporte une grande diversité des milieux, favorable pour l'accueil des oiseaux, avec pour certains sites une importance internationale pour les migrations d'oiseaux comme le banc de Bilho. En effet, l'essentiel de la population migratoire de tadorne de belon se rassemble sur Bilho avant la migration, il s'agit d'un phénomène unique en France. En outre, elle dispose d'un caractère favorable pour la reproduction de certains oiseaux (*le Râle des genêts, la Marouette ponctuée, la Guifette noire, le Busard des roseaux la Cigogne blanche, l'Avocette et l'Echasse*)

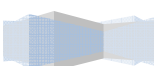
Le banc de Bilho constitue un site de nidification pour plusieurs espèces : Il accueille la plus grande colonie de goéland argenté de France (3000 couples) et dans des effectifs plus restreints le goéland brun, le goéland marin et le goéland leucophaea. Le banc est important pour la nidification et l'hivernage des populations de Tadorne de belon. C'est aussi une importante nurserie pour les familles de tadorne, l'îlot compte beaucoup de poussins. Il faut également signaler la nidification sur Bilho de l'oie cendrée, espèce en expansion en Europe de l'ouest et qui niche pour la première fois en Loire Atlantique. Le banc accueille également une espèce envahissante, l'Ibis sacré, espèce introduite dans le Morbihan il y a une trentaine d'années et qui compte de l'ordre de 1200 couples dans l'été 2006 auxquels il faut rajouter les jeunes de l'année (sources ONCFS). Cette population en forte expansion, représenterait sur ce seul banc de sable, 70% de la population de la façade atlantique.

Le zonage de cette directive comporte un effectif notable de plus 20 000 canards. On peut noter aussi la présence d'espèces remarquables comme le coléoptère *la Rosalie des Alpes* ou *la loutre*.

Cet espace a été classé en zone ZPS car elle est vulnérable aux actions de l'homme. Il est notamment sensible à l'urbanisation et à l'industrialisation de l'estuaire qui provoque la diminution des surfaces biologiques, due aux remblaiements par exemple des prairies humides.

Le territoire délimité est victime aussi d'un envasement naturel, d'une artificialisation des berges. Il est soumis aux risques de pollution et l'entretien insuffisant de son réseau hydraulique peut dégrader le milieu.

Liste d'espèce présente sur la zone de protection spéciale en annexe



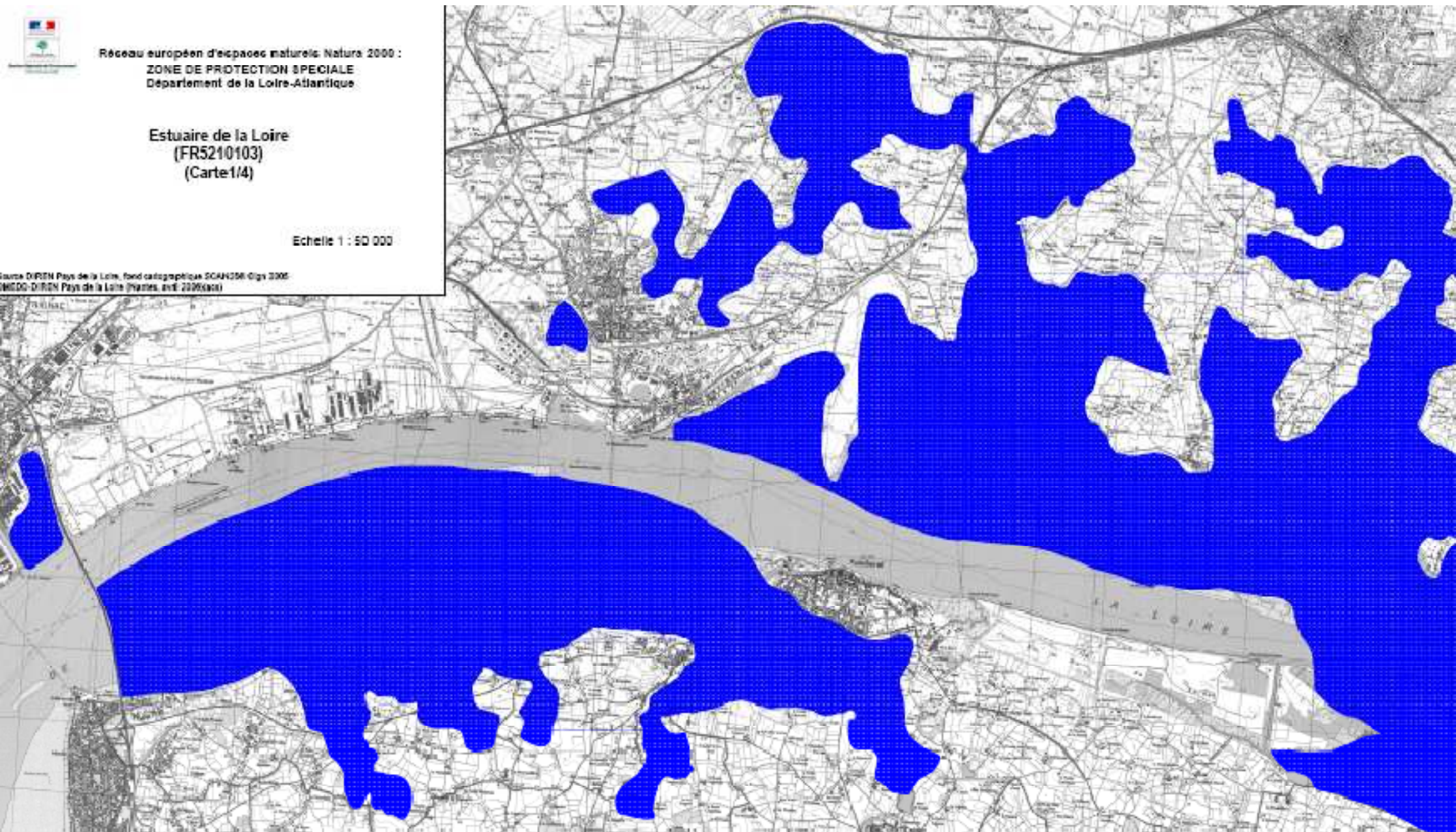


Réseau européen d'espaces naturels: Natura 2000 :
ZONE DE PROTECTION SPECIALE
Département de la Loire-Atlantique

Estuaire de la Loire
(FR5210103)
(Carte1/4)

Echelle 1 : 50 000

Source DIREN Pays de la Loire, fond cartographique SCAN25M ©IGN 2005
MDDG-DIREN Pays de la Loire (maires, avril 2009/2010)

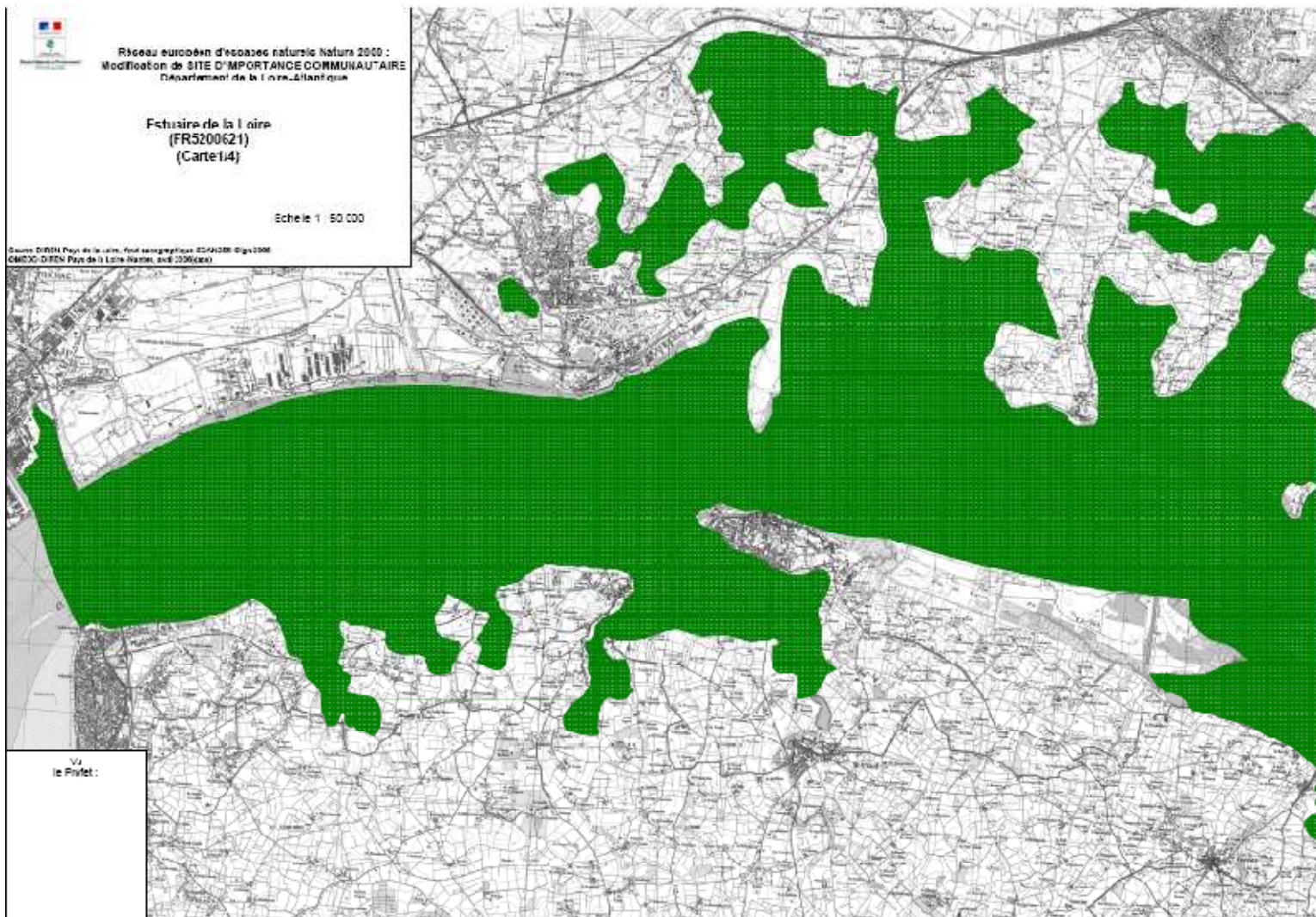


Source : Direction Régionale de l'Environnement des Pays de la Loire
Carte 7 : Zonage de la ZPS sur la zone estuarienne

IV.2.3.2 SIC

Ce site d'importance communautaire est, comme vu précédemment, un milieu estuarien qui comporte un intérêt floristique de par sa diversité des groupements végétaux. On trouve ainsi des scirps maritimes et des roselières pionnières ; Mais aussi différentes associations de grandes herbes, de grandes étendues hygrophiles et mésophiles. Ce SIC est une zone importante pour les poissons migrateurs. Elle comporte surtout de nombreux habitats pour des espèces communautaires. (Voir liste d'espèces annexe)

On a néanmoins une tendance à la fermeture des milieux écologiques ouverts provoquée par un enrichissement de certaines prairies, une urbanisation grandissante et un remblaiement de ces zones pour la construction de VRD, d'habitation ou de service.



Source : Direction Régionale de l'Environnement des Pays de la Loire
Carte 8 : Zonage de la SIC sur la zone estuarienne

IV.2.4 Autres protections règlementaires

IV.2.4.1 Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Loire

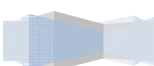
La DTA publiée le 19 septembre 2006 précise les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires. Elle ajoute : *«qu'il faut fixer les principaux objectifs de l'État qu'en matière de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages.»* (Article L. 111-1-1 du code de l'urbanisme). Ainsi, le troisième objectif de cette directive traite de la protection et de la valorisation des espaces naturels, des sites et des paysages de l'estuaire.

IV.2.4.2 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est le document de planification institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, dans le prolongement à l'échelle locale des Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Tous les documents d'urbanisme (Plu, Scot et Cartes communales) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le Sage

Le SAGE estuaire de la Loire est composé d'un bassin versant de 3850km² comportant douze rivières : Loire, Erdre (aval), Brière, Brivet, Hâvre, Donneau, Marais de Grée, Divatte, Marais de Goulaine, Sèvre (aval), Tenu, Acheneau du Boivre. Le SAGE est effectif sur trois départements et cent-vingt-sept communes. Les enjeux qui ont été retenus dans l'élaboration du SAGE sont les suivants :

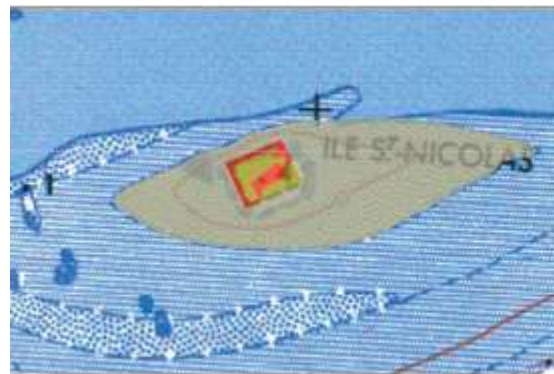
- ✓ *Qualité des eaux de surface,*
- ✓ *Ressources en eau,*
- ✓ *Population et circulation piscicole,*
- ✓ *Gestion des risques (enjeux spécifiques à l'estuaire: limitation de la remontée d'eau salée, remontée de la ligne d'eau d'étiage, aménagement et développement des activités portuaires, qualité des eaux littorales)*



IV.3 L'île saint Nicolas

Saint Nicolas est un îlot rocheux en bord de Loire qui s'étend sur deux hectares. Sa longueur maximale est de 450 mètres et sa largeur de 106 mètres. Elle possède un linéaire de berge d'environ 337 mètres.

Cette île est distante de 2800 mètres de la rive nord du fleuve et 350 mètres de la rive sud. Sur cette île non aménagée subsiste les vestiges du lasareth jamais terminé. Le rectangle rouge (54x31 mètres) que l'on peut apercevoir sur la carte ci-contre correspond à l'emplacement des fondations et l'élévation des murs d'environ 0,80 mètres.



Occupation du sol 1999

- Espace bâti
- Végétation spontanée
- Vase



Orthophotographies IGN - 1999

© Copyright - Conservatoire régional des rives de Loire - 18/03/2005
Source de données : cartes de Coumes 1850, Scan 25 IGN, orthophotographies 1999 IGN



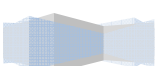
Source : Conservatoire régional des rives de Loire 18/03/2005 : Scan 25 IGN, orthophotographies 1999 IGN

Figure 6 : occupation du sol de l'île Saint Nicolas

Comme vu précédemment l'île est soumise aux inventaires réalisés chaque année (ZNIEFF type 1 & 2 ; ZICO) et elle bénéficie de la protection de Natura 2000.

IV.3.1 Espèces présentes sur l'île

Sur Saint Nicolas on peut répertorier trois espèces dominantes : l'ibis, le goéland marin et le goéland argenté. Ces trois oiseaux font de l'île leur espace de nidification aux mois d'avril et sont présents jusqu'au mois de juin. Les autres espèces caractéristiques de l'estuaire de la Loire énoncées dans la liste de la ZPS, les avocettes, le tadorne de Belon, l'oie cendrée, sont présentes aux alentours du lieu d'étude notamment sur les vasières de La pointe de l'Imperlay.



IV.3.1.1 *Larus marinus* (Goéland marin)

Le goéland marin appartient à la famille des laridés, c'est l'un des plus grands goélands européens. On le reconnaît grâce à ses couleurs caractéristiques blanche et noire. En effet, il a la tête, la poitrine, le ventre et la queue blanche et le dos presque noir. Les ailes sont également noirâtres avec un peu de blanc sur les bords antérieurs et postérieurs. Le bec est jaune avec une petite tache rouge sur la partie inférieure. Les pattes palmées sont rose pâle.

Les nouveaux nés eux sont plutôt brun sombre et fortement panachés. Une étroite bande noire aux limites imprécises couvre l'extrémité de leur queue.

Le goéland marin peut être confondu avec le goéland brun qui présente un aspect général assez semblable. Toutefois, ce dernier est largement plus petit, plus élancé et possède un bec plus mince ainsi que des pattes jaunes.

La période de nidification est au printemps. Le nid est constitué d'un monticule d'algues sèches, d'herbes et d'autres végétaux. Il est placé à même la terre au sommet d'un rocher affleurant souvent le large, ou à proximité d'une falaise. En avril, la femelle y pond 3 œufs qui sont couvés pendant 27 à 29 jours. Les petits s'envolent au bout de 7 ou 8 semaines.

Le goéland marin vagabonde le long des côtes en hiver, à peu de distance de sa zone de reproduction.



IV.3.1.2 *Larus argentatus* (Goéland argenté)

La couleur de la tête, de la poitrine, du ventre et de la queue est blanche. Son dos et ses ailes sont gris clair. L'extrémité des ailes noires est marquée par quelques tâches blanches. Le bec jaune possède une tache rouge sur la partie inférieure de la mandibule. Enfin, les pattes sont roses grisâtres.

Le goéland argenté peut être confondu avec le goéland leucophaea dont la silhouette paraît plus robuste et dont les pattes sont jaunâtres. Mais, il peut l'être aussi



avec le goéland cendré qui est toutefois nettement plus petit avec un bec sans tâches et des pattes jaunes verdâtres.

Il niche sur les falaises littorales, les îles ou dans les landes humides, les plages et les dunes et localement sur les bâtiments. Il vit en colonies qui peuvent comprendre une ou plusieurs dizaines de goélands solitaires comme sur l'île Saint Nicolas, ou bien quelques milliers de couples.

Le nid, placé au sol, dans l'herbe d'une corniche rocheuse, d'un îlot ou d'un toit, est plus ou moins volumineux. Les matériaux de construction sont la plupart du temps des herbes, des tiges sèches, ou encore des algues.

En avril-mai, la femelle y pond 2 ou 3 œufs qui sont couvés entre 26 et 32 jours. L'envol s'effectue dans un espace de temps variant entre 5 et 7 semaines.

En dehors de la saison de nidification, on peut le rencontrer un peu partout il est cependant particulièrement présent sur les zones côtières

IV.3.1.3 Ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*)

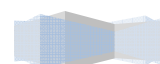
L'ibis sacré est un oiseau de taille moyenne de couleurs blanche et noire. Le plumage du corps est blanc alors que la tête, le cou, le bout des ailes et le bas du dos sont noirs. Le bec est épais et recourbé. Les juvéniles se distinguent par leur tête et leur cou recouverts de poils qu'ils perdent progressivement entre l'âge de deux et trois ans. En vol, le dessous des ailes présente une teinte blanche avec cependant, une bande brune sur les couvertures inférieures.

Dans l'ouest de la France, les ibis sacrés utilisent une grande variété d'habitats pour installer leurs colonies. Ils utilisent notamment des plantations de cyprès dans des îlots, des saulaies au milieu d'immenses roselières, des débris d'arbres échoués sur des îlots sableux et même, la terre ferme en milieu semi-urbain. La reproduction s'étale sur la période d'avril à juin durant laquelle la femelle va pondre entre deux à quatre œufs dont l'incubation dure en moyenne 28 jours.

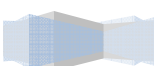
Les petits quittent le nid entre 14 et 21 jours et s'envolent de la colonie après quarante jours.



Source : www.oiseaux.net/
Photo 5 : Ibis sacré



V. Propositions d'aménagements



V.1 L'aménagement d'un observatoire de faune

L'observatoire de faune est un outil qui permet la valorisation du patrimoine naturel. Sa création offrira aux amateurs de nature et de découverte d'avoir un nouveau regard sur les oiseaux de la région estuarienne. Ils pourront ainsi découvrir les espèces présentes dans la zone mais aussi découvrir les espèces qui nichent sur l'île. La distance entre l'observatoire et l'île offrira ainsi, un point d'observation, qui de par sa proximité, facilitera la compréhension du milieu.

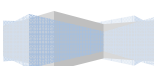
Un tel aménagement pourrait de plus bénéficier aux associations. Par exemple l'association Loire nature organise des séjours naturalistes sur treize sites sur la Loire. Ces journées naturalistes ont pour but de faire découvrir à tous Le bassin versant de la Loire abritant des habitats et des espèces à très grande valeur patrimoniale, dont la conservation constitue aujourd'hui une priorité internationale.

Cependant pour l'aménagement d'un observatoire de faune, il faut considérer le fait que la structure ne doit pas porter atteinte au paysage. Cet aménagement doit donc respecter le mieux possible l'architecture traditionnelle locale dans le respect des matériaux utilisés.

Il doit aussi être fonctionnel et adapté au public auquel il est destiné (touristes et ornithologues). Pour cela, il doit offrir un confort d'observation aux visiteurs et respecter les normes de sécurité.

V.1.1 Les règles d'or à suivre :

- ✓ L'accès des personnes handicapées doit être prévu
- ✓ Les dimensions doivent être suffisantes pour permettre :
 - l'accueil croissant d'une année sur l'autre des visiteurs,
 - de circuler,
 - l'utilisation d'un télescope et la lecture des panneaux d'information.
- ✓ La façade d'observation sera dirigée vers le nord.
- ✓ Pour les observatoires surélevés le plancher doit être bien insonorisé. La pose de lino, ou de tapis alvéolaire est préconisée car ils permettent d'étouffer les bruits de pas et les vibrations.
- ✓ La structure doit respecter les conditions de sécurité. (400kg/m² ; fondation en béton).
- ✓ Le toit doit être incliné pour évacuer les eaux de pluie (la partie la plus inclinée étant du côté sud).
- ✓ Hauteur de banc adaptée à tous publics enfants et adultes.
- ✓ Matériaux de construction adaptés aux conditions climatiques (conditions de bord de mer).
- ✓ Le budget de l'entretien du site doit être prévu
- ✓ Il faudra bien entendu disposer de toutes les autorisations avant la construction



V.1.2 Choix de la structure de l'observatoire :

La forme de l'observatoire de faune n'a pas d'importance particulière. Il en existe de toutes les formes, la plus répandue est cependant la configuration rectangulaire. Une forme originale ne répondra qu'à un souci d'esthétisme (le coût sera dès lors plus important). On choisira donc une forme simple rectangulaire ou carrée.

La fonctionnalité d'un observatoire doit être le critère prioritairement développé où les qualités suivantes doivent être prises en compte :

- Un champ de vision important
- Une orientation adéquate par rapport au soleil (face d'observation vers le nord)
- Un bon confort d'observation (hauteur des bancs, des fenêtres, insonorisation du plancher)
- Une bonne intégration dans le paysage
- Durabilité de la structure
- Respect des conditions de sécurité face à l'accueil du public

V.1.2.1 *Les facteurs ayant une influence sur le choix de la structure*

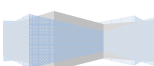
Le site est en zone inondable. Par conséquent, une structure surélevée sur pilotis doit être adoptée. De plus, la réalisation d'une passerelle d'accès surélevée est indispensable.

Les mauvaises conditions climatiques de la région à certaine période de l'année font que l'observatoire devra bénéficier d'une plus grande rigueur de construction. Pour assurer un confort optimal aux utilisateurs du site il est préférable de réaliser une structure fermée, hermétique au vent et à la pluie.

Il est préférable de prévoir des plantations le long du cheminement pour l'accès à l'observatoire cela permettra de cacher les utilisateurs des oiseaux.

La structure élevée apportera au public une excellente vue d'ensemble du milieu. Par ailleurs, plus une structure est surélevée, moins les oiseaux réagissent par des mouvements de fuite ou d'éloignement lors de l'arrivée d'observateurs.

Afin d'intégrer le mieux possible la structure au paysage de l'estuaire, on choisira un emplacement où la façade d'observation sera positionnée à la limite des hautes herbes. Les matériaux ou les vernis seront de couleurs claires.



V.1.2.2 *Dimensions*

Les dimensions de l'observatoire sont fonctions de la nature de l'utilisation du site. Pour une faible fréquentation des lieux, l'observatoire doit pouvoir accueillir entre un et cinq observateurs. Il faut donc prévoir une longueur moyenne de six mètres pour une largeur d'au moins deux mètres. La surface utile doit être au minimum de 12m². La construction de cet observatoire pourra donc accueillir au maximum cinq observateurs. Pour permettre l'accès de plus de cinq personnes sur l'observatoire, en cas d'accueil de groupes scolaires ou autres, la surface utile doit être d'au moins 30m² la longueur de celui-ci sera alors de cinq mètres.

La taille de l'observatoire est limitée du à l'espace ouvert dans lequel il se situe. Un dimensionnement supérieur pourrait créer un contraste avec le milieu.

V.1.2.3 *Avantage et inconvénient de la structure*

La structure sur pilotis est la seule adaptée aux zones humides et aux zones subissant des inondations temporaires. La surélévation permet la découverte d'une plus grande étendue paysagère que les autres types d'observatoires, et il a été observé que la surélévation participe à une mise en « confiance » des oiseaux.

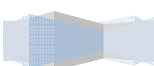
L'inconvénient est que les vibrations se propagent rapidement dans l'eau et risquent de faire fuir les oiseaux à proximité. Etant donné que l'observatoire est destiné à l'observation de l'île et non pas aux espèces qui vivent dans l'eau, le dérangement occasionné par les vibrations n'aura qu'une faible influence sur le comportement des oiseaux occupant l'île.

V.1.3 *Les fenêtres, les accoudoirs, et les bancs*

Pour une meilleure observation du milieu, il est nécessaire de conserver une certaine pénombre à l'intérieur du local. De fait, les utilisateurs respecteront mieux les règles de silence à adopter. Cependant, il faut éviter que les observateurs se retrouvent dans le noir total. Pour cela, il est nécessaire de laisser apparaître le jour par une petite ouverture lorsque tous les volets sont fermés.

V.1.3.1 *Dimensions et hauteur par rapport au sol*

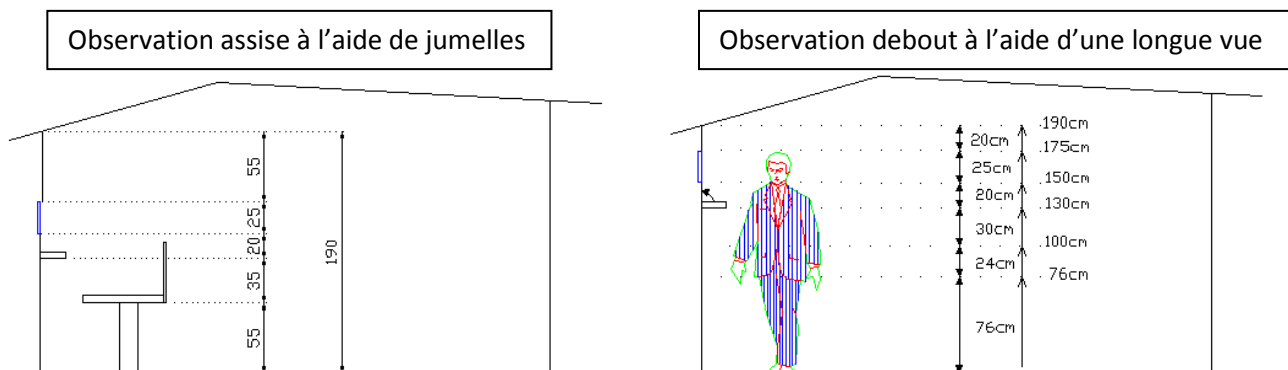
La longueur moyenne d'une fenêtre pour une bonne vision pour un observateur adulte est d'environ cinquante centimètres, tandis que pour un enfant elle est de trente à quarante centimètres. Pour une observation simultanée de deux observateurs adultes ou trois observateurs enfants, l'ouverture maximale à ne pas dépasser est d'un mètre trente de long.



La longueur moyenne d'un avant bras pour un enfant est d'environ vingt centimètres alors que pour un adulte elle est en moyenne de quarante centimètres. Il faut donc une distance maximum de vingt centimètres entre l'accoudoir et le bord inférieur de la fenêtre.

La taille adéquate de l'ouverture pour l'utilisation est donc d'environ 25cm x 110cm.

Il est nécessaire aussi de réserver un emplacement pour une observation debout, pour l'utilisation d'une longue vue (un marchepied peut être mis à disposition pour les enfants). Il est important de réserver une place pour les handicapés en fauteuil roulant (voir chapitre sur les handicapés).



Source : Réalisation personnelle

Figure 7 : Dimensions des aménagements intérieurs pour adultes et enfants destinés à l'observation à la jumelle ou à la longue vue

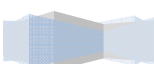
V.1.3.2 Les accoudoirs d'observation

Ils doivent être répartis sous toutes les ouvertures (y compris sous celle où l'observateur est en position debout). Ils permettent l'utilisation de jumelles ou de longues vues. La largeur moyenne de ces accoudoirs est d'environ vingt-cinq centimètres, ce qui permet de s'accouder et de poser divers objets.

V.1.3.3 Les bancs

Ils doivent être répartis sous toutes les ouvertures à l'exception de l'emplacement pour les observateurs en position debout et l'emplacement pour les personnes handicapées. Des bancs peuvent être placés contre la paroi du fond, de sorte qu'en cas de forte fréquentation les personnes puissent s'asseoir et attendre leur tour. Les bancs seront de la taille de chaque fenêtre. Entre chaque banc un espace de vingt à vingt-cinq centimètres sera laissé libre pour permettre l'accès sans déranger les autres personnes installées.

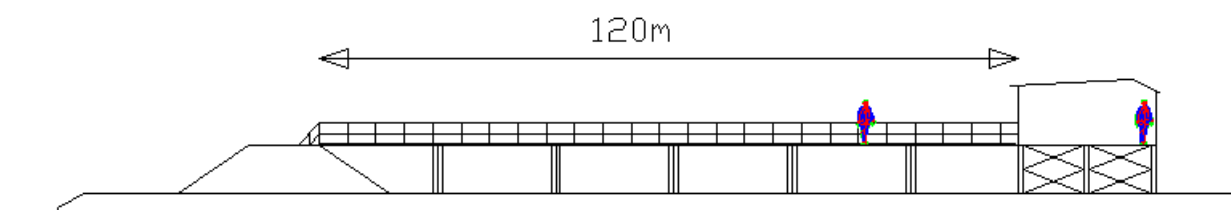
Les bancs seront fixés directement au sol et aux murs du fond afin qu'ils ne soient ni dégradés, ni déplacés ce qui engendrerait des vibrations et du bruit.



V.1.4 Les portes et les accès

La porte est un élément important de la structure car elle permet de matérialiser l'entrée mais elle participe aussi à l'insonorisation des lieux. La porte sera placée à l'arrière de la structure et sera dotée d'une serrure. L'ouverture se fera vers l'intérieur de l'observatoire.

L'accès à l'observatoire doit être réalisé par un platelage accessible depuis la digue. Un plan incliné pourra être installé par la suite pour permettre l'accès aux handicapés et aux personnes âgées d'accéder à la passerelle d'accès. Un garde corps protégera des chutes de la passerelle. Il sera composé de deux parties, la partie supérieure à un mètre de hauteur permettra l'appui des personnes adultes et empêchera leur chute. La partie inférieure placée à une hauteur de soixante centimètres, sera destinée aux enfants.

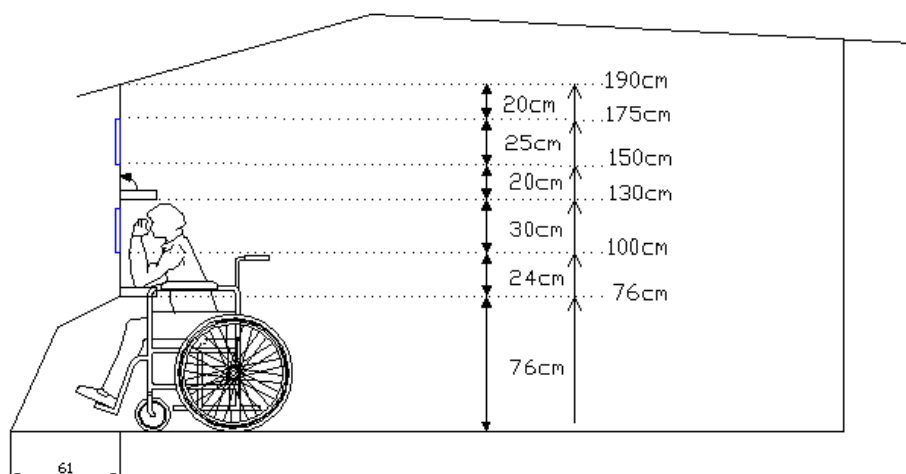


Source : réalisation personnelle

Figure 8 : accès de la pêcherie par un platelage

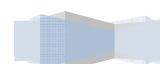
V.1.5 Aménagement spécifique aux personnes à mobilité réduite

Pour faciliter l'accès à l'observatoire aux personnes handicapées, il est nécessaire que la dénivellation soit très faible tout au long de la passerelle. Ainsi il est recommandé que la pente maximale soit de 5 % pour une largeur minimale de quatre-vingt centimètres. On adoptera une largeur égale à un mètre soixante permettant de la sorte l'accès de tous fauteuils roulants ainsi que les croisements. Pour l'aménagement interne du local il est possible d'aménager une place réservée aux handicapés. Elle peut se trouver aux niveaux de la place réservée aux longues vues où une deuxième fenêtre peut être mise en place à une hauteur d'environ un mètre avec un nouvel accoudoir comme présenté précédemment. Une place libre est laissée vide sous l'accoudoir permettant le positionnement des genoux de la personne. (Voir schéma de principe ci-dessous)



Source : réalisation personnelle

Figure 9 : schéma de principe de l'aménagement pour handicapé



V.1.6 Matériaux, traitement, mode de construction

V.1.6.1 Assise de la structure

Les fondations de la structure et la stabilisation doivent être réalisées en béton. Le type de béton qui devra être utilisé sera un béton correspondant aux normes françaises (EN NF 206-1). Deux types de béton sont disponibles :

- Si le béton coulé reste en permanence immergé sous l'eau alors un béton de type XS2 est suffisant avec une résistance de C30/37.
- Si le béton est en zone de marnage alors le béton doit être un XS3 de résistance C35/45.

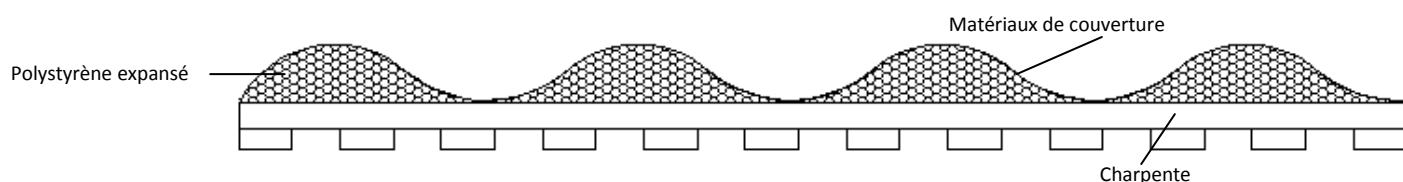
Les pilotis sont fixés aux fondations par un système de vis et boulons fixé sur une tête d'ancrage. Ces montants pouvant être réalisés en bois ou en métal.

V.1.6.2 Le corps de l'observatoire

Le bois est un matériau efficace pour l'ensemble de la réalisation de la structure porteuse, du bardage extérieur et pour les aménagements intérieurs. Le choix des essences d'arbre pour la réalisation est libre pour l'entreprise en charge des travaux. Cependant, on peut noter que le pin (maritime ou sylvestre car le site est en milieu littoral) est souvent utilisé pour les bardages, planchers et les bancs ; Le chêne pour les montants principaux, traverses et solives ; Les bois exotiques plus onéreux avec de meilleures caractéristiques peuvent être aussi utilisés dans la construction.

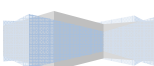
Le choix des matériaux pour la toiture est encore une fois libre à l'entreprise (feutre bituminé, tôles etc...).

Il est nécessaire de doubler le recouvrement d'un bardage en volige traitées qui aura pour but de supprimer les courants d'air sous la toiture, d'isoler thermiquement le local et de rendre la structure entièrement étanche. Dans le même but il est important de combler les interstices entre le bardage et la toiture. Ces trous bouchés la structure sera complètement hermétique au vent et ne permettra pas aux oiseaux de nicher.

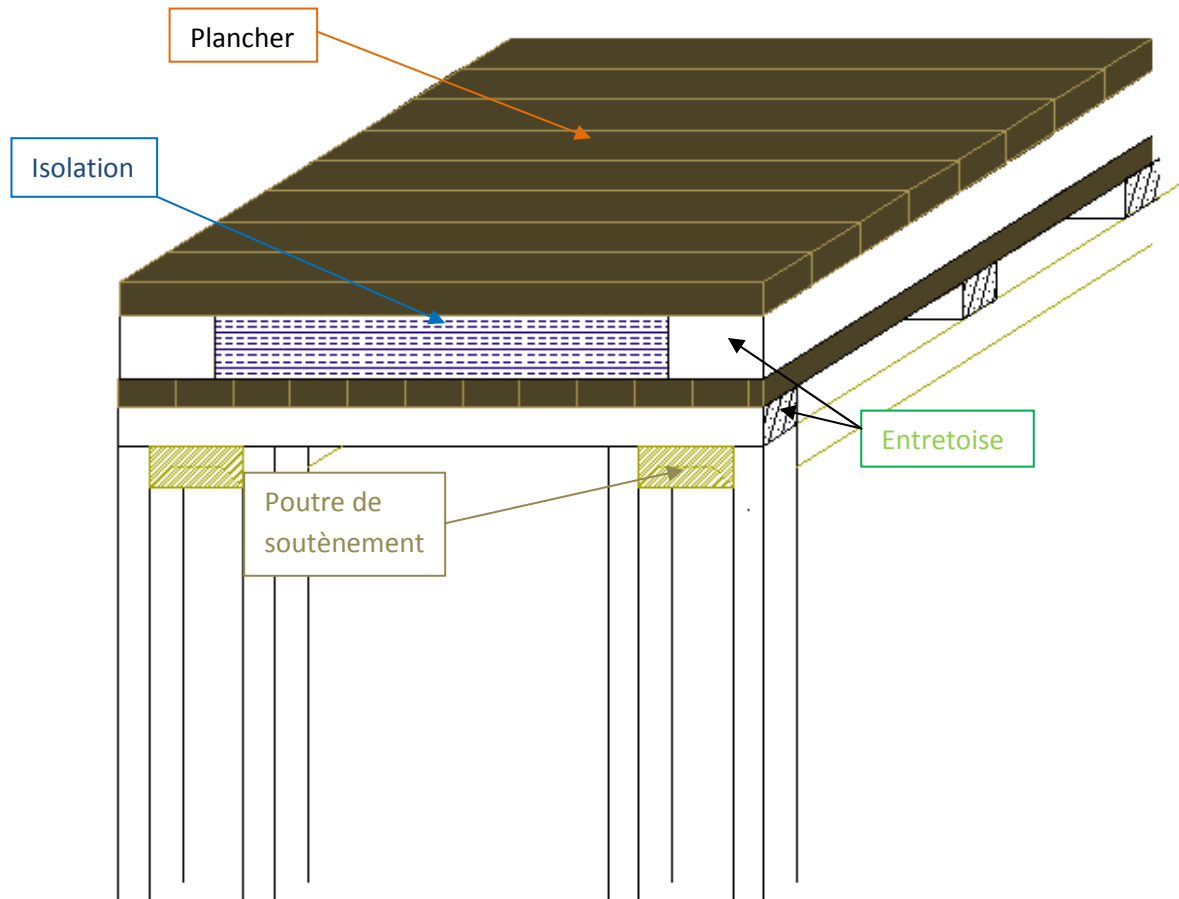


Source : réalisation personnelle

Figure 10 : schéma de principe de revêtement de toiture



Le plancher doit avoir de bonnes propriétés acoustiques car l'observatoire est sur pilotis. Pour cela, il est nécessaire de réaliser un plancher à double face même si néanmoins d'autres matériaux peuvent être utilisés si les mêmes propriétés acoustiques sont atteintes et si le poids de la structure n'est pas considérablement changé. Un plancher double face est composé de trois couches. La première constitue la partie supérieure du plancher en lui-même. La deuxième partie est remplie d'un isolant thermo-acoustique (le premier critère de sélection du matériau est le critère d'isolation acoustique). La dernière couche est une couche de planche identique à celle posée sur la partie supérieure.

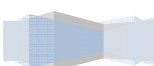


Source : réalisation personnelle

Figure 11 : schéma de principe plancher à deux faces

Sur le plancher un revêtement type lino ou tapis en caoutchouc peut être utilisé à des fins d'insonorisation poussée mais ici une simple couche de verni imperméabilisant peut suffire en revêtement de surface.

Tout ce qui relève de la quincaillerie doit obligatoirement être galvanisé pour une utilisation durable des lieux.



V.1.6.3 *Les traitements*

Les traitements se font sur le bois et on peut essentiellement en repérer deux types : ceux destinés pour l'entretien de l'observatoire et ceux exercés durant ou avant la construction. Ces opérations sont principalement faites sur les faces en contact avec le milieu extérieur marin : plots d'ancrages, gros œuvre, bardage, toiture, portes, volets.

Dans les conditions de l'estuaire de la Loire les vernis peuvent être remplacés par des revêtements bitumineux qui ont une meilleure durée de vie (ces produits sont cependant chers, difficiles à appliquer.)

Les antifongiques et les anti-termites sont des produits qu'il est impératif d'appliquer sur tous les bois de l'observatoire (intérieur et extérieur).

V.1.7 **Sécurité**

Les observatoires de faune, en tant que structures d'accueil, doivent être conformes à certaines règles élémentaires de sécurité. Les renseignements suivants ne répondent qu'aux normes de sécurité publique préconisées par les pompiers.

Aucune pointe ni objet coupant doivent apparaître, ainsi, il faut une surveillance des bancs et des fenêtres. Les parties en bois entrant en contact avec les mains doivent être poncées (gardes corps, porte fenêtres, accoudoirs etc...)

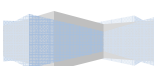
La résistance du plancher doit être de 750kg/m² pour répondre aux normes de sécurité.

L'observatoire est destiné à accueillir moins de trente personnes. Par conséquent, une seule porte est nécessaire pour l'accès et l'évacuation. La dimension minimale est de quatre-vingt-dix centimètres de large.

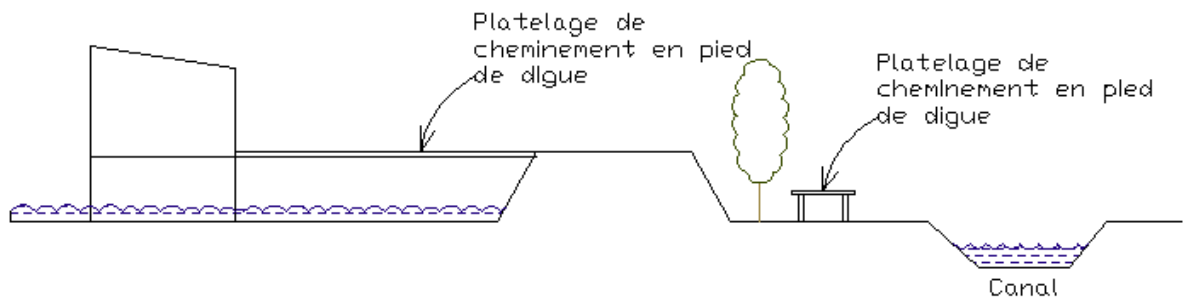
La présence d'un extincteur n'est pas obligatoire mais peut être envisagée.

V.1.8 **Estimation du coût de l'observatoire.**

Le coût d'un tel aménagement n'est pas facile à déterminer car les données sont très limitées dans le domaine de la construction des observatoires. Bien souvent, les observatoires sont des réalisations sommaires de plein pied réalisés par des associations. Cependant, on dispose de bases de données fournies par le ministère de l'environnement qui, dans son livre « comment réaliser un observatoire de faune » publiée (1994) les coûts de réalisation de quelques observatoires. La configuration de l'observatoire réalisé sur la Station de Lagunage de Rochefort sur mer correspond à



l'aménagement proposé. Il peut accueillir trente personnes et est accessible depuis une passerelle sur pilotis de dix-sept mètres.



Le coût de réalisation était donc 119 062,86fr soit 18 151 euros qui est à majorer car la longueur de la passerelle proposée dans notre proposition d'aménagement est largement supérieure à celle construite à Rochefort sur Mer. (Voir Devis et Matériaux en annexe)

V.2 Autres aménagements

Le parcours du chemin de randonnée du circuit de la digue ne présente que peu d'intérêt. En effet, les sites présents sur le trajet ne sont que très minimes et manquent souvent de précision.

Comme il a été présenté durant la première partie, l'itinéraire offre seulement un arrêt au niveau de la « ferme des abeilles » lieu où l'on peut découvrir la fabrication du miel.

Les autres sites, comme les zones d'intérêts faunistique et floristique ou les points de vue remarquables, présents sur la figure3 (p16) ne sont indiqués qu'à titre indicatif. En effet, sur le sentier en lui-même aucun panneau d'information n'est présent pour indiquer la réelle localisation de ces endroits remarquables. On peut ainsi faire la remarque que tout utilisateur du chemin, non-connaissseur du milieu, a besoin de points de repères afin de mieux savoir où il se trouve et ce qu'il voit.

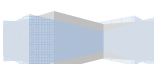
Le site du Pasquiaud indiqué sur le plan page 16 lui, est inaccessible depuis le chemin de randonnée.

Les aménagements que nous proposerons dans les parties suivantes essayeront d'offrir une solution aux problèmes cités ci-dessus.

V.2.1 Aménagement d'un parcours pédagogique

V.2.1.1 Création d'un chemin d'accès au Pasquiaud

La demeure du Pasquiaud indiquée sur les cartes touristiques de randonnées de la région n'est pas accessible directement depuis l'un des ces itinéraires. En effet, pour y accéder depuis le circuit de la digue, il faut faire le tour. Une fois arrivé à la maison verte, il faut prendre à droite pour accéder à la route départementale D 77 non aménagée pour les piétons et tourner à droite pour arriver enfin à votre destination.



Source : www.cc-sudestuaire.fr
Figure 13 : chemin d'accès à la demeure du Pasquiaud



L'aménagement d'un chemin permettrait de faire le lien avec le circuit de la digue et la demeure. Ainsi, les touristes pourront accéder au Pasquiaud en toute sécurité, à l'abri de la circulation routière.

De plus, le parking de la salle du Pasquiaud assurerait une zone de stockage des véhicules motorisés pour les personnes voulant accéder au circuit de la digue ou au futur observatoire de faune. Ce parking pouvant contenir un grand nombre de véhicules (environ cinquante) serait adéquate pour répondre à l'accueil d'un ou de plusieurs groupes.

L'itinéraire qu'il est possible d'envisager est le suivant. A partir du parking du Pasquiaud, il faut aménager un chemin qui rejoindrait la rue perpendiculaire à la D77. Pour cela la mairie peut acquérir une partie du terrain si cela ne dépasse pas 10% de la surface totale de la parcelle. Puis il conviendrait d'aménager un parcours qui serait dans la continuité de la rue pour aller jusqu'au canal. Enfin, un ponton réunirait le chemin créé et le sentier existant. (Voir figure ci-dessous)



Source : IGN

Figure 14 : Itinéraire envisagé pour l'accès au Pasquiaud

V.2.1.2 Les panneaux d'information et d'interprétation

Les Panneaux d'information sont des outils utiles qui permettent aux utilisateurs de se renseigner sur leur localisation mais aussi sur le milieu qu'ils fréquentent ainsi que sur l'histoire qui accompagne les lieux.

C'est dans cet esprit que nous proposons l'aménagement d'un panneau d'information qui présentera l'ensemble des espèces d'oiseaux présentes dans l'estuaire de la Loire au niveau de la pointe de l'Imperlay :

- *Anas acuta* (Canard pilet)
- *Anas clypeata* (Canard souchet)
- *Haematopus ostralegus* (Huitrier pie)
- *Larus marinus* (Goéland marin)
- *Recurvirostra avosetta* (Avocette)
- *Tadorna tadorna* (Tadorne de Belon)
- *Anas crecca* (Sarcelle d'hiver)
- *Anser anser* (Oie cendrée).

Un autre panneau sera placé au niveau de l'île Saint Nicolas dans le but d'expliquer l'histoire de l'îlot et de présenter les espèces de l'avifaune qui y nichent (le goéland marin, le goéland argenté, l'ibis sacré).

Il faudrait par conséquent, aménager deux panneaux d'information dont la réalisation pourrait être demandée à AD Production, entreprise de Poitiers, qui a réalisé intégralement le panneau de la commune d'Oyré pour le coût de 1800 € environ.



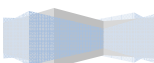
Source : Christophe Enault. Projet individuel : université de Tours : EPU-DA, 2006-2007.

Photo 7 : le panneau d'information de la ville d'Oyré



Source : Christophe Enault. Projet individuel : université de Tours : EPU-DA, 2006-2007.

Photo 6 : le panneau d'information de la ville d'Oyré



Ces panneaux doivent parfaitement être adaptés à leur environnement. C'est pour cela qu'une ossature en bois est préférable (résineux de couleur claire traité en autoclave pour résister aux conditions de bord de Loire). Une hauteur d'un mètre entre le bas du tableau et le sol semble adaptée aussi bien aux adultes qu'aux enfants.

Une table d'interprétation sera placée au niveau de la zone d'intérêt faunistique et floristique indiquée sur la carte ci-dessous.

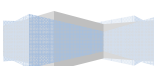


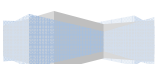
Photo 8 : exemple de table d'interprétation

Une table comme celle-ci permet de présenter les informations et les illustrations sur une plaquette de format standard A3 recouverte par un film plastique en PVC d'une épaisseur de cinq millimètres. Elle présentera la faune et la flore de la zone humide.

La réalisation peut être également réalisée par AD Production, pour un coût d'environ 800€.

Nous proposons l'implantation d'une table d'orientation au niveau du point de vue indiqué sur la carte (voir carte ci-dessous). Cette table permettrait de localiser les installations du port autonome de Saint Nazaire qui reste un des points marquants du paysage estuarien.





V.2.1.3 *Le balisage des endroits remarquables*

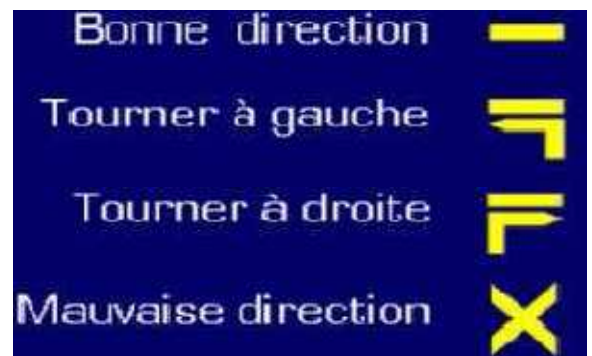
Pour répondre aux besoins des utilisateurs du circuit de la digue et aux futurs utilisateurs de la Loire à vélo, nous proposons d'effectuer un simple fléchage et balisage du circuit au niveau de la digue. Il indiquera notamment la distance qui les séparent de l'observatoire de faune, du Pasquiaud et du centre de la commune de Corsept.

V.2.1.3.1 Le balisage et le fléchage:

Le balisage des sentiers de randonnées est très important, il doit être clair, simple à comprendre sans porter atteinte aux paysages. Pour cela, il existe un balisage national créé par la Fédération Française de la Randonnée Pédestre.

Ce balisage est composé de quatre symboles. Le premier indique que le randonneur doit continuer tout droit. Il est représenté par exemple par un simple trait de dix centimètres de long et de deux centimètres. Le deuxième indique au randonneur de tourner à droite ou à gauche et enfin le dernier indique que le randonneur est sur une fausse piste.

Le balisage doit être de préférence jaune mais ce n'est pas obligatoire. Il est important que le balisage soit vu par tous. Par conséquent, il doit être situé aux endroits stratégiques.

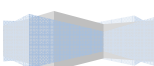


Source : www.ffrandonnee.fr

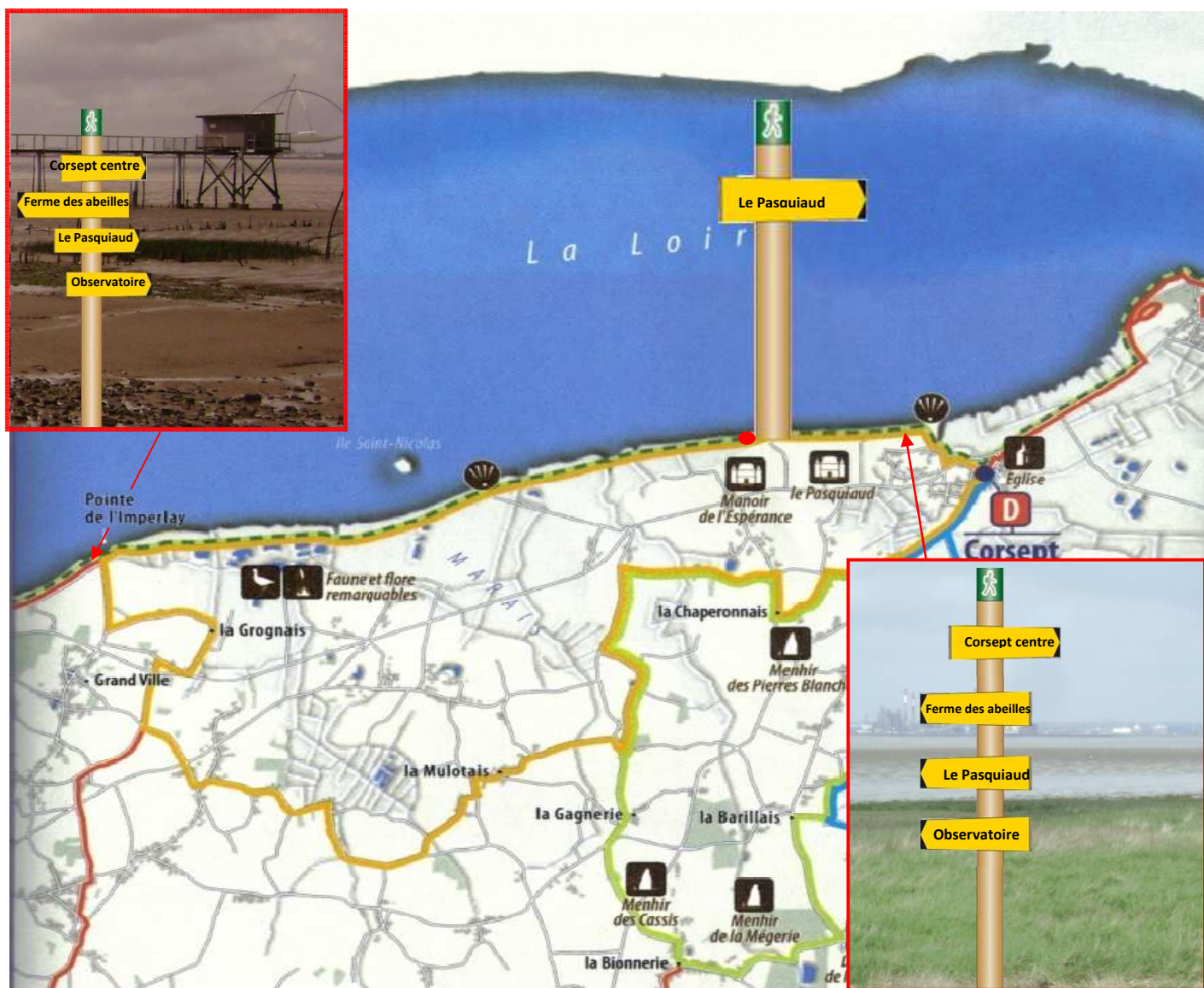
Figure 17 : balisage des chemins de randonnée

A l'heure actuelle aucun balisage n'est présent le long de la digue du fait qu'aucun chemin ne croise le sentier. C'est pourquoi, un balisage peut être peint à proximité de chaque point d'arrêt (table d'information, panneau d'interprétation, observatoire de faune)

Un fléchage viendra compléter les marquages jaunes pour indiquer en kilomètres la distance qui sépare les randonneurs des points particuliers comme la pointe de l'Imperlay, l'observatoire, le Pasquiaud et le centre de la commune de Corsept. Trois sites sont prévus pour l'implantation de ces piquets fléchés.

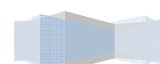


Le premier se situera au niveau de la pointe de l'Imperlay où il sera indiqué : le centre de Corsept, l'observatoire, le Pasquiaud ainsi que la ferme des abeilles. Le deuxième sera situé au niveau du chemin d'accès du Pasquiaud et indiquera simplement la distance et la direction de la demeure. Le dernier se placera à la hauteur de la maison verte et indiquera les directions du centre de Corsept, de l'observatoire, du Pasquiaud ainsi que la ferme des abeilles.



Source : www.cc-sudestuaire.fr

Figure 18 : localisation des différents panneaux fléchés face aux vues réelles

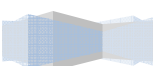


VI. Conclusion

Ce projet de mise en valeur des bords de Loire de la commune de Corsept suit les orientations générales de la directive territoriale d'aménagement estuarien. Cette dernière vise à « protéger et valoriser les espaces naturels, les sites et les paysages de l'estuaire ». En outre, il rentre aussi dans le cadre des directives « oiseaux » et « habitats ».

Les bords de Loire de par ses aménagements permettront d'être mieux appréhendés par tout type de public. Ainsi, ils permettront d'une part, d'informer les promeneurs, touristes et randonneurs sur les caractéristiques faunistiques, floristiques ainsi que littorales. D'autre part, les aménagements qui jusqu'aujourd'hui étaient inexistantes à cause de l'histoire de l'île Saint Nicolas, pourront mettre en avant un côté plus ludique de l'endroit grâce à des panneaux d'information sur le patrimoine écologique. Enfin, le fléchage du sentier en bords de Loire, ainsi que la table d'orientation permettront aux utilisateurs de s'orienter et de s'informer sur le paysage estuarien. Ce dernier étant fortement marqué par l'opposition entre le port autonome au Nord et l'espace naturel préservé au Sud.

La mise en valeur des bords de Loire en zone estuarienne permettra peut-être par la suite de créer une activité éco-touristique du milieu avec l'accueil de groupes scolaires ou de naturalistes qui découvriront une autre facette de la commune et de son patrimoine.



VII. Références bibliographiques

OUVRAGE :

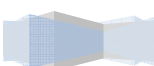
- ✓ E.Champion : *Comment réaliser un observatoire de faune*. ATEN, 01/01/1994. 70pages.

RAPPORT :

- ✓ André Duru. « Les lazarets de l'estuaire ». *Archive communale*. Pages 19-25.
- ✓ A. Gernoux. « Du coquet versant de la Loire à la mer ». *Les annales de Nantes et du pays nantais* », N°133, avril 1964, pages 1-4.
- ✓ Anne-laure Marchand. *Mise en valeur des quais Mayaud et Lucien Gautier à Saumur*: réalisation d'une promenade piétonne. 67pages.
Projet individuel : université de Tours : EPU-DA, 2006-2007.
- ✓ Christophe Enault. *Valorisation touristique du patrimoine de la communauté de communes vienne er creuse en vienne* : amélioration des sentiers de randonnés.125pages.
Projet individuel : université de Tours : EPU-DA, 2006-2007.
- ✓ J.-Stany Gauthier. « Avant le christianisme ». *Les annales de Nantes et du pays nantais* », N°133, avril 1964, pages 4-6.

Webographie :

- ✓ [HTTP://WWW.STATISTIQUES-LOCALES.INSEE.FR/](http://www.statistiques-locales.insee.fr/)
- ✓ [HTTP://WWW.CARTOGRAPHIE.FR/](http://www.cartographie.fr/)
- ✓ [HTTP://WWW.PAYS-DE-LOIRE.ENVIRONNEMENT.GOUV.FR](http://www.pays-de-loire.environnement.gouv.fr)
- ✓ [WWW.OISEAUX.NET/](http://www.oiseaux.net/)
- ✓ [HTTP://WWW.ENPAYSDELALOIRE.COM/](http://www.enpaysdelaloire.com/)
- ✓ [HTTP://LOIRE-A-VELO.FR/](http://loire-a-velo.fr/)
- ✓ www.cc-sudestuaire.fr/



VIII. Table des cartes

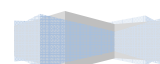
CARTE 1 : LOCALISATION DE LA VILLE D'ETUDE DANS LA REGION DES PAYS DE LA LOIRE	8
CARTE 2 : LOCALISATION DE LA COMMUNE DE CORSEPT DANS LE DEPARTEMENT.....	9
CARTE 3 : LOCALISATION DE L'ILE SAINT-NICOLAS	9
CARTE 4 : CARTE DU TERRITOIRE A LA FIN DU XVIIIe	13
CARTE 5 : ZONAGE DE LA ZNIEFF TYPE2	19
CARTE 6 : ZONAGE DE LA ZNIEFF TYPE 1	21
CARTE 7 : ZONAGE DE LA ZPS SUR LA ZONE ESTUARIEENNE.....	24
CARTE 8 : ZONAGE DE LA SIC SUR LA ZONE ESTUARIEENNE	25

IX. Table des photos

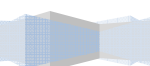
PHOTO1 : LOCALISATION DE L'ILE SAINT-NICOLAS	10
PHOTO 2 : VUE AERIENNE DE L'ANCIENNE VOIE GALLO-ROMAINE	11
PHOTO 3 : TRACE DE LA LOIRE A VELO ENTRE SAINT-BREVIN ET CORSEPT	18
PHOTO 4 : GOELAND ARGENTE	28
PHOTO 5 : IBIS SACRE	29
PHOTO 7 : LE PANNEAU D'INFORMATION DE LA VILLE D'OYRE	41
PHOTO 6 : LE PANNEAU D'INFORMATION DE LA VILLE D'OYRE	41
PHOTO 8 : EXEMPLE DE TABLE D'INTERPRETATION	42

X. Table des figures

FIGURE 1 : CARTE DU PAYS DE RETZ ET SES ARMOIRIES.....	12
FIGURE 2 : PLAN DU LAZARET PROJETE.....	14
FIGURE 3 : CARTE DES CHEMINS DE RANDONNEE	16
FIGURE 4 : ITINERAIRE DE LA LOIRE A VELO	17
FIGURE 5 : ITINERAIRE ENTRE SAINT-BREVIN ET NANTES.....	17
FIGURE 6 : OCCUPATION DU SOL DE L'ILE SAINT NICOLAS	27
FIGURE 7 : DIMENSIONS DES AMENAGEMENTS INTERIEURS POUR ADULTES ET ENFANTS DESTINES A L'OBSERVATION A LA JUELLE OU A LA LONGUE VUE	34
FIGURE 8 : ACCES DE LA PECHERIE PAR UN PLATELAGE	35
FIGURE 9 : SCHEMA DE PRINCIPE DE L'AMENAGEMENT POUR HANDICAPE	35
FIGURE 10 : SCHEMA DE PRINCIPE DE REVETEMENT DE TOITURE	36
FIGURE 11 : SCHEMA DE PRINCIPE PLANCHER A DEUX FACES	37
FIGURE 12 : CONFIGURATION DE L'OBSERVATOIRE DE ROCHEFORT EN MER.....	38
FIGURE 13 : CHEMIN D'ACCES A LA DEMEURE DU PASQUIAUD.....	40
FIGURE 14 : ITINERAIRE ENVISAGE POUR L'ACCES AU PASQUIAUD.....	40
FIGURE 15 : EXEMPLE DE TABLE D'ORIENTATION : PANORAMA DES PYRENEES ET COTES D'ADOUR ; ET INTERPRETATION FAUNE/FLORE.....	43
FIGURE 16 :LOCALISATION DES DIFFERENTS PANNEAUX.....	43
FIGURE 17 : BALISAGE DES CHEMINS DE RANDONNE.....	44
FIGURE 18 : LOCALISATION DES DIFFERENTS PANNEAUX FLECHES FACE AUX VUES REELLES.....	45

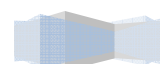


XI. Annexe



XI.1 Table des annexes

ANNEXE 1 : LISTE D'ESPECES DITES DETERMINANTE POUR LA ZNIEFF DE TYPE1.....	51
ANNEXE 2 : LISTE D'ESPECE PRESENTE SUR LA ZPS.....	52
ANNEXE 3 : DEVIS & MATERIAUX PARTIE 1.....	53
ANNEXE 4 : DEVIS & MATERIAUX PARTIE 2.....	53

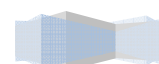


VINGT-SIX ESPECES DITES DETERMINANTES POUR LA ZNIEFF TYPE1:

Taxonomie	Statut	Effectif (Min.-Max.)
Cyclostomes »		? - ?
<i>Petromyzon marinus</i> (Lamproie marine)		
Poissons » Ostéichthyens ou poissons osseux »		? - ?
<i>Alosa fallax</i> (Alose feinte)		
Poissons » Ostéichthyens ou poissons osseux »		? - ?
<i>Anguilla anguilla</i> (Anguille européenne)		
Poissons » Ostéichthyens ou poissons osseux »		? - ?
<i>Alosa alosa</i> (Grande alose)		
Poissons » Ostéichthyens ou poissons osseux »		? - ?
<i>Salmo trutta trutta</i> (Truite de mer)		
Poissons » Ostéichthyens ou poissons osseux »		? - ?
<i>Salmo salar</i> (Saumon atlantique)		
Oiseaux »	R	? - ?
<i>Motacilla flava</i> (Bergeronnette printanière)		
Oiseaux »	R	? - ?
<i>Sterna sandvicensis</i> (Sterne caugeck)		
Oiseaux »	P	500 - 1500
<i>Anas acuta</i> (Canard pilet)		
Oiseaux »	H	700 - 5600
<i>Anas clypeata</i> (Canard souchet)		
Oiseaux »	H	120 - 370
<i>Haematopus ostralegus</i> (Huitrier pie)		
Oiseaux »	R	4 - 6
<i>Larus marinus</i> (Goéland marin)		
Oiseaux »	R	700 - 4000
<i>Recurvirostra avosetta</i> (Avocette)		
Oiseaux »	R	500 - 2000
<i>Tadorna tadorna</i> (Tadorne de Belon)		
Oiseaux »	H	2000 - 6800
<i>Anas crecca</i> (Sarcelle d'hiver)		
Oiseaux »	H	120 - 150
<i>Anser anser</i> (Oie cendrée)		
Angiospermes » Monocotylédones »		? - ?
<i>Glyceria procumbens</i> (Puccinellie couchée)		
Angiospermes » Monocotylédones »		? - ?
<i>Scirpus lacustris</i> subsp. <i>tabernae-montani</i> (Souchet glauque)		
Dicotylédones » Dicotylédones A-F »		? - ?
<i>Apium graveolens</i> (Ache; Céleri)		
Dicotylédones » Dicotylédones A-F »		? - ?
<i>Eryngium maritimum</i> (Panicaud maritime)		
Dicotylédones » Dicotylédones A-F »		? - ?
<i>Bupleurum tenuissimum</i> (Buplèvre grêle)		
Dicotylédones » Dicotylédones G-P »		? - ?
<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>neglectum</i>		
Dicotylédones » Dicotylédones Q-Z »		? - ?
<i>Rumex limosus</i> (Rumex des marais)		
Dicotylédones » Dicotylédones Q-Z »		? - ?
<i>Scolymus hispanicus</i> (Artichaut d'Espagne)		
Dicotylédones » Dicotylédones Q-Z »		? - ?
<i>Ranunculus baudotii</i> (Renoncule de Baudot)		
Dicotylédones » Dicotylédones Q-Z »		? - ?
<i>Silene portensis</i> (Silène de Porto)		

Source : Direction Régionale de l'Environnement des Pays de la Loire

Annexe 1 : Liste d'espèces dites déterminante pour la ZNIEFF de type1



LISTE D'ESPECE PRESENTE SUR LA ZPS

	Source :	
	Espèces présente:	Autres espèces d'oiseaux migrateurs :
	A014 Hydrobates pelagicus	A008 Podiceps nigricollis
	A021 Botaurus stellaris	A013 Puffinus puffinus
	A023 Nycticorax nycticorax	A025 Bubulcus ibis
	A024 Ardeola ralloides	A028 Ardea cinerea
	A026 Egretta garzetta	A043 Anser anser
	A027 Egretta alba	A044 Branta canadensis
	A029 Ardea purpurea	A048 Tadorna tadorna
	A030 Ciconia nigra	A050 Anas penelope
	A031 Ciconia ciconia	A051 Anas strepera
	A032 Plegadis falcinellus	A052 Anas crecca
	A034 Platalea leucorodia	A053 Anas platyrhynchos
	A045 Branta leucopsis	A054 Anas acuta
	A073 Milvus migrans	A055 Anas querquedula
	A074 Milvus milvus	A056 Anas clypeata
	A075 Haliaeetus albicilla	A099 Falco subbuteo
	A080 Circaetus gallicus	A125 Fulica atra
	A081 Circus aeruginosus	A142 Vanellus vanellus
	A082 Circus cyaneus	A149 Calidris alpina
	A084 Circus pygargus	A152 Lymnocyptes minimus
	A090 Aquila clanga	A153 Gallinago gallinago
	A094 Pandion haliaetus	A156 Limosa limosa
	A098 Falco columbarius	A160 Numenius arquata
	A103 Falco peregrinus	A162 Tringa totanus
	A119 Porzana porzana	A164 Tringa nebularia
	A122 Crex crex	A165 Tringa ochropus
	A131 Himantopus himantopus	A184 Larus argentatus
	A132 Recurvirostra avosetta	A249 Riparia riparia
	A140 Pluvialis apricaria	A260 Motacilla flava
	A151 Philomachus pugnax	A292 Locustella luscinioides
	A154 Gallinago media	A295 Acrocephalus schoenobaenus
	A166 Tringa glareola	A381 Emberiza schoeniclus
	A176 Larus melanocephalus	A391 Phalacrocorax carbo sinensis
	A181 Larus audouinii	
	A190 Sterna caspia	
	A191 Sterna sandvicensis	
	A192 Sterna dougallii	
	A193 Sterna hirundo	
	A194 Sterna paradisaea	
	A195 Sterna albifrons	
	A196 Chlidonias hybridus	
	A197 Chlidonias niger	
	A222 Asio flammeus	
	A229 Alcedo atthis	
	A246 Lullula arborea	
	A272 Luscinia svecica	
	A294 Acrocephalus paludicola	
	A302 Sylvia undata	
	A338 Lanius collurio	
	A379 Emberiza hortulana	

Source : DIREN

Annexe 2 : Liste d'espèce présente sur la ZPS

« comment réaliser un observatoire de faune »

Annexe 3 : devis & matériaux partie 1

Platelage de raccordement sur poteaux en chêne 10x10 traverses chêne 5x15; fourniture & mise en place	10 m. linéaire	394,95	3 949,50
Fournitures de lames de bois exotique pour platelage 32x100; 80 lames de 1,10 m. linéaire	88 m. linéaire	56,30	4 954,40
Tasseaux pour bordure platelage en bois exotique 30x30	20 m. linéaire	36,50	730,00
Fourniture de produit insecticide et stabilisateur de bois anti-bleu par lazure; 2 couches Forladécor extérieur sur pied de poteau, bardage, et face extérieur plancher	40 l	82,00	
+ 1 couche Forladécor finition sur bardage	20 l	93,00	
+ protection des bois intérieurs par insecticide fongicide incolore Xylofor, 2 couches	10 l	43,50	
Total			4 889,25
10 bancs : h 0.60 L 110 lg 0.33 sapin	10 u	454,43	4 544,30
Tablette accoudoir contre-plaqué extérieur 19m/m	10 u	323,69	3 236,90
Tablette rabattable pour observation à la longue-vue	2 u	408,72	817,44
Mise en place chantier; déplacements; conseils techniques			3 650,00
TOTAL HT			100 390,37
TVA 18.6%			18 672,59
TOTAL TTC			119 062,86

Prix valables 6 mois; Devis établi au 03 juillet 1991 par les Etablissements ROUYER -
Menuiserie/Charpente
"la grève" - Agonnay
17 350 St SAVINIEN

Source : « comment réaliser un observatoire de faune »

Annexe 4 : devis & matériaux partie 2

