

Conseil Général du Morbihan

Direction de l'Environnement et de l'aménagement de l'espace - DEAE
Service des Espaces Naturels Sensibles - ENS

Mise en place de la Servitude de Passage des Piétons le long du Littoral sur les communes de Kervignac et Locmiquelic

Evaluation des incidences du projet au titre de Natura 2000 Site Natura 2000 ZPS FR5310094 « Rade de Lorient »



19/11/2014

a	19/09/2014	R.DESCOMBIN	R.CRIOU	
Indice	Date	Etabli par	Approuvé par	Modifications / Commentaires
ALTHIS	R.DESCOMBIN	Rapport	2014-11-19	19/11/2014
Emetteur	Auteur	Type document	Code . Indice	Date
				CG56-DEAE
				Destinataire

Mise en place de la Servitude de Passage des Piétons le long du Littoral sur les communes de Kervignac et Locmiquelic
 Evaluation des incidences du projet au titre de Natura 2000

SOMMAIRE

I. Introduction 4

I.1 Contexte général et historique de l'étude4

I.2 Responsable du projet4

II. Projet et site Natura 2000 concerné 5

II.1 Localisation du projet.....5

II.2 Site d'intérêt écologique concerné par le projet6

II.2.1 Site Natura 20006

II.2.2 Sites d'Intérêt Naturel.....9

III. Mesure de l'incidence sur le site Natura 2000 et méthodologie..... 10

III.1 Caractéristiques techniques générales du projet et méthodologie d'étude.....10

III.1.1 Mise en place de la SPPL 10

III.1.2 Insertion du projet d'un point de vue écologique..... 10

III.2 Recueil préliminaire d'informations et calage méthodologique pour les inventaires11

III.3 Cadrage des inventaires naturalistes..... 11

III.4 Habitats et Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu de conservation14

III.4.1 Espèces et habitats d'intérêt patrimonial..... 14

III.4.2 Evaluation de l'enjeu local de conservation 14

III.4.3 Echelle d'enjeu 14

IV. Résultats des inventaires Habitats – Faune - Flore 15

IV.1 Habitats naturels15

IV.1.1 Réglementation..... 15

IV.1.2 Méthodologie habitats et flore..... 15

IV.1.3 Cartographie des habitats naturels..... 15

IV.2 Haies16

IV.2.1 Zones humides27

IV.3 Flore.....30

IV.4 Herpétofaune.....32

IV.4.1 Amphibiens..... 32

IV.4.2 Reptiles 32

IV.5 Mammifères (hors chiroptères).....34

IV.5.1 Données préalables..... 34

IV.5.2 Résultats 34

IV.5.3 Conclusion..... 34

IV.6 Oiseaux.....36

IV.6.1 Préambule 36

IV.6.2 Inventaire ornithologique..... 37

IV.7 Synthèse des enjeux.....59

IV.7.1 Section Pont du Bonhomme - Kerchicagne 59

IV.7.2 Conclusion.....59

V. Incidence du tracé retenu 61

V.1 Présentation du tracé retenu 61

V.2 Détails par secteurs..... 61

V.2.1 Kerbadel – Talhouët.....61

V.2.2 Kerven – Kerbadel.....63

V.2.3 Kerven - Pen-mané.....64

V.2.4 Ty douar – Anse du marais du Loc'h65

V.3 ZPS « Rade de Lorient »..... 66

VI. Conclusion 66

Annexes 67

Cartes dans le texte

Carte 1- Localisation du projet – Echelle départementale et locale.....	5
Carte 2 - Site Natura 2000 concerné.....	6
Carte 3 – ZNIEFF de type I et II.....	9
Carte 4 – Aire d'étude	12
Carte 5 – Habitats naturels – Section Pont du Bonhomme – Kerchicagne (Nord)	17
Carte 6 - Habitats naturels – Section Pont du Bonhomme – Kerchicagne (Sud)	18
Carte 7 – Zones humides – Section Pont du Bonhomme - Kerchicagne	28
Carte 8 – Zones humides – Section Pont du Bonhomme - Kerchicagne	29
Carte 9 – Inventaire flore	31
Carte 10 – Inventaires herpétologiques.....	33
Carte 11 – Mammifères inventoriés.....	35
Carte 12 - Zones sensibles vis-à-vis des oiseaux hivernants et points d'observations (secteur nord)	38
Carte 13 – Inventaire des oiseaux hivernants – Secteur Talouët – Kerbadel – octobre 2012.....	42
Carte 14 - Inventaire des oiseaux hivernants – Secteur Talouët – Kerbadel – janvier 2013	43
Carte 15 - Inventaire des oiseaux hivernants – Secteur Kerven – Kerbadel – octobre 2012	45
Carte 16 - Inventaire des oiseaux hivernants – Secteur Ty Douar – Anse du marais du Loc'h – janvier 2013	51
Carte 17 - Déplacement des espèces d'enjeu fort – Secteurs allant de Talhouët à Pen-mané.....	54
Carte 18 - Déplacement des espèces d'enjeu fort – Secteurs Ty Douar – Anse du marais du Loc'h.....	56
Carte 19 – Enjeux ornithologiques liés à la SPPL de droit	58
Carte 20– Synthèse des enjeux – Section Pont du bonhomme – Kerchicagne	60
Carte 21 – Effets du tracé de SPPL – près de Talhouët.....	61
Carte 22 – Effet du tracé de SPPL – près de Kerbadel	62
Carte 23 - Effets du tracé de SPPL – près de Sterbouest.....	63
Carte 24 - Effets du tracé de SPPL – près de Kerven	64
Carte 25 - Effets du tracé de SPPL – près de Pen-mané	64
Carte 26 - Effets du tracé de SPPL – près de Ty Douar	65
Carte 27 – Effets du tracé de SPPL – au marais du Loc'h	65

I. Introduction

I.1 Contexte général et historique de l'étude

La loi de 1976 portant sur la réforme de l'urbanisme a instauré une Servitude de Passage des Piétons le long du Littoral (SPPL). Elle a pour but de garantir au plus grand nombre l'accès aux plages et aux sites riverains de la mer. Il s'agit ainsi de permettre aux habitants la possibilité de cheminer librement le long des côtes avec facilité, aussi bien pour la population locale que les gens de passage. Le GR34 utilise cette servitude lorsqu'elle est instaurée sur les communes littorales.

Le GR34 est un itinéraire de Grande Randonnée permettant d'effectuer le tour de la Bretagne du Mont-Saint-Michel au Tour-du-Parc dans le Morbihan. Ce sentier utilise le plus souvent les chemins dits « du douanier », longeant ainsi la côte au plus près. Or sur les communes de Kervignac et Locmiquelic, ces chemins ne sont pas toujours existants. Le GR34 est alors contraint de quitter la côte et de passer plus au nord dans les terres.

Kervignac et Locmiquelic, communes riveraines du Blavet n'ont pas soumis à enquête publique la SPPL. Il n'y a donc pas d'arrêté préfectoral la définissant.

Les territoires de ces communes intègrent en partie (Locmiquelic) ou sont voisines (Kervignac) d'un site classé Natura 2000, la Zone de Protection Spéciale FR5310094 « Rade de Lorient ».

La réglementation impose depuis le Décret n°2010-365 du 9 avril 2010, relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur les sites, à une évaluation de leurs incidences sur l'environnement, sujet du présent dossier.

Comme le souligne l'Art R414-23 du Code de l'Environnement précisant le contenu nécessaire et suffisant de l'étude des incidences, l'évaluation devra être proportionnée à l'importance de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

De plus, cette évaluation doit prioritairement être ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés. En conséquence, les aménagements prévus (exposés dans la présente Notice d'Incidence) prennent en compte l'analyse effectuée lors de la rédaction des DOCOB (ELOUARD.E., 2004, SMGSDGQ Cap Lorient., 2005) et ainsi que les objectifs initiaux du site Natura 2000 FR5310094 en termes de protection et de conservation des espèces et des habitats naturels.

La rivière du Blavet constitue une zone d'enjeu majeur pour les oiseaux hivernants. La majorité des espèces aviaires y séjournant sont citées comme d'intérêt communautaire par la directive OISEAUX de 1979 et sont reprises dans le DOCOB de la ZPS « Rade de Lorient ». Les habitats leur étant favorables sont logiquement classés d'intérêt communautaire par la directive HABITATS-FAUNE-FLORE de 1992.

L'incidence du tracé de la SPPL avec la fréquentation qu'il implique sera donc naturellement centrée sur l'avifaune hivernante et les habitats associés.

I.2 Responsable du projet

Le maître d'ouvrage :



Pour la Maîtrise d'Ouvrage,
Conseil Général du Morbihan
Direction de l'Environnement et l'aménagement de l'espace - DEAE
Service des Espaces Naturels Sensibles - ENS

2 rue de Saint Tropez
56009 VANNES Cedex

Chef de Projet : Olivier ROYANT

Le bureau d'étude :

Ce dossier a été réalisé en collaboration avec le bureau d'études :



ALTHIS

8 le Guern-Boulard
56400 PLUNERET
Tel : 02 97 58 53 15

par Romain CRIOU Directeur/gérant Chef de projet
et Ronan DESCOMBIN chargé de projets

II. Projet et site Natura 2000 concerné

II.1 Localisation du projet

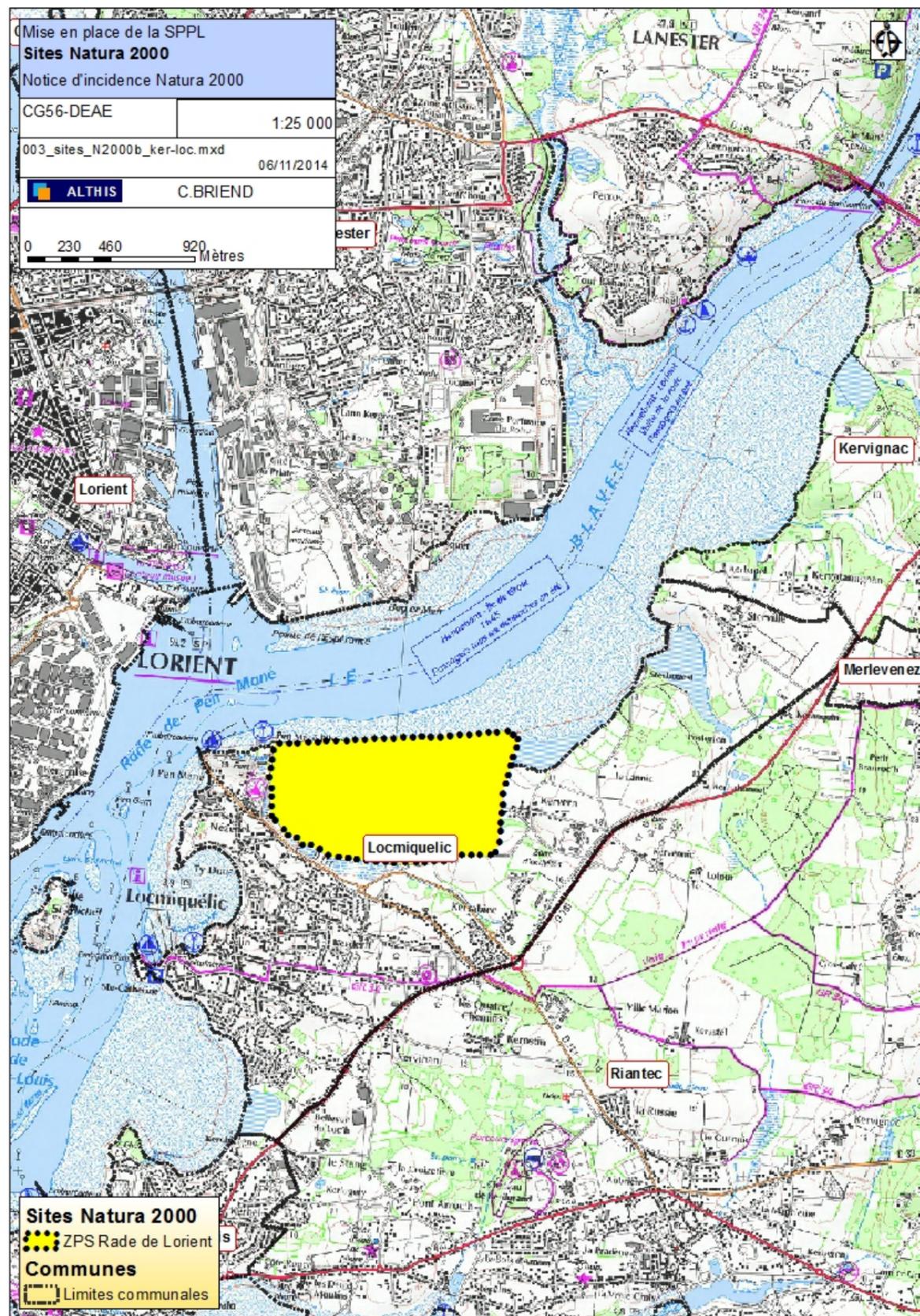


Carte 1- Localisation du projet – Echelle départementale et locale

L'aire d'étude n'est pas entièrement comprise en site Natura 2000. Elle est localisée au sud du littoral breton sur les communes de Kervignac et Locmiquelic sur une section allant du Pont du Bonhomme à Kerchicagne. Dans l'aire d'étude, seul le marais de Pen-mané (commune de Locmiquelic) est partie intégrante de la ZPS FR5310094 « Rade de Lorient ». Sur la section Pont du Bonhomme – Kerchicagne, il n'existe pas de sentier côtier ni de voie verte. Les projets des collectivités (Lorient Agglomération notamment) sur ces secteurs naturels protégés ont bien évidemment été pris en considération lorsqu'ils sont en relation avec l'aménagement envisagé par le département. C'est le cas des projets d'aménagement du marais du Loc'h (juin 2008).

II.2 Site d'intérêt écologique concerné par le projet

II.2.1 Site Natura 2000



Carte 2 - Site Natura 2000 concerné

La carte 2 met en avant la SPPL telle qu'elle est définie avant étude d'incidence Natura 2000 dans la section d'étude Pont du Bonhomme – Kerchicagne et le site Natura 2000 FR5310094.

Les fiches descriptives du site sont consultables sur le site Internet de l'INPN :

<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR5310094>

Descriptif général de la ZPS Rade de Lorient et particularités écologiques du site Natura FR 5310094 :

Source : <http://radedelorient.n2000.fr/docob>

FR5310094 – ZPS RADE DE LORIENT

Superficie : 487 ha

Opérateur : Lorient agglomération

Le DOCOB a été validé le 22 février 2007 par le comité de pilotage

Description :

Le site Natura 2000 est composé de 3 parties distinctes. La première partie est le marais de Pen-mané. C'est une vaste vasière offrant de grands habitats de zones humides dominés par les roselières et les prairies subhalophiles.

La deuxième partie est le fond de la petite mer de Gâvres. C'est une baie fermée, offrant un vaste domaine exondable à marée basse.

Enfin, la troisième partie est composée des étangs de Kervran et Kerzine.

Intérêt :

Le site Gâvres-Quiberon (étangs de Kervran-Kerzine et fond de la petite mer de Gâvres) est un espace majeur pour les oiseaux d'eau hivernants tels que les anatidés (bernache cravant, tadorne de Belon, etc), les limicoles (bécasseau variable, grand gravelot, pluvier argenté, bécasseau sanderling, etc). Ceux-ci utilisent l'estran pour se nourrir et/ou se reposer.

Le marais de Pen-mané accueille, grâce aux habitats qui le caractérisent, des oiseaux nicheurs et migrateurs. Au printemps, la roselière accueille de nombreux passereaux paludicoles (panure à moustache, buscarle de cetti, bruant des roseaux, etc). Les prairies subhalophiles voient, elles, se reproduire les échasses blanches, les avocettes élégantes et les vanneaux huppés, par exemple. Enfin, le marais de Pen-mané est une étape migratoire majeure du phragmite aquatique.

II.2.1.2 Particularités écologiques du Site Natura FR 5310094 :

Oiseaux nicheurs d'intérêt communautaire :

Tableau 1 - Oiseaux nicheurs d'intérêt communautaire inventoriés sur le site Natura 2000 FR5300027.

Espèce *	Nom scientifique	Statut de conservation en France (nicheurs) **	Priorité de conservation en Europe ***
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Non défavorable	Non SPEC
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	R	Non SPEC
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Non défavorable	Non SPEC
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Non défavorable	Non SPEC
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	AS	Non SPEC
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	AP	Non SPEC
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Non défavorable	Non SPEC
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Non défavorable	Non SPEC
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	AS	Non SPEC
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Non défavorable	Non SPEC
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	D	SPEC2
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Non défavorable	Non SPEC
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	AS	SPEC3
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Non défavorable	Non SPEC
Locustelle lusciniotide	<i>Locustella luscinioides</i>	D	Non SPEC
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	AP	Non SPEC
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	AS	SPEC2

* En gras, les espèces inscrites à l'annexe I de la directive "oiseaux"

** Statuts de conservation en France (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT 1999, LPO 2004)

E = en danger
V = vulnérable
R = rare
D = en déclin
L = localisé
AP = à préciser
AS = à surveiller

*** Priorités de conservation en Europe (Birdlife International 2004) :

SPEC1 = espèce menacée à l'échelle planétaire
SPEC2 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
SPEC3 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe
SPEC4 = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
non SPEC = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe

Source : SMGSDGQ, Cap Lorient., 2005.

Oiseaux hivernants d'intérêt communautaire :

Tableau 2 - Oiseaux hivernants d'intérêt communautaire inventoriés sur le site Natura 2000 FR5300027

Espèce *	Nom scientifique	Statut de conservation en France (hivernants) **	Priorité de conservation en Europe ***
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Non évalué	Non SPEC
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Non défavorable	Non SPEC
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Non défavorable	Non SPEC
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Non défavorable	Non SPEC
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Non évalué	SPEC3
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Non évalué	Non SPEC
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Non défavorable	Non SPEC
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	V	SPEC2
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	AS	SPEC3
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Non défavorable	Non SPEC
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	AS	Non SPEC
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	L	SPEC3
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Non défavorable	SPEC3
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	AS	SPEC3
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Non évalué	Non SPEC
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Non défavorable	Non SPEC
Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	AS	Non SPEC
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	AS	Non SPEC
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	AS	Non SPEC
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	D	SPEC2
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	V	SPEC3
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	D	SPEC3
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	AS	SPEC3
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	E	Non SPEC
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	D	SPEC2
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	R	SPEC2
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Non évalué	SPEC3

* En gras, les espèces inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux"

** Statuts de conservation en France (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT 1999, LPO 2004) :

E = en danger
V = vulnérable
R = rare
D = en déclin
L = localisé
AP = à préciser
AS = à surveiller

*** Priorités de conservation en Europe (Birdlife International 2004) :

SPEC1 = espèce menacée à l'échelle planétaire
SPEC2 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
SPEC3 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe
SPEC4 = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
non SPEC = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe

Source : SMGSDGQ, Cap Lorient., 2005.

Oiseaux migrateurs d'intérêt communautaire :

Tableau 3 - Oiseaux migrateurs d'intérêts communautaire inventoriés sur le site Natura 2000
FR5300027 (ELOUARD.E., 2004).

Espèce *	Nom scientifique	Priorité de conservation en Europe **
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	SPEC2
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	SPEC3
Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	Non SPEC
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	SPEC2
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	SPEC3
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	SPEC1
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Non SPEC

* En gras, les espèces inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux"

** Priorités de conservation en Europe (Birdlife International 2004) :

SPEC1 = espèce menacée à l'échelle planétaire

SPEC2 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe

SPEC3 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe

SPEC4 = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe

non SPEC = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe

Source : SMGSDGO, Cap Lorient., 2005.

II.2.2 Sites d'Intérêt Naturel

La carte 3 met en exergue l'ensemble des sites classés à proximité du futur tracé.

Sont mentionnés :

- Les ZNIEFF 1* : Anse de Pen Mané, Estuaire du Blavet, Pointe de Kerzo, et la Crozetière
- Les ZNIEFF 2 : Rade de Lorient.

A noter que ce classement est justifié scientifiquement en se fondant sur des espèces et des habitats d'intérêts patrimoniaux, mais qu'il n'a pas de portée réglementaire. Cependant, il est pris en considération par les tribunaux administratifs et le conseil d'Etat pour apprécier la légalité d'un acte administratif, surtout s'il y a présence d'espèces protégées au sein de la ZNIEFF.

D'après les informations de la DREAL Bretagne, aucune tourbière, aucune réserve naturelle et aucun Arrêté de Protection de Biotope ne sont identifiables dans l'emprise définie sur la carte 3.

2 sites identifiés ZNIEFF de type I sont à proximité directe du futur tracé :

- **Anse de Pen-mané**

La SPPL de droit de la commune de Locmiquelic recoupe la délimitation de cette ZNIEFF au nord-est puis elle la longe.

- **Estuaire du Blavet**

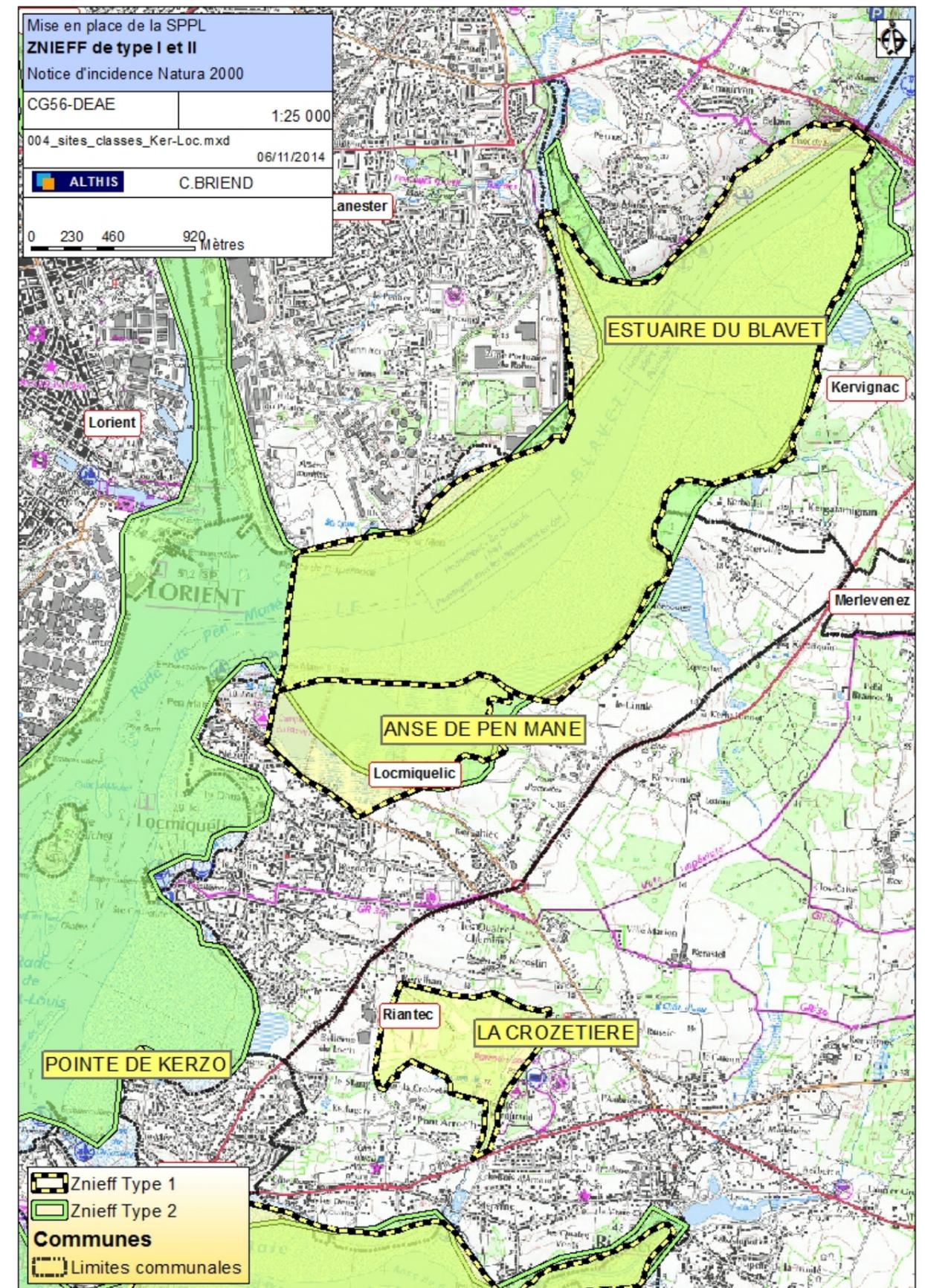
Sur Locmiquelic, lorsque la SPPL de droit longe la partie nord la ZNIEFF de Pen-mané, elle traverse, sur cette portion, la ZNIEFF estuaire du Blavet.

1 site identifié ZNIEFF de type II est à proximité directe du futur tracé :

- **Rade de Lorient**

Du Pont du Bonhomme (Kervignac) à Kerchicagne (Locmiquelic), la SPPL de droit longe et coupe en plusieurs lieux cette ZNIEFF.

A noter que la SPPL de droit traverse ou longe quatre sites ZNIEFF référencés ci-dessus. Le cortège floristique et faunistique de ces sites d'intérêt sera donc pris en compte dans la recherche d'espèces à forte sensibilité écologique (remarquables ou non).



Carte 3 – ZNIEFF de type I et II

* - 2 types de ZNIEFF :
 Les ZNIEFF de type I comportent des espèces ou des habitats remarquables caractéristiques de la région; ce sont des secteurs de grande valeur écologique.
 Les ZNIEFF de type II correspondent à de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés ou offrant de fortes potentialités biologiques.

III. Mesure de l'incidence sur le site Natura 2000 et méthodologie

III.1 Caractéristiques techniques générales du projet et méthodologie d'étude

III.1.1 Mise en place de la SPPL

La servitude de Passage des piétons le long du Littoral (SPPL) est définie par deux textes de loi. La loi n°76-1285 du 31 décembre 1976, portant sur la réforme de l'urbanisme a instauré la SPPL. Elle a été suivie le 7 juillet 1977 de son décret d'application n°77-753 (articles L.160-6, à L160-8, R160-8 à R.160-33), modifié par la loi 86-2 du 3 janvier 1986 Article 4.

La SPPL a pour but de garantir au plus grand nombre de personnes l'accès aux plages et aux sites riverains de la mer. Il s'agit ainsi de donner aux habitants la possibilité de cheminer librement le long des côtes avec facilité, de jouir des paysages naturels et de disposer pour leurs loisirs de cet équipement aussi simple qu'utile, destiné tant à la population locale qu'aux gens de passage.

Dans de nombreuses communes littorales, un sentier dit « du douanier » existe le long des côtes, par coutume ou d'usages très anciens, permettant la libre circulation des piétons le long du littoral. Cependant, ce sentier « du douanier » ne reposait sur aucune base législative avant qu'intervienne la loi du 31 décembre 1976 portant réforme de l'urbanisme qui a institué la servitude de passage des piétons le long du littoral. (DDTM., 2012).

Sur les communes de Kervignac et Locmiquelic, la SPPL n'a pas fait l'objet d'enquête publique, elle n'a donc pas été validée par arrêté préfectoral sur ces communes.

La caractérisation de la SPPL est donnée par l'article L.160-6 du décret d'application n°77-753 et modifiée par la loi 86-2 du 3 janvier 1986.

C'est une bande de 3 mètres de largeur établie sur les propriétés privées riveraines du Domaine Public Maritime (DPM) et est calculée à compter de la limite de ce domaine. Ceci correspond au tracé dit « de droit » de la servitude (cette largeur de 3 mètres est le maximum qui puisse grever un terrain). Généralement, une distance moindre sera non seulement suffisante mais préférable pour des raisons d'aspect et d'ambiance de ce chemin côtier.

Les propriétés privées concernées par la servitude sont aussi bien celles des particuliers que celles des collectivités ou organismes publics.

La continuité de la SPPL peut être modifiée en adaptant la servitude. En effet, le tracé peut se heurter à des obstacles rendant sa mise en œuvre impossible sur certaines portions du littoral :

- o - La servitude ne peut grever des terrains où un bâtiment à usage d'habitation situé à moins de 15 m du DPM et édifié avant le 1er janvier 1976 sauf si la servitude est le seul moyen d'assurer la continuité du cheminement
- o - La servitude ne peut pas grever des terrains attenants à des maisons d'habitation clos murs au 1er janvier 1976
- o - La servitude peut se heurter à des obstacles de toute nature, dans ce cas, la servitude n'est plus de droit et sa mise en œuvre doit émaner d'une décision motivée de l'autorité administrative (arrêté préfectoral après enquête publique).

Enfin, la SPPL peut être suspendue par arrêté préfectoral pris après avis des communes et enquête publique, sur la base d'un dossier établi par le chef du service maritime (art. R. 160-14 du code de l'urbanisme). Elle peut notamment l'être dans les cas suivants :

- o Lorsque les piétons peuvent circuler le long du rivage de la mer grâce à des voies de passage ouvertes au public
- o Si le maintien de la servitude fait obstacle au bon fonctionnement d'un service public ou d'un établissement de pêche bénéficiant d'une concession ou d'une entreprise de construction ou de réparation navale
- o Si la servitude passe à l'intérieur des limites d'un port maritime
- o Si la servitude passe à proximité des installations utilisées par la défense nationale
- o Si le maintien de la servitude est de nature à compromettre soit la conservation d'un site protégé pour des raisons d'ordre écologique ou archéologique, soit la stabilité des sols

III.1.2 Insertion du projet d'un point de vue écologique

La mise en place la SPPL sur la section Pont du Bonhomme – Kerchicagne répond à 2 objectifs écologiques essentiels (SMGSDGQ, Cap Lorient., 2005 ELOUARD.E., 2004) :

- Préserver les habitats remarquables, tels que les zones humides par exemple
- Limiter au maximum le dérangement de l'avifaune hivernante et notamment les oiseaux d'eau

En complément de ces objectifs écologiques, doivent être pris en compte des objectifs sécuritaires routiers qui peuvent apporter des contraintes supplémentaires au choix du meilleur tracé.

Sur la section Pont du Bonhomme – Kerchicagne, il n'y a aucun sentier existant. Il s'agit ainsi d'en créer un quasiment entièrement.

De plus, intégré en partie dans le périmètre du Site Natura 2000 (FR5310094 – Rade de Lorient), le projet se doit de respecter son DOCOB et les actions programmées de gestion et conservation des milieux naturels.

L'aménagement du sentier respectera non seulement les prescriptions imposées par le DOCOB mais il aidera à la mise en place et à l'application de certaines actions sur la zone d'étude concernée (actions de restauration, gestion et sensibilisation).

Les fiches actions potentiellement concernées de la ZPS Rade de Lorient sont :

- Fiche action A3 -1 – Réhabilité les secteurs dégradés – Gestion/canalisation de la fréquentation piétonne et gestion des stationnements
- Fiche action A4 – 1 Lutte contre la fermeture des zones humides par une végétation dense
- Fiche action A7 - Gérer les fonds de baie
- Fiche action B3 -1 - Amélioration des connaissances : suivi et confirmation de la présence de certaines espèces d'oiseaux
- Fiche action B3-2 – Gestion de la fréquentation : assurer la tranquillité des espèces d'oiseaux
- Fiche action F – Mise en place d'une signalétique, de plaquettes d'informations, d'animations

Chaque action fait référence à une fiche-action téléchargeable sur le site de l'opérateur Natura 2000 : <http://radedelorient.n2000.fr/docob>

III.2 Recueil préliminaire d'informations et calage méthodologique pour les inventaires

Afin de cibler le contexte écologique de ce secteur d'étude particulier, de nombreuses ressources bibliographiques (documents papier ou Internet) ont été consultées.

Comme stipulé dans l'Arrêté, l'évaluation est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. Les références nationales décrites sur le site de la DREAL et de l'INPN (chapitre ci-dessus) constituent donc la base pour orienter les inventaires prioritaires répondant aux exigences réglementaires.

A ce regard réglementaire, une compilation d'informations (bibliographique et de contact) a été ajoutée en vue d'affiner le calage méthodologique :

On retrouve principalement :

- **Contexte local :***
 - Document d'objectif de la ZSC FR5300027 « Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées » (ELOUARD.E, 2004).
 - Document d'objectif de la PZS FR5310094 « Rade de Lorient » (SMGSDGQ, Cap Lorient., 2005)
- **Habitats – Faune – Flore – Sites Inscrits et Classés :**
 - Sites Internet de la DREAL Bretagne (<http://www.bretagne.ecologie.gouv.fr/>) avec l'outil CARMEN de cartographie dynamique, de l'Inventaire Naturel du Patrimoine Naturel (<http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>), donnent des informations mises à jour régulièrement concernant les Sites inscrits et classés (NATURA 2000, ZNIEFF,...) et chaque espèce sur le territoire français.
 - Le site du Conservatoire National Botanique de Brest possède aussi quelques informations utiles sur les taxons protégés et leur répartition.
- **Flore :**
 - L'Atlas floristique de Bretagne – (RIVIERE G., 2007). La flore du Morbihan – Flore vasculaire. Editions SILOE, présente les principales espèces du département (cartes) et leur statut de protection.
 - Le Livre rouge de la Flore Menacée de France (OLIVIER. L. *Coord.*, 1995.) recense 486 taxons menacés, mais pas tous protégés légalement. Sur ces 486 taxons, 24 existent ou ont existé dans le Morbihan.
 - La Liste rouge des espèces végétales rares et menacées du Massif Armoricain (MAGNANON.S, 1993) qui totalise 502 taxons. Dans le Morbihan, 278 taxons (dont 195 sans statut de protection) se retrouvent dans cette liste.
 - La Liste des Taxons à très forte valeur patrimoniale pour la BRETAGNE. Le Conservatoire National Botanique de Brest a établi en 1997 une liste de 37 plantes à forte valeur patrimoniale pour la Bretagne. 22 de ces taxons sont ou ont été présents dans le Morbihan.
- **Amphibiens :**
 - Inventaire de la faune menacée de France : cet ouvrage de référence, élaboré par la communauté scientifique (FIERS et *al.*, 1997) (livre rouge), permet de faire un état des lieux des espèces menacées. Il liste 117 espèces de vertébrés strictement menacées sur notre territoire, voire disparues, dont 27 mammifères, 7 reptiles et 11 amphibiens. Pour chaque espèce, le niveau de menace est évalué par différents critères de vulnérabilité.
 - Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine : la Liste rouge de l'UICN est un outil de référence mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN a procédé début 2008 à l'évaluation des espèces d'amphibiens et de reptiles de France métropolitaine. Six niveaux de menace sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « DD » Données Insuffisantes. (<http://www.uicn.fr/Liste-rouge-reptilesamphibiens.html>).
 - L'atlas des amphibiens et des reptiles de Bretagne et de Loire-Atlantique (2008-2012). (LE GARFF *coord.*, 2014).
- **Oiseaux**
 - Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine : la Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN appuyé du Muséum National d'Histoire Naturelle a publié en décembre 2008 la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Six niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « DD » Données Insuffisantes (UICN, 2008).

- Livres rouges : les scientifiques élaborent régulièrement des bilans sur l'état de conservation des espèces sauvages. Ces documents d'alerte, prenant la forme de « livres rouges », visent à évaluer le niveau de vulnérabilité des espèces, en vue de fournir une aide à la décision et de mieux orienter les politiques de conservation de la nature. Concernant les oiseaux, un livre rouge est classiquement utilisé comme référence : le livre rouge des oiseaux d'Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)
- Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne de 2012. Cet ouvrage référence tous les oiseaux nicheurs en Bretagne historique entre 2004 et 2008 (GOB *coord.*, 2012).
- Les données d'inventaire de wetlands internationales portant sur les oiseaux d'eau (notamment les données 2012). Ces inventaires sont menés tous les ans, mi-janvier. La Rade de Lorient et la petite mer de Gâvres font partie des zones prospectées.

A noter que Bernard Iliou (formateur naturaliste) qui travaille avec Althis sur plusieurs projets réalise de nombreuses campagnes de baguage d'oiseaux sur le territoire français et à l'étranger. Il est en contact permanent avec les bénévoles des différentes associations locales et régionales

- **Insectes**
 - Liste nationale des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain : liste issue de l'arrêté du 23 avril 2007. Elle élargit la protection de l'espèce à son « milieu particulier », c'est-à-dire l'habitat d'espèce.
 - Listes rouges : espèces non protégées mais présentant un enjeu de conservation, inscrites aux « listes rouges » départementales, régionales, nationales ou européennes d'espèces menacées. Au niveau européen, il s'agit de la liste rouge des Lépidoptères diurnes (SWAAY & WARREN, 1999). Au niveau national, il s'agit des listes rouges des Lépidoptères diurnes (DUPONT, 2001), des Orthoptères (SARDET & DEFAUT, 2004) et des Odonates (DOMMANGET, 1987). Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau régional ou même national, l'identification des espèces dites « patrimoniales » peut s'appuyer uniquement sur dires d'experts.
- **Mammologique**
 - Le Groupe Mammologique Breton a été contacté afin de connaître les espèces déjà inventoriées dans l'aire d'étude. Une cartographie des espèces recensées sur l'aire d'étude a ainsi été communiquée.
- **Organismes et personnes contactés :**

Les acteurs locaux ont été consultés. Des informations sont collectées, soit sous forme d'échanges sur le contexte ornithologique, soit sous forme de données brutes, telles que des comptages, cartes, etc.

Les structures sollicitées sont Lorient Agglomération, l'ONCFS 56, le syndicat mixte Gâvres-Quiberon et la maison de l'île Kerner.

Plusieurs naturalistes experts de l'équipe d'Althis – notamment Bernard Iliou – sont des membres actifs et reconnus des associations locales et régionales comme Bretagne vivante - SEPNB. Leur réseau personnel, ainsi que leurs données personnelles sont ainsi mises à profit pour cette étude. Bernard Iliou connaît particulièrement le secteur car il effectue des suivis de populations par le bagage de Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*) à Pen mané. Toutes les données référencées dans les ouvrages cités ci-dessus ont pu être comparées et complétées avec celles détenues par nos naturalistes.

Pour compléter l'information référencée, les opérateurs des sites Natura 2000 ont aussi été sollicités pour obtenir le maximum d'informations sur l'évolution du site, l'état des lieux, les investigations écologiques engagées et à venir et les documents disponibles.

Ainsi, par croisement de toutes ces informations de référence, des problématiques écologiques du secteur et des contraintes d'aménagement, les inventaires ont donc été ciblés vers :

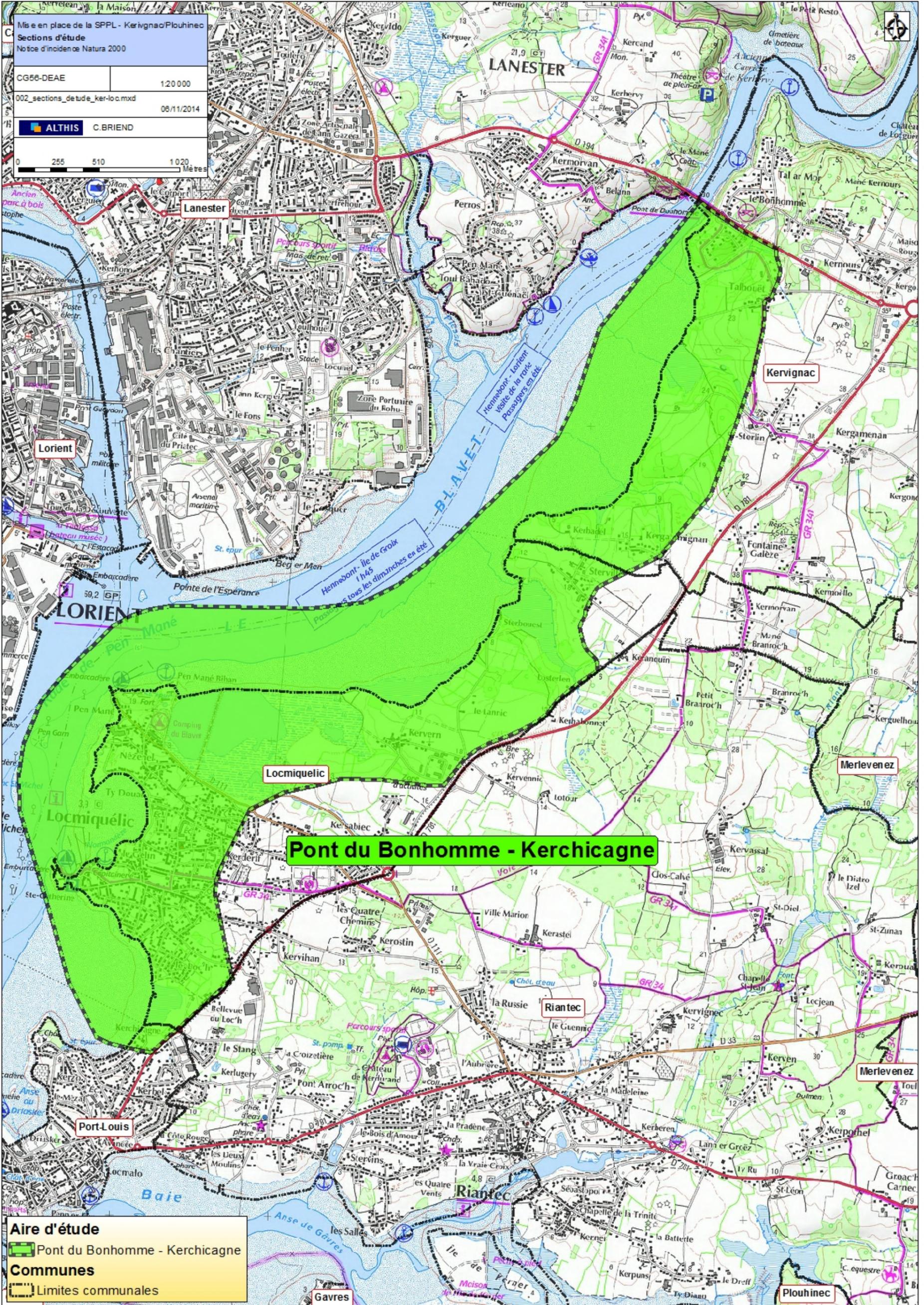
- les habitats naturels (et flore associée)
- les oiseaux hivernants

Même si l'aire d'étude n'est pas entièrement en zone Natura 2000, cette présente notice d'incidence Natura 2000 est dédiée à toute « l'aire d'influence » de la SPPL. Ainsi le long du Blavet, ce sont les mêmes populations d'oiseaux hivernants qui se déplacent dans ou en dehors de la zone Natura 2000. L'impact sur les habitats naturels est particulièrement visible au marais du Dreff (érosion) mais comme l'aménagement prévu et le même sur les deux sections de SPPL prévues, il convient de les étudier dans leur globalité. D'autant que certains d'entre eux sont particulièrement utilisés par les oiseaux.

III.3 Cadrage des inventaires naturalistes

- ✓ Aire d'étude et sections d'étude

Sur la section Pont du Bonhomme – Kerchicagne, l'aire d'étude a été définie par une zone tampon de 500m environ de part et d'autre du DPM présumé. La zone d'estran est aussi étudiée car elle joue un rôle important pour les oiseaux hivernants même si la SPPL ne s'applique pas au DPM.



Carte 4 - Aire d'étude

✓ Périodes

Les dates d'inventaires ont été fixées en fonction des cycles biologiques des groupes taxonomiques recherchés. Les inventaires se sont déroulés de juillet 2012 à mai 2013.

✓ Compétences naturalistes

Chaque sortie sur le terrain a eu pour objectif d'inventorier soit la flore et les habitats, soit un groupe faunistique particulier : on parle dans ce cas de **prospection spécifique**, réalisée respectivement par un expert dans le domaine ciblé.

Cependant, au cours de ces sorties spécifiques, et en fonction des périodes de l'année, des espèces intéressantes appartenant à d'autres taxons peuvent être rencontrées. Chaque naturaliste est capable d'identifier de nombreuses espèces hors de son champ de compétence le plus pointu, et au cours de ces sorties, il est amené à noter ces contacts non spécifiquement recherchés. Ces données sont également prises en compte : on parle dans ce cas de **prospection continue**.

✓ Base de données

L'ensemble des résultats d'inventaires a été numérisé sur SIG (Système d'Information Géographique). Ils constituent une base de données de référence rigoureuse, qui peut donc être utilisée et reportée sans erreur dans le cadre de toute analyse thématique ainsi que sur tout fond de carte géoréférencé (scan 25, orthophotos IGN, cadastre).

Les cartes A3 présentées, mettent en avant les principaux résultats relevés.

Sont notifiées ci-dessous les dates de prospection et les intervenants pour les différents groupes inventoriés :

Habitats/Flore :

Inventaires	Intervenants	Dates	Observations
Habitats/Flore	R. DESCOMBIN	18/07/2012	
Habitats/Flore	R. DESCOMBIN	08/08/2012	
Habitats/Flore	R. DESCOMBIN	16/08/2012	
Habitats/Flore	R. DESCOMBIN	08/03/2013	
Habitats/Flore	R. DESCOMBIN	11/03/2013	
Habitats/Flore	R. DESCOMBIN	27/03/2013	
Habitats/Flore	A.GRELLIER	26/09/2013	
Habitats/Flore	R. DESCOMBIN	23/10/2013	

Faune :

Inventaires	Intervenant	Dates (Prospections spécifiques)	Observations
Oiseaux	R. DESCOMBIN B. ILIOU	23/08/2012	Début de période de migration
Oiseaux	R. DESCOMBIN B. ILIOU	15/08/2012 16/08/2012 17/08/2012	Début hivernage et grandes marées
Oiseaux	R. DESCOMBIN B. ILIOU	12/01/2013 15/01/2013 30/01/2013	Cœur de l'hivernage et grandes marées
Amphibiens	R.DESCOMBIN	19/02/2013	Première phase de reproduction
Amphibiens	R.DESCOMBIN	16/05/2013	Deuxième phase de reproduction

III.4 Habitats et Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu de conservation

III.4.1 Espèces et habitats d'intérêt patrimonial

Il convient d'abord d'expliciter la notion de « protégé ». En France, toutes les espèces animales sont protégées, sauf celles qui sont chassables ou celles qui temporairement tombent sous le coup d'un arrêté préfectoral permettant leur destruction. En conséquence, la quasi-totalité des espèces mérite le qualificatif de « protégé ». Pour les espèces présentant un intérêt particulier, on parlera d'espèces « remarquables » ou « patrimoniales ».

L'intérêt patrimonial est avant tout une définition partagée par tous mais subjective car elle intègre différentes notions d'évaluation.

Le statut réglementaire de l'espèce constitue le socle d'évaluation. Pour les espèces réglementées mais aussi pour celles qui n'ont pas un statut réglementaire particulier, l'expert scientifique pourra, en fonction du contexte local (rare à très rare dans la zone d'étude), déterminer son intérêt patrimonial. Parmi ces critères complémentaires, citons :

- la rareté numérique, rareté géographique (endémisme), originalité phylogénétique, importance écologique (espèce clefs, spécialisée, ubiquiste, etc.) ;
- le statut biologique (migrateur, nicheur, espèce invasive) ;
- la vulnérabilité biologique (dynamique de la population) ;
- le statut des listes rouges et livres rouges ;
- les dires d'experts.

Il faut bien avoir à l'esprit que les réglementations européennes ou même nationales ne tiennent pas toujours suffisamment compte des contextes locaux, voire tout simplement n'ont pas une approche réaliste.

Ainsi, l'arrêté du 29 octobre 2009 concernant la protection des oiseaux n'est pas applicable stricto sensu dans ses conséquences pour la protection des habitats.

L'escargot de Quimper (présente à l'ouest de la Bretagne, au nord de l'Espagne et dans le pays basque) ainsi que l'asphodèle d'Arrondeau (présent dans le Morbihan et en Galice), sont des espèces très rares au niveau mondial mais très fréquemment rencontrées dans leur aire de répartition. Autre exemple, celui du panicaut maritime (*Eryngium maritimum*) – plante des côtes atlantiques et emblématique du Conservatoire du littoral et des Rivages Lacustres. Cette plante est commune sur tout le littoral français. Très abondante en Aquitaine, elle est cependant considérée comme menacée par cueillette excessive en Bretagne et plus au nord de la France. Dans le Morbihan, le panicaut est en voie de raréfaction, mais il est encore bien présent sur toute la côte même en abondance lorsque les dunes mobiles ne sont pas trop fréquentées (RIVIERE G., 2007).

L'intérêt patrimonial doit donc – parfois – être relativisé au regard de la situation régionale et locale. C'est l'objet de la définition des enjeux locaux de conservation pour les habitats et les espèces.

III.4.2 Evaluation de l'enjeu local de conservation

L'enjeu local de conservation est la responsabilité assumée nationalement et localement pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente.

Cet enjeu local de conservation est défini sur la base de critères réglementaires et scientifiques tels que :

- ◆ les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution,
- ◆ la vulnérabilité biologique,
- ◆ le statut biologique,
- ◆ les menaces.

Les espèces sont présentées dans ce rapport avec leur enjeu de conservation local.

De fait, cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas réglementées. Inversement, des espèces réglementées mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (lézard des murailles par exemple, ou rouge-gorge familier) peuvent ne pas être mises en avant.

Pour autant, l'analyse des impacts tiendra compte de ces dernières espèces qui seront au minimum citées dans les listes d'espèces si elles sont rencontrées.

A noter que l'enjeu local de conservation d'une espèce ne doit pas être confondu avec la sensibilité de cette espèce au regard de l'aménagement prévu. Ainsi, une espèce à très fort enjeu local de conservation (ex : agrion de mercure) peut ne présenter qu'une faible sensibilité au regard du projet d'aménagement.

Nota : Sont également intégrées dans l'étude, les espèces fortement potentielles sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré). La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :

- présence de l'habitat de l'espèce,
- observation de l'espèce à proximité de la zone d'étude (petite zone géographique),
- la zone d'étude figure au sein ou en limite de l'aire de répartition de l'espèce,
- données bibliographiques récentes mentionnant l'espèce localement.

Une fois ces critères remplis, la potentialité de présence de l'espèce peut être confortée ou non par la période de prospection et la pression de prospection effectuée.

L'évaluation de l'impact pourra intégrer ces espèces, bien qu'elles n'aient pas été observées sur la zone d'étude.

III.4.3 Echelle d'enjeu

Dans la présentation des résultats, les enjeux sont évalués sur une échelle unique, applicable aux espèces comme aux habitats, qui va de "Aucun enjeu" à "Enjeu très fort", avec un code de couleurs associé.

Les enjeux locaux de conservation, par espèce comme par habitat, sont évalués en suivant la grille ci-dessous :

Tableau 4 – Echelle d'attribution des enjeux

Enjeu local de conservation		Principaux critères
-1	●	Invasive Espèce généralement exotique qui a un impact écologique nuisible à la biodiversité.
0		Aucun Espèce non protégée Habitat complètement anthropisé (urbain ou industriel, hors zones de jardin ou zones en friches, qui peuvent présenter un intérêt écologique)
1		Très Faible Espèce non protégée et rencontrée très fréquemment. Habitat banal dans lequel on ne rencontre que des espèces d'enjeu très faible.
2		Faible Espèce protégée mais rencontrée fréquemment (rappel: la plupart des espèces animales sont protégées). Habitat banal dans lequel on ne rencontre que des espèces d'enjeu faible.
3		Modéré Espèce faunistique avec un statut de protection qui impose de protéger son habitat de reproduction et/ ou espèce localement intéressante. Espèce végétale qui a un statut de protection régional dans une région autre que la région où l'on se trouve. Zone humide non fonctionnelle. Habitat où l'on rencontre au moins une espèce d'enjeu modéré (même si cet habitat n'est pas son habitat de reproduction).
4		Fort Habitat patrimonial (habitat d'intérêt communautaire non prioritaire) Habitat d'espèce d'enjeu fort Zone humide fonctionnelle. Espèce faunistique présentant un statut qui impose de protéger ses habitats de reproduction, nourrissage et repos. Espèce faunistique d'intérêt patrimoniale locale (protégée ou non). Présence d'espèce végétale réglementée nationalement ou régionalement.
5		Très fort Habitat patrimonial (habitat d'intérêt communautaire et <i>prioritaire</i>) Espèce patrimoniale rare dont les habitats ne doivent pas être touchés.

Rappel : il peut y avoir localement des divergences entre le statut de protection imposé par la réglementation française et européenne et la réalité locale, dans un sens comme dans l'autre.

Toutes les observations de terrain disponibles sont saisies sur le SIG et la base de données permet d'associer un code de couleurs à chaque espèce observée et à chaque point d'observation. Une carte générale représentant ces données serait trop surchargée. En revanche des cartes thématiques (zoom sur des zones, approche par espèce ou groupe d'espèces) permettent d'illustrer les rapports avec des vues très précises et de répondre avec efficacité à des demandes ciblées.

IV. Résultats des inventaires Habitats – Faune - Flore

IV.1 Habitats naturels

Voir cartes 5 et 6 des habitats naturels

Les habitats naturels sont essentiellement caractérisés à partir de critères floristiques.

L'état des lieux habitats naturels et flore est donc regroupé dans un même chapitre.

L'objet de l'inventaire habitats est d'abord de recenser les habitats naturels sur l'aire d'étude, avec une attention particulière apportée:

- ◆ aux habitats potentiels d'espèces à enjeu
- ◆ aux connexions dans le contexte local et régional
- ◆ aux habitats référencés au sein des sites Natura 2000

IV.1.1 Réglementation

La Directive européenne N°92/43/CEE du 21 mai 1992 et sa mise à jour 2006/105/CE du 20/11/2006 concernant la conservation des habitats naturels, de la flore et la faune sauvage, est entrée en vigueur le 5 juin 1994.

Celle-ci, communément appelée "Directive habitats" est l'initiatrice de la prise en compte de l'intérêt de protéger les habitats naturels dans l'objectif de protéger aussi les espèces.

La réglementation française prend maintenant largement en compte l'intérêt de protéger les habitats pour protéger les espèces.

L'annexe 1 de la Directive habitats mentionne les habitats d'intérêt communautaire dont certains sont prioritaires.

Les zones humides quelles qu'elles soient sont des habitats protégés par la réglementation française. Elles sont particulièrement riches en biodiversité.

IV.1.2 Méthodologie habitats et flore

- ✓ Pilotage par les habitats

Les inventaires habitats naturels et flore sont simultanés : la caractérisation des habitats se fait essentiellement sur des critères floristiques. Ce n'est que par défaut, en l'absence de flore représentative, que l'on caractérise les habitats sur d'autres critères (pédologie par exemple pour la recherche des habitats humides).

La réalisation des inventaires naturalistes commence systématiquement par la recherche des habitats naturels et leur report sur fond cartographique unifié (SIG).

La connaissance des habitats a plusieurs objectifs:

- déterminer les habitats remarquables (dont les zones humides)
- piloter les inventaires faune et flore – mise en place des méthodologies d'inventaire -
- disposer de données de terrain pour proposer si nécessaire, des mesures pour l'environnement naturel

- ✓ Inventaire des habitats

La caractérisation des habitats se fait par prospection systématique de toutes les parcelles sur le terrain,

- ✓ Caractérisation, représentation et typologie

Les habitats (unités écologiques) sont recensés selon la typologie CORINE Biotopes^{*}. Cette typologie mise au point au niveau européen permet une présentation scientifiquement reconnue et acceptée par tous les acteurs environnementaux.

CORINE Biotopes est une représentation hiérarchisée, avec un nombre de niveaux non homogène. La caractérisation ne se fait pas nécessairement au niveau le plus fin car dans beaucoup de cas on a affaire à un espace naturel en évolution et vouloir en tirer une information avec un grand niveau de détail donnerait une représentation trop instable dans le temps (modification en quelques années, voire d'une année sur l'autre).

Les habitats remarquables - au sens de la Directive européenne Habitats - sont mis en avant.

IV.1.3 Cartographie des habitats naturels

Les unités écologiques

L'ensemble des parcelles (au sens naturel, pas au sens cadastral) incluses dans l'aire d'étude ont été référencées sous forme "d'unités écologiques".

IV.1.3.1 CORINE Biotopes

La méthode de description des habitats naturels est CORINE Biotopes. Celle-ci s'intéresse à la classification des habitats dits "naturels" mais aussi aux habitats dits "semi-naturels" voire artificiels (milieux dont l'existence et la pérennité sont essentiellement dues à l'action des activités humaines : friches agricoles, pâturages extensifs, carrières, etc.).

Cette typologie mise au point au niveau européen repose sur la description de la végétation, en s'appuyant sur une approche phytosociologique. Organisée selon un système hiérarchique à six niveaux maximum, on progresse dans la typologie en partant du niveau le plus élevé, qui représente les grands paysages naturels présents sur le sol européen, auxquels sont attribués un code à un chiffre ; puis en progressant vers des types d'habitats de plus en plus précis, on rajoute un nouveau chiffre au code, jusqu'à aboutir au code de l'habitat que l'on observe.

Les tableaux ci-après détaillent les caractéristiques de chaque habitat naturel au sens CORINE Biotopes et précisent les surfaces concernées dans l'aire d'étude:

IV.1.3.2 Habitats d'intérêt communautaire

Habitats en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant des exemples remarquables de caractéristiques propres à une ou plusieurs des six régions biogéographiques, énumérés à l'annexe I de la Directive habitats et pour lesquels doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation.

Les habitats d'intérêt communautaire font l'objet d'une classification dite EUR27, qui en France est détaillée dans les Cahiers d'Habitats.

Certains de ces habitats sont classés comme "prioritaires".

IV.1.3.3 Habitats prioritaires

Habitats en danger de disparition sur le territoire européen des états membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière. Ils sont signalés par un " * " aux annexes I de la directive " Habitats " et dans les "Cahiers d'habitats".

^{*} La base de données **Corine Biotopes** est une typologie des habitats naturels et semi-naturels présents sur le sol européen. L'objectif de Corine Biotope est de disposer d'un catalogue des habitats naturels et semi-naturels du territoire européen, pour permettre, dans un deuxième temps, une meilleure connaissance de ceux-ci, dans un but de protection et de conservation.

[†] Par "unité écologique", on entend un espace possédant une combinaison constante de caractères physiques et une structure cohérente, abritant des groupes d'espèces végétales ou animales caractéristiques

Tableau 5 – Habitats naturels inventoriés et surfaces concernées

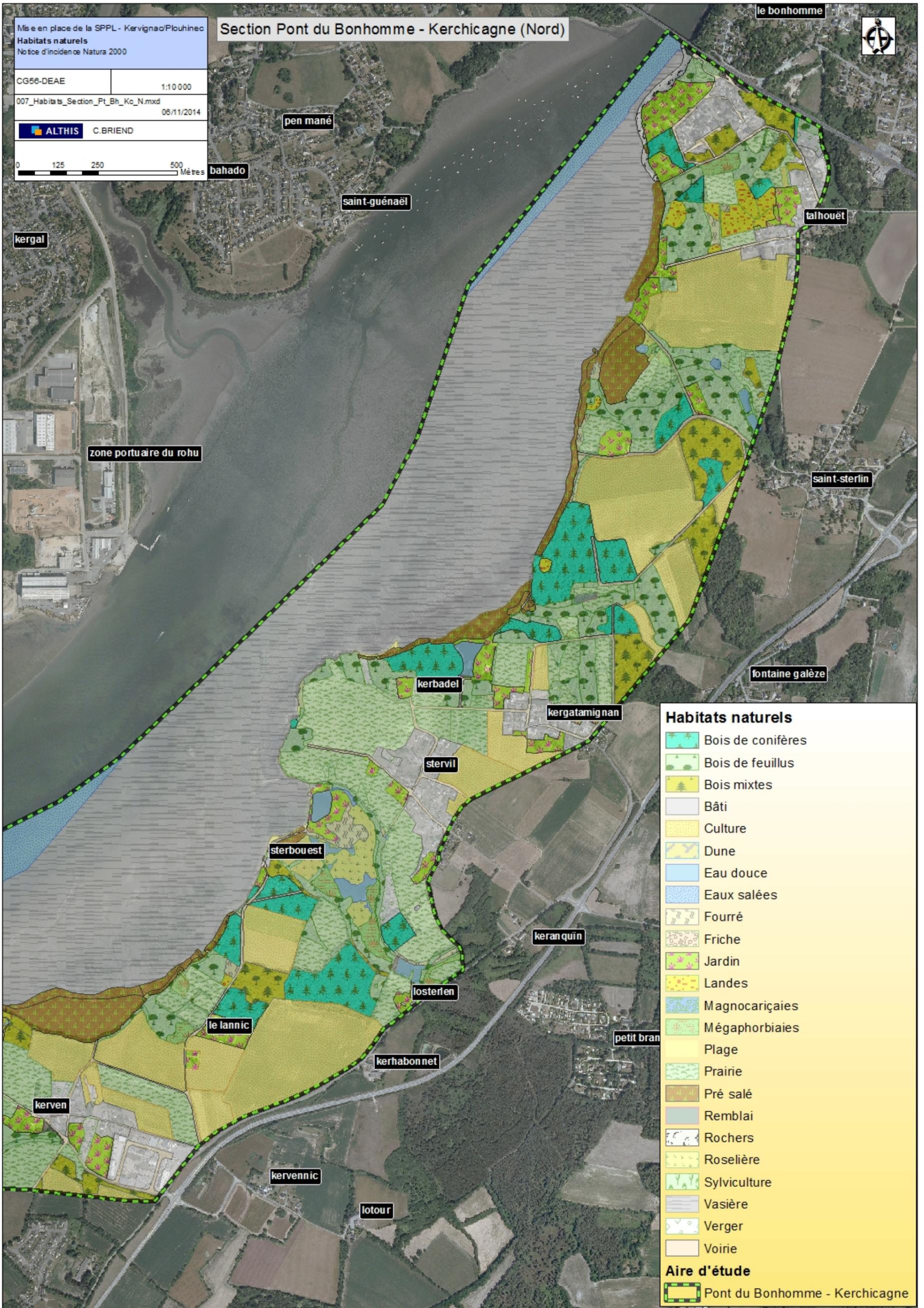
Code corine biotopes	Désignation corine biotopes	Code Habitats d'intérêt communautaire	Surface (ha)
13.1	Fleuves et rivières soumis aux marées		113,2
14	Vasières et bancs sable sans végétations	1140	222,9
14 x 15.2	Vasière et bancs de sables sans végétations x Prairies à Spartines	1140 x 1320	1,3
14 x 15.33A	Vasière et bancs de sables sans végétations x Zones à Juncus maritimus	1140 x 1330-3	0,4
15.111	Gazons atlantiques à Salicorne (Slikke)	1310-2	0,1
15.2	Prairies à Spartine	1320	1,5
15.3	Prés salés atlantiques	1330	3,9
15.33A	Zones à Juncus maritimus	1330-3	0,3
15.33A x 15.35	Zones à Juncus maritimus x Végétation à Elymus pycnanthus	1330-3 x 1330-5	0,1
15.35	Végétation à Elymus pycnanthus	1330-5	2,9
15.621	Fourrés argentés à halimione portucaloides	1420-1	4,3
15.621 x 15.2	Fourrés argentés à halimione portucaloides x Prairies à Spartine	1420-1 x 1320	0,1
16.1	Plage de sable		1,8
16.2	Dunes		0,3
16.25	Dunes avec fourrés et bosquets		0,1
18	Côtes rocheuses et falaises maritime		6,7
22.1	Eaux douces		3,0
23.1	Eaux saumâtres ou salées sans végétation		18,4
31.1	Prairies sèches améliorées		0,2
31.62	Fourrés de Saules		5,8
31.8	Fourrés		0,6
31.8112	Fruticées atlantiques Prunus spinosa et Rubus fruticosus		1,0
31.831	Ronciers		0,0
31.831 x 31.86	Ronciers x Landes à fougères		0,0
31.84	Landes à Genêts		1,7
31.85	Landes à Ajoncs		2,3
31.86	Landes à fougères		0,8
31.86 x 41	Landes à fougères x Forêts caducifoliées		3,3
37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associés		3,4
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques		4,7
37.217	Prairies à Jonc diffus		0,3
37.22	Prairies à jonc acutiflore		5,5
38	Prairies mésophiles		3,1
38.1	Pâturages mésophiles		13,9
38.11	Pâturages continus		21,0
38.21	Prairies atlantiques à fourrages		5,9
41	Forêts caducifoliées		4,8
41.5	Chênaies acidiphiles		0,1

Tableau 6 - Habitats naturels inventoriés et surfaces concernées - suite

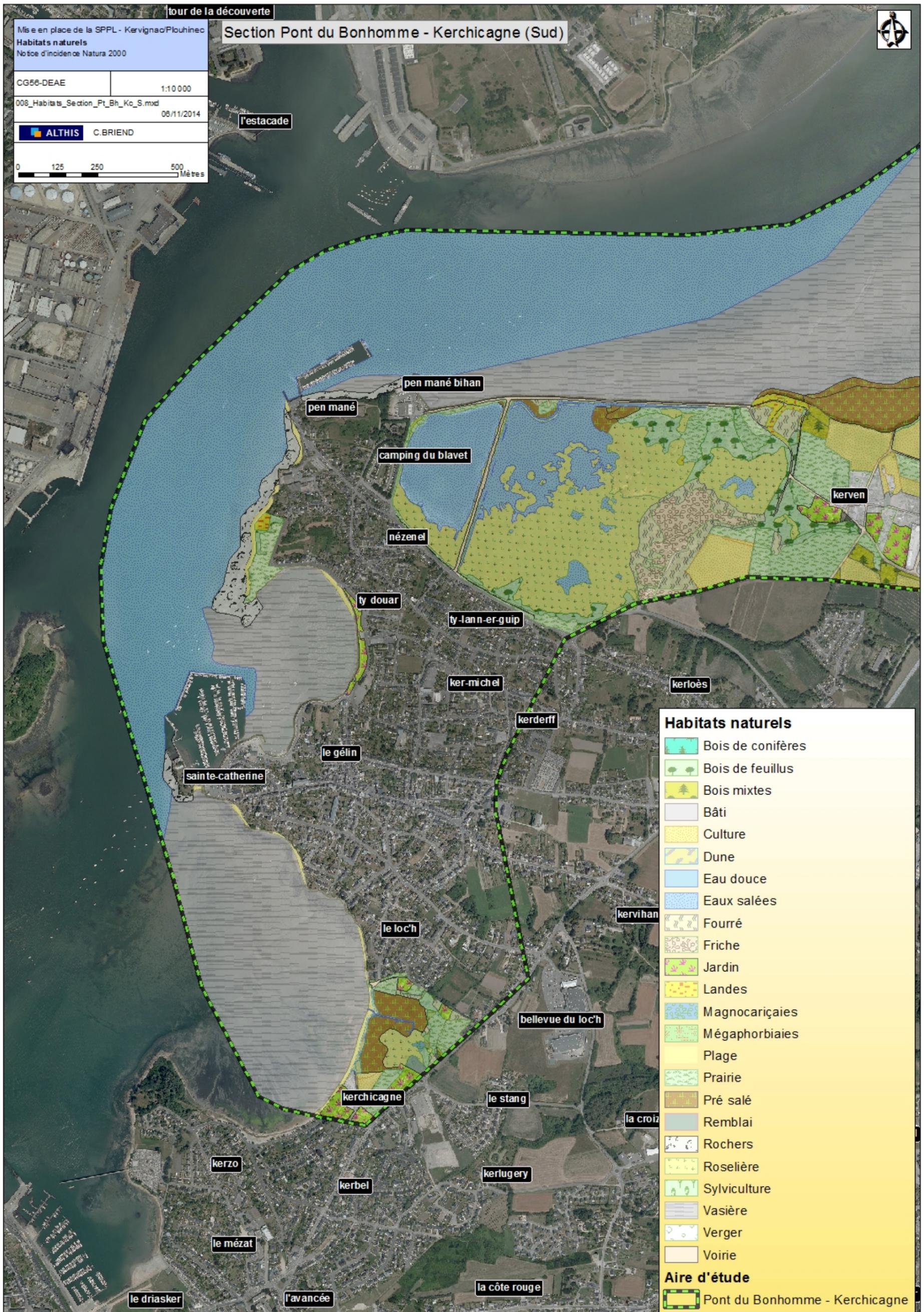
Code corine biotopes	Désignation corine biotopes	Code Habitats d'intérêt communautaire	Surface (ha)
41.5 x 31.86	Chênaies acidiphiles x Landes à fougères		2,6
41.5 x 41.9	Chênaies acidiphiles x Bois de châtaigniers		5,0
41.9	Bois de Châtaigniers		0,2
41.B11	Bois de bouleaux humides		0,3
41.H	Autres bois caducifoliés		20,1
42.81	Forêts de Pins maritimes		13,3
43	Forêts mixtes		2,3
44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides		5,0
44.1	Formations riveraines de saules		8,9
44.92	Saussaies marécageuses		33,5
53.11	Phragmitaies		0,1
53.13	Thyphaies		6,4
53.17	Végétations à Scirpes halophiles		0,1
53.21	Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies)		0,9
81.1	Prairies sèches améliorées		0,1
81.2	Prairies humides améliorées		60,7
82.1	Champs d'un seul tenant intensément cultivés		2,6
83.23	Lagunes industrielles et bassins ornementaux		0,0
83.321	Plantations de peupliers		0,1
85.11	Parcelles boisées de parcs		0,1
85.12	Pelouses des parcs		0,8
85.3	Jardins		16,5
85.32	Jardins potagers de subsistance		0,2
86	Villes, Villages et Sites industriels		16,0
86.2	Villages		0,5
86.3	Sites industriels en activités		3,1
86.4	Sites industriels anciens		0,0
87.1	Terrains en friche		3,8
87.2	Zones rudérales		11,2

IV.2 Haies

L'inventaire des haies est mené parallèlement à l'inventaire habitats.
Aucune haie n'est recensée dans l'aire d'étude.



Carte 5 – Habitats naturels – Section Pont du Bonhomme – Kerchicagne (Nord)



Carte 6 - Habitats naturels - Section Pont du Bonhomme - Kerchicagne (Sud)

Fleuves et rivières soumis aux marées – CC 13.1

Ce code désigne la portion en eau du Blavet soumise aux influences des marées entre Locmiquelic et Kervignac. En fonction de l'avancement de ces dernières, cet habitat recouvre la vasière (on parle d'estran). Ce milieu est intéressant pour les oiseaux plongeurs tels que le grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*), le grèbe huppé (*Podiceps cristatus*) ou encore des mammifères et en premier lieu la loutre (*Lutra lutra*).



Photo 1 – Etier traversant le marais du Loc'h (commune Locmiquelic)

Vasières et bancs de sable sans végétation – CC 14

Cette surface est plus ou moins à découvert en fonction du coefficient de marée sur les rives du Blavet et dans la petite mer de Gâvres. La vase accumulée abrite de nombreux invertébrés en son sein. C'est une zone de nourrissage importante pour de nombreux limicoles et anatisés. C'est un habitat d'intérêt communautaire (code 1140).



Photo 2 – Vasière entre Kervern et Sterbouest (commune de Locmiquelic)

Vasières et bancs de sable sans végétation x Zones à *Juncus maritimus* – CC 14 x 15.33A

Habitat présentant des caractéristiques intermédiaires entre les vasières et bancs de sable sans végétation et les zones à *Juncus maritimus* (voir ci-après). Le jonc maritime colonise la vasière sans être dominant.

Vasières et bancs de sable sans végétation x Prairies à Spartine – CC 14 x 15.2

Habitat présentant des caractéristiques intermédiaires entre les vasières et bancs de sable sans végétation et les prairies à spartine (voir ci-après). Le spartine colonise la vasière sans être dominante.

Gazons atlantiques à Salicornes (Slikke)– CC 15.111

Secteur de colonisation des vasières par la salicorne (*Salicornia spp.*) et la soude (*Suaeda maritima*). C'est un habitat d'intérêt communautaire (code 1310-2).



Photo 3 - Gazon à Salicornes près de Le Lannic (commune de Locmiquelic)

Prairies à Spartine – CC 15.2

Habitat naturel du haut schorre, composé essentiellement de spartine maritime (*Spartina maritima*). Il constitue en fonction de son emplacement un reposoir / une zone de refuge pour les oiseaux à marée haute. C'est un habitat d'intérêt communautaire (code 1320). Il peut être « pollué » par le développement de la spartine à feuilles alternes (*Spartina alterniflora*) qui est une plante alloctone.



Photo 4 - Prairie à spartine dans le marais de Sterbouest (commune de Locmiquelic)

Prés salés atlantiques – CC 15.3

Habitat regroupant plusieurs communautés de plantes halophiles du schorre, telles que l'obione faux pourpier (*Halimione portucaloides*), l'aster maritime (*Aster tripolium*) par exemple. Cet habitat est très présent dans l'aire d'étude notamment le long du DPM. C'est un habitat d'intérêt communautaire (code 1330).



Photo 5 - Prés salés atlantiques à Kerbadel (commune de Kervignac)

Zones à *Juncus maritimus* – 15.33A

Habitat du schorre supérieur dominé par le jonc maritime (*Juncus maritimus*). C'est aussi un habitat d'intérêt communautaire (code 1330-3).



Photo 6 - Prairie à jonc maritime près de Kergatamignan



Photo 7 - Prairie à jonc maritime au marais du Loc'h (commune de Locmiquelic)

Fourrés argentés à *Halimione portucaloides* – CC 15.621

Habitat du moyen schorre, dominé par l'obione (*Halimione portucaloides*). En fonction de son emplacement, il sert de reposoir à marée haute à certains oiseaux. C'est un habitat d'intérêt communautaire (code 1420-1).

Fourrés argenté à *Halimione portucaloides* x Prairies à spartine – CC 15.621 x 15.2

Habitat présentant des caractéristiques intermédiaires entre les fourrés argentés à *Halimione portucaloides* et les prairies à spartine (Voir ci-dessus)

Plage de sable blanc – CC 16.1

Ligne de sable le long du rivage en légère pente. Cet habitat peut accueillir la nidification d'espèces remarquables comme le gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*). Il est surtout présent à Locmiquelic dans les anses du Loc'h et de Ty Douar, sur des surfaces restreintes.



Photo 8 - Plage de sable à l'est du marais du Loc'h (commune de Port-Louis)



Photo 9 - Plage de sable au sud du marais du Loc'h (commune de Locmiquelic)

Dunes – CC16.2

Zone du haut de plage, formée par l'accumulation de sable. Elle referme en partie le marais du Loc'h à Locmiquelic. La surface concernée est limitée.



Photo 10 - Dune refermant le marais du Loc'h (commune de Locmiquelic)

Dunes avec fourrés et bosquets – CC 16.25

Zone dunaire colonisée par des arbustes ligneux érigés ou sarmenteux (prunelier - *Prunus spinosa*, ronciers - *Rubus sp.*)

Côtes rocheuses et falaises maritimes – CC 18

Zones de rochers présentant tous les intermédiaires entre l'affleurement de rochers favorable au tournepierre à collier - *Arenaria interpres* (à Sainte Catherine par exemple) à la falaise littorale de 5m de haut (Talhouët)

Eaux douces – CC 22.1

Zones d'eau stagnante ne subissant pas d'influence maritime, alimentées par la nappe phréatique, une source, un cours d'eau, le ruissellement ou la pluie. Ce sont des secteurs privilégiés pour la recherche d'amphibiens. On retrouve ces mares et étangs régulièrement répartis dans l'aire d'étude.



Photo 11 - Mare alimentée par une source au nord du marais du Loc'h (commune de Locmiquelic)



Photo 12 - Etang à Saint-Sterlin (commune de Kervignac)

Eaux saumâtres ou salées sans végétation – CC 23.1

Zones d'eaux saumâtres à la confluence entre les eaux douces venant des cours d'eau et les eaux salées apportées par les marées.

Fourrés de saules – CC 31.62

Formation arbustive basse dominée par les saules (*Salix sp.*). Habitat de zone humide.

Fourrés – CC 31.8

Formation arbustive dense où l'ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), le genêt (*Cytisus scoparius*), le prunelier (*Prunus spinosa*) et le roncier (*Rubus sp.*), s'interpénètrent sans qu'une espèce en particulier domine les autres. Cet habitat offre un site de nourrissage, de quiétude et de nidification pour de nombreux passereaux. Des mammifères profitent aussi de ce milieu comme zone de quiétude.

Fruticées atlantiques à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus* – CC 31.8112

Formation arbustive basse quasi-exclusivement à prunelier (*Prunus spinosa*) et roncier (*Rubus sp.*). Elle présente le même attrait pour la faune que le CC 31.8, ci-dessus.

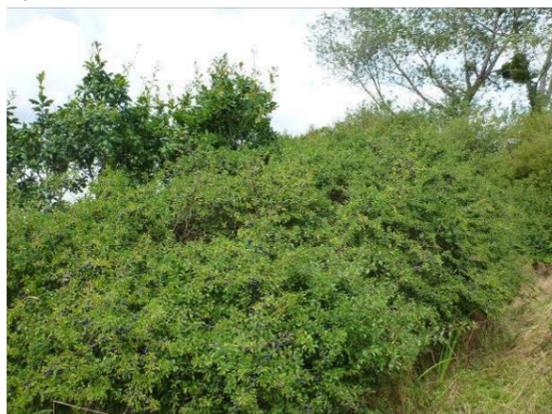


Photo 13 - Fruticées atlantiques à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus* à l'ouest du marais du Loc'h (commune de Locmiquelic)

Ronciers – CC 31.831

Zones refermées par les ronces (*Rubus sp.*). Cet habitat est dispersé dans l'aire d'étude mais souvent sur de petites surfaces. C'est une zone de quiétude et de gagnage pour les petits passereaux. Les insectes butineurs y trouvent des fleurs en abondance en été (surtout hyménoptères et rhopalocères).



Photo 14 - Roncier en limite de la digue du marais de Sterbouest (commune de Locmiquelic)

Ronciers x Landes à fougères – CC 31.831 x 31.86

Habitat présentant des caractéristiques intermédiaires entre les ronciers et la lande à fougères.



Photo 15 - Ronce et Fougère aigle (commune de Locmiquelic)

Landes à genêts – CC 31.84

Formation arbustive basse, composée essentiellement de genêts (*Cytisus scoparius*). Cet habitat est souvent pauvre en faune. Il est peu développé dans l'aire d'étude.

Landes à ajoncs – CC 31.85

Formation arbustive basse et dense dominée par l'ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*). C'est l'habitat de prédilection de la fauvette pitchou (*Sylvia undata*). Ce milieu est bien représenté près de Pen mané et à l'est du marais du Dreff.



Photo 16 - Lande à ajonc d'Europe (au premier plan – marais de Pen-mané)

Landes à fougères- CC 31.86

Formation herbacée haute, composée exclusivement de fougère aigle (*Pteridium aquiliforme*). Cet habitat est souvent pauvre en faune.



Photo 17 - Lande à fougère près de Talhouët (commune de Kervignac)

Landes à fougères x Forêts caducifolées – CC 31.86 x 41

Landes à fougères se refermant progressivement par l'apparition de sureau noir (*Sambucus nigra*), chêne pédonculé (*Quercus robur*) et de châtaignier (*Castanea sativa*) ; l'intérêt faunistique et floristique est limité.

Communautés à reine des prés et communautés associées – CCB 37.1

Habitat dominé par des espèces herbacées hautes. Il constitue un faciès d'enrichissement de prairie humide. De grandes ombellifères s'y développent dont l'oenanthe safranée (*Oenanthe crocata*). En bord de cours d'eau ou d'étang, il constitue un milieu intéressant pour certains mammifères aquatiques tels que la loutre (*Lutra lutra*).



Photo 18 - Mégaphorbiaie au nord du marais du Loc'h (commune de Locmiquelic)

Prairies humides atlantiques et subatlantiques – CC 37.21

Zones dominées par des plantes annuelles graminoides, réparties régulièrement dans l'aire d'étude. Elles jouent un rôle important vis-à-vis de la qualité de l'eau (fort pouvoir épurateur) et de la biodiversité (diversité floristique, insectes, amphibiens, etc).



Photo 19 - Prairie humide délimitée grâce à des sondages tarière au marais du Loc'h (commune de Locmiquelic)

Prairies à jonc diffus – CC 37.217

Zones composées de plantes annuelles herbacées. Le jonc diffus (*Juncus effusus*) domine. Ce milieu joue le même rôle que les prairies humides atlantiques et subatlantiques pour la qualité de l'eau et la biodiversité. La bécassine des marais apprécie plus l'abondance de joncs diffus.



Photo 20 - Prairie à jonc diffus au sud de Kervern

Prairies mésophiles – CC 38

Prairies mésophiles pâturées ou fauchées. Leurs gestions influencent directement leur potentiel écologique, en termes de flore notamment.

Pâturages continus – CC 38.11

Prairies permanentes pâturées régulièrement par du bétail. En fonction de la pression de pâturage et l'âge de la prairie, elles peuvent être très intéressantes en termes de flore et d'insectes (coprophages et butineurs).



Photo 21 – Pâturage mésophile entre Kervern et Kersabiec (Locmiquelic)

Prairies à fourrages des plaines – CC 38.21

Prairies permanentes fauchées régulièrement pour le foin. En fonction de l'intensité et des périodes de fauches, ces prairies offrent un potentiel intéressant en termes de diversité floristique et d'insectes (lépidoptères et hyménoptère).

Forêts caducifoliées – CC 41

Formation arborée, composée d'arbres feuillus et caducifoliés. Le chêne pédonculé (*Quercus robur*), le châtaignier (*Castanea sativa*), le hêtre (*Fagus sylvatica*) parfois le charme (*Carpinus betulus*) sont présents sans qu'une espèce domine. Une gestion laissant place au bois mort et aux grandes chandelles est propice aux insectes xylophages, aux chiroptères et aux oiseaux forestiers (pic épeiche – *Dendrocopos major*, sittelle torchepot – *Sitta europaea*, etc)

Chênaies acidiphiles – CC 41.5

Boisement dominé par le chêne pédonculé (*Quercus robur*) et plus rarement par le chêne sessile (*Quercus petraea*). Les individus sénescents attirent en dépérissant les insectes et est favorable aux chiroptères et oiseaux cités ci-dessus. Ce milieu est réparti dans toute l'aire d'étude mais ne forme pas de grand massif.



Photo 22 - Chênaie acidiphile à l'ouest de Talhouët (commune de Kervignac)

Chênaies acidiphiles x Landes à fougères – CC 41.5 x 31.86

Faciès de landes à fougères se refermant avec le développement des chênes pédonculés (*Quercus robur*). Milieu assez pauvre d'un point de vue biodiversité.

Bois de châtaigniers – CC 41.9

Boisement composé essentiellement de châtaignier (*Castanea sativa*). Il s'agit souvent d'un faciès de végétation favorisé par la sylviculture. Son intérêt est moindre par rapport à celui de la chênaie acidiphile. Peu de parcelles sont concernées par ce milieu.

Chênaies acidiphiles x Bois de châtaigniers – CC 41.5 x 41.9

Habitat présentant des caractéristiques intermédiaires entre les chênaies acidiphiles et les bois de châtaigniers (voir ci-dessus).

Bois de bouleaux humides – CC 41.H

Boisements composés essentiellement de bouleau verruqueux (*Betula pendula*) sur sol humide et généralement pauvre.



Photo 23 - Boulaie humide à Kergatamignan

Autres bois caducifoliés – CC 41.B11

Boisement de robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*). Cette espèce est classée comme potentiellement envahissante par le conseil scientifique régional du patrimoine naturel de Bretagne (MAGNANON et Al., 2007).

Forêts de pins maritimes – CC 42.81

Boisement quasi monospécifique de pins maritimes (*Pinus pinaster*). Ils sont soit issu de régénération naturelle soit de plantations directes. Intérêt écologique très limité. Les surfaces concernées dans l'aire d'étude sont importantes.

Forêts mixtes – CC 43

Habitats présentant des caractéristiques intermédiaires entre les forêts caducifoliées et les forêts de pins maritimes.

Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides – CC 44

Boisements de zones humides composés essentiellement d'arbres tels que le saule (*Salix sp.*), l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le bouleau verruqueux (*Betula pendula*). Dans les zones marécageuses, ce milieu peut être intéressant pour les amphibiens (salamandre tachetée – *Salamandra salamandra*, triton palmé – *Lissotriton helveticus*, etc). Colinéaire de cours d'eau, il forme une ripisylve et structure alors le corridor écologique favorable au déplacement des chiroptères.

Formations riveraines de Saules – CC 44.1

Formation arborée ou arbustive de saules (*Salix sp.*) longeant un cours d'eau. Les intérêts écologiques sont semblables à ceux des forêts riveraines, forêts et fourrés très humides.



Photo 24 - Formation riveraine de saules près de Le Lannic (commune de Locmiquelic)

Saussaies marécageuses – CC44.92

Formation arborée de saules (*Salix sp.*) souvent sur sol plat, avec un engorgement quasi-permanent en eau. Les intérêts écologiques sont semblables à ceux des forêts riveraines, forêts et fourrés très humides. Dans l'aire d'étude, ce milieu est surtout situé en périphérie des marais de Saint Sterlin, de Sterbouest et de Pen mané.



Photo 25 - Saussaie marécageuse au sud de Kervern



Photo 26 - Saussaie marécageuse à Talhouët (commune de Kervignac)

Phragmitaies – CC 53.11

Formation monospécifique de roseaux (*Phragmites australis*) dans des eaux stagnantes et à faible écoulement. Cet habitat a un grand intérêt ornithologique pour les oiseaux nicheurs ou migrateurs. On le retrouve ainsi sur de grandes surfaces à Pen mané et dans le marais de Sterbouest.



Photo 27 - Partie sud de la phragmitaie de Pen-mané (commune de Locmiquelic)



Photo 28 - Phragmitaie du marais du Loc'h (commune de Locmiquelic)

Thyphaies – CC53.13

Quelques parcelles monospécifiques de *Thypha sp.*, ont été localisées. Elles sont de faibles surfaces et sont donc peu attractives pour la faune.



Photo 29 - Petite thyphaie proche de Le Lannic (commune de Locmiquelic)

Végétations à scirpes halophiles – CC 53.17

Formation herbacée soumise aux influences des eaux saumâtres, elle est composée le plus souvent de scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*). Elle présente un intérêt fort pour le phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*) qui y trouve son habitat de prédilection lorsqu'il est en migration le long des côtes bretonnes.



Photo 30 - Scirpaie halophile près de Kergatimignan (commune de Kervignac)



Photo 31 - Scirpaie halophile à Talhouët (commune de Kervignac)

Peuplements de grandes laïches (magnocaricaies) – CC53.21

Cet habitat est formé de grands touradons de grandes laïches (*Carex sp.*). Paysage caractéristique des zones humides bien que peu commun. Son rôle écologique est restreint. On peut noter tout de même la présence de certaines libellules qui accomplissent une partie de leur cycle dans ce milieu. Cet habitat est uniquement implanté dans le marais du Dreff.

Prairies sèches améliorées – CC 81.1

Prairie récemment semée souvent en ray-grass (*Lolium perenne*) ou dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*). Le cortège floristique est très pauvre. Peu d'intérêt écologique.

Prairies humides améliorées – CC 81.2

Prairie récemment semée souvent en ray-grass (*Lolium perenne*) ou dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*). Le cortège floristique est très pauvre. La pédologie montre des traces d'hydromorphie. Peu d'intérêt écologique.

Champs d'un seul tenant intensément cultivés – CC 82.1

Culture monospécifique d'un seul tenant. Habitat anthropique associé à un cortège d'espèces végétales messicoles dans les parties les moins traitées.

L'intérêt écologique est assez limité. Certains oiseaux profitent de cet espace ouvert pour se nourrir (caille des blés), et pour chasser (rapaces divers).

Cet habitat est bien représenté en termes de surface dans l'aire d'étude, surtout dans les zones de replat en retrait de la limite du DPM.



Photo 32 - Culture de sarrasin au nord de Kersabiec (commune de Locmiquelic)

Vergers – CC 83.15

Plantations de pommiers



Photo 33 - Verger de pommiers à Kerbadel* (commune Kervignac)

Lagunes industrielles et bassins ornementaux – CC 83.23

Cet habitat correspond à une suite de lavoirs au sud de Sterville. Délaissés, ils offrent un site potentiel de reproduction pour les amphibiens. Ils sont néanmoins envahis de lentilles d'eau (*Lemna sp.*).



Photo 34 – Lavoir au sud de Sterville (commune de Locmiquelic)

Plantations de pins européens – CC 83.23

Plantations denses de pins (surtout pin noir – *Pinus nigra*). Le cortège floristique associé est très pauvre. Peu d'intérêt écologique.

Plantations de peupliers – CC 83.321

Plantations de peupliers noirs (*Populus nigra*) et de trembles (*Populus tremula*). Habitat anthropique peu développé. Assez pauvre spécifiquement.



Photo 35 – Peupliers au nord-est du marais du Loc'h
(commune de Locmiquelic)

Parcelles boisées de parcs – CC 85.11

Parcelle créée à des fins paysagères et récréatives. Elle est essentiellement composée d'espèces cultivées, hormis certains arbres indigènes qui ont été conservés.

Pelouses de parcs – CC 85.12

Pelouses d'espèces cultivées, entretenues très régulièrement, elles ne présentent que peu d'intérêt écologique.



Photo 36 – Pelouse de parc à l'est du marais du Loc'h
(commune de Locmiquelic)

Jardins – CC85.3

Cet habitat regroupe les jardins à proximité comportant des espaces de pelouses, de plantation d'arbustes ou encore de potager.

Jardins potagers de subsistance – CC85.32

Potager de grande taille déconnecté d'une habitation.

Villages – CC86.2

Zones d'habitation délimitées ici afin de les discerner d'autres habitats à proximité. L'intérêt écologique est souvent faible, même si de vieux bâtiments peuvent abriter certains strigidés ou chiroptères.

Sites industriels anciens – CC86.4

Correspondant aux ruines d'un ancien blockhaus. Aucune ouverture favorable aux chiroptères n'a été localisée. Intérêt écologique faible.



Photo 37 – Partie visible du Blockhaus à Sterville
(commune de Locmiquelic)

Terrains en friche – CC 87.1

Cet habitat correspond au non-entretien d'un ancien remblai, colonisé progressivement et de manière sporadique par des ligneux tels que le genêt (*Cytisus scoparius*), l'ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), et les ronces (*Rubus sp.*). Aucune espèce ne domine particulièrement, d'où un code CORINE peu précis.

Cet habitat est assez pauvre écologiquement car très remanié. Nonobstant, les reptiles peuvent profiter des zones découvertes pour leur phase d'insolation et des zones fermées pour se cacher.

Zones rudérales – CC87.2

Le classement en zones rudérales est ici arbitraire. Il désigne le plus souvent les chemins d'accès (agricole ou non) ou les remblais en zone humide.

Ces zones sont globalement fortement perturbées (remblayées, bitumées,...) et instables. La fréquentation du site et la nature des matériaux utilisés ne permet pas une recolonisation végétale réelle.

IV.2.1 Zones humides

L'inventaire des zones humides a été réalisé en même temps que les inventaires dédiés aux habitats naturels. Les zones humides demandent cependant des carottages du sol dans les secteurs où la végétation n'est suffisante pour la délimitation. L'aire d'étude concerne 440 hectares de zones humides réparties selon les habitats suivants

Tableau 7 – Habitats de zones humides inventoriées

Code CORINE Biotopes (CCB)	Désignation CORINE Biotopes	Surface dans l'aire d'étude (en ha)
13.1	Fleuves et rivières soumis aux marées	113,2
14	Vasières et bancs sable sans végétations	222,9
14 x 15.2	Vasière et bancs de sables sans végétations x Prairies à Spartines	1,3
14 x 15.33A	Vasière et bancs de sables sans végétations x Zones à <i>Juncus maritimus</i>	0,4
15.111	Gazons atlantiques à Salicorne (Slikke)	0,1
15.2	Prairies à Spartine	1,5
15.3	Prés salés atlantiques	3,9
15.33A	Zones à <i>Juncus maritimus</i>	0,3
15.33A x 15.35	Zones à <i>Juncus maritimus</i> x Végétation à <i>Elymus pycnanthus</i>	0,1
15.621	Fourrés argentés à <i>halimione portucaloides</i>	4,3
15.621 x 15.2	Fourrés argentés à <i>halimione portucaloides</i> x Prairies à Spartine	0,1
22.1	Eaux douces	3,0
23.1	Eaux saumâtres ou salées sans végétation	18,4
31.62	Fourrés de Saules	0,2
31.8112	Fruticées atlantiques <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	0,0
31.831	Ronciers	0,0
37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associés	3,3
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	3,4
37.217	Prairies à joncs diffus	4,7
37.22	Prairies à jonc acutiflore	0,3
41	Forêts caducifoliées	0,3
41.5	Chênaies acidiphiles	0,4
41.9	Bois de Châtaigniers	0,0
41.B11	Bois de bouleaux humides	0,2
43	Forêts mixtes	0,1
44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	2,3
44.1	Formations riveraines de saules	5,0
44.92	Saussaies marécageuses	8,9
53.11	Phragmitaies	33,5
53.13	Thyphaies	0,1
53.17	Végétations à Scirpes halophiles	6,4
53.21	Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies)	0,1
81.2	Prairies humides améliorées	0,1
82.1	Champs d'un seul tenant intensément cultivés	0,2
83.23	Lagunes industrielles et bassins ornementaux	0,0
85.3	Jardins	1,0
87.2	Zones rudérales	0,2

Les zones humides occupent une proportion importante de l'aire d'étude avec 440ha sur 674ha, soit 65%. Néanmoins, ce chiffre est à relativiser dans le sens où l'aire d'étude est à cheval sur le DPM. Ainsi la moitié de l'aire d'étude est comprise dans une zone soumise aux marées (rive du Blavet).

Les zones humides que l'on retrouve dans ces secteurs d'estran sont les vasières (CCB 14), les zones de fleuves soumises aux marées (13.1) et différents types de prés salés allant de la slikke au schorre.

Les zones humides continentales sont liées aux différents marais. Il y a ainsi quatre marais dans l'aire d'étude : marais de Saint-Sterlin (Kervignac), de Sterbouest, de Pen-mané et du Loc'h (Locmiquelic). Leurs formations sont dues à l'arrivée de cours d'eau dans des secteurs très plats avant de se jeter dans la mer. Cette zone plane est alors régulièrement approvisionnée en eau. L'écoulement est néanmoins fortement limité par la construction de digues en plus ou moins bon état sur tous les marais. Les phragmitaies (CCB 53.11) et saussaies marécageuses (CCB 44.92) sont les habitats les plus fréquents dans ces marais.



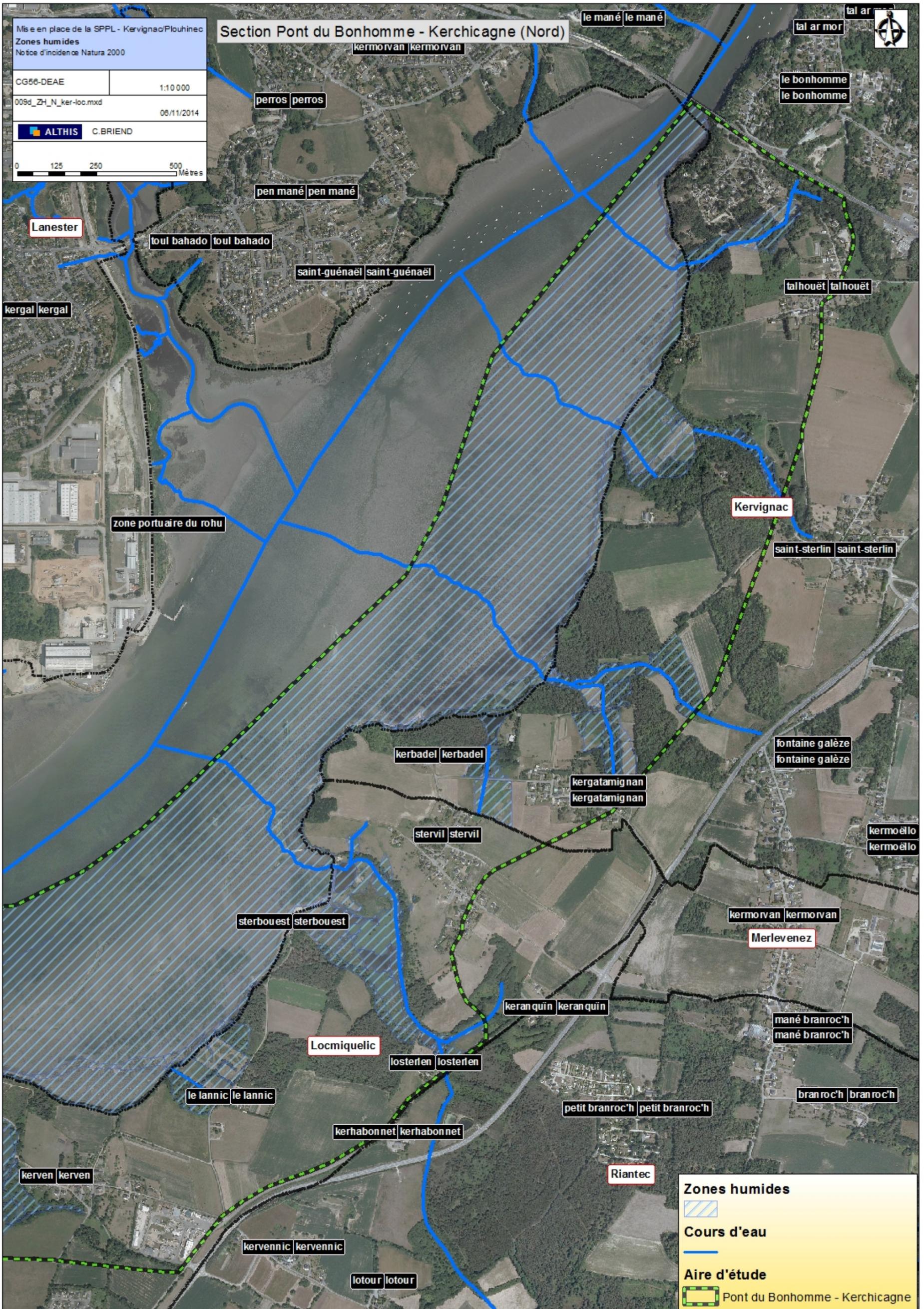
Photo 38 – Phragmitaie du marais de Pen-mané (Locmiquelic)



Photo 39 – Saussaie marécageuse du marais de Pen-mané (Locmiquelic)



Photo 40 – Prés salés près de Talhouët (Kervignac)



Carte 7 – Zones humides – Section Pont du Bonhomme - Kerchicagne



Carte 8 – Zones humides – Section Pont du Bonhomme - Kerchicagne

IV.3 Flore

L'inventaire des habitats naturels nécessitant un relevé de végétation, l'inventaire flore s'est déroulé conjointement. Il s'est centré sur les espèces patrimoniales indiquées dans le site Natura 2000 (voir II.2.1).

Deux espèces d'enjeu modéré sont présentes : la bruyère vagabonde (*Erica vagans*) et l'orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*). Deux stations de la première espèce sont localisées à Le Lannic sur la commune de Locmiquelic. Elles poussent en sous-bois dans une pinède. Elles se développent dans les secteurs les plus ensoleillés mais elles souffrent de l'enfrichement par la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et le pin maritime (*Pinus pinaster*). La seconde espèce est une orchidée poussant en zone humide. Seuls 5 pieds sont recensés. L'entretien régulier de la prairie semble favorable.

Enfin, une espèce d'enjeu fort est présente, il s'agit de l'asphodèle d'Arrondeau (*Asphodelus macrocarpus subsp. arrondeau*). Trois stations sont inventoriées, dont une relativement importante à l'est du marais de Penmané. Cette plante est protégée au niveau national (Article 2 de l'Arrêté du 20 janvier 1982).



Photo 41 – Bruyère vagabonde en fleur près de le Lannic à Locmiquelic



Photo 42- Orchis à fleurs lâches près du marais du Loc'h à Locmiquelic



Photo 43 – Jeunes pousses d'asphodèle d'Arrondeau à Talhouët à Kervignac.

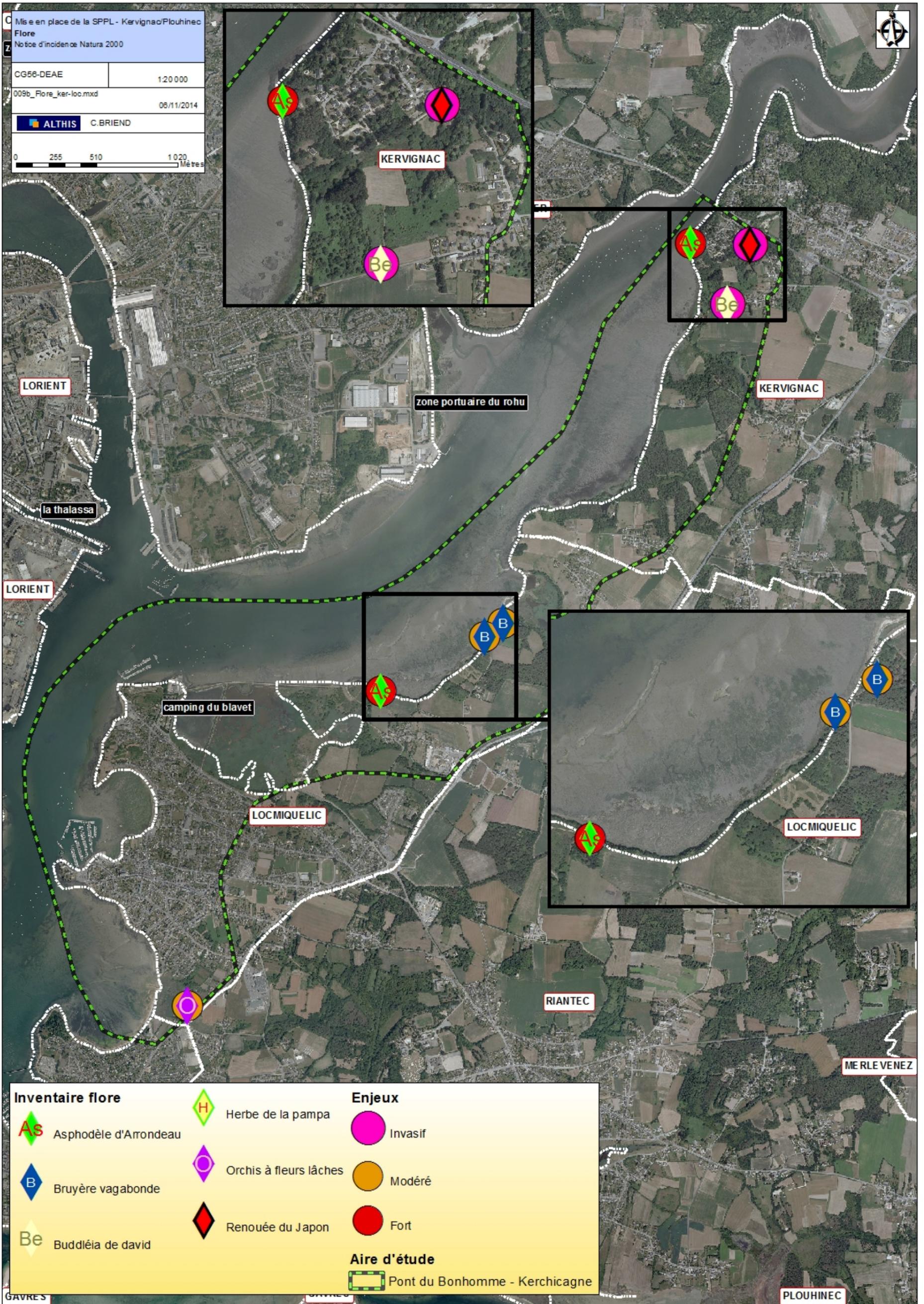


Photo 44 - Asphodèle d'Arrondeau en fruit à Talhouët à Kervignac

L'inventaire flore met aussi en avant la présence de quatre plantes invasives répertoriées dans la liste des plantes introduites envahissantes (plantes invasives) de Bretagne (MAGNANON et Al., 2007.)

Tableau 8 – Flore vasculaire particulière inventoriée

Enjeu	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	National : Végétaux protégés	Liste rouge	Dét ZNIEFF	Dét. Z.H.
Fort	Asphodèle d'Arrondeau	<i>Asphodelus macrocarpus subsp. arrondeau</i>	x	Art2	x	Oui	Non
Modéré	Bruyère vagabonde	<i>Erica vagans</i>	x	x	x	Oui	Non
Invasive	Buddlea de David	<i>Buddlea davidii</i>	x	x	x	Non	Non
Modéré	Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i>	x	x	VU	Oui	Oui
Invasive	Renouée du Japon	<i>Reynoutra japonica</i>	x	x	x	Non	Oui



Carte 9 - Inventaire flore

IV.4 Herpétofaune

IV.4.1 Amphibiens

Observations, Ronan DESCOMBIN

IV.4.1.1 Résultats

Au préalable, les sites de reproduction potentiels d'amphibiens sont localisés pendant l'inventaire des habitats naturels. Cela a permis d'orienter efficacement les inventaires. Ils se sont principalement concentrés autour des marais et des zones de sources de l'aire d'étude.

Les observations d'amphibiens ont été effectuées au cours de 2 sorties (diurnes et nocturnes), en février et mai 2013. Les reptiles ont, eux, été inventoriés en prospection continue.

En tout, ce sont quatre espèces d'amphibiens et deux de reptiles qui ont été localisées.

Pour les amphibiens, la rainette verte (enjeu fort) et la grenouille verte ont été entendues dans les grandes roselières des marais de Pen-mané (à l'est) et Sterbouest. La grenouille verte est une espèce euryèce et opportuniste qui investit aussi de petites mares et étangs en périphérie des marais. Dans l'aire d'étude, la rainette verte reste cantonnée aux roselières.

La salamandre tachetée et le crapaud épineux ont été observés dans des secteurs de saulaies marécageuses et de petites sources. Ces espèces sont communes en Bretagne, mais sont présentes en nombre assez limité dans l'aire d'étude.

Tableau 9 – Amphibiens inventoriés

Enjeu	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats, faune, flore	National (AM 2009)	Berne	Bretagne (Dét. ZNIEFF)	Liste rouge
Modéré	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>		Article 3	Annexe III		FR, UICN : LC
Modéré	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		Article 3	Annexe III		UICN : LC FR : NT
Modéré	Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Annexe V	Article 5	Annexe III	X	FR, UICN : LC
Fort	Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Annexe IV	Article 2	Annexe II	X	FR, UICN : LC



Photo 45 - Etang débordant permettant la reproduction du crapaud épineux à Saint-Sterlin (Kervignac)



Photo 46 - Larve de salamandre tachetée à Saint-Sterlin (Kervignac). A noter les branchies externes bien visibles.

IV.4.1.2 Conclusion

Globalement le cortège d'amphibien est assez limité dans l'aire d'étude avec quatre espèces en tout. Certaines zones sont désertées telles que l'ouest de Pen-mané. L'apport régulier d'eau salée ne favorise pas ce taxon, même si des espèces comme le pélodyte ponctué auraient pu être trouvées.

IV.4.2 Reptiles

IV.4.2.1 Résultats

Les reptiles ont, eux, été inventoriés en prospection continue. Seules trois observations ont pu être réalisées.

Le nombre de secteurs favorables laisse présager un cortège d'espèces plus imposant.

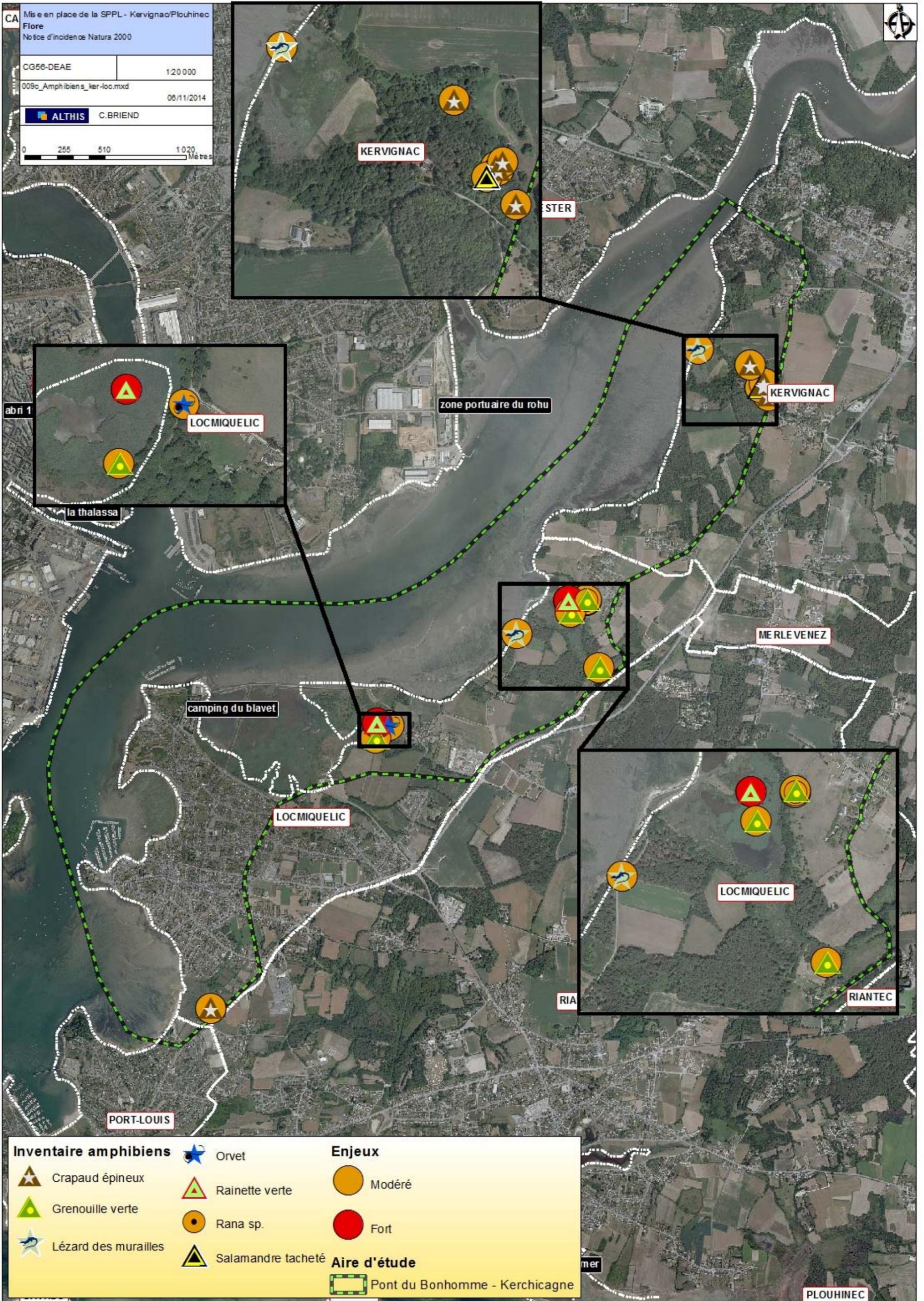
Les individus observés sont tous peu nombreux même dans leurs types d'habitats respectifs.

Tableau 10 – Reptiles inventoriés

Enjeu	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitat	National (AM 2007)	Berne	Régional (Bretagne)	Liste rouge
Fort	Orvet	<i>Anguis fragilis</i>	Annexe IV	Article 3	Annexe III	Non	FR, UICN : LC
Modéré	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Article 2	Annexe II	Non	FR, UICN : LC

IV.4.2.2 Conclusion :

Le cortège d'espèce est restreint même si les habitats présents laissent penser qu'il doit être en réalité plus important.



Carte 10 – Inventaires herpétologiques

IV.5 Mammifères (hors chiroptères)

IV.5.1 Données préalables

Le Groupe Mammologique Breton (GMB) contacté en amont du projet a fourni à Althis une cartographie précise des mammifères déjà observés autour du Blavet. Ces données datent de 2012.

IV.5.2 Résultats

Les résultats exposés ci-après mettent en avant les informations du GMB et les inventaires d'Althis (prospection continue). Ainsi, l'ensemble des naturalistes ont notifié tous les contacts qu'ils ont pu établir avec des mammifères au cours de leurs investigations de terrain, contacts visuels directs ou découverte d'indices de présence (traces, excréments, laissées de nourriture...).

Tableau 11 – Mammifères inventoriés

Enjeu local	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitat	National (AM 2007)	Berne	Dét. ZNIEFF	Liste rouge
Faible	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	X	Article 2	Annexe III	X	FR, UICN : LC
Faible	Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	X	X	Annexe III	X	FR, UICN : LC
Modéré	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	X	Article 2	Annexe III	Oui	FR, UICN : LC
Faible	Lapin de garennes	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	x	FR, UICN : NT
Fort	Loutre	<i>Lutra lutra</i>	Annexe II et IV	Article 2	Annexe II	Oui	FR LC UICN : NT
Invasif	Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	X	X	X	X	FR : NA
Faible	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	X	X	X	X	FR, UICN : LC
Faible	Taube	<i>Talpa europea</i>	X	X	X	X	FR, UICN : LC

En tout, 8 espèces de mammifères sont inventoriées. Il s'agit pour la majorité d'espèces communes (hérisson d'Europe, chevreuil, taube, etc).

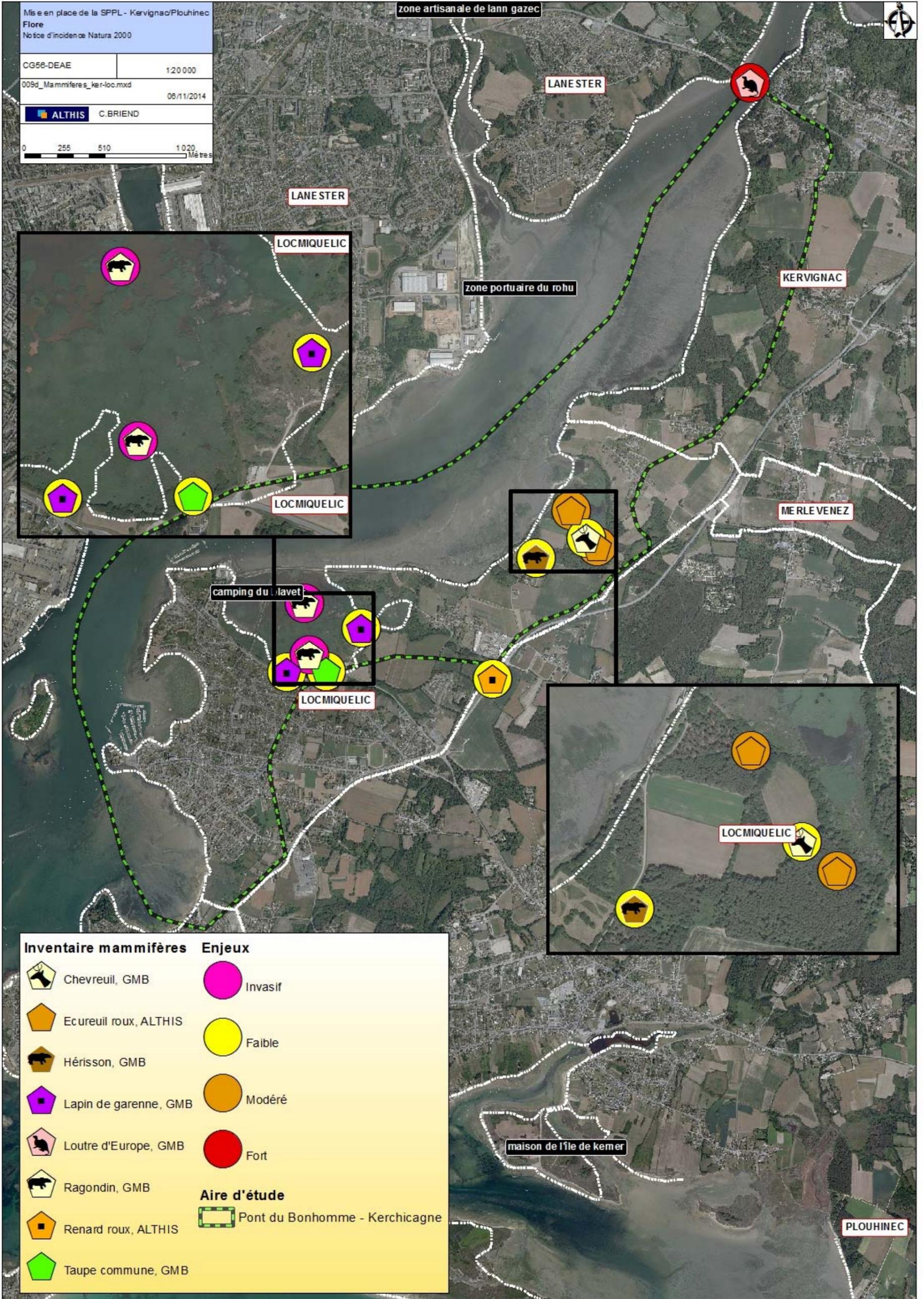
Le ragondin qui est une espèce invasive profite des marais de Pen-mané et du Dreff pour proliférer.

L'écureuil roux est localisé dans 2 secteurs au sud de Sterbouest et à l'est du marais du Dreff. Il est possible que sa présence soit plus importante dans l'aire d'étude. En effet, les nombreux bois de pins maritimes (*Pinus pinaster*) sont très favorables et aucune observation directe n'a été faite (relevés de traces indirectes).

Enfin, selon le GMB, la loutre évolue dans le Blavet (observation au pont du Bonhomme). Elle fréquente donc potentiellement toute l'embouchure du Blavet. Cet estuaire lui fournit une vaste zone de chasse. Il n'existe pas de données relatives à l'installation de catiches dans la section Pont du Bonhomme – Kerchicagne. Néanmoins, l'exondation régulière des rives n'y est pas favorable car elle permet un accès aux prédateurs.

IV.5.3 Conclusion

Il existe un cortège de mammifères relativement commun dans l'aire d'étude. Une seule espèce d'enjeu fort a été inventoriée : la loutre. L'espace qu'elle fréquente est le Blavet.



Carte 11 - Mammifères inventoriés

IV.6 Oiseaux

IV.6.1 Préambule

Les périmètres ZPS « Rade de Lorient », les ZNIEFF « Estuaire du Blavet », « Rade de Lorient », ainsi que les inventaires « Wetlands international » mettent en avant l'importance ornithologique parfois internationale (en fonction des espèces) que revêtent la rade de Lorient.

L'application de la Servitude de Passage des Piétons sur le Littoral (SPPL) le long du Blavet (communes de Kervignac et Locmiquelic) engendre le passage de piétons le long du Domaine Public Maritime (DPM) et donc du trait de côte. Or l'estran du Blavet est une zone potentiellement à fort enjeu ornithologique.

Le but des inventaires ornithologiques engagés par ALTHIS a donc été de localiser les zones à enjeu fort le long du trait de côte. Les résultats bruts obtenus et les connaissances de la biologie des espèces présentes, croisés avec les informations recueillies (travaux scientifiques, données d'inventaire, concertation avec les experts locaux) permettent de mettre en avant les secteurs où le passage de la SPPL créera ou non du dérangement vis-à-vis de l'avifaune. Dans la mesure du possible, ce dérangement est gradué (échelle de sensibilité). Des mesures sont ensuite préconisées, afin de modifier le tracé ou non et/ou de mettre en place des aménagements spécifiques, suivant les impacts.

IV.6.1.1 Recueil de données

Les acteurs locaux ont été consultés. Des informations ont été collectées, soit sous forme d'échanges sur le contexte ornithologique, soit sous forme de données brutes, telles que des comptages, cartes, etc.

Les structures sollicitées sont Lorient Agglomération et l'ONCFS 56.

IV.6.1.2 Inventaire habitats

En premier lieu, un inventaire des habitats naturels est nécessaire. Cela permet tout d'abord de prendre concrètement connaissance du terrain. Ensuite, la cartographie des habitats naturels permet de déduire le cortège d'oiseaux potentiellement présents et les secteurs clés.

L'inventaire des habitats naturels avait déjà été réalisé dans le cadre de la rédaction du DOCOB des sites Natura 2000 « Rade de Lorient ». Pour la première étape de l'étude, ALTHIS a affiné ces inventaires dans l'aire d'étude citée précédemment. Cela permet ainsi d'inclure dans la zone étudiée un certain nombre de marais, zones humides et même cultures jouant un rôle pour les oiseaux. En tout, ce sont 780ha d'habitats naturels qui ont été inventoriés.

Les oiseaux observés lors des inventaires habitats sont notés en prospection continue. Ils sont identifiés au chant et à la vue. Ces prospections permettent d'avoir une approche globale des différentes espèces fréquentant l'aire d'étude. Il peut s'agir aussi bien d'espèces remarquables que d'espèces plus communes. Ces données permettent ainsi d'affiner le protocole d'inventaire.

IV.6.1.3 Type de populations aviaires présentes

Compte-tenu des milieux naturels présents et selon la bibliographie disponible (SMGSDGQ, Cap Lorient., 2005.), trois catégories d'oiseaux fréquentent l'aire d'étude.

La première catégorie est constituée des **oiseaux hivernants**. Ils fréquentent principalement les vasières et la slikke d'octobre à février. Ce sont surtout des limicoles et des anatidés.

La seconde catégorie est formée des **oiseaux nicheurs**. La période favorable pour les observer s'étend de mars à fin mai. Ils fréquentent principalement les marais en périphérie des rivières. L'avifaune rencontrée sera alors constituée de certains limicoles, d'anatidés et de passereaux paludicoles.

Enfin, la troisième catégorie regroupe des **oiseaux migrants**. Ce sont des espèces de passage profitant du site pour se reposer et se nourrir avant de regagner leurs sites de reproduction ou d'hivernage. Ils sont globalement observables entre août-septembre et mars-avril.

IV.6.2 Inventaire ornithologique

IV.6.2.1 Inventaires des oiseaux hivernants

Ils existent trois catégories d'oiseaux : nicheurs, migrateurs, et hivernants. L'importance des surfaces de vasières conduit à inventorier principalement les oiseaux d'eau hivernants. En effet, la mise en place de la SPPL le long du trait de côte et donc proche de celle-ci, peut engendrer un dérangement important sur les oiseaux, et particulièrement sur les espaces ouverts. Au contraire des oiseaux nicheurs fréquentant des milieux qui sont soit généralement contournés par la SPPL (marais de Sterboust) soient déjà présentant une habitude de passage importante (exemple du marais de Pen-Mané).

Les oiseaux hivernants ont une large période de présence en Bretagne qui varie en fonction des espèces. Elle s'étend globalement de fin septembre à fin février.

Tableau 12 – Période d'observation des oiseaux hivernants

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Oiseaux hivernants												

IV.6.2.2 Répartition spatiale des espèces

Le suivi des populations d'oiseaux est engagé par l'ONCFS depuis des années sur le Blavet dans le cadre des comptages Wetlands. Pour cela, un découpage en secteurs d'étude a été réalisé. Il y en a huit dans l'aire d'étude du projet (LANIECE S., com. Pers.). Ces secteurs permettent de cadrer les suivis de populations sur des ensembles géographiques définis et identiques d'une année à l'autre. Néanmoins, ils font des centaines d'hectares et donnent donc des informations sur l'état des populations sur une surface trop vaste à l'échelle de notre étude.

La variation du nombre d'individus dans le temps n'est pas ici recherchée (aspect quantitatif) car elle est incompatible avec les contraintes financières de l'étude. Ce sont les répartitions spatiales des espèces et leurs éventuelles variations qui sont étudiées (aspect géographique).

Dans l'aire d'étude, les oiseaux hivernants fréquentent majoritairement les vasières, la slikke et également le schorre. Ce sont dans ces secteurs que vont se concentrer les inventaires d'oiseaux hivernants.

Les oiseaux hivernants inventoriés sont les oiseaux d'eau, à savoir tous les limicoles, ciconiformes, anatidés, etc.

On les retrouve aussi dans les marais (étangs aménagés et végétation contiguë). Sur ces milieux, la pression de la chasse exercée d'août à février, rend les observations difficiles (problèmes liés à la sécurité et à l'accessibilité des sites d'observation et perturbations des mouvements populationnels entre les sites). En conséquence, il n'y a pas d'inventaire des oiseaux hivernants dans les zones d'étangs de chasse privés.

Après la consultation des acteurs locaux sur l'aire d'étude, le recueil des données bibliographiques et les inventaires habitats naturels réalisés par ALTHIS, des zones sensibles pour les oiseaux hivernants ressortent (voir carte 12)

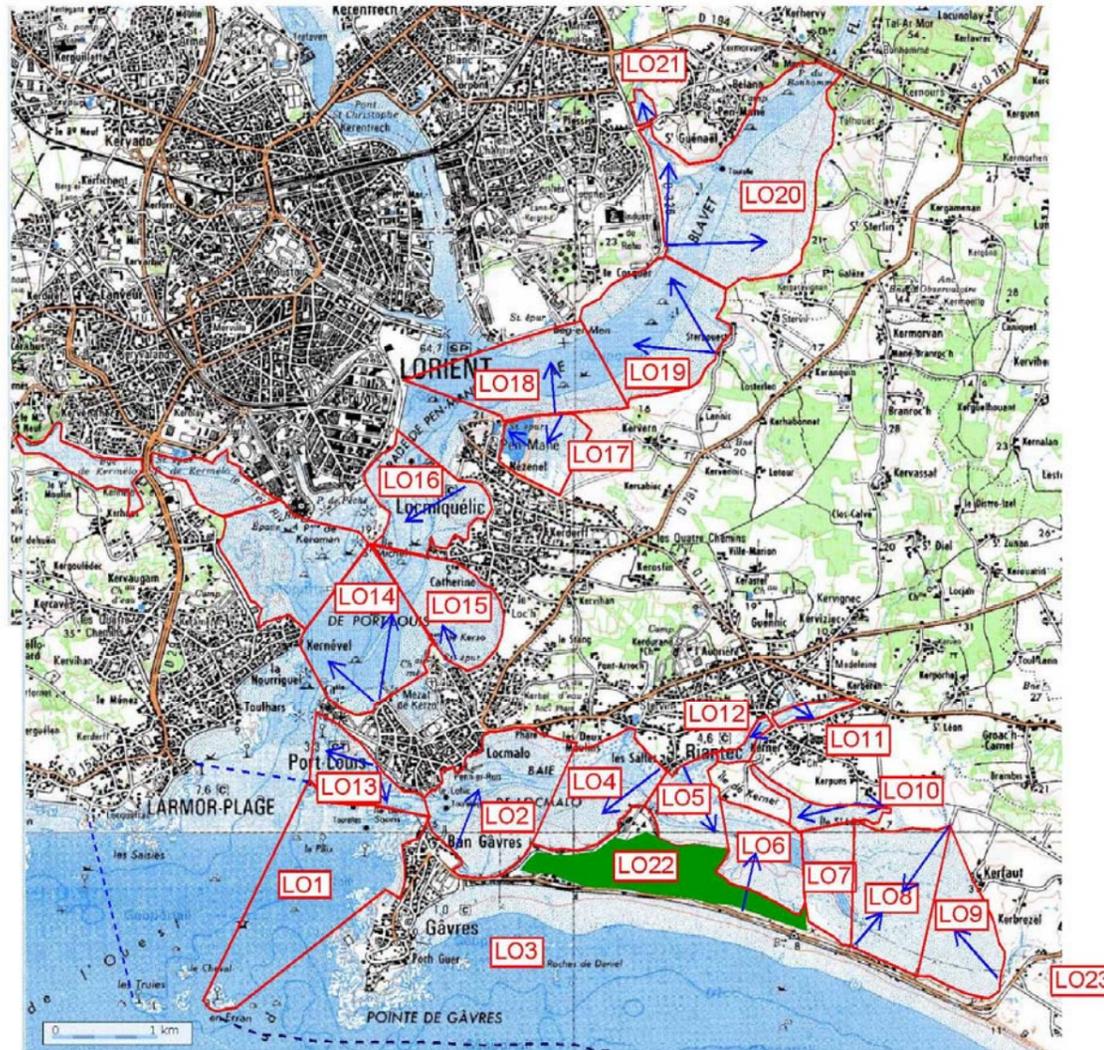
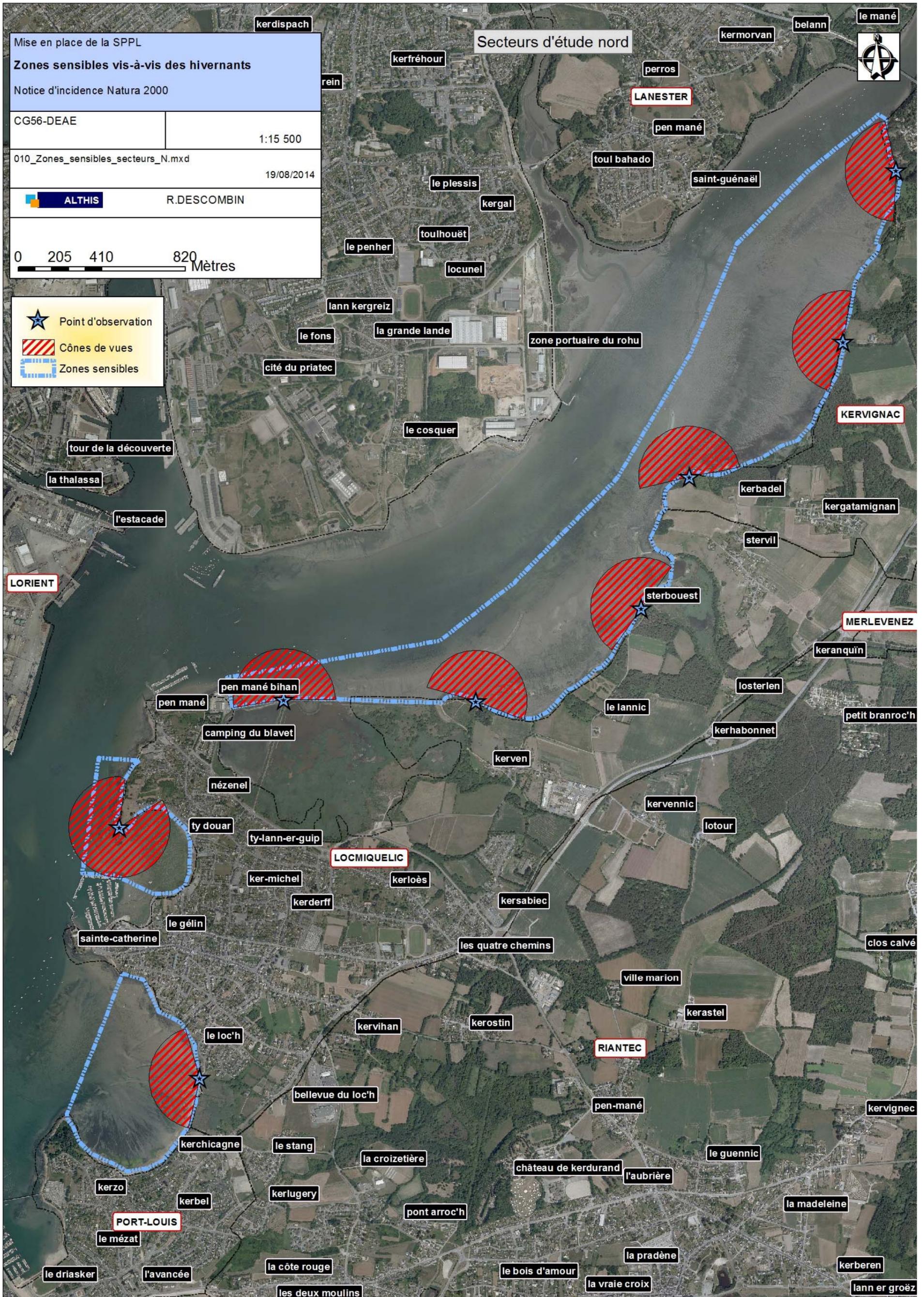


Figure 1 – Sectorisation de la rade de Lorient dans le cadre des inventaires Wetlands international



Carte 12 - Zones sensibles vis-à-vis des oiseaux hivernants et points d'observations (secteur nord)

IV.6.2.3 Secteurs d'étude

Les zones sensibles vis-à-vis de l'avifaune ont une surface approximative de 320ha. Pour faciliter les inventaires, 4 secteurs d'étude ont été créés afin de les couvrir entièrement. Chaque secteur est une entité géographique clairement identifiable sur carte et sur le terrain. Il est couvert par 2 à 4 points d'observations différents qui permettent d'observer tous les oiseaux présents. Des noms leurs sont arbitrairement attribués, ils correspondent au nom d'un lieu-dit à proximité.

IV.6.2.3.1 Talhouët-Kerbadel

Ce secteur forme une anse naturelle. Elle est entièrement comprise dans la commune de Kervignac. Le Blavet couvre et découvre une vasière de taille très importante en fonction des marées (qui peut être très favorable aux oiseaux d'eau hivernants). Les zones de prés salés sont assez peu étendues (près de Saint Sterlin et Kerbadel). La limite du DPM est marquée par des falaises de 2 à 4m, sauf au marais de Saint Sterlin où la topographie est plane. La partie continentale alterne boisement et culture. La densité d'habitation est très faible, sauf à Talhouët qui est un quartier d'habitation.



Photo 47 - Secteur Talhouët-Kerbadel vu du nord



Photo 48 - Secteur Talhouët-Kerbadel vu du marais de Saint-Sterlin

IV.6.2.3.2 Kerbadel-Kerven

Ce secteur forme aussi une anse naturelle sur le Blavet. La majeure partie est comprise dans la commune de Locmiquelic. Cette anse offre à marée basse une vaste vasière (qui peut être très favorable aux oiseaux d'eau hivernants). Une seule zone de prés salés est localisée au nord de Kerven. Elle est recouverte par l'eau uniquement par très grand coefficient. La limite du DPM est marquée par des falaises de quelques mètres à Kerven au nord de Sterbouest. Au contraire, au marais de Sterbouest dans les zones humides du Lannic la topographie est plus plate et la limite plus ténue. La densité d'habitation est très faible. Les seuls hameaux présents sont en net retrait du littoral (Kerven, Le Lannic).



Photo 49 - Digue limitant à l'ouest le marais de Sterbouest



Photo 50 - Zone de Prés salés près de Kerven

IV.6.2.3.3 Pen-mané-Kerven

Ce secteur est moins marqué géographiquement. Il forme à marée basse une vasière d'une centaine de mètres de largeur parallèle à la digue du marais de Pen-mané. Il est de fait à proximité immédiat du marais de Pen-mané qui offre des habitats différents aux oiseaux. Le secteur est urbanisé uniquement à la pointe Pen-mané bihan, avec le chantier naval.



Photo 51 - Le marais de Pen-mané à gauche et partie Blavet à droite (ici à marée haute)

Source : Auteurs de vues

IV.6.2.3.4 Ty-Douar – Marais du Loc’h

L'anse de Ty Douar est très marquée par l'urbanisation avec au sud le port de Sainte-Catherine, à l'est un parc et les zones d'habitation et au nord une pointe plus naturelle. Cette anse est réellement au cœur du bourg de Locmiquelic et est très fréquentée.

Le marais du Loc'h est délimité géographiquement au sud par les quartiers d'habitation de Kerzo et Kerchicagne (commune de Port-Louis), au nord par la pointe Sainte-Catherine et à l'est par l'espace urbain de Port Louis. Ce marais est un « îlot naturel » au milieu d'un contexte urbain. Cette anse forme une vasière pouvant attirer les oiseaux d'eau hivernants mais elle est très fréquentée et fermée.

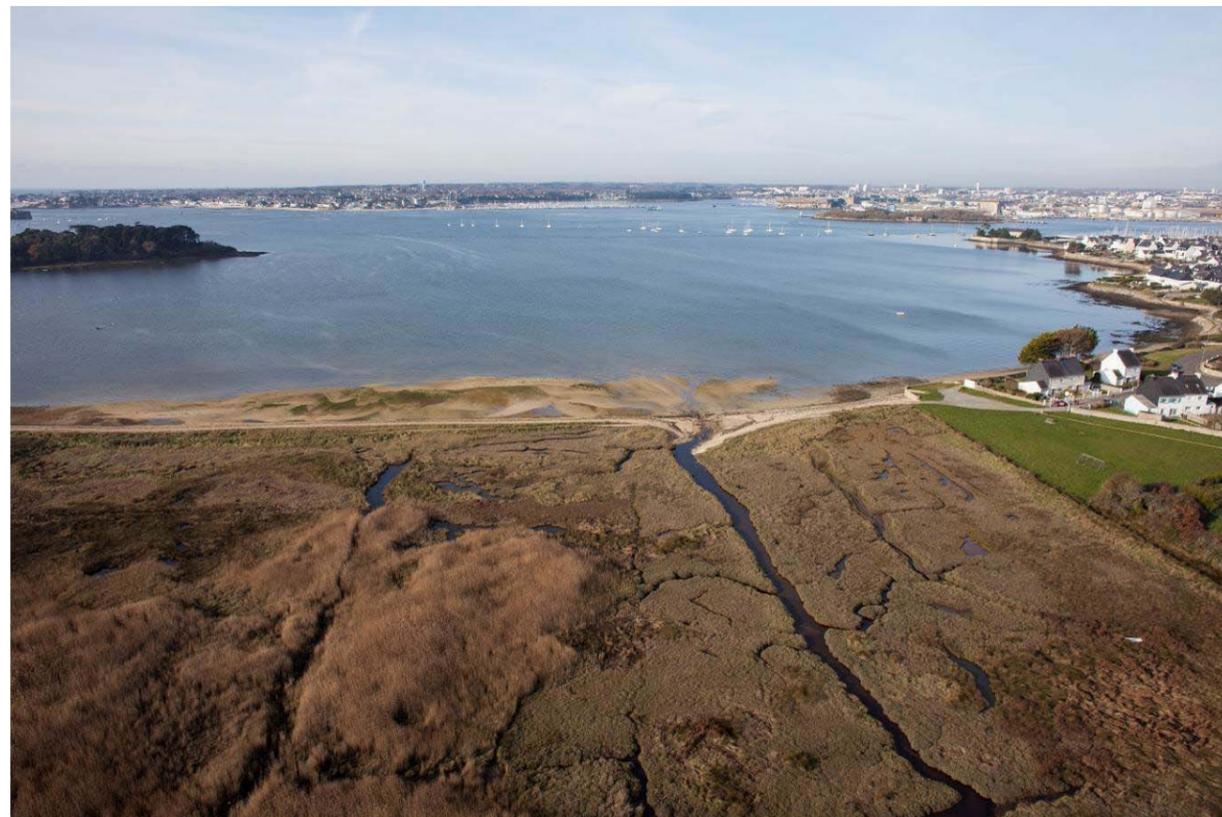


Photo 51 - Le marais du Loc'h au premier plan et la zone d'estran au second (ici recouverte par la marée)

Source : Auteurs de vues

IV.6.2.4 Rôle des marées

La zone fréquentée par les hivernants est soumise aux marées. C'est le **facteur clé de déplacement des oiseaux** (LE CORRE N, 2009). En effet, c'est le niveau d'eau qui va couvrir/découvrir, les zones de gagnage, de repos, etc. Les oiseaux vont alors se déplacer pour effectuer leurs activités.

Les inventaires vont consister alors à relever les répartitions des groupes d'espèces en fonction de l'avancée de l'eau. Seules les marées de vives eaux (coefficients supérieurs à 75) et si possible les grandes marées (coefficients supérieurs à 100) feront l'objet d'inventaire. En effet, cela permet d'étudier les comportements extrêmes, entre une marée basse où la dispersion et l'éloignement des oiseaux peuvent être très importants et une marée haute où le rapprochement des oiseaux de la côte atteint potentiellement son maximum.

L'inventaire est divisé en trois intervalles de temps de deux heures de T0 (marée basse) à T6 (marée haute) : T0 - T2, T2 -T4 et T4 - T6. Les répartitions des espèces sont notées toutes les deux heures de marée basse à marée haute. Ainsi, la localisation des oiseaux sera référencée par tous les niveaux d'eau. Certaines espèces ont des déplacements très limités dans l'espace et non-influencés par les niveaux d'eau, elles sont alors inventoriées mais classées « hors-marée ».

IV.6.2.5 Organisation

Deux périodes majeures sont ciblées :

- octobre : première phase de l'hivernage
- janvier : cœur de l'hivernage

Lors d'un cycle d'inventaire, 2 secteurs sont réalisés par un ornithologue. Les oiseaux sont localisés par tranche de 2 heures. Ce cycle est répété trois fois pour couvrir l'intervalle entre marée basse et marée haute d'environ six heures. Avec 4 secteurs d'observation, 2 ornithologues sur 2 intervalles de marée de coefficients équivalents sont nécessaires pour couvrir l'ensemble de la zone favorable aux hivernants (soit 2 x 2 personnes, soit 4 jours). Elle est inventoriée entièrement à chaque période majeure.

Tableau 14 - Planning des inventaires d'oiseaux hivernants

	Mois	2012					2013					
		Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	
Périodes majeures												
Hivernants 1ère phase				■	■							
Hivernants 2ème phase							■	■	■			
Périodes majeures				■								
Grandes marées du 16-17-18 Octobre				■								
Grandes marées du 11-12-13 Janvier							■					
Grandes marées du 29 - 30 Janvier							■					
Source : www.maree.info												

IV.6.2.6 Cartographie des inventaires ornithologiques

Le rendu des inventaires des oiseaux d'eau hivernants met en avant les populations présentes dans la première phase de l'hivernage –octobre- et les populations présentes au cœur de l'hivernage –janvier- (mois retenu pour les comptages Wetlands international).

Chaque carte ci-après illustre un secteur correspondant à une « entité naturelle » comme défini préalablement.

Par souci de lisibilité, les inventaires sont mis en avant par groupes d'espèces. Les noms de groupes sont communément utilisés mais ne correspondent pas toujours à une réalité taxonomique. Par exemple la spatule blanche (*Platalea leucorodia*) est rassemblée dans le groupe « ardéidés » alors qu'elle appartient à la famille des Threskiornithidés (voir tableau 1 ci-après). Ces groupes d'espèces sont illustrés, de façon regroupée (anatidés-ardéidés, limicoles-plongeurs, et laridés) et par marée (septembre, novembre et février).

Dans les groupes cartographiés, des abréviations apparaissent. Elles correspondent au nom de l'espèce contactée. Par exemple, GCn signifie grèbe à cou noir. Le détail est donné dans la légende. Certaines espèces ne peuvent pas être identifiées spécifiquement (à cause de la distance ou d'un contrejour). Le groupe taxonomique auquel elles appartiennent est alors noté. Au lieu d'abréviation d'espèce, on retrouve des abréviations du nom de son groupe d'espèce par exemple Limi correspond à Limicole, etc.

IV.6.2.7 Résultats

IV.6.2.7.1 Espèces hivernantes inventoriées

Groupes d'espèces	Enjeu de conservation	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive oiseaux	National (AM 2009)	Berne	Bretagne (Dét. ZNIEFF)	Liste rouge
Ardéidés	Faible	Aigrette garzette	<i>Aigretta garzetta</i>	Annexe I	Art.3	Annexe III	OUI	FR, UICN: LC
	Invasif	Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>			Annexe II		FR, UICN: NA
	Modéré	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		Art.3	Annexe III		FR, UICN: LC
Anatidés	Fort	Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	Annexe II/2	Art.3	Annexe III	OUI	FR, UICN: LC
	Faible	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Annexe II/1 et III/1		Annexe III		FR, UICN: LC
	Fort	Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	Annexe II/2 et III/2	Art.3	Annexe III	OUI	FR, UICN: LC
	Faible	Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Annexe II/2	Art.3	Annexe III	OUI	FR, UICN: LC
	Modéré	Tadorne de belon	<i>Tadorna tadorna</i>		Art.3	Annexe III	OUI	FR, UICN: LC
Limicoles	Modéré	Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	Annexe II/2		Annexe III	OUI	FR, UICN: DD
	Modéré	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>		Art.3	Annexe II	OUI	FR, UICN: LC
	Modéré	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Annexe II/1 et II/2		Annexe III	OUI	FR, UICN: EN
	Modéré	Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	Annexe II/2		Annexe II		FR, UICN: NA
	Modéré	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>		Art.3	Annexe II	OUI	FR, UICN: LC
	Fort	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	Annexe II/1			OUI	FR, UICN: LC
	Fort	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Annexe II/1		Annexe III	OUI	FR, UICN: LC
	Fort	Huitrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	Annexe II/2		Annexe III	OUI	FR, UICN: LC
	Fort	Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	Annexe II/2		Annexe II		FR, UICN: LC
	Fort	Tournepie à collier	<i>Tringa interpres</i>		Art.3	Annexe II	OUI	FR, UICN: LC
	Modéré	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Annexe II/2	Art.3	Annexe II		FR, UICN: LC
Rallidés	Faible	Foulque macroule	<i>Filuca atra</i>	Annexe II/1 et III/2		Annexe III		FR, UICN: LC
	Modéré	Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Annexe II/2		Annexe III		FR, UICN: DD
Laridés	Faible	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Annexe II/2	Art.3			FR, UICN: LC
	Faible	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	Annexe II/2	Art.3			FR, UICN: LC
	Faible	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Annexe II/2	Art.3	Annexe II	OUI	FR, UICN: LC
	Modéré	Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Annexe I	Art.3	Annexe II	OUI	FR, UICN: VU
Plongeurs	Modéré	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				OUI	FR, UICN: LC
	Modéré	Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>		Art.3	Annexe III	OUI	FR, UICN: LC
	Fort	Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>		Art.3		OUI	FR, UICN: LC
	Faible	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		Art.3	Annexe III		FR, UICN: LC

IV.6.2.7.2 Secteur Talhouët - Kerbadel

En octobre, la vasière entre Talhouët et Kerbadel est utilisée par seulement quelques espèces qui se nourrissent en limite des eaux à marée basse. On retrouve ainsi ponctuellement des hérons cendrés, des huitriers pie, etc. Dès mi-marée (soit entre T2 et T4), tous les oiseaux quittent le secteur direction le sud. Seuls quelques mouettes rieuses et goélands argentés restent à marée haute, mais leurs évolutions sont plus opportunistes que liées à la montée de l'eau.

Au cœur de l'hiver, l'anse est investie par un nombre plus important d'individus et d'espèces. La bernache cravant profite du secteur pour se nourrir à marée basse et mi-marée (tout en se tenant éloignée du rivage) et décolle ensuite après la mi-marée. C'est le cas aussi des courlis cendrés qui eux restent beaucoup plus haut sur l'estran, notamment près de Kerbadel. Le Tadorne de Belon occupe le secteur pendant tout le cycle de la marée. Il se nourrit à marée-basse et mi-marée et utilise les prés salés au nord de Kerbadel comme reposoir dès que le niveau d'eau recouvre la vasière. Proche de Talhouët, les tadorne de Belon n'utilisent pas de reposoir et forment de petits radeaux flottant sur l'eau. Ils se tiennent ainsi à distance du rivage. Les mouettes rieuses évoluent sur la vasière à marée basse et mi-marée. En début de marée haute, elles quittent le secteur pour se rendre sur la rive droite du Blavet, pour former un dortoir à Lanester (hors carte).

Le secteur de Talhouët-Kerbadel est ainsi peu occupé par l'avifaune en octobre. Au cœur de l'hivernage, le cortège d'espèces augmente et des espèces d'enjeu fort telles que le courlis cendré et le tadorne de Belon investissent la partie sud.



Photo 52 - Anse de Talhouët - Kerbadel vu du sud

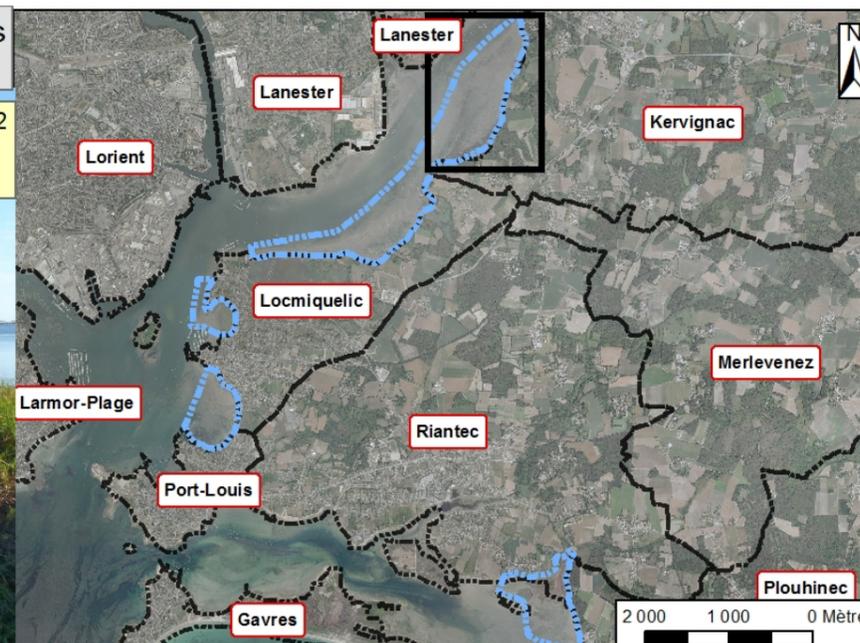


Photo 53 - Anse de Talhouët - Kerbadel vu du nord

Mise en place de la SPPL - Kervignac/Plouhinec

Inventaire des oiseaux d'eau hivernants Secteur Talhouët - Kerbadel

Groupes d'oiseaux en fonction de la marée		Espèces
	Marée basse	AA, Algrette garzette
	Marée haute	CA, Chevalier aboyeur
	Mi-marée	CT, Cygne tuberculé
Points d'observation		GA, Goéland argenté
	Point d'observation	GH, Grèbe huppé
Limites		HC, Héron cendré
	DPM présumé (ALTHIS)	HP, Huîtrier pie
	Zones sensibles	MR, Mouette rieuse
	Secteur Talhouët-Kerbadel	RdE, Râle d'eau
	Limites communales	TPC, Tournepierre à collier



Carte 13 - Inventaire des oiseaux hivernants - Secteur Talouët - Kerbadel - octobre 2012

Mise en place de la SPPL - Kervignac/Plouhinec

Inventaire des oiseaux d'eau hivernants Secteur Talhouët - Kerbadel

Groupes d'oiseaux en fonction de la marée		Espèces
	Marée basse	AA, Aigrette garzette
	Mi-marée	BC, Bernache cravant
	Marée haute	BV, Bécasseau variable

CC, Canard colvert	HP, Huïtrier pie
CCe, Courlis cendré	MR, Mouette rieuse
CSi, Canard siffleur	TB, Tadorne de Belon

Points d'observation

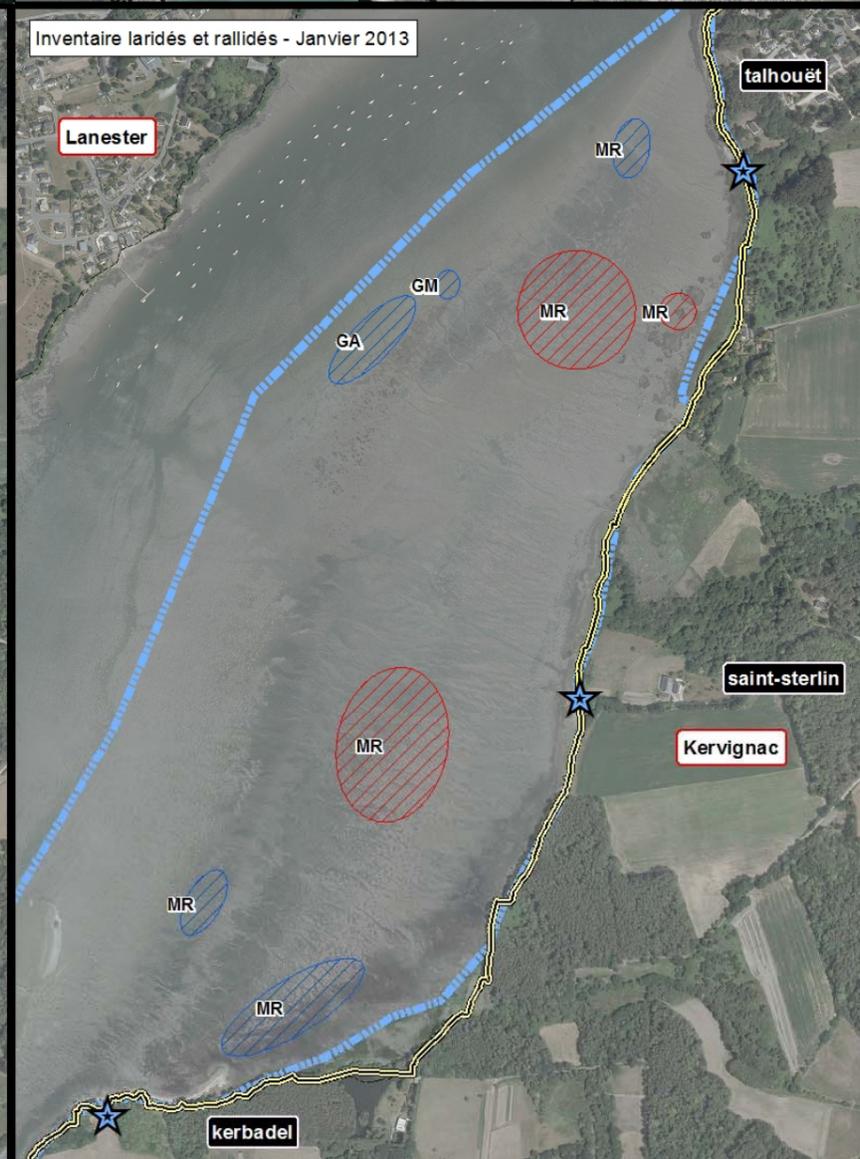
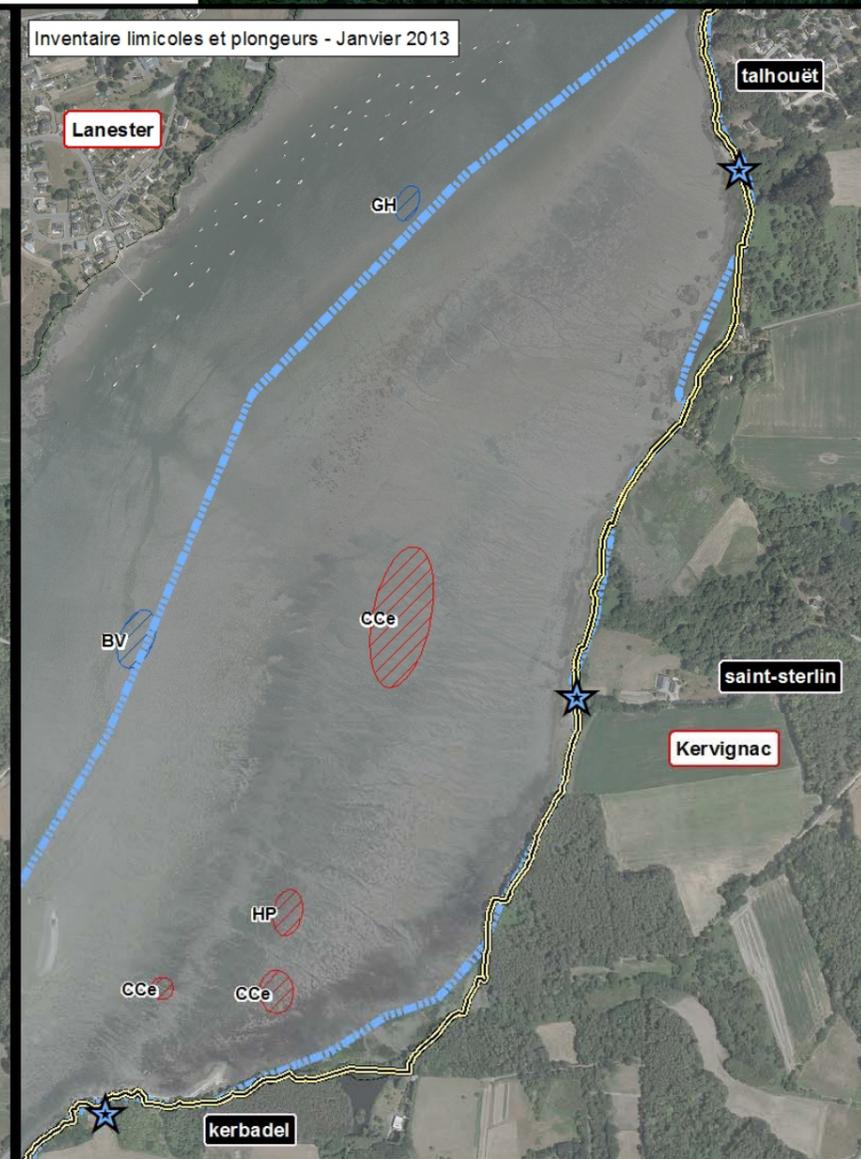
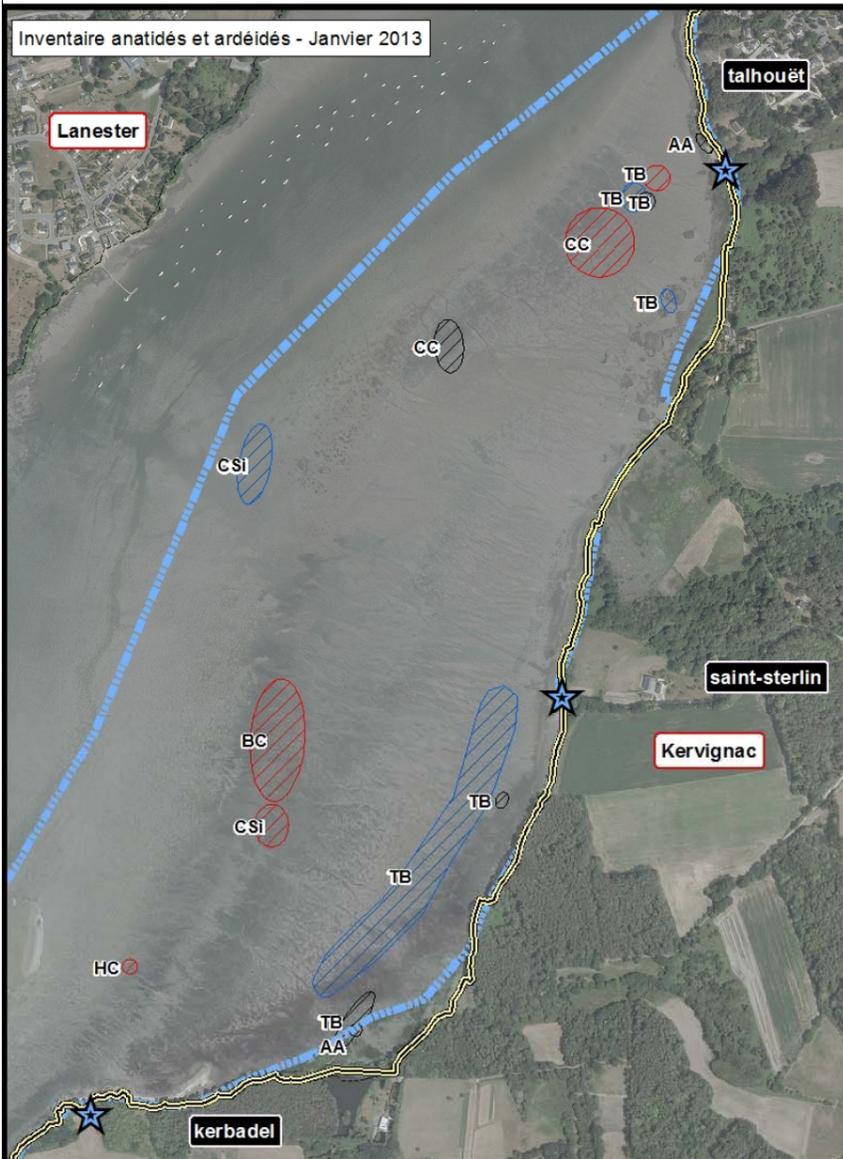
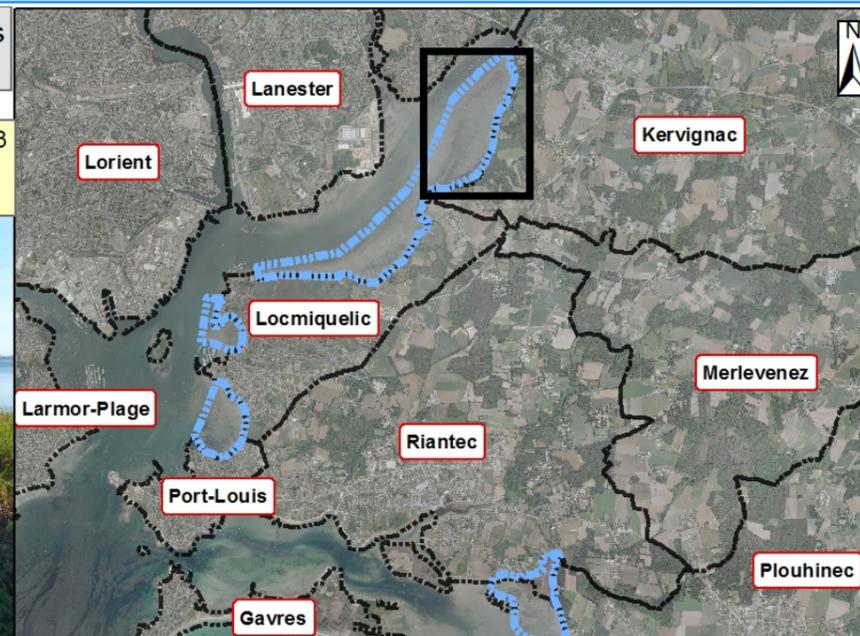
- Point d'observation

Limites

- DPM présumé (ALTHIS)
- Zones sensibles
- Secteur Talhouët-Kerbadel
- Limites communales



Marée du 12 janvier 2013
11h01 - 17h20
Coefficient 104



Carte 14 - Inventaire des oiseaux hivernants – Secteur Talouët – Kerbadel – janvier 2013

IV.6.2.7.3 Kerbadel-Kerven :

En octobre, sur le secteur de Kerbadel - Kerven, les espèces d'anatidés et d'ardéidés occupent la vasière ponctuellement lors de la marée. La majorité d'entre elles présentent à marée basse quittent les lieux dès le début de la mi-marée. Les limicoles sont surtout représentés par le courlis cendré et l'huitrier pie qui viennent à mi-marée du secteur voisin de Pen-mané. A marée haute, une partie s'envole en direction du sud du Blavet et une autre semble investir les prés salés au nord de Kerven sans que cela puisse être mis en avant lors de cette marée. Le groupe des oiseaux plongeurs est composé du grèbe huppé et du grand cormoran. A marée basse, ils sont localisés au centre du Blavet puis ils suivent la marée montante en restant toujours à distance du rivage. Les mouettes rieuses et les goélands argentés sont éparpillés sur la vasière à marée basse et mi-marée et sont parfois proches du bord. A marée haute, ils quittent les lieux.

En janvier, les anatidés et ardéidés notamment les bernaches cravants, les tadornes de Belon, les hérons cendrés et les aigrettes garzettes sont beaucoup plus nombreux qu'en octobre. Ils se nourrissent tous en limite des eaux et suivent le flot jusqu'à marée haute. A Kerven, ils utilisent les prés salés comme reposoir. A Sterbouest, les bernaches cravants se reposent sur les eaux en flottant et les aigrettes garzettes quittent les lieux. Les limicoles sont aussi nombreux avec par exemple le vanneau huppé, le bécasseau variable, l'huitrier pie et le coulis cendré. Comme les anatidés, ils suivent l'avancement de la marée pour se nourrir. A marée haute, ils quittent le secteur direction le sud du Blavet. Néanmoins, le courlis cendré réagit comme les anatidés et les ardéidés sur le secteur, il se repose dans les prés salés au nord de Kerven. Les laridés (mouette rieuse et goéland argenté) évoluent dans l'anse de manière dispersée sans lien apparent avec la marée.



Photo 54 - Prés salés servant de reposoir majeur pour les oiseaux au nord de Kerven



Photo 55 – Prés salés au nord de Kerven servant de reposoir majeur pour les oiseaux (à droite)



Photo 56 - Cygne tuberculé évoluant sur les eaux à marée haute



Photo 57 - Digue du marais de Sterbouest

Mise en place de la SPPL - Kervignac/Plouhinec

Marée du 15 octobre 2012
11h13 - 17h19
Coefficient 104

Inventaire des oiseaux d'eau hivernants
Secteur Kerbadel - Kerven

Groupes d'oiseaux en fonction de la marée

- Marée basse
- Marée haute
- Mi-marée

Points d'observation

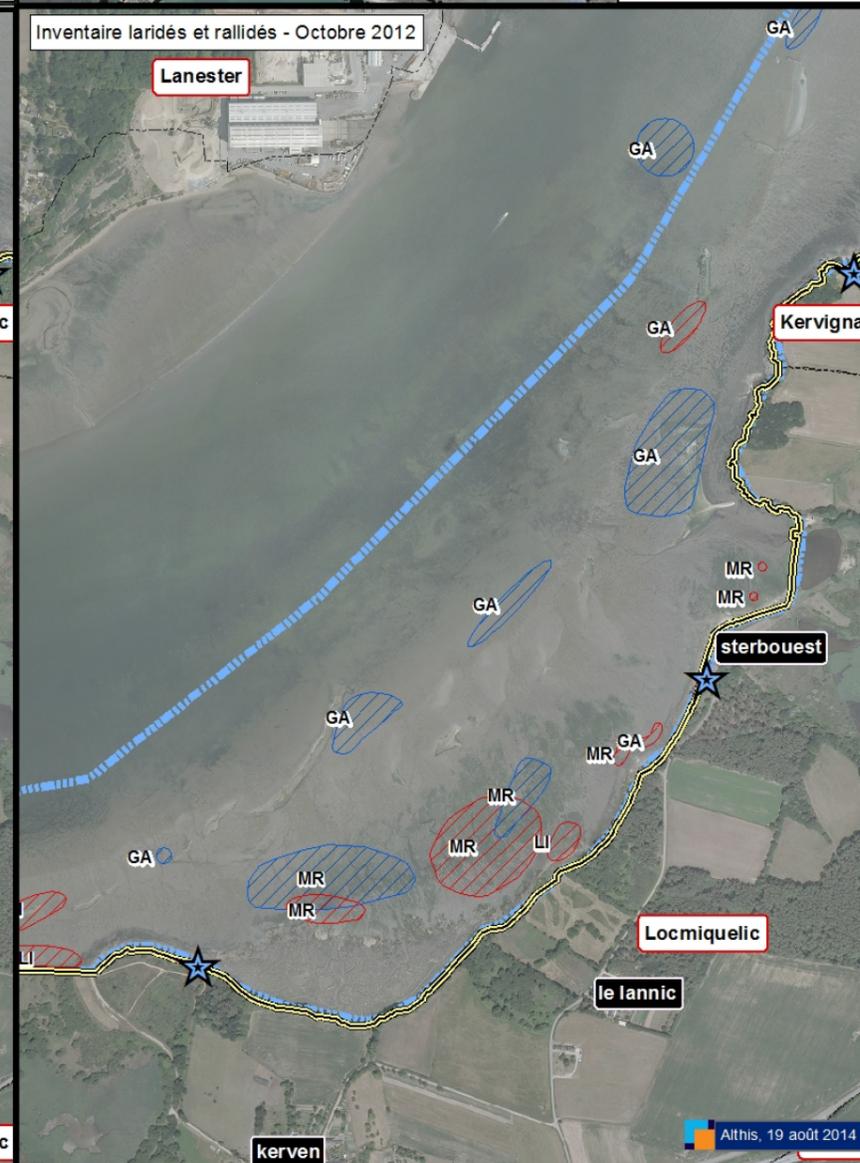
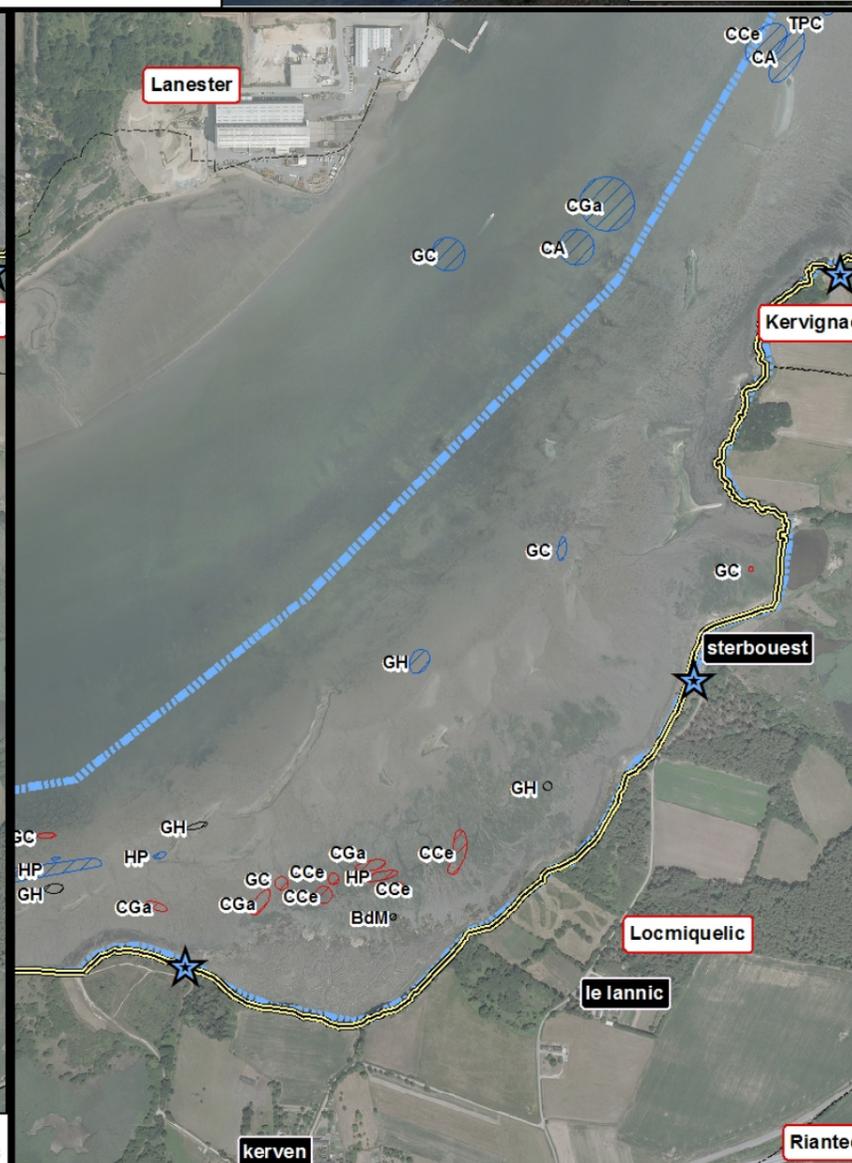
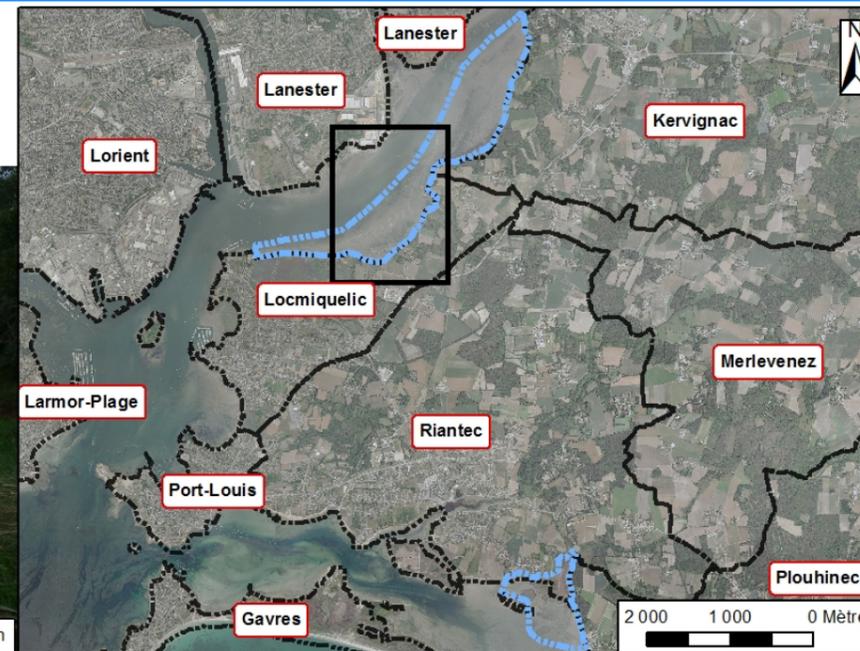
- Point d'observation

Limites

- DPM présumé (ALTHIS)
- Zones sensibles
- Secteur Kerbadel - Kerven
- Limites communales

Espèces

AA, Aigrette garzette	GA, Goéland argenté
BC, Bernache cravant	GC, Grand cormoran
BdM, Bécassine des marais	GH, Grèbe huppé
CC, Canard colvert	HC, Héron cendré
CCe, Courlis cendré	HP, Huitrier pie
CGa, Chevalier gambette	Limi, Limicoles
CT, Cygne tuberculé	MR, Mouette rieuse
	TB, Tadorne de Belon



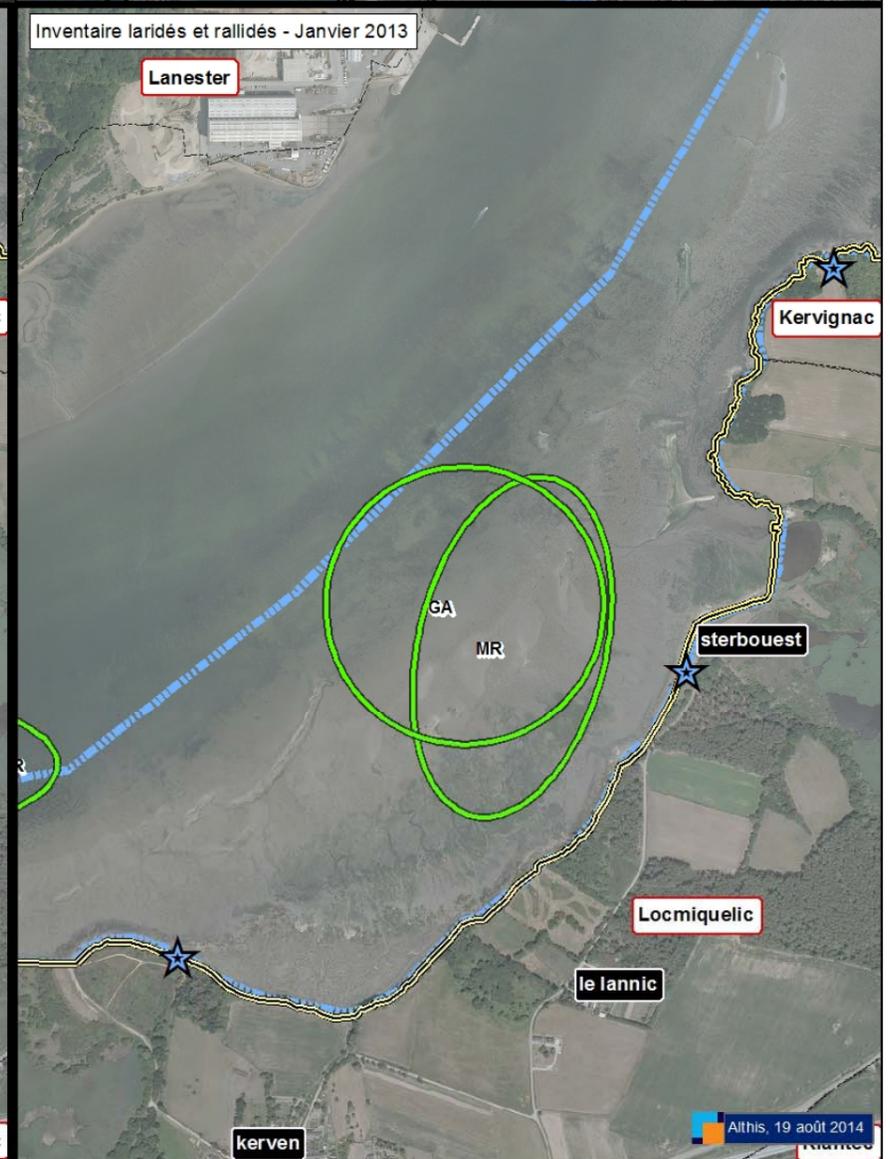
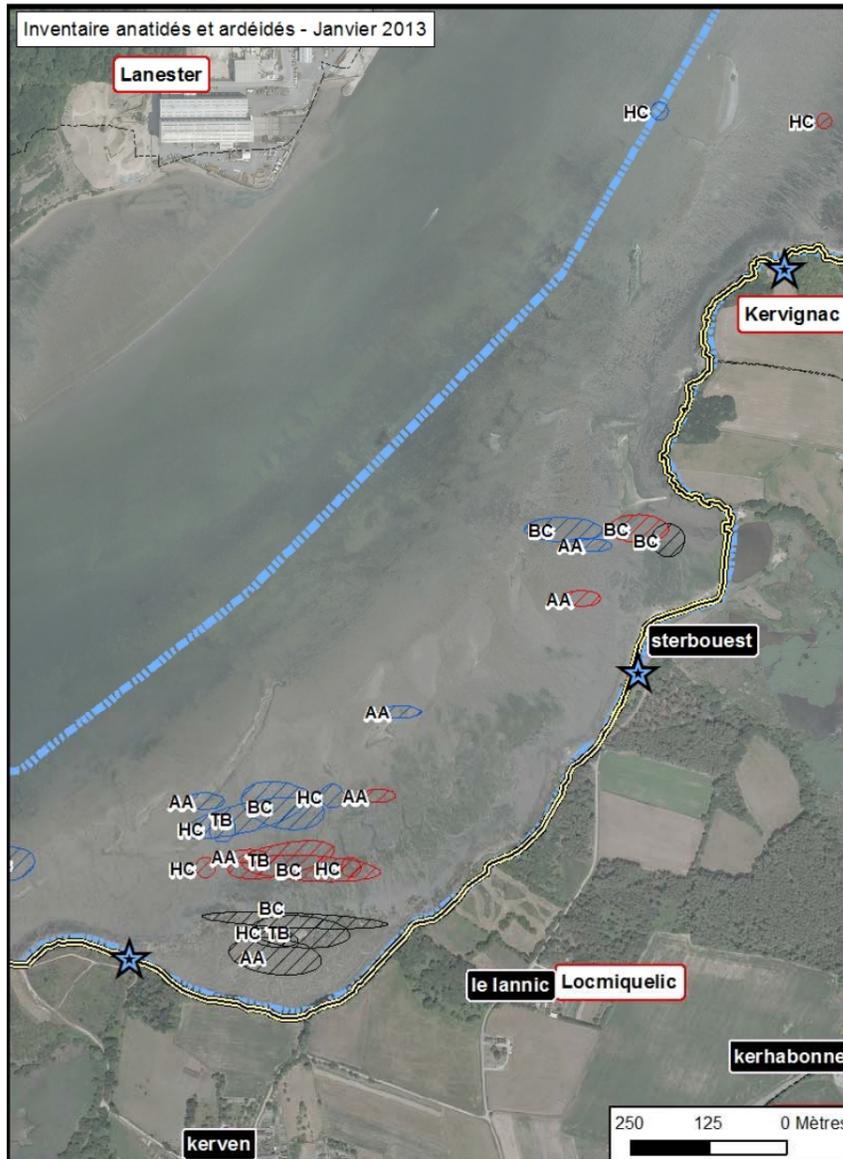
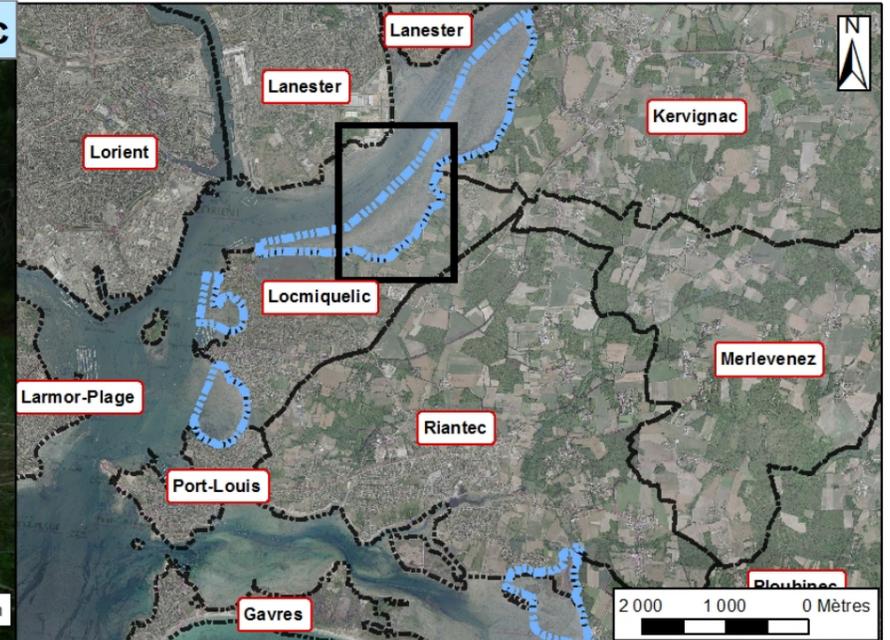
Carte 15 - Inventaire des oiseaux hivernants - Secteur Kerven - Kerbadel - octobre 2012

Groupes d'oiseaux en fonction de la marée		Espèces
	Marée basse	AA, Aigrette garzette
	Mi-marée	BC, Bernache cravant
	Marée haute	BV, Bécasseau variable
	Hors-marée	CCe, Courlis cendré
Points d'observation		GA, Goéland argenté
	Point d'observation	GC, Grand cormoran
Limites		GH, Grèbe huppé
	DPM présumé (ALTHIS)	HC, Héron cendré
	Zones sensibles	HP, Huitrier pie
	Secteur Kerven - Kerbadel	MR, Mouette rieuse
	Limites communales	TB, Tadorne de Belon
		VH, Vanneau huppé

Mise en place de la SPPL - Kervignac/Plouhinec

Inventaire des oiseaux d'eau hivernants
Secteur Kerven - Kerbadel

Marée du 12 janvier 2013
11h01 - 17h20
Coefficient 104



Carte 16 - Inventaire des oiseaux hivernants – Secteur Kerven – Kerbadel – janvier 2013

IV.6.2.7.4 Pen-mané :

En octobre, la vasière au nord de Pen-mané n'est pas occupée par les anatidés et seuls quelques ardédés se nourrissent en suivant l'avancement de la marée. Ils se réfugient dans le marais de Pen-mané à marée haute. Le cortège de limicoles est lui beaucoup plus important avec de nombreux tournepierres à collier et d'huîtres pie qui évoluent comme les ardédés dans ce secteur sauf qu'à marée haute une partie des individus va dans les prés salés de Kerven, une autre quitte le site vers le sud du Blavet et une autre enfin se réfugie dans le marais de Pen-mané (vanneau huppé et chevalier gambette). Les oiseaux plongeurs pêchent dans les zones en eau. Le grand cormoran pêche à marée basse et mi-marée. A marée haute, il se repose sur les bateaux proches du chantier naval. Le grèbe huppé arrive lui à marée haute et profite des zones fraîchement recouvertes par les eaux. Les laridés sont surtout présents à marée basse et quittent rapidement les lieux. Les foulques macroules occupent le marais de Pen-mané alors en eau. Leur mouvement est déconnecté de la marée.

En janvier, la bernache cravant et le tadorne de Belon fréquentent la vasière au nord de Pen-mané. Comme les aigrettes garzettes et les hérons cendrés, ils se nourrissent à marée basse et mi-marée sur la vasière puis quittent le secteur. Une partie va en direction du sud de la rivière du Blavet et une autre rejoint les prés salés au nord de Kerven. Les individus dans le marais de Pen-mané n'évoluent pas en fonction de la marée. Les limicoles sont peu présents dans ce secteur en janvier. Ils sont probablement dispersés sur d'autres secteurs qui eux étaient fréquentés en octobre. Seul le bécasseau variable se nourrit à marée basse et mi-marée sur la vasière et quitte les lieux à marée haute. Les oiseaux plongeurs (grand cormoran, grèbe huppé, grèbe castagneux) s'approchent du rivage avec la marée mais sont absents à marée haute. Les laridés (mouette rieuse et goéland argenté) sont présents à la fois sur la vasière et la partie en eau. Leur évolution spatiale est faible et indépendante de la marée.

La vasière de Pen-mané a des intérêts différents entre janvier et octobre pour les oiseaux d'eau hivernants. Elle est très fréquentée à marée basse et mi-marée. A marée haute, la majorité des oiseaux quitte complètement les lieux en direction soit de l'embouchure du Blavet, soit des prés salés de Kerven, soit du marais de Pen-mané.



Photo 58 - Ibis sacrés se reposant dans le marais de Pen-mané à marée haute



Photo 59 - Grands cormorans investissant un chaland à marée haute



Photo 60 - Reposoir de chevaliers gambettes dans le marais de Pen-mané



Photo 61 - La vasière au nord du marais de Pen-mané

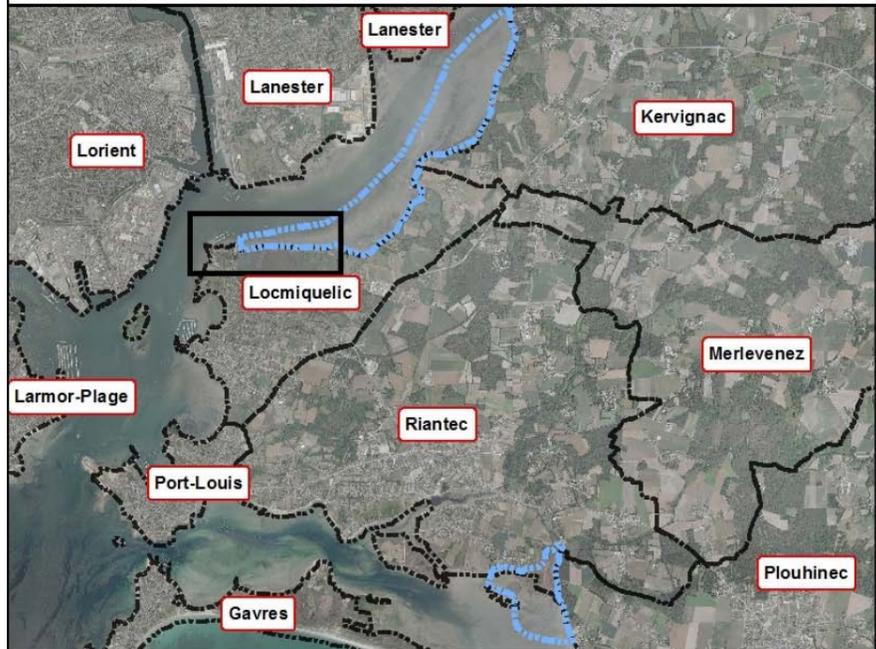
Mise en place de la SPPL - Kervignac/Plouhinec



Inventaire des oiseaux d'eau hivernants Secteur Kerven - Pen-mané

Marée du 15 octobre 2012
11h13 - 17h19
Coefficient 104

Groupes d'oiseaux en fonction de la marée		Espèces
	Marée basse	AA, Aigrette garzette
	Marée haute	BM, Bécasseau maubèche
	Mi-marée	BdM, Bécassine des marais
Points d'observation		CGa, Chevalier gambette
	Point d'observation	CT, Cygne tuberculé
Limites		FM, Foulque macroule
	DPM présumé (ALTHIS)	GA, Goéland argenté
	Zones sensibles	GC, Grand cormoran
	Secteur Kerven - Pen-mané	GCa, Grèbe castagneux
	Limites communales	GM, Goéland marin
		HC, Héron cendré
		HP, Huitrier pie
		IS, Ibis sacré
		LI, Mouette rieuse - Goéland argenté
		MR, Mouette rieuse
		TPC, Tournepierre à collier
		VH, Vanneau huppé



Carte 17 - Inventaire des oiseaux hivernants – Secteur Kerven Pen-mané – octobre 2012

Mise en place de la SPPL - Kervignac/Plouhinec

Inventaire des oiseaux d'eau hivernants
Secteur Pen-mané - Kerven

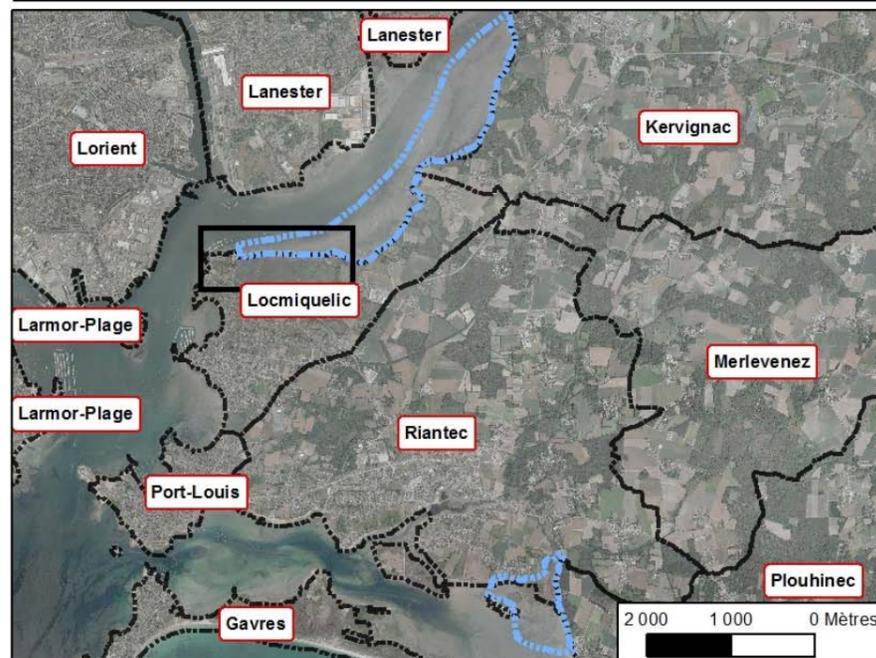
Marée du 12 janvier 2013
11h01 - 17h20
Coefficient 104



Le Blavet au nord de Pen-mané

Groupes d'oiseaux en fonction de la marée		Espèces
	Marée basse	AA, Aigrette garzette
	Marée haute	BC, Bernache cravant
	Mi-marée	BV, Bécasseau variable
	Hors-marée	CC, Canard colvert
	Points d'observation	GA, Goéland argenté
		GC, Grand cormoran
		GCa, Grèbe castagneux
		GH, Grèbe huppé
		HC, Héron cendré
		MR, Mouette rieuse
		TB, Tadorne de Belon
		VH, Vanneau huppé

Limites	
	DPM présumé (ALTHIS)
	Zones sensibles
	Secteur Kerven - Pen-mané
	Limites communales



Carte 18 - Inventaire des oiseaux hivernants – Secteur Kerven - Pen-mané – janvier 2013

IV.6.2.7.5 Anse du marais du Loc'h - Ty Douar :

A Ty Douar, l'inventaire de janvier met en avant seulement quelques espèces telles que la bernache cravant ou le chevalier gambette. Elles avancent avec la marée mais profitent de cette anse abritée comme d'un lieu de repos. Il n'y a pas d'activité de nourrissage. D'autres espèces au contraire comme le foulque macroule, le canard colvert et le cygne tuberculé se nourrissent en suivant l'avancée de l'eau ou dans les étiers. A marée haute, ils flottent sur place et restent dans ce secteur. La diversité spécifique est très limitée. Les oiseaux fréquentant Ty Douar savent que c'est un secteur urbanisé et fréquenté. Ils adaptent leur comportement en fonction. Les bernaches cravants approchent de la plage mais restent dans l'eau à l'abri des chiens. Les chevaliers gambettes attendent la descente des eaux sur les bateaux.

Dans ce secteur, les oiseaux occupent les zones pas ou peu accessibles à l'homme.



Photo 62 – Chevaliers gambettes au repos sur un bateau à Ty Douar.



Photo 63 - Groupe de bernaches cravants à Ty Douar.

L'anse du marais du Loc'h entre Locmiquelic et Port-Louis accueille plus d'oiseaux hivernants que Ty Douar. La majorité des oiseaux observés ont été localisés à un moment donné de la marée sans qu'un comportement global lié à la marée soit identifiable. La fréquentation du site rend les oiseaux prudents et inconstants dans leurs déplacements. C'est le cas de tous les limicoles observés (tournepie à collier, pluvier argenté, huitrier pie, etc), des ardéidés (aigrette garzette, héron cendré).

Malgré le dérangement la bernache cravant fréquente le secteur pendant toute la marée. Elle se nourrit sur la vasière à marée basse et mi-marée. A marée haute, une partie quitte le secteur pour Ty Douar, l'autre reste sur place en flottant. Le dérangement constant lié à l'homme fait que ces oiseaux se déplacent tout le temps dans l'anse du marais du Loc'h. Contrairement aux limicoles, ils semblent s'en accommoder.

Les tadornes de Belon cartographiés sont anecdotiques, il s'agit d'un seul couple sans activité particulière.

Le marais du Loc'h en lui-même n'est pas fréquenté par les oiseaux d'eau hivernant. Ils préfèrent ainsi quitter complètement le secteur.



Photo 64 - Passage sur la dune du marais du Loc'h



Photo 65- Passage marqué sur la dune du marais du Loc'h



Photo 66 – Huitriers pies en quête de nourriture (anse du marais du Loc'h).



Photo 67 – Pluviers argentés au repos malgré la marée montante (anse du marais du Loc'h).

Mise en place de la SPPL - Kervignac/Plouhinec

Groupes d'oiseaux en fonction de la marée Espèces

- Marée basse
- Mi-marée
- Marée haute

Points d'observation

- Point d'observation

Limites

- Délimitation officielle DDTM56
- Délimitation présumée ALTHIS
- Zones sensibles
- Secteur Ty Douar - Anse du Marais du loc'h
- Limites communales

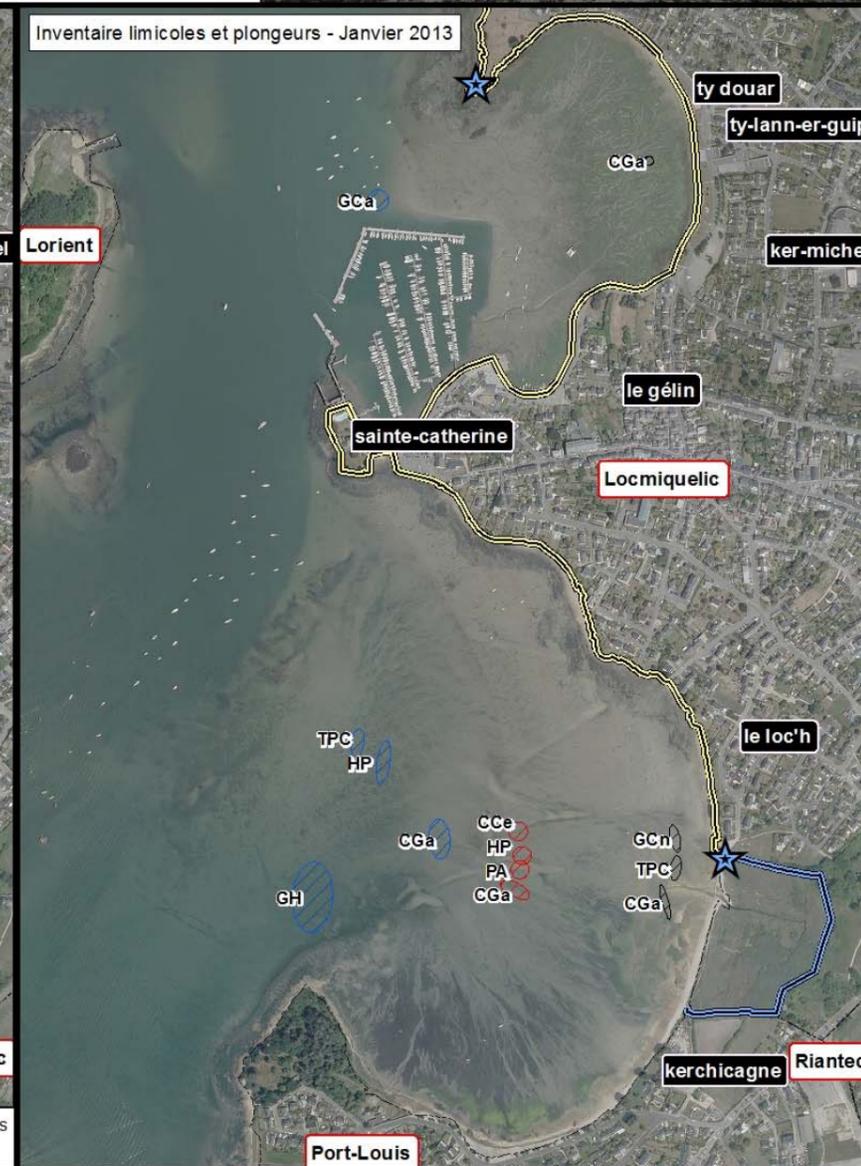
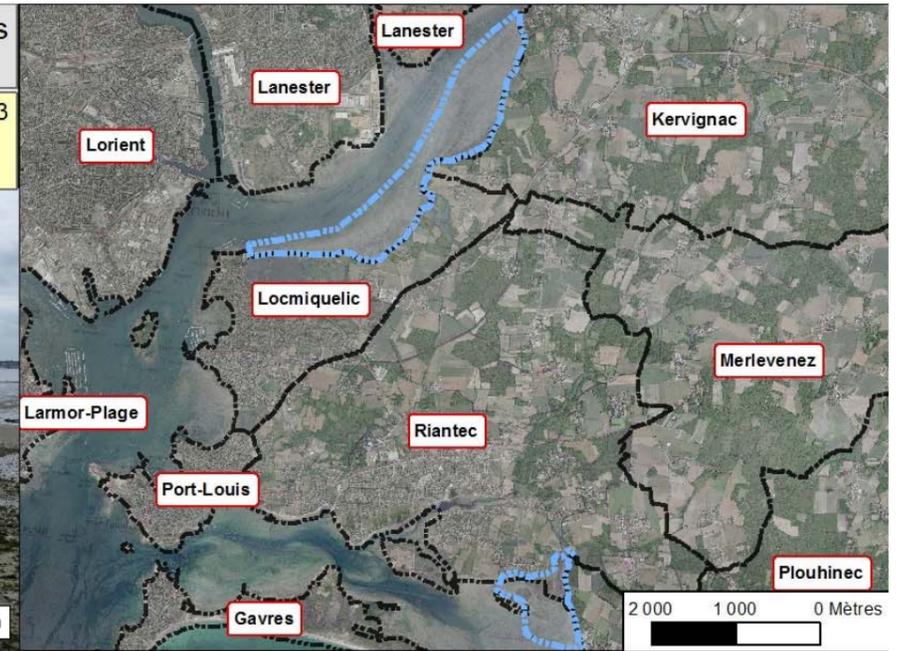
- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| AA, Aigrette garzette | GCn, Grèbe à cou noir |
| BC, Bernache cravant | GH, Grèbe huppé |
| CC, Canard colvert | GM, Goéland marin |
| CCe, Courlis cendré | HC, Héron cendré |
| CGa, Chevalier gambette | MR, Mouette rieuse |
| CT, Cygne tuberculé | PA, Pluvier argenté |
| GA, Goéland argenté | TB, Tadorne de Belon |
| GCa, Grèbe castagneux | TPC, Tournepierre à collier |

Inventaire des oiseaux d'eau hivernants Ty Douar - Anse du marais du Loc'h

Marée du 15 janvier 2013
13h03 - 19h19
Coefficient 98



L'estran à l'ouest du marais du Loc'h



Carte 16 - Inventaire des oiseaux hivernants - Secteur Ty Douar - Anse du marais du Loc'h - janvier 2013

IV.6.2.8 Evolution des oiseaux par secteur

IV.6.2.8.1 Prise en compte des espèces

Etant donné la diversité et la quantité d'espèces observées, l'analyse des secteurs porte en particulier sur les espèces à enjeu fort. Les comportements et les zones à enjeu fort sont ainsi mis prioritairement en avant. Néanmoins, les espèces à enjeu fort ont des attitudes et des exigences parfois proches d'espèces à enjeu moindre ce qui permet de couvrir un large spectre d'espèces.

IV.6.2.8.2 Distances de fuite

Chaque oiseau réagit différemment au dérangement en fonction de paramètres environnementaux (LE CORRE, 2009). Etant donné le nombre et la variabilité des paramètres, il en résulte une grande difficulté méthodologique quant au calcul exact de la distance de fuite ou d'évitement de chaque individu et donc de chaque espèce. Ainsi dans l'aire d'étude, il existe des différences géographiques, topographiques, et d'habitats naturels. Par exemple, une anse plutôt fermée réduira la visibilité des oiseaux qui auront une distance d'envol plus courte car ils se sentiront potentiellement plus acculés que dans un milieu ouvert. Le coefficient de marée est aussi un paramètre variable. Sur une vasière ouverte à marée basse, les oiseaux auront plus de facilité à éviter la menace car les zones de repli sont nombreuses et le danger visible de loin. A marée haute, les reposoirs utilisés par les espèces sont réduits en nombre et en surface. Le moindre dérangement les fera décoller rapidement.

On retrouve néanmoins dans la bibliographie des études traitant du dérangement des oiseaux estimant dans des zones géographiques les distances de fuite des principaux oiseaux hivernants : la baie de Somme (TRIPLET, MEQUIN et Al., 2012) la petite Mer de Gâvres et le Golfe du Morbihan (LE BILLAN, 2007).

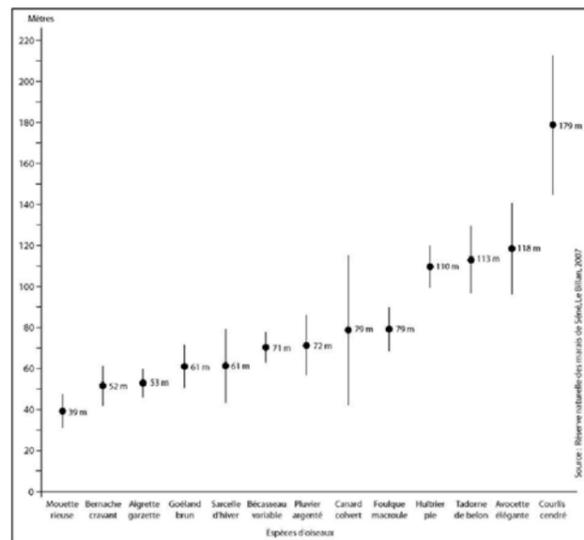


Figure 1 - Distance d'envol (± écart-type) de quelques espèces d'oiseaux dans le Golfe du Morbihan
LE BILLAN, 2007

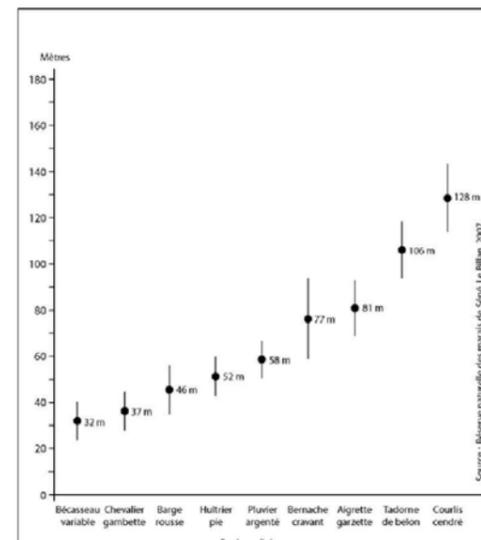


Figure 2 - Distance d'envol (± écart-type) de quelques espèces d'oiseaux sur le site de la petite Mer de Gâvres
LE BILLAN, 2007

On constate que le courlis cendré (enjeu fort) a la distance de fuite la plus importante. Espèce « parapluie » typique, ce grand limicole extirpe des vasières, les invertébrés dont il se nourrit grâce à son long bec. Il cohabite ainsi avec de nombreux limicoles sur l'estran. Toujours en alerte, il avertit les autres oiseaux d'un danger imminent par son cri ou son envol. Craintif, il a une distance d'envol assez grande. De nombreuses espèces se fient au courlis cendré et s'envolent rapidement après son départ. Tenir compte des exigences de ce limicole engendre donc la prise en compte de multiples espèces fréquentant le même milieu. Dans la petite mer de Gâvres, la distance de fuite du courlis cendré est estimée à 128m (LE BILLAN, 2007). Le site naturel de la rade de Lorient est voisin de la petite mer de Gâvres où ont été estimées ces distances de fuite.

Afin d'estimer l'impact potentiel de la SPPL sur les populations d'oiseaux d'eau hivernants, c'est donc la distance de fuite du courlis cendré estimée dans la petite mer de Gâvres (LE BILLAN, 2007) qui est retenue soit 128m.

Dans la section Pont du Bonhomme – Kerchicagne, elle est calculée à partir de la limite du DPM. Cette dernière reste présumée et résulte des observations d'Althis. En revanche au marais du Loc'h, c'est la délimitation officielle de la DDTM56 qui est utilisée.

Néanmoins, il est à noter que des particularités existent par secteur. Elles seront développées ci-après.

IV.6.2.9 Utilisation dynamique de l'espace par secteur

Dans un premier temps, les dynamiques de population (au sens mouvements de population) dans un secteur donné seront abordées afin d'appréhender au mieux les habitats jouant un rôle fonctionnel

Dans un second temps, à partir de la limite du DPM présumé (inventaire Althis) et du DPM officiel (marais du Loc'h), une bande tampon de 128m est calculée (en jaune). Celle-ci croisée avec les zonages d'espèces d'enjeu fort et/ou des habitats fonctionnels, permet de mettre en avant des zones de sensibilité.

Pour plus de pédagogie, la bande tampon est divisée en bande reprenant les limites de secteurs d'étude existants. La carte A0 « Evolution des espèces d'enjeu fort » est jointe en annexe II, elle compile l'ensemble des informations de tous les secteurs.

IV.6.2.9.1 Talhouët- Kerbadel :

Au début de l'hivernage, ce secteur est très peu fréquenté par les oiseaux en général et les espèces d'enjeu fort en particulier. C'est un site d'hivernage secondaire, dans le sens où les oiseaux de janvier profitent d'autres sites probablement plus riches en nourriture.

On observe trois comportements distincts sur le site.

A marée basse, les huitriers pies et les chevaliers gambettes se nourrissent en limite des eaux et quittent rapidement le secteur. Leur zone de gagnage est éloignée du DPM (flèches bleues).

Les bernaches cravants, et les canards siffleurs avancent avec la marée et quittent le secteur avant marée haute. Ils s'envolent en direction du sud avant que les eaux les amènent proche du rivage. Ils se tiennent ainsi toujours à distance de la limite du DPM (flèches rouges).

Enfin, les tadornes de Belon et les courlis cendrés se situent sur le haut de la vasière pour se nourrir et ne profitent pas de la limite des eaux. Ainsi à mi-marée, ils se trouvent déjà relativement proches du bord tout en gardant un espace de déplacement important. Cependant avec la montée de l'eau, ils se rapprochent de plus en plus du rivage. Les tadornes de Belon profitent alors d'une parcelle de prés salés comme reposoir. Une partie des courlis cendrés quittent alors le secteur. Etant donné les déplacements observés, une partie d'entre eux profite également de ces mêmes prés salés comme reposoir à marée haute (flèches noires, zones rouges).

L'anse de Talhouët - Kerbadel offre ainsi un site d'hivernage certes secondaire mais fréquenté par six espèces d'enjeu fort. Ces oiseaux se nourrissent sur la vasière quand elle est découverte. A marée haute, il existe un unique reposoir procurant une zone de tranquillité parfaite pour une partie de ces oiseaux. Ce reposoir est un élément clef du cycle nyctémérale du tadorne de Belon et du courlis cendré dans ce secteur.

IV.6.2.9.2 Kerbadel - Kerven

Pendant tout l'hivernage, ce secteur est fréquenté par les oiseaux d'eau.

Ils sont principalement concentrés au nord de Kerven. La partie nord de la vasière, près du marais de Sterbouest, est plutôt délaissée.

En tout, six espèces d'enjeu fort sont présentes en hivernage. Quatre comportements différents ont été observés.

Le premier concerne les bernaches cravants près du moulin de Sterbouest. Ce groupe avance avec la marée tout en se nourrissant. A marée haute, ils forment un radeau sur les flots. Les observations les plus proches possibles n'ont jamais permis de créer d'envol.

Le second comportement, concerne uniquement le vanneau huppé qui utilise la vasière au nord de Kerven comme reposoir diurne. Lorsque l'eau monte trop haut, il quitte le secteur pour l'intérieur du marais de Pen-mané.

Le troisième comportement observé est celui qui régit la majorité des espèces et des individus d'enjeu fort du secteur. Au nord de Kerven, les courlis cendrés, bernaches cravants, tadornes de Belon, et chevaliers gambettes se nourrissent sur la vasière et avancent plus ou moins en limite des eaux. Quand le niveau de l'eau devient trop important, ils gagnent tous les prés salés au nord de Kerven (flèches noires) et l'utilisent comme reposoir à marée haute (zone rouge). C'est le seul reposoir du secteur. Il semble très fonctionnel car il est fréquenté par la majorité des espèces d'enjeu fort.

Le quatrième et dernier comportement est celui des huitriers pies. Ils se nourrissent sur la vasière à marée basse et mi-marée. Mais à l'inverse des espèces précédentes, ils quittent complètement le secteur avant marée haute (flèche rouge) et anticipent le recouvrement complet de la vasière. Ils n'utilisent pas les prés salés de Kerven comme reposoir mais partent vers le sud en direction de l'estuaire du Blavet.

Ainsi, le secteur de Kerbadel - Kerven est fréquenté par de nombreux oiseaux pendant toute la phase d'hivernage. Quelques oiseaux utilisent la vasière à marée basse puis quittent les lieux. D'autres – la majorité des espèces d'enjeu fort- se nourrissent sur la vasière à marée basse et mi-marée et profitent des prés salés de Kerven comme reposoir. Elles réalisent ainsi tout leur cycle nyctémérale dans le secteur, les prés salés de Kerven jouant un rôle clef.

IV.6.2.9.3 Kerven – Pen-mané

L'anse de Kerven - Pen-mané est située au nord du marais de Pen-mané. La vasière entre la digue et le lit du Blavet est relativement étroite (au maximum entre 100 et 150m). Cinq espèces d'enjeu fort ont été inventoriées. Quatre comportements d'évolution propre à ce secteur sont à noter.

L'huitrier pie comme d'autres limicoles du secteur se nourrit à marée basse sur la vasière, il déserte les lieux vers le sud dès que l'eau commence à trop monter avant mi-marée (flèche bleue).

Une partie des chevaliers gambettes et des vanneaux huppés occupe la vasière à marée basse et mi-marée puis la quitte à marée haute en direction du marais de Pen-mané. Elle trouve en son sein des zones de reposoirs (partie des flèches noires).

Des bernaches cravants fréquentent la zone en eau à l'ouest du marais de Pen-mané. Leurs déplacements sont découplés du cycle des marées.

Enfin, le quatrième comportement observé concerne la majorité des espèces des individus d'enjeu fort. Une partie des bernaches cravants et chevaliers gambettes et la totalité des tadornes de Belon se nourrissent sur la vasière à marée basse et mi-marée. A marée haute, l'eau arrive au pied de la digue de Pen-mané. Ces espèces quittent alors le secteur et vont profiter des prés salés au nord de Kerven comme reposoir.

Ainsi, la vasière du secteur de Kerven - Pen-mané est très fréquentée à marée basse et mi-marée. A marée haute, les oiseaux d'enjeu fort quittent tous les secteurs. La majorité d'entre eux trouvent refuge dans les prés salés au nord de Kerven, ce qui renforce d'autant l'importance de cette zone de reposoir pour les oiseaux.

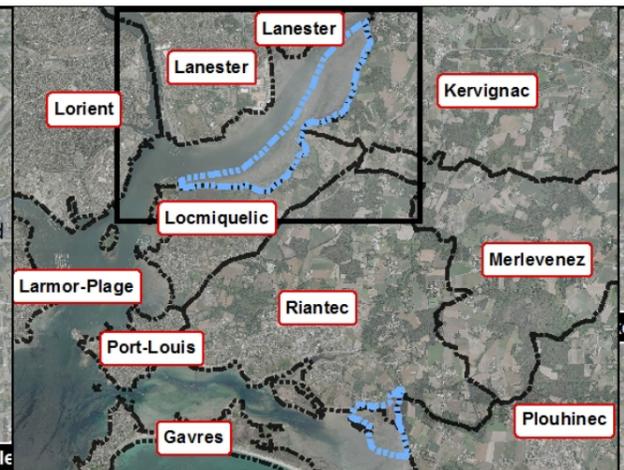
Mise en place de la SPPL - Kervignac/Plouhinec
 Déplacement des espèces d'enjeu fort
 Notice d'incidence Natura 2000

CG56-DEAE 1:110 000

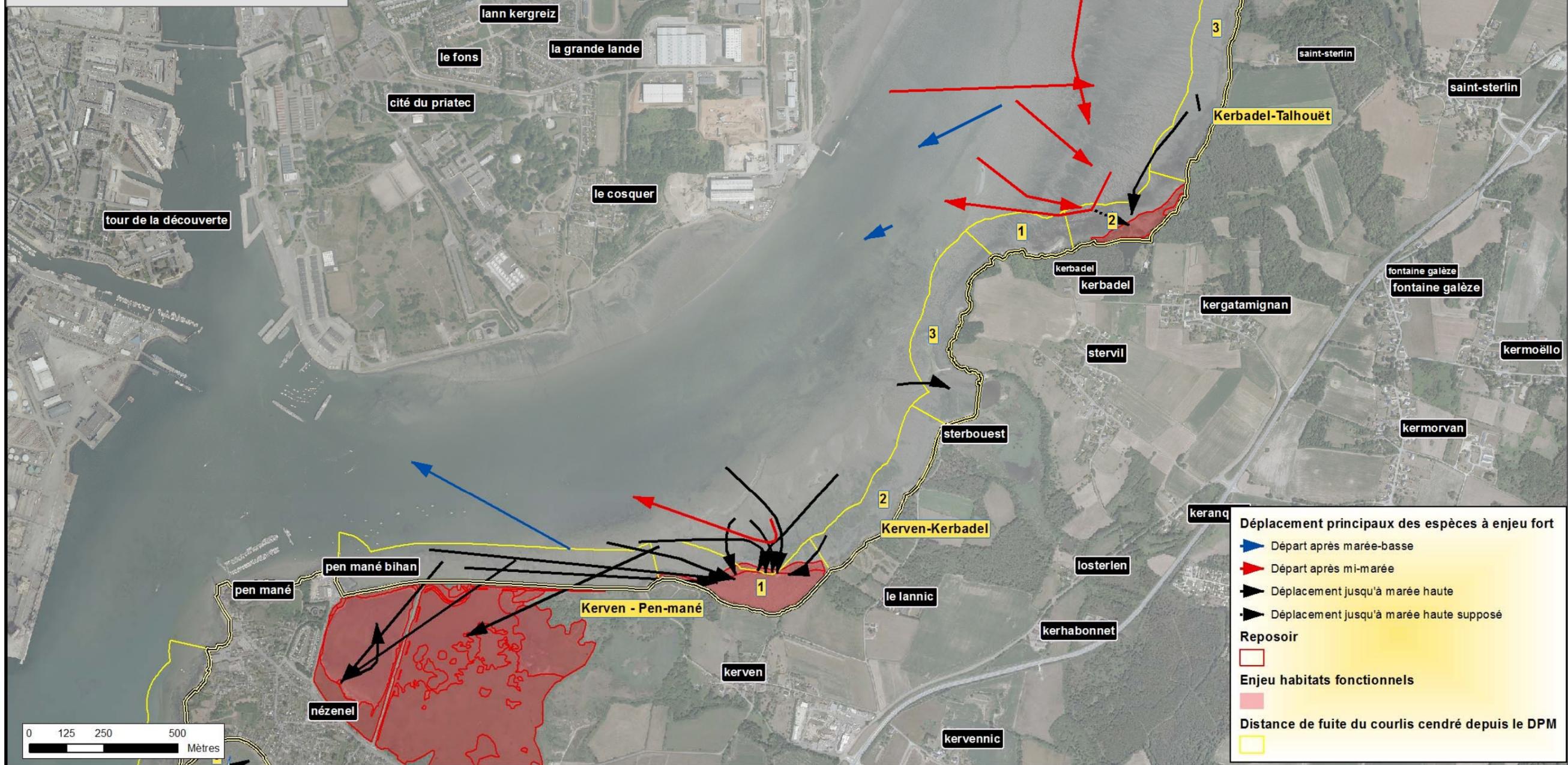
037_zonage_oiseaux_Talhouet_Penmane_analyse.mxd
 21/08/2014

ALTHIS R.DESCOMBIN

0 1,75 3,5 7 Kilomètres



Secteurs allant de Talhouët à Pen-mané



Déplacement principaux des espèces à enjeu fort

- ▶ Départ après marée-basse
- ▶ Départ après mi-marée
- ▶ Déplacement jusqu'à marée haute
- ▶ Déplacement jusqu'à marée haute supposé

Reposoir

-

Enjeu habitats fonctionnels

-

Distance de fuite du courlis cendré depuis le DPM

-

Carte 17 - Déplacement des espèces d'enjeu fort - Secteurs allant de Talhouët à Pen-mané

IV.6.2.9.4 Ty douar

Cette zone d'estran est coïncée entre le port et le bourg de Locmiquelic. Seules deux espèces d'enjeu fort évoluent dans ce secteur.

Les bernaches cravants avancent en suivant l'avancée de l'eau. Il ne s'agit a fortiori pas d'une zone de nourrissage (pas d'activité identifiée) mais plutôt d'une zone de repos fonctionnant avec d'autres sites. Ces oies forment un radeau sur l'eau. Elles avancent avec la marée et s'enfoncent dans l'anse. Toujours sur l'eau, elles sont à l'abri des prédateurs. Le secteur est très fréquenté mais cela n'empêche pas les bernaches cravants de s'approcher au plus près de la limite du DPM tant que le niveau d'eau le leur permet.

A marée haute, les chevaliers gambettes identifiés profitent des bateaux comme reposoir.

Il n'existe pas de zones de nourrissage ou de repos clairement définies dans ce secteur. Les oiseaux d'enjeu fort profitent de leur isolement sur l'eau pour se prémunir d'un danger éventuel et sont donc peu sensibles au dérangement lié à la fréquentation humaine du bourg.

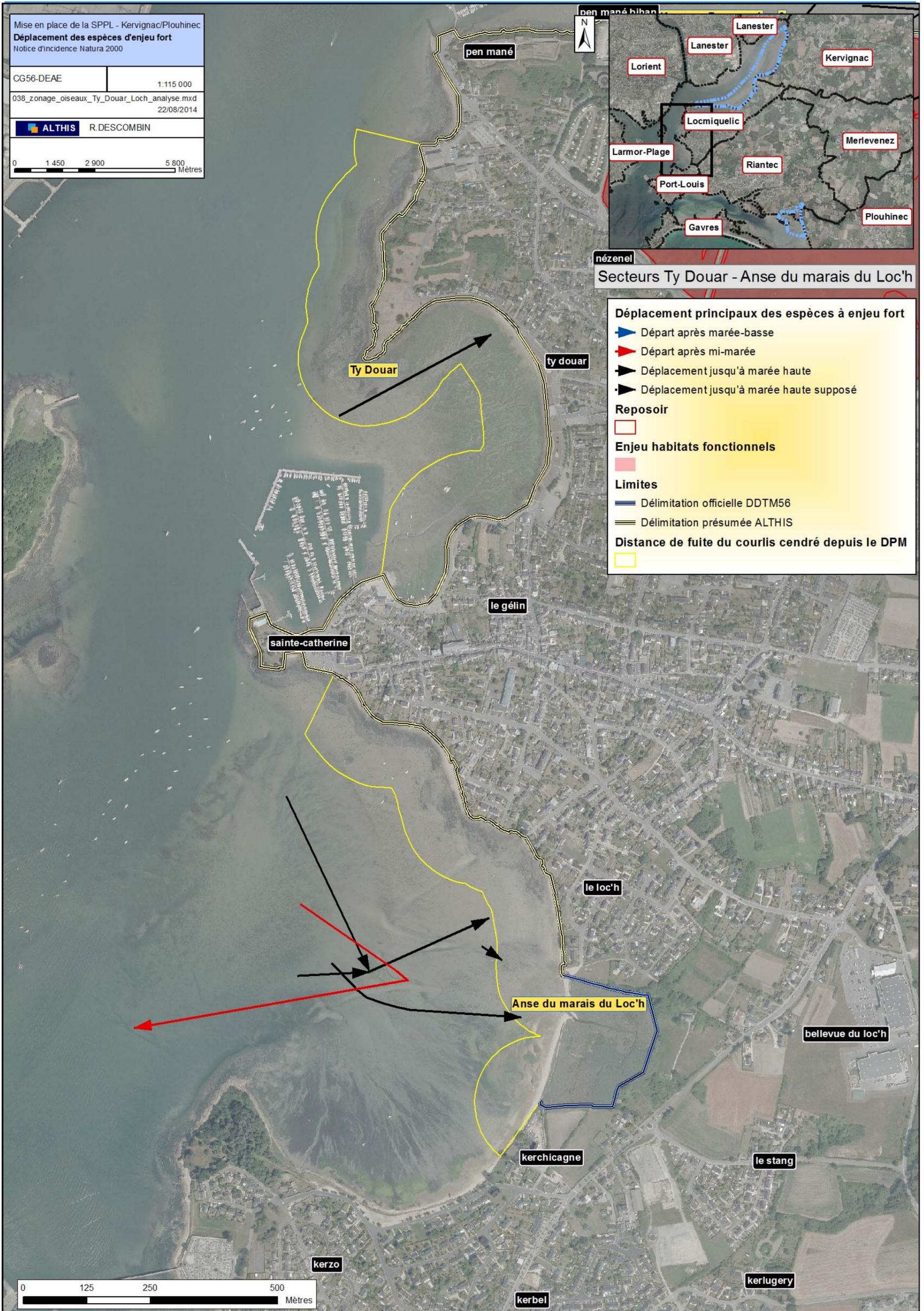
IV.6.2.9.5 Anse du marais du Loc'h

Les espèces d'enjeu fort fréquentent largement ce secteur. Néanmoins, les comportements des espèces a priori les plus sensibles ne peuvent être mis en avant. La pêche à pied et le passage des piétons sur le trait de côte créent un dérangement fréquent des oiseaux. Ainsi le pluvier argenté, une partie des huitriers pies, et les courlis cendrés se nourrissent ponctuellement sur le secteur avant de redécoller. Leurs présences sont trop brèves pour que affirmer que la marée n'influence pas leurs déplacements.

Comme sur les autres secteurs les huitriers pies se nourrissent à marée basse et mi-marée puis s'envolent vers le sud du Blavet avant la marée haute (flèche rouge).

Les bernaches cravants, les chevaliers gambettes et les tadornes de Belon se nourrissent sur la vasière à marée basse et mi-marée et avancent avec l'eau. Une certaine accoutumance de ces espèces semble exister. En effet, ces trois espèces anticipent l'arrivée de pêcheurs à pied en marchant de biais par rapport à ceux-ci. Une fois la perturbation passée, elles regagnent leur place. A marée haute, elles agissent de même avec les piétons traversant le marais du Loch. Il arrive que certains individus soient trop dérangés, ils quittent alors le secteur.

Enfin, les canards siffleurs et les grèbes à cou noir investissent l'anse seulement à marée haute. Ils se tiennent à distance et restent au milieu de l'eau. Le grèbe à cou noir est en pêche alors que les canards siffleurs forment des radeaux au repos en flottant sur l'eau. Ces derniers profitent de la nuit pour aller brouter les herbus.



Carte 18 - Déplacement des espèces d'enjeu fort – Secteurs Ty Douar – Anse du marais du Loc'h

IV.6.2.10 Enjeu principal : le dérangement de l'avifaune

L'instauration de la SPPL de droit engendre la venue de piétons à proximité de l'estran. C'est une source potentielle majeure de dérangement pour l'avifaune. Il en résulte plusieurs impacts principaux :

- **Perte d'habitat.** Un piéton pénétrant dans une zone favorable aux oiseaux crée autour de lui un disque dans lequel aucun oiseau ne pourra pénétrer car le sentiment de prédation est trop fort. Le rayon du disque est fonction de la distance de fuite de chaque espèce. La surface d'habitat perdue est donc variable d'une espèce à l'autre, en fonction de sa propre sensibilité (LE CORRE, 2009). Pour toutes les espèces, il y a donc une baisse de la ressource en nourriture et une diminution de son accessibilité.

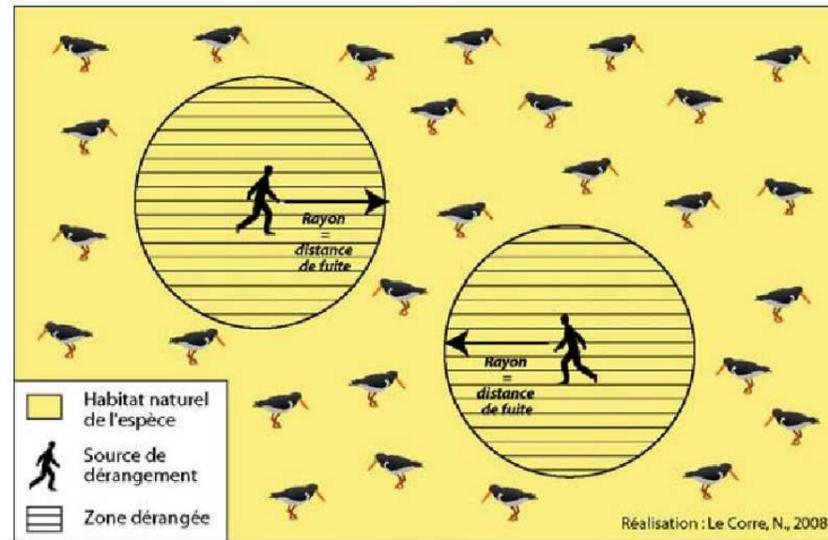


Figure 3 - Distance d'envol et perte d'habitat chez l'oiseau
LE CORRE, 2009

- **Baisse du succès reproducteur.** Physiologiquement, le dérangement peut augmenter le rythme cardiaque des oiseaux (PLATEEUW & HENKENS, 1997) et les taux d'hormones liés au stress (ROMERO & ROMERO, 2002). Il a été démontré que cela pouvait conduire à une baisse du succès reproducteur chez certains oiseaux (SILVERIN, 1986).
- **Baisse de l'alimentation.** Les oiseaux soumis au dérangement passent du temps à fuir et à garder une attention sur la source des nuisances. C'est autant de temps qu'ils ne passent pas à se nourrir (ou à se reposer). Les conséquences sur les oiseaux sont variées avec potentiellement des problèmes lors de la formation des couples, de la couvaison, de l'élevage de jeunes, etc (KLEIN, 1993)

IV.6.2.10.1 Détails par secteurs

Le tableau 15 établit les enjeux par secteurs d'étude ornithologique en fonction de l'analyse de l'évolution des oiseaux par secteur réalisée précédemment. Pour plus de simplicité, les secteurs sont divisés en sous-secteurs numérotés (voir carte 20 et 21).

Tableau 5 – Détails par secteur

Sous-secteurs	Enjeu	Justification(s)	Préconisation(s) SPPL
Kerbadel Talhouët 4	Faible	Seuls quelques tadornes de belon fréquentent la zone à marée haute. Ils sont en limite de distance de fuite du courlis cendré (128m). Néanmoins, celle du tadorne est moindre (106m) en petite mer de Gâvres et le nombre d'individu reste limité à trois.	Servitude de droit.
Kerbadel Talhouët 3	Faible	Un petit nombre de tadornes de Belon évoluent en limite de la zone tampon. Comme précédemment, la distance de fuite réelle de l'espèce (106m) fait que le dérangement depuis la SPPL de droit reste très limité.	Servitude de droit.
Kerbadel Talhouët 2	Fort	La zone de prés salés de ce sous-secteur sert de reposoir à marée haute pour des espèces d'enjeu fort que sont le courlis cendré et le tadorne de belon. Cette zone est entièrement comprise dans la distance de fuite du courlis cendré (128m). L'instauration de la SPPL de droit engendrerait un dérangement de ces oiseaux	Modification de la SPPL. Passage en net retrait par rapport au DPM.
Kerbadel Talhouët 1	Faible	Peu d'oiseaux observés et d'enjeu faible	Servitude de droit.
Kerven Kerbadel 3	Faible	Quelques oiseaux d'enjeu faible sont observés dans ce sous-secteur tels que l'aigrette garzette ou le héron cendré (à marée basse). Seule la bernache cravant d'enjeu fort, fréquente la zone. Néanmoins, elle ne s'approche qu'à marée haute sur l'eau. Elle reste complètement impassible à la présence humaine, la proximité d'une habitation pouvant l'expliquer.	Servitude de droit.
Kerven Kerbadel 2	Faible	La zone est peu fréquentée par l'avifaune en hiver. Il s'agit principalement d'individus isolés et ponctuellement observés.	Servitude de droit.
Kerven Kerbadel 1	Fort	Le sous-secteur est composé d'un pré salé de grande taille. Ce dernier joue un rôle central. En effet, beaucoup d'oiseaux d'enjeu fort s'en servent de reposoir à marée haute. Il s'agit principalement de bernache cravant, tadorne de Belon, courlis cendré. L'instauration de la SPPL de droit conduirait à la perte d'un habitat fonctionnel indispensable dans le rythme nyctéméral de ces espèces	Modification de la SPPL. Passage en net retrait par rapport au DPM.
Ty Douar	Très Faible	Peu d'oiseaux observés dans le secteur. Les bernaches cravants présents sont accoutumées à l'homme car elles viennent à quelques mètres du bord malgré les passants et les chiens.	Servitude de droit.
Anse du marais du Loc'h	Faible	Cette zone est très fréquentée par les pêcheurs à pied et les piétons passant sur la dune du marais du Loc'h. L'avifaune évolue à côté de l'homme. Les distances d'envol sont exceptionnellement faibles. Les individus les moins farouches accèdent à l'anse. Le passage en SPPL de droit et sur la dune du marais ne créent pas de dérangement supplémentaire.	Servitude de droit.

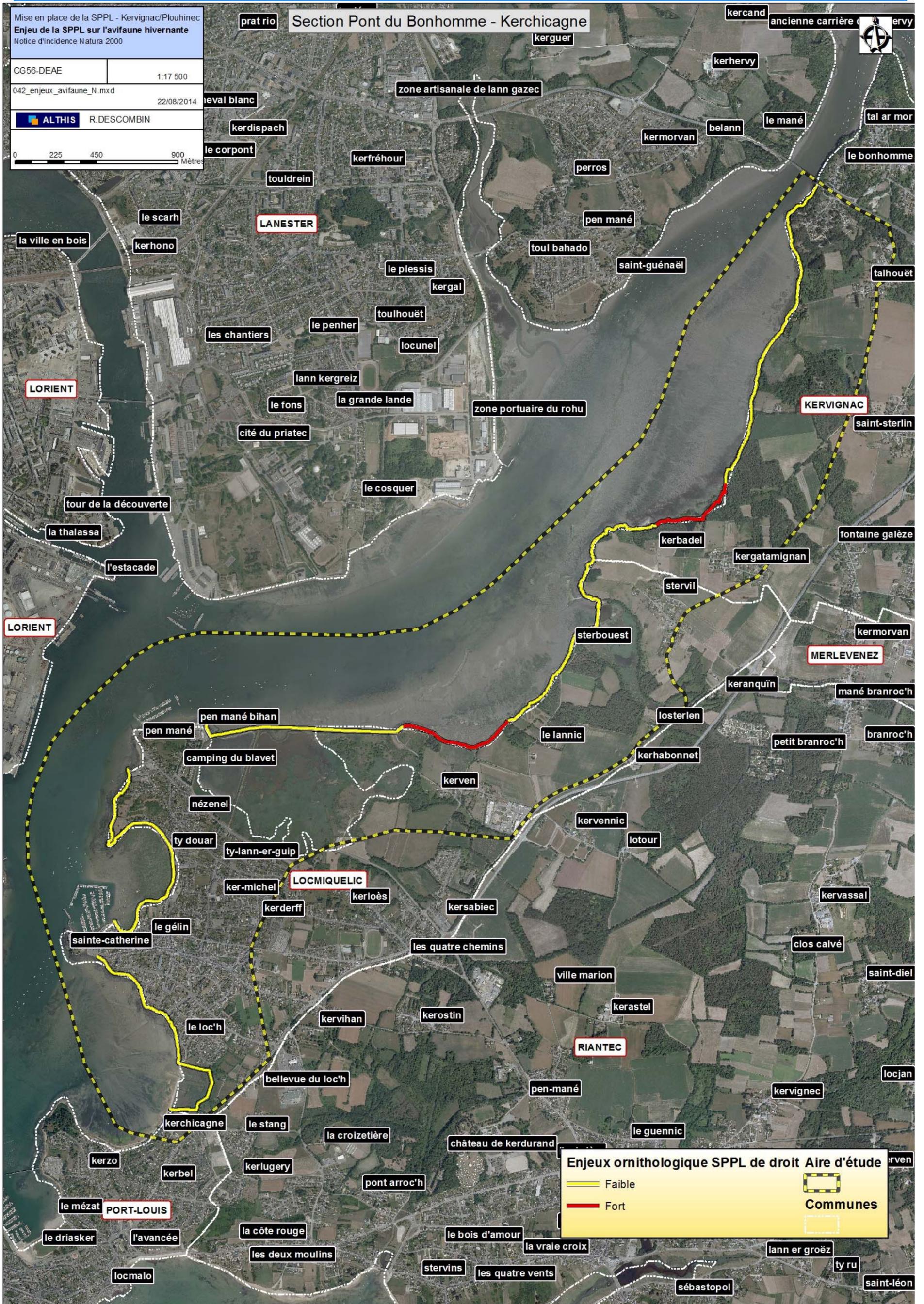
Les enjeux du tableau 12 sont illustrés carte 22

Mise en place de la SPPL - Kervignac/Plouhinec
 Enjeu de la SPPL sur l'avifaune hivernante
 Notice d'incidence Natura 2000

CG56-DEAE 1:17 500
 042_enjeux_avifaune_N.mxd 22/08/2014

ALTHIS R.DESCOMBIN

Section Pont du Bonhomme - Kerchicagne



Enjeux ornithologique SPPL de droit Aire d'étude

- Faible
- Fort
- Communes

Carte 19 - Enjeux ornithologiques liés à la SPPL de droit

IV.7 Synthèse des enjeux

IV.7.1 Section Pont du Bonhomme - Kerchicagne

Une grande partie de la section d'étude apparaît en enjeu fort (voir carte 22).

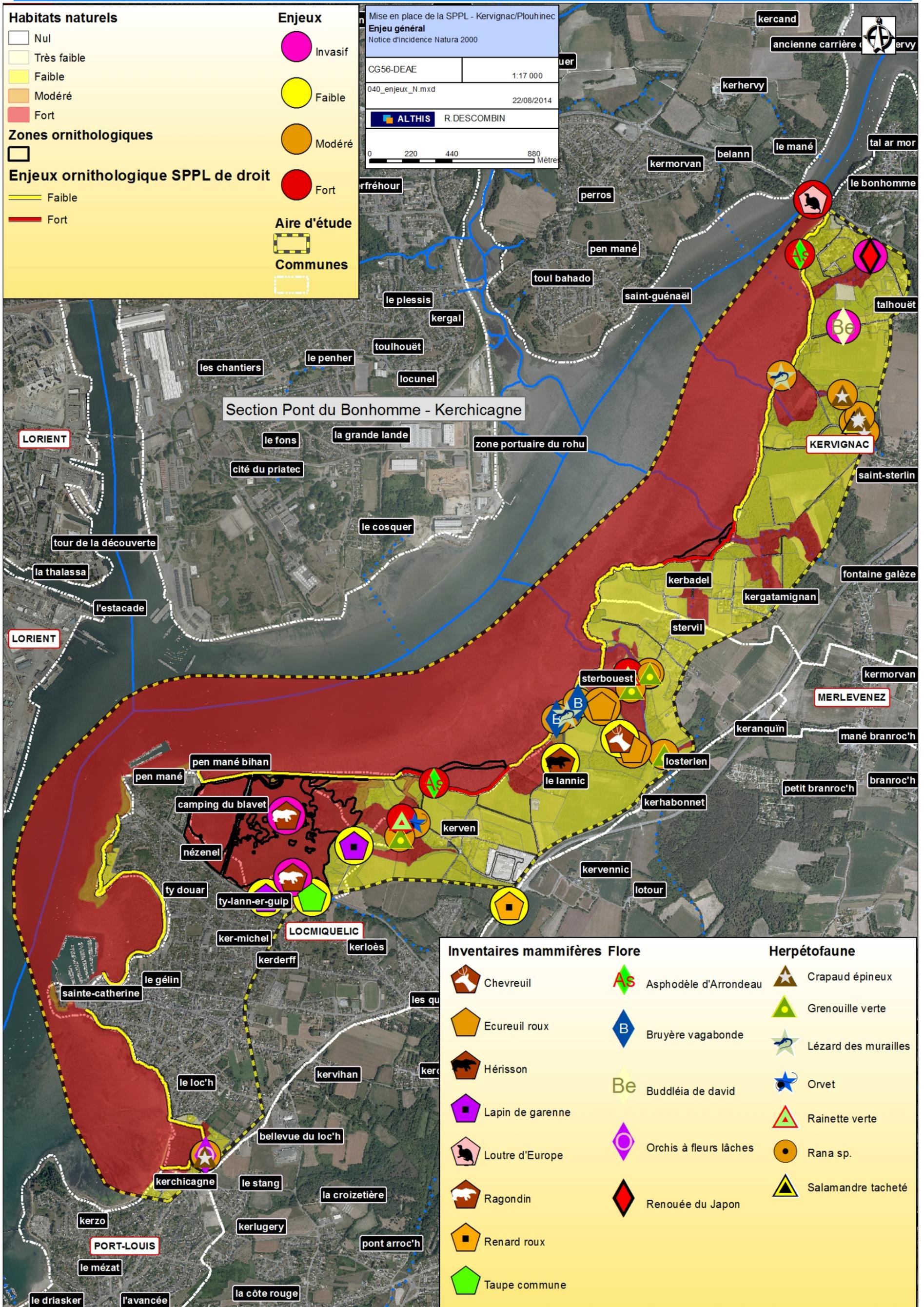
La vaste zone d'estran est en enjeu fort car elle regroupe des zones humides de bords de mer et des habitats d'intérêt communautaire. A l'est de la limite du DPM, on retrouve aussi des zones humides liées aux marais d'enjeu fort: marais de Pen-mané, Sterbouest et Saint-Sterlin. Les deux premiers sont d'ailleurs des sites de reproduction de la rainette verte.

Enfin, à Kerbadel, Kerven et Pen-mané, on retrouve trois zones fonctionnelles indispensables aux oiseaux hivernants, lors de leur cycle journalier.

IV.7.2 Conclusion

L'aire d'étude est largement occupée par des zones humides dont le positionnement dans le DPM ne contraint pas la mise en place de la SPPL.

Cependant, le principal enjeu écologique de ce projet concerne 4 zones fonctionnelles pour le cycle journalier des oiseaux hivernants mises en avant à proximité de la limite du DPM (Kervignac et Locmiquelic).



Carte 20- Synthèse des enjeux - Section Pont du bonhomme - Kerchicagne

V. Incidence du tracé retenu

V.1 Présentation du tracé retenu

Le tracé retenu a été longuement étudié en concertation avec le Conseil Général et la DDTM. Au fur et à mesure de l'avancée des différentes études en cours (titres de propriété des digues, écologiques, possibilités techniques,...) le choix entre les différentes variantes a été précisé et l'argumentation étayée.

La réflexion s'est basée en premier lieu sur l'analyse des impacts de la mise en place de la SPPL de droit.

Comme vu dans la partie III.1.1 Cadre réglementaire, la SPPL doit être mise en place sur les parcelles privées en limite du DPM. Or dans certaines situations, la servitude peut être modifiée ou suspendue ; c'est notamment le cas lorsque les impacts écologiques sont jugés trop forts.

La carte 22 montre les impacts écologiques du tracé tel qu'il aurait été proposé en suivant la SPPL de droit. Les impacts écologiques sont surtout réduits aux impacts ornithologiques car les autres groupes faunistiques (animaux et végétaux) ne sont pas impactés par un tel sentier.

Lorsque les impacts sont trop forts, il est nécessaire d'éloigner suffisamment le tracé du DPM en établissant une modification de la SPPL. La réglementation encadre la procédure de modification en établissant prioritairement le fait que la SPPL modifiée doit prioritairement se trouver dans une parcelle cadastrale contiguë au DPM.

Dans le cas où une modification ne serait pas envisageable – impossibilité technique de mise en place (à cause d'impacts écologiques encore trop importants ou autre) ou en cas de parcelles du domaine public alors une suspension de la SPPL est possible.

Ainsi, dès lors que la SPPL de droit n'est pas applicable, différents scénarios de modification ou suspension sont envisageables (ils constituent les variantes).

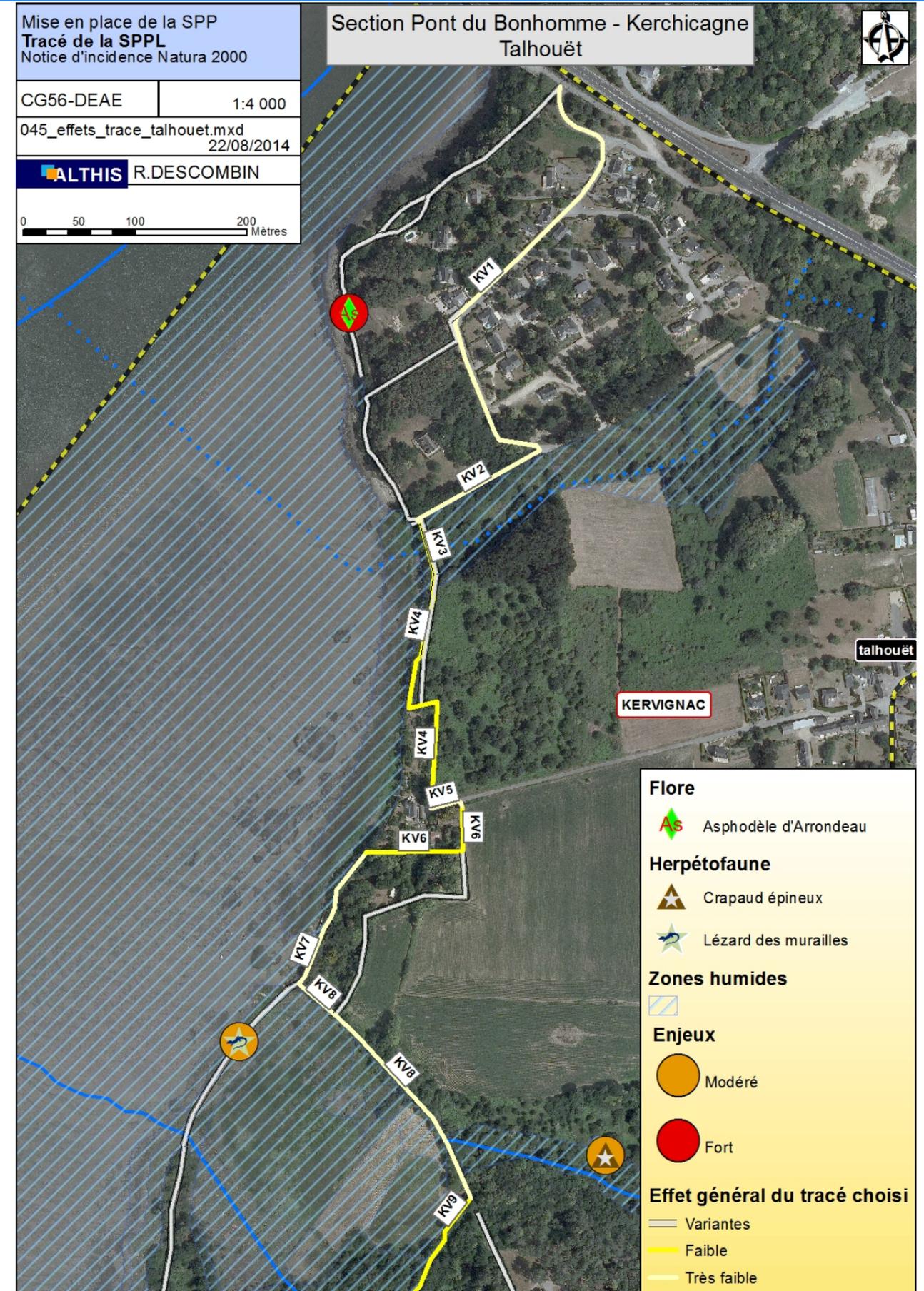
A noter que dans le cas d'une modification de SPPL, il est possible d'établir une suspension si celle-ci permet d'emprunter un sentier déjà existant sur le domaine public.

Les éléments obtenus suite aux études réglementaires, techniques et écologiques ont abouti à la définition du tracé final présenté en pages 61 à 65.

V.2 Détails par secteurs

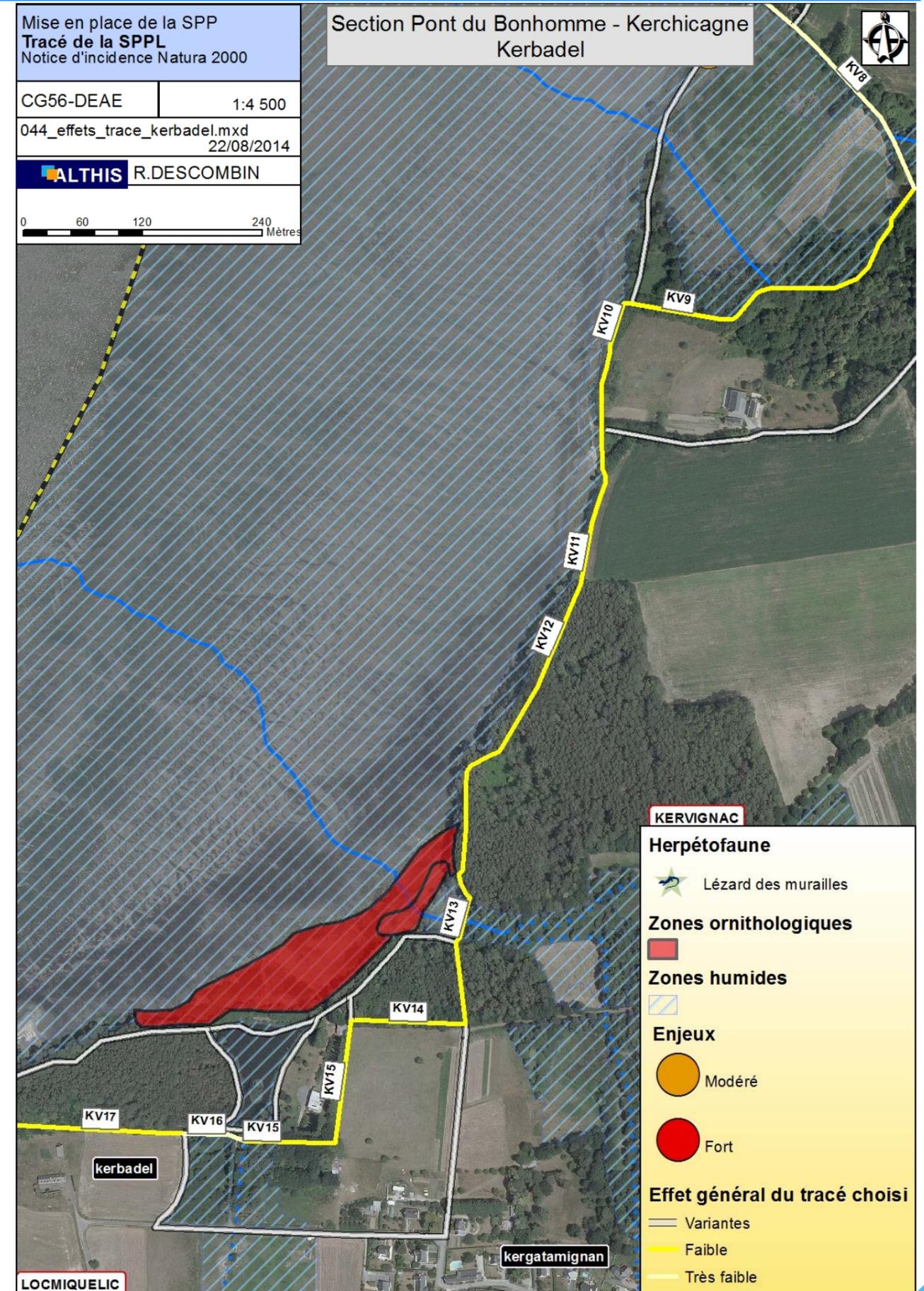
V.2.1 Kerbadel – Talhouët

Tronçon Retenu	Effet écologique	Effet technique	Observation(s)	Effet global
KV1	Très faible (voie communale existante)	Très faible	Suspension de la SPPL. La station d'asphodèle d'Arrondeau en bordure du DPM est évitée	Très faible
KV2	Très faible (chemin agricole existant)	Très faible	Modification de la SPPL	Très faible
KV3	Faible. Avec platelage sur la zone humide.	Modéré – platelage à prévoir	Modification de la SPPL	Faible
KV4	Faible	Faible	Modification de la SPPL	Faible
KV5	Très faible (voie communale existante)	Très faible	Suspension de la SPPL.	Très faible
KV6	Faible	Faible	Modification de la SPPL	Faible
KV7	Très faible (chemin existant)	Très faible	Modification de la SPPL	Très faible
KV8	Très faible (chemin agricole existant)	Très faible	Modification de la SPPL	Très faible



Carte 21 – Effets du tracé de SPPL – près de Talhouët

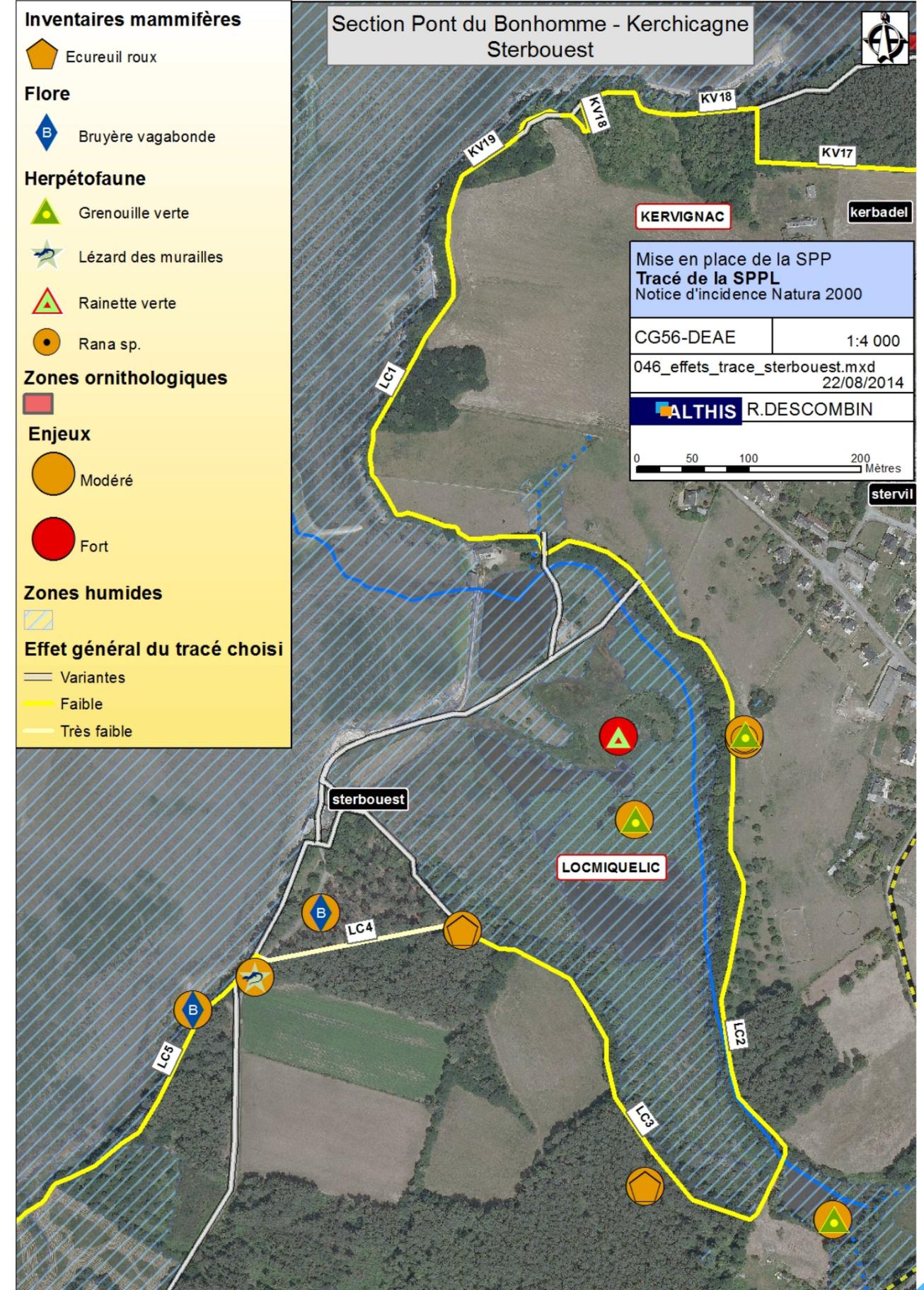
Tronçon Retenu	Effet écologique	Effet technique	Observation(s)	Effet global
KV9, KV10, KV11, KV12	Faible	Faible	Modification de la SPPL.	Faible
KV13	Faible. Avec platelage sur la zone humide.	Modéré – platelage à prévoir	Modification de la SPPL	Faible
KV14, KV15	Faible. La zone sensible pour les oiseaux d'eau hivernants est largement contournée. Une passerelle est nécessaire pour enjamber un petit cours d'eau	Faible- création de passerelle	Modification de la SPPL	Faible
KV15	Faible. Avec platelage sur la zone humide.	Modéré – platelage à prévoir	Modification de la SPPL.	Faible
KV16	Très faible (chemin agricole existant)	Très faible	Modification de la SPPL.	Faible
KV17	Faible	Très faible	Modification de la SPPL	Faible



Carte 22 – Effet du tracé de SPPL – près de Kerbadel

V.2.2 Kerven - Kerbadel

Tronçon Retenu	Effet écologique	Effet technique	Observation(s)	Effet global
KV18	Faible. Après l'évitement de la zone d'enjeu fort pour l'avifaune hivernante, le sentier longe à nouveau le DPM en retrait de la falaise	Faible	Modification de la SPPL	Faible
KV19, LC1	Faible	Faible	Modification de la SPPL	Faible
LC2	Faible. Passage en zone humide ne nécessitant pas de platelage. Les sites de reproduction de la grenouille verte et de la rainette verte sont contournés	Faible	Modification de la SPPL	Faible
LC3	Faible. La traversée du bois de pins où se trouve l'écureuil d'Europe n'engendre pas d'abattage d'arbres	Faible	Modification de la SPPL	Faible
LC4	Très faible (chemin agricole puis voie communale existants). La station à bruyère vagabonde est à quelques dizaines de mètres au nord du tracé.	Très faible	Modification de la SPPL	Très faible
LC5	Faible. Le sentier passe à proximité d'une station à bruyère vagabonde. Son tracé l'évite en passant légèrement en retrait de la falaise concernée.	Faible	Modification de la SPPL	Faible

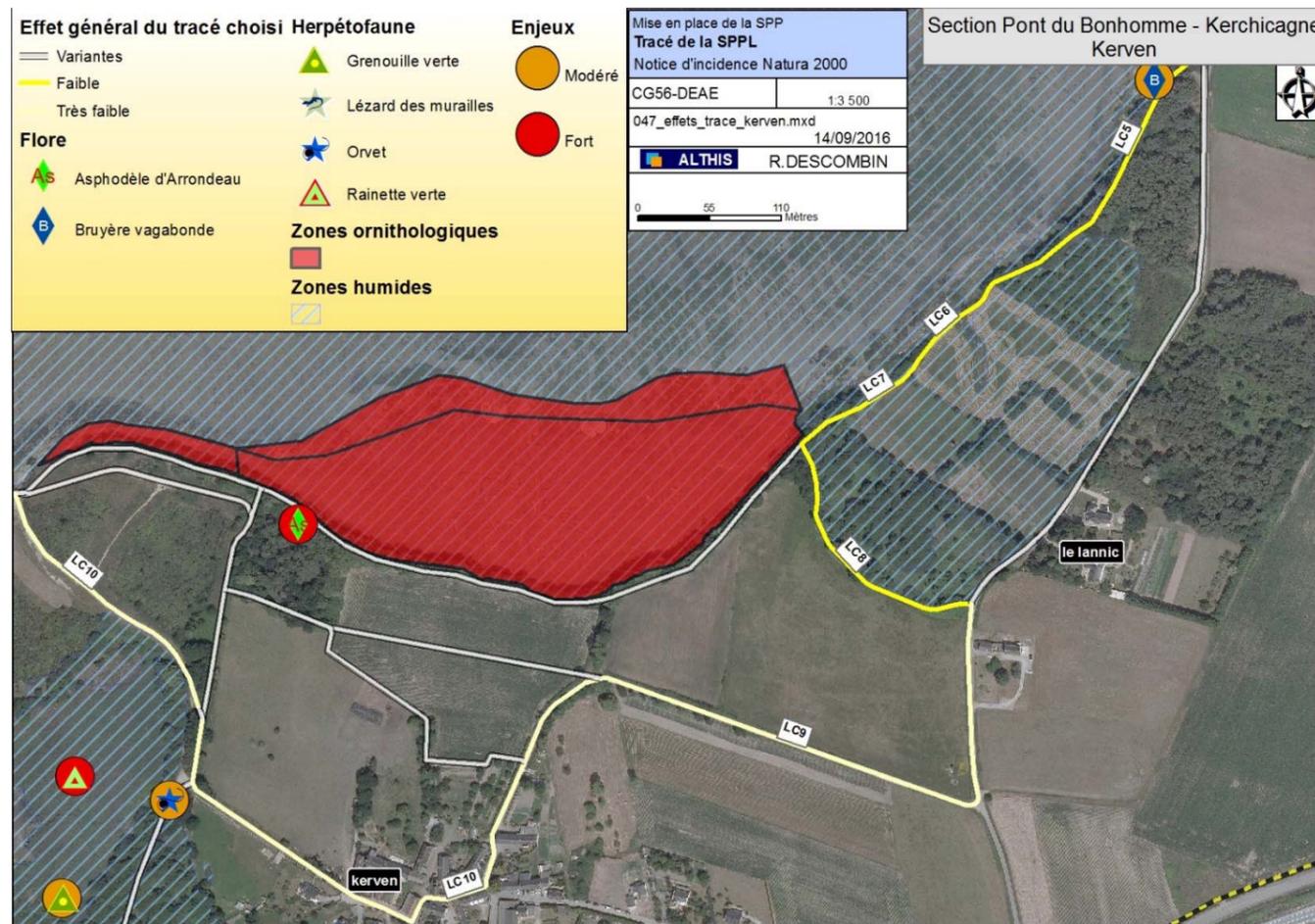


Carte 23 - Effets du tracé de SPPL - près de Sterbouest

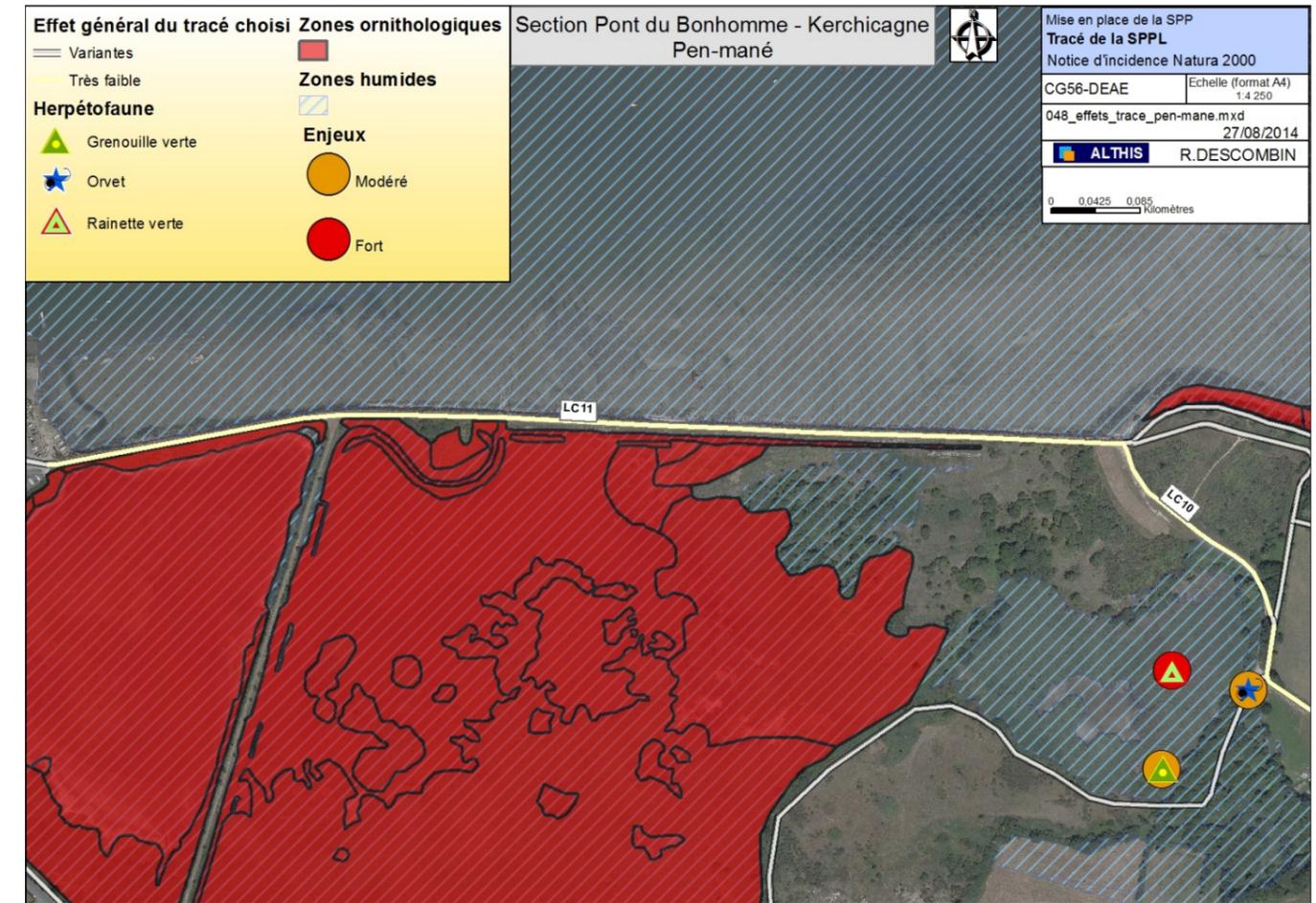
Tronçon Retenu	Effet écologique	Effet technique	Observation(s)	Effet global
LC6	Faible – avec platelage sur la zone humide.	Modéré – platelage à prévoir	Modification de la SPPL	Faible
LC7	Faible. La portion utilisée est en zone humide mais ne nécessite pas d'aménagements.	Faible	Modification de la SPPL	Faible
LC8	Faible	Faible	Suspension de la SPPL	Faible
LC9	Très faible. (Chemin agricole et voie communale existants).	Très faible	Suspension et modification de la SPPL	Très faible
LC10	Très faible. La station d'asphodèle d'Arrondeau et la zone d'enjeu pour les oiseaux hivernants sont contournées. Chein existant utilisé.	Très faible	Suspension de la SPPL	Très faible

V.2.3 Kerven - Pen-mané

Tronçon Retenu	Effet écologique	Effet technique	Observation(s)	Effet global
LC11	Faible. Le tracé emprunte le chemin de la digue existante. L'avifaune est accoutumée à la fréquentation humaine.	Très faible	Suspension de la SPPL et continuité de cheminement sur le domaine public.	Faible



Carte 24 - Effets du tracé de SPPL – près de Kerven

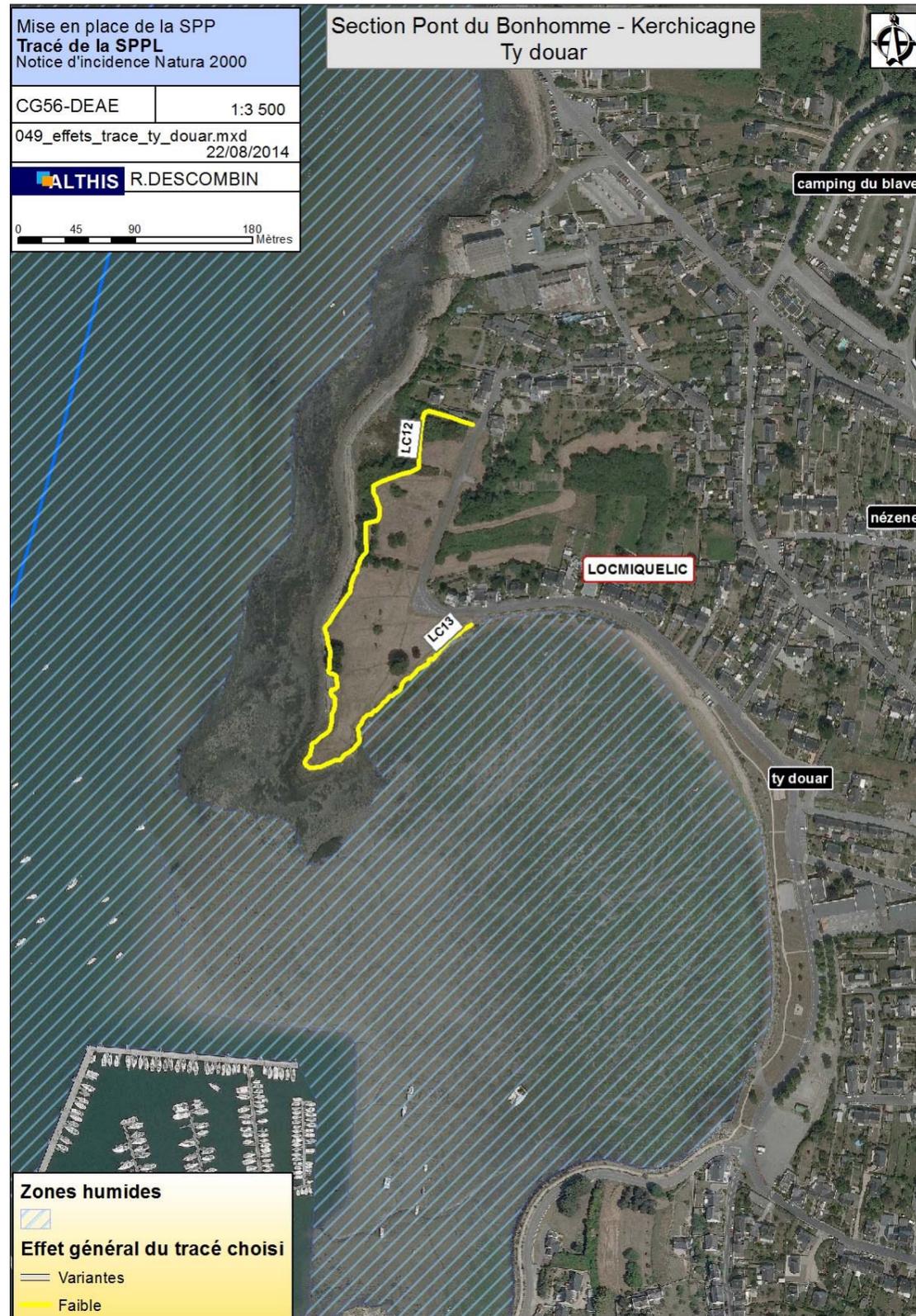


Carte 25 - Effets du tracé de SPPL – près de Pen-mané

V.2.4 Ty douar – Anse du marais du Loc'h

Tronçon Retenu	Effet écologique	Effet technique	Observation(s)	Effet global
LC12 LC13	Faible	Faible	Modification de la SPPL	Faible

Tronçon Retenu	Effet écologique	Effet technique	Observation(s)	Effet global
LC14	Faible. Le cheminement est existant et aucun aménagement n'est à prévoir. Pas d'enjeu vis-à-vis de l'avifaune hivernante.	Très faible	Suspension de la SPPL et continuité de cheminement sur le DPM	Faible



Carte 26 - Effets du tracé de SPPL – près de Ty Douar



Carte 27 – Effets du tracé de SPPL – au marais du Loc'h

V.3 ZPS « Rade de Lorient »

Ce site est une Zone de Protection Spéciale (ZPS) ; cela signifie qu'il a été désigné comme site Natura 2000 en raison de la présence d'espèces d'oiseaux citées en annexe I de la directive oiseaux du 30 novembre 2009 (liste en pages 14 à 16 du présent document).

En raison de la sensibilité particulière de la zone d'étude vis-à-vis de l'avifaune, une étude spécifique des impacts de la mise en place d'une SPPL a été menée (partie IV.6 Oiseaux).

Dans cette étude, plusieurs secteurs ont été identifiés comme zone ornithologique sensible. Dans ces secteurs, la mise en place de la SPPL « de droit » aurait eu un impact jugé significatif sur les populations d'oiseaux hivernants. Le tracé intègre des modifications ou suspensions de la SPPL dans ces zones où des impacts potentiellement forts sont identifiés.

Ainsi, les impacts résiduels suite à la mise en œuvre des mesures d'évitement sont jugés suffisamment faibles voir nuls pour garantir le maintien des populations d'oiseaux hivernant dans l'aire d'étude.

Le projet de mise en place de la SPPL dans les communes de Kervignac, Locmiquelic, Riantec et Plouhinec n'est pas de nature à compromettre les objectifs de préservation des populations d'oiseaux du site Natura 2000 « Rade de Lorient ».

VI. Conclusion

La présente étude illustre un vaste travail d'inventaire mené en 2012 et 2013. Les études faune-flore-habitats menées dans l'aire d'étude mettent principalement en avant des zones d'enjeu ornithologique à Kerbadel (Kervignac), Kerven et Pen-mané (Locmiquelic) et au marais du Dreff (Riantec et Plouhinec). Leur prise en compte permet de concilier l'instauration de la SPPL et la conservation de la fonctionnalité écologique actuelle de l'estuaire Blavet.

Cela induit donc des modifications et des suspensions de la SPPL pour motif écologique.

Ces données intégrées, les piétons venant de Lanester pourront cheminer librement jusqu'à Port-Louis (où la SPPL est déjà instituée).

Annexes

Annexe I - Bibliographie

Annexe II - Atlas cartographique

Annexe I - Bibliographie

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004. *Birds in Europe.*

DDTM., 2012. Sentier côtier de Locmiquelic - Modifications et suspension de la servitude de passage des piétons le long du littoral - Notice explicative - Dossier d'enquête publique. 28p.

DOMMANGET J-L, 1987. *Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France.* Collection Inventaires de Faune et Flore, fasc. 36. Secrétariat Faune/Flore. MNHN. Paris, 283p.

DUPONT, 2001. *Programmes national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Lycaenidae et nymphalidae).* Première phase : 2001-2004. Office pour l'information éco-entomologique.

ELOUARD.E., 2004. Document d'objectifs, site FR530027 Massif dunaire Gâvres – Quiberon et zones humides associées – ZPS FR5310093 Baie de Quiberon – ZPS FR5310094 Rade de Lorient. 426p.

FIERS & AL., 1997. *Liste rouge des espèces menacées en France.* UICN, MNHN, SHF. 8p

GOB coord., 2012. Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne. Groupe ornithologique breton, Bretagne vivante-SEPNB, LPO 44, Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor. Delachaux et Niestlé, 512p.

LE BILLAN R., 2007. Interactions entre oiseaux d'eau et activités humaines. Rapport interne, réserve Naturelle de Séné, Séné. 70p.

LE CORRE N., 2009. Le dérangement de l'avifaune sur les sites naturels protégés de Bretagne : état des lieux, enjeux et réflexions autour d'un outil d'étude des interactions hommes/oiseaux. Thèse de doctorat

LE GARFF coord., 2014. Atlas des amphibiens et des reptiles de Bretagne et de la Loire-Atlantique. Pen ar Bed n°216 / 217 / 218. 200p.

MAGNANON. S, 1993. *Liste rouge armoricaine.* Conservatoire botanique National de Brest.11p.

MAGNANON et Al., 2007. Liste des plantes introduites envahissantes (plantes invasives) de Bretagne – Plantes vasculaires. 24p.

OLIVIER. L. Coord., 1995. *Liste rouge de la flore menacée de France.* Muséum National d'histoire Nature.

RIVIERE G., 2007. La flore du Morbihan : Flore vasculaire. Laval : éditions Siloë. 654 pages. – (Atlas floristique de Bretagne)

SMGSDGQ, Cap Lorient., 2005. Document d'objectifs – Site Natura 2000 – ZPS n°FR5310094 « Rade de Lorient ». « Petite Mer de Gâvres » - « Etangs de Kervran et Kerzine » - « Marais de Pen mané ». 108p.

SWAAY V. & VARREN M., 1999. *Livre rouge des papillons d'Europe (Rhopalocère).* Nature et environnement, N°99

Annexe II - Atlas cartographique



ALTHIS

www.althis.fr

8 le Guern-Boulard 56400 PLUNERET

Tel : 02 97 58 53 15

RCS Lorient 482 257 680