

ANNEXES

Milieu naturel

- 2.1-Liste des espèces végétales observées sur le site et ses abords
- 2.2- Liste des espèces animales observées sur le site et ses abords
- 2.3-Cartes de répartition de certaines espèces
- 2.4-Description des cours d'eau
- 2.5-Les peuplements piscicoles
- 2.6-Les espèces d'intérêt communautaires présentes sur le site
- 2.7- IBGN
- 2.8- Fiches descriptives des zones humides

ANNEXE 2-1

Liste des espèces végétales observées sur le site et ses abords

ANNEXE 2-2

Liste des espèces animales observées sur le site et ses abords

Mammifères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de l'espèce
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	DHII,DHIV,CBeII,CBoII,PN
Belette	Mustela nivalis	CBeIII
Campagnol agreste *	Microtus agrestis	-
Campagnol amphibie	Arvicola sapidus	
Campagnol roussâtre *	Myodes glareolus	-
Campagnol souterrain *	Microtus subterraneus	-
Cerf élaphe *	Cervus elaphus	DHII,DHIV,CBeII,CBeIII
Chevreuil	Capreolus capreolus	CBeIII
Crocidure leucode *	Crocidura leucodon	CBeIII
Crocidure musette *	Crocidura russula	CBeIII
Crossope aquatique *	Neomys fodiens	CBeIII,PN
Ecureuil roux	Sciurus vulgaris	CBeIII,PN
Grand rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum	DHII,DHIV,CBoII,CBeII,PN
Hérisson *	Erinaceus erinaceus	CBeIII,PN
Lapin de garenne	Oryctolagus cuniculus	-
Lièvre d'Europe	Lepus europaeus	CBeIII
Loutre	Lutra lutra	CITES I,DHII,DHIV,CBeII,PN
Martre des pins *	Martes martes	-
Mulot sylvestre	Apodemus sylvaticus	-
Murin à moustaches **	Myotis mystacinus	DHIV,CBeII,CBoII,PN
Murin à oreilles échancrées **	Myotis emarginatus	DHII,DHIV,CBeII,CBoII,PN
Murin de Bechstein **	Myotis bechsteini	DHII,DHIV,CBeII,CBoII,PN
Murin de Natterer **	Myotis nattereri	DHIV,CBeII,CBoII,PN
Murin sp.	Myotis sp.	-
Musaraigne couronnée *	Sorex coronatus	CBeIII
Musaraigne pygmée *	Sorex minutus	CBeIII
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	DHIV,CBeIII,CBoII,PN
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii	DHIV,CBeII,CBoII,PN
Putois	Mustela putorius	DHV,CBeIII
Ragondin	Myocastor coypus	-
Rat brun *	Rattus norvegicus	-
Rat des moissons *	Micromys minutus	-
Rat musqué *	Ondatra zibethicus	-
Rat noir *	Rattus rattus	-
Sanglier	Sus scrofa	-
Sérotine commune **	Eptesicus serotinus	DHIV,CBeII,CBoII,PN
Souris grise *	Mus musculus	-

Vison d'Amérique *	Mustela vison	-
--------------------	---------------	---

* données GMB

** données GMB : espèces présentes aux alentours de la zone d'étude

Reptiles

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de l'espèce
Couleuvre à collier	Natrix natrix	DHIV,CBeIII,PN
Lézard des murailles	Podarcis muralis	DHIV,CBeII,PN

Amphibiens

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de l'espèce
Salamandre commune	Salamandra salamandra	CBeIII,PN
Crapaud commun	Bufo bufo	CBeIII,PN
Grenouille agile	Rana dalmatina	DHIV,CBeII,PN
Triton palmé	Lissotriton helveticus	CBeIII,PN
Grenouille verte	Pelophylax kl.esculentus	CBeIII,PN

Statut :

CitesI : Annexe I de la Convention CITES (espèce dont le commerce doit faire l'objet d'une réglementation stricte) ;

DHII : Annexe II de la Directive européenne Habitats (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation) ;

DHIV : Annexe IV de la Directive européenne Habitats (espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte) ;

CBeII : Annexe II de la Convention de Berne (espèce pour laquelle des mesures de conservation particulières doivent être prises) ;

CBeIII : Annexe III de la Convention de Berne (espèce pour laquelle des mesures de conservation appropriées doivent être prises) ;

CBoII : Annexe II de la Convention de Bonn (espèce migratrice dont la préservation nécessite un accord international) ;

PN : Protection nationale.

Oiseaux

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de l'espèce	statut site
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	CBeII,PN,LC/d	nicheur possible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	DOII,CBeIII,PN,LC/d	nicheur probable
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	CBeII,PN,LC/ns	nicheur possible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	CBeII,PN,LC/s	nicheur
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	CBeII,CBoII,PN/d	nicheur possible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	CBeII,PN,NT/d	nicheur
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	CBeII,PN,LC/au	nicheur possible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	CBeII,CBoII,PN,LC/s	simple présence
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	DOII,DOIII,CBeII,CBoII,LC/au	nicheur probable
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	CBeII,PN,LC/d	nicheur possible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	DOII,PN,LC/as	simple présence
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Cites2,CBeII,PN,LC/ns	nicheur possible
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>	DOII,CBeII,PN,LC/au	simple présence
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	CBeIII,PN,LC/as	nicheur possible
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	CBeII,CBoII,PN,LC/as	simple présence
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	DOII,LC/s	nicheur probable
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	DOIII,DOII,CBeIII,LC/0	nicheur possible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	CBeII,CBoII,PN,LC/as	nicheur possible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	CitesII,CBeII,CBoII,PN,LC/n	nicheur probable
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	CBeII,CBoII,PN,LC/au	nicheur probable
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	CBeII,CBoII,PN,LC/d	nicheur possible
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	DOII,DOIII,CBeIII,PN,LC/au	nicheur
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	DOII,CBeIII,PN,LC/au	nicheur probable
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	DOII,LC/au	nicheur possible
Gobemouche aris	<i>Muscicapa striata</i>	CBeII,CBoII,PN,VU/d	nicheur possible
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	DOII,CBo,PN,LC/au	simple présence
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	DOII,CBeIII,PN,LC/au	hivernage
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	CBeIII,PN,LC/au	simple présence
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	CBeII,PN,LC/au	nicheur possible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	DOII,CBeIII,PN,LC/d	nicheur possible
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	DOII,CBeIII,PN,LC/ns	hivernage
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	DOII,CBeII,PN/0	hivernage
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	DOII,CBeIII,PN,LC/au	nicheur probable
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	CBeIII,PN,LC/au	simple présence
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	CBeII,PN,LC/d	nicheur possible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	CBeII,PN,LC/d	nicheur
Hypolaïs polvalotte	<i>Hippolais polvalotta</i>	CBeII,CBoII,PN,LC/n	nicheur possible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	CBeII,PN,VU/d	nicheur
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	CBeII,CBoII,PN,LC/n	nicheur possible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DOI,CBeII,PN,LC/d	nicheur probable

Martinet noir	<i>Apus apus</i>	CBeIII,PN,LC/ns	nicheur possible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	DOII,CBeIII,PN,LC/s	nicheur
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	CBeIII,PN,LC/s	nicheur
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	CBeII,PN,LC/au	nicheur
Mésange charbonnière	<i>Parus maior</i>	CBeII,PN,LC/au	nicheur probable
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	CBeII,PN,LC/as	nicheur possible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	CBeII,PN,LC/d	nicheur possible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN,LC/as	nicheur
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	DOII,CBoIII,PN,LC/au	simple présence
Pic épeiche	<i>Dendrocopos maior</i>	CBeII,PN,LC/au	nicheur possible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	CBeII,PN,LC/au	nicheur possible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	DOII,CBeII,PN,LC/d	nicheur possible
Pigeon biset urbain	<i>Columba livia</i>	DOII,CBeIII,PN,LC/ns	nicheur probable
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	DOIII,DOII,LC/au	nicheur possible
Pinson des arbres	<i>Frinilla coelebs</i>	CBeIII,PN,LC/s	nicheur probable
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DOI,DOII,CBeIII,CBoII,PN	hivernage
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	CBeII,CBoII,PN,NT/d	nicheur possible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	CBeII,CBoII,PN,LC/d	nicheur
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	CBeII,PN,LC/0	nicheur possible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	CBeII,PN,LC/au	nicheur
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	CBeII,PN,LC/ns	nicheur possible
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	CBeII,CBoII,PN,LC/s	nicheur possible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	CBeII,PN,LC/as	nicheur possible
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	CBeIII,PN,LC/as	nicheur
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	DOII,CBeIII,PN,LC/d	nicheur possible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	DOII,CBeIII,PN,LC/au	nicheur possible
Troglodyte mianon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	CBeII,PN,LC/s	nicheur probable
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	CBoIII,CBeII,PN,LC/s	hivernage
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	CBeII,PN,LC/d	nicheur possible

Statut :

CitesII : Annexe II de la Convention CITES (espèce dont le commerce doit être réglementé au niveau international) ;

DOI : Annexe I de la directive européenne Oiseaux (espèce pour laquelle des mesures spéciales de conservation doivent être prise pour préserver ses habitats, et dont le prélèvement et le dérangement en période de reproduction sont interdits) ;

DOII : Annexe II de la directive européenne Oiseaux (espèce chassable) ;

CBeII : Annexe II de la Convention de Berne (espèce pour laquelle des mesures de conservation particulières doivent être prises) ;

CBeIII : Annexe III de la Convention de Berne (espèce pour laquelle des mesures de conservation appropriées doivent être prises) ;

CBoII : Annexe II de la Convention de Bonn (espèce migratrice dont la préservation nécessite un accord international) ;

PN : Protection nationale ;

Statut des espèces selon UICN France, 2010 : EN (espèce en danger), VU (espèce vulnérable), NT (espèce quasi-menacée), LC (least concern), NAD (données insuffisantes pour confirmer qu'une présence significative existe) ;

Statut des espèces selon VIGIE NATURE (MNH) : as (à surveiller), s (sensible), d (espèce en déclin), r (nicheur rare), au (augmentation), ns (non sensible), n (évolution non significative)

Insectes

Lépidoptères rhopalocères

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Amaryllis	<i>Pyronia tythonus</i>
Aurore	<i>Athocharis cardamines</i>
Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>
Azuré du trèfle	<i>Everes argiades</i>
Belle-dame	<i>Cynthia cardui</i>
Carte géographique	<i>Carterocephalus palaemon</i>
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>
Souci	<i>Colias crocea</i>
Sylvaine	<i>Ochlodes venatus</i>
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>
Thécla de la ronce	<i>Callophrys rubi</i>
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>

Lépidoptères hétérocères

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Adèle australe	<i>Adela australis</i>
Adèle verdoyante	<i>Adela reaumurella</i>
Bombyx de la ronce	<i>Macrothylacia rubi</i>
Bombyx du chêne	<i>Lasiocampa quercus</i>
Doubleur jaune	<i>Euclidia glyphica</i>
M noir	<i>Callistege mi</i>
Panthère	<i>Pseuopanthera macularia</i>
Turquoise	<i>Adscita statices</i>
Zygène du trèfle	<i>Zygaena trifolii</i>

Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tytirus</i>
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>
Hespérie du dactyle	<i>Thymelicus lineolus</i>
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
Paon du jour	<i>Inachis io</i>
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>
Petit sylvain	<i>Ladoga camilla</i>
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Robert le diable	<i>Polygonia c-album</i>

Orthoptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
Criquet verdelet	<i>Omocestus viridulus</i>
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>
Tetrix des clairières	<i>Tetrix undulata</i>

Odonates

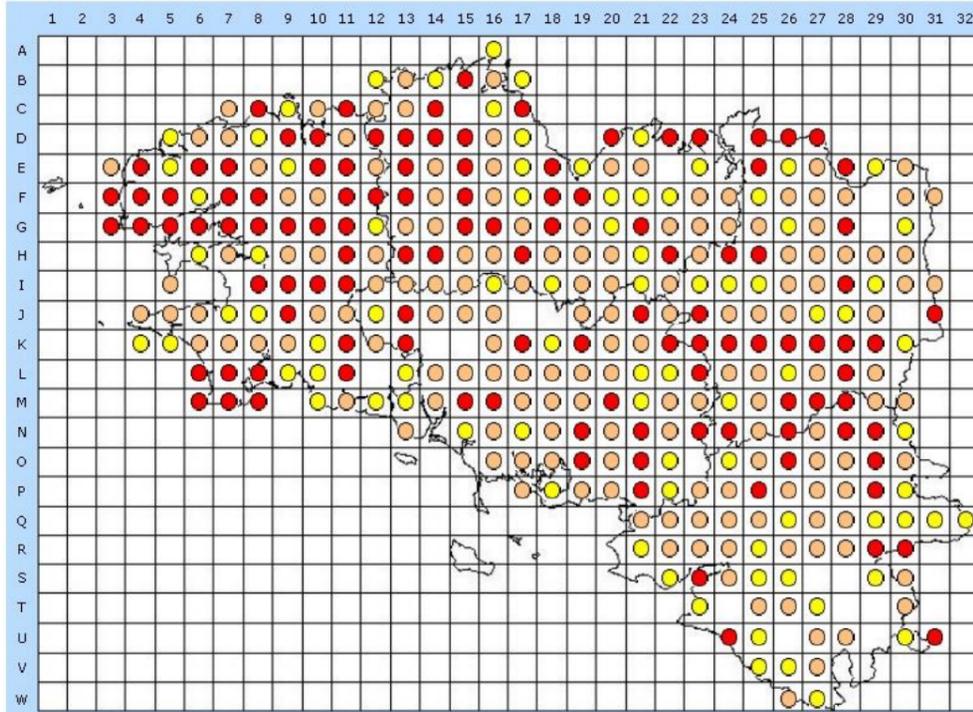
Nom vernaculaire	Nom scientifique
Agrion à large patte	<i>Platycnemis pennipes</i>
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>
Calopteryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>
Calopteryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i>
Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i>
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>
Petite nymphe à corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>

ANNEXE 2-3

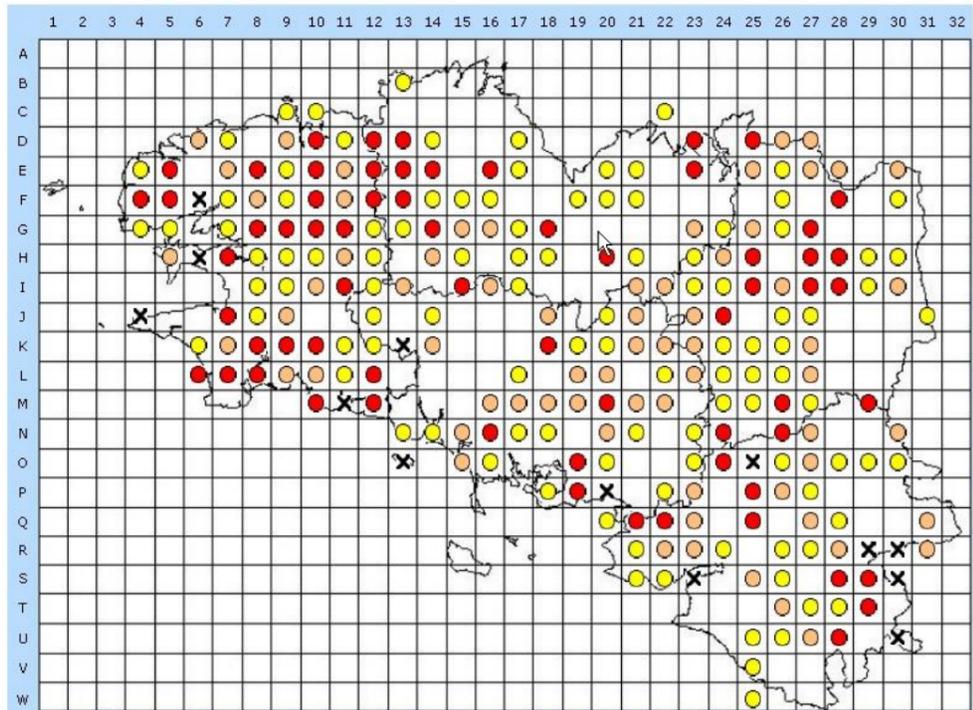
Cartes de répartition de certaines espèces

Oiseaux (atlas Groupe Ornithologique Breton : <http://gob.fr/atlas/sommaire3.htm>)

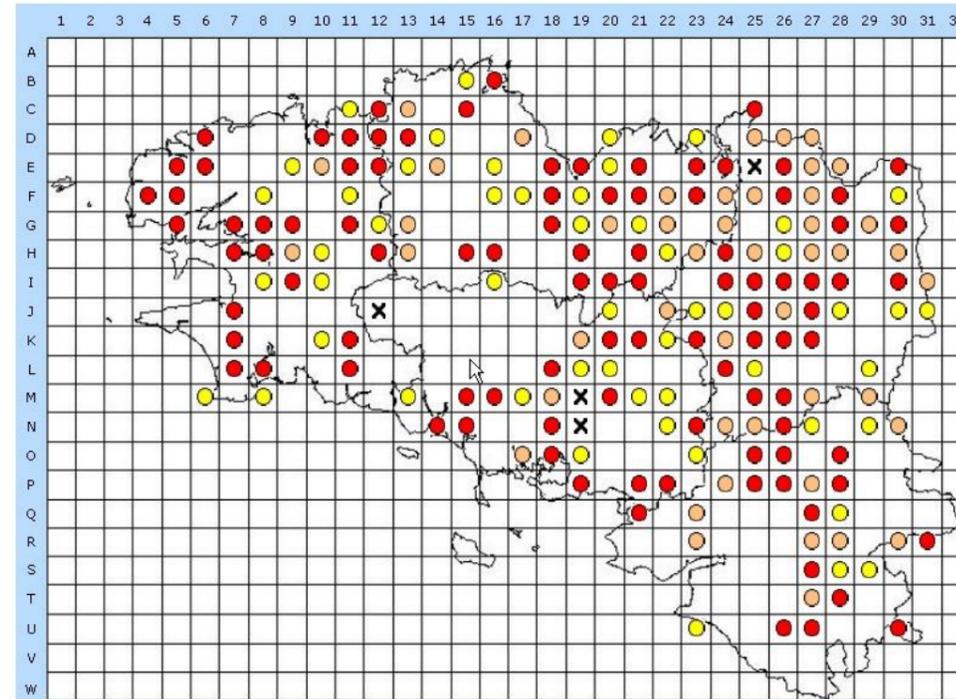
Bruant jaune - Dernière mise à jour le :24/05/2009



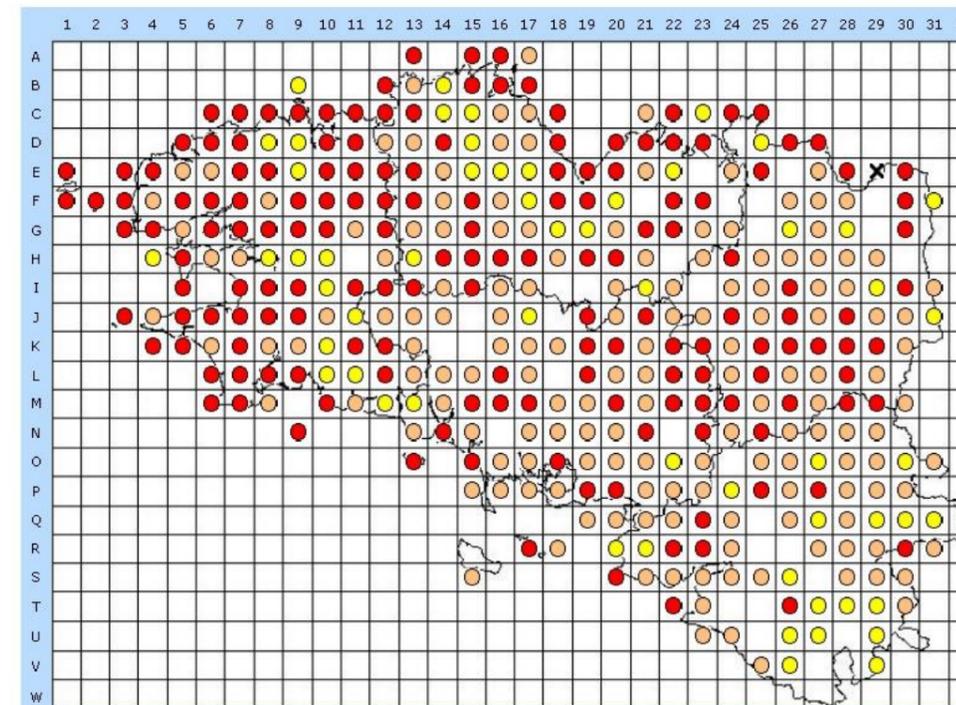
Faucon hobereau - Dernière mise à jour le :24/05/2009



Gobemouche gris - Dernière mise à jour le :24/05/2009



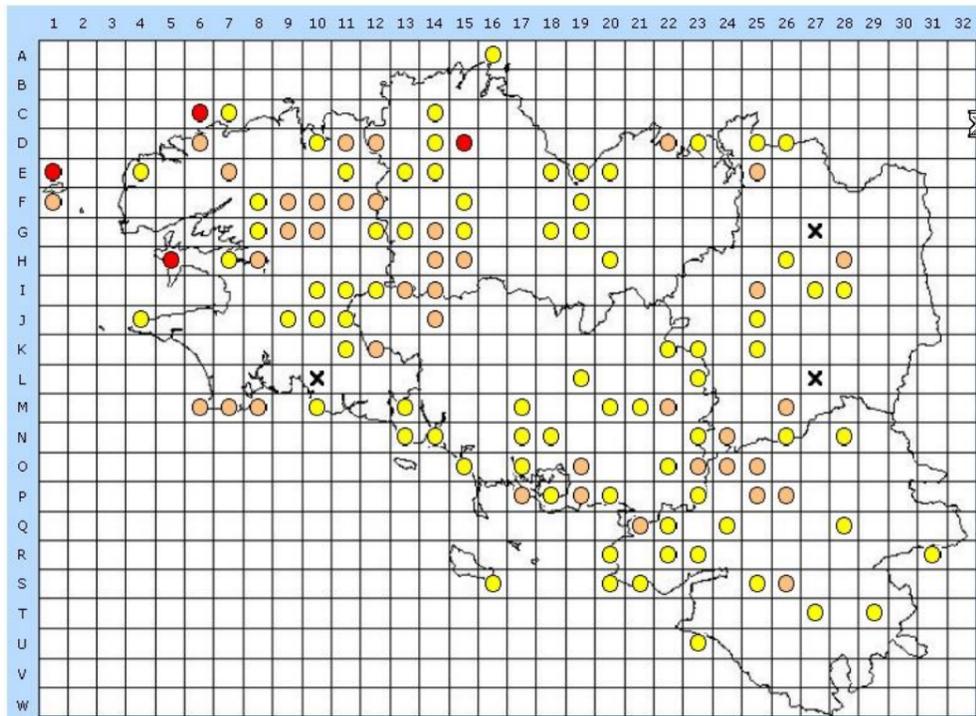
Linotte mélodieuse - Dernière mise à jour le :24/05/2009



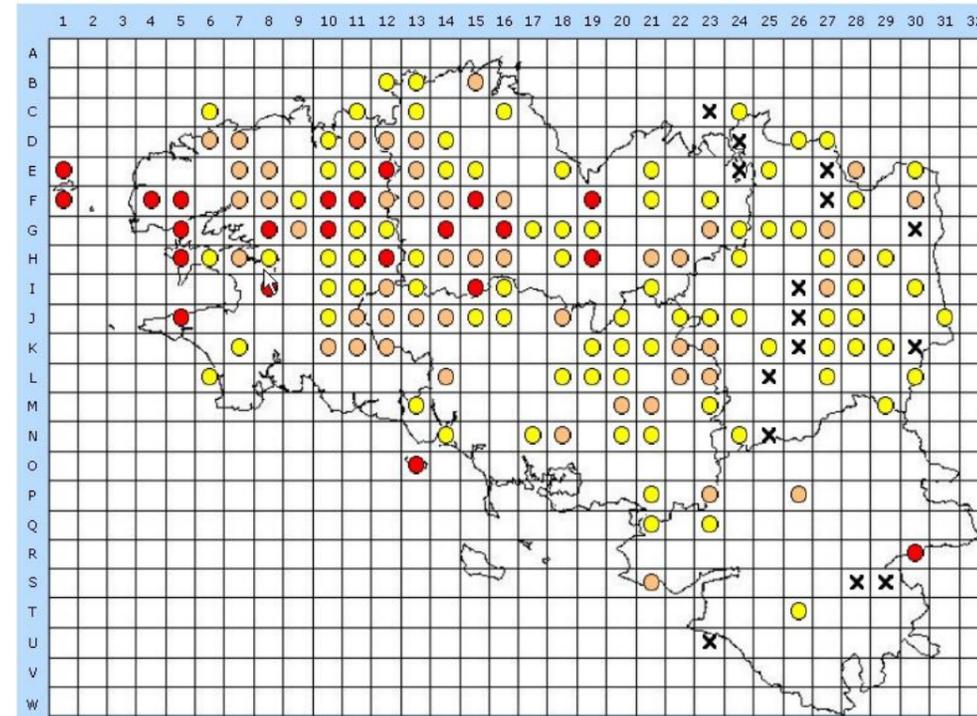
Légende

X Simple présence ● Nidification possible ● Nidification probable ● Nidification certaine

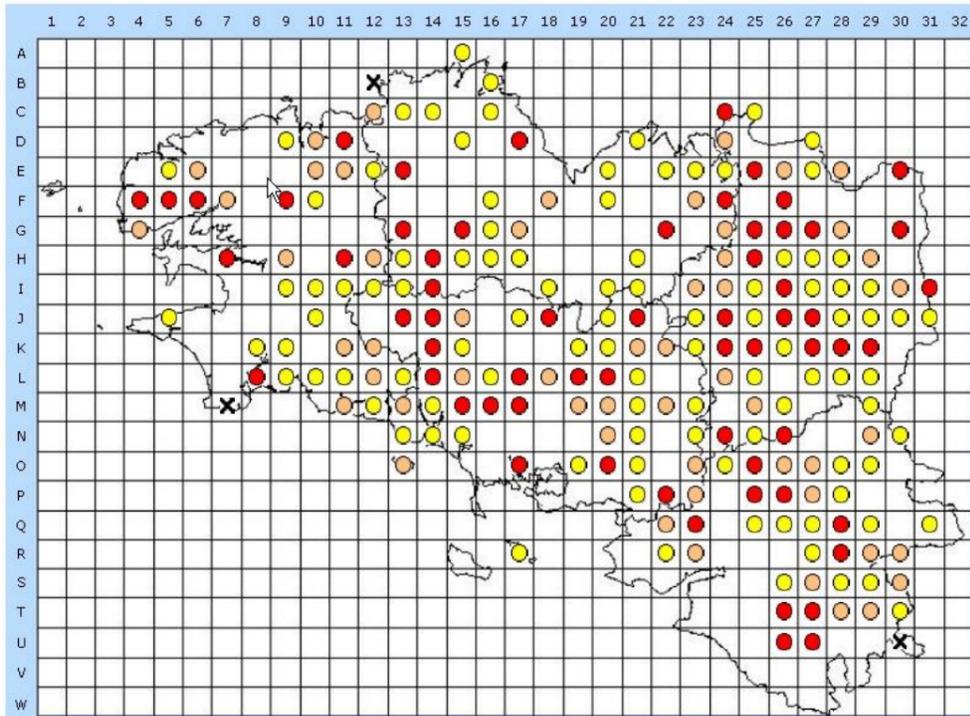
Locustelle tachetée - Dernière mise à jour le :24/05/2009



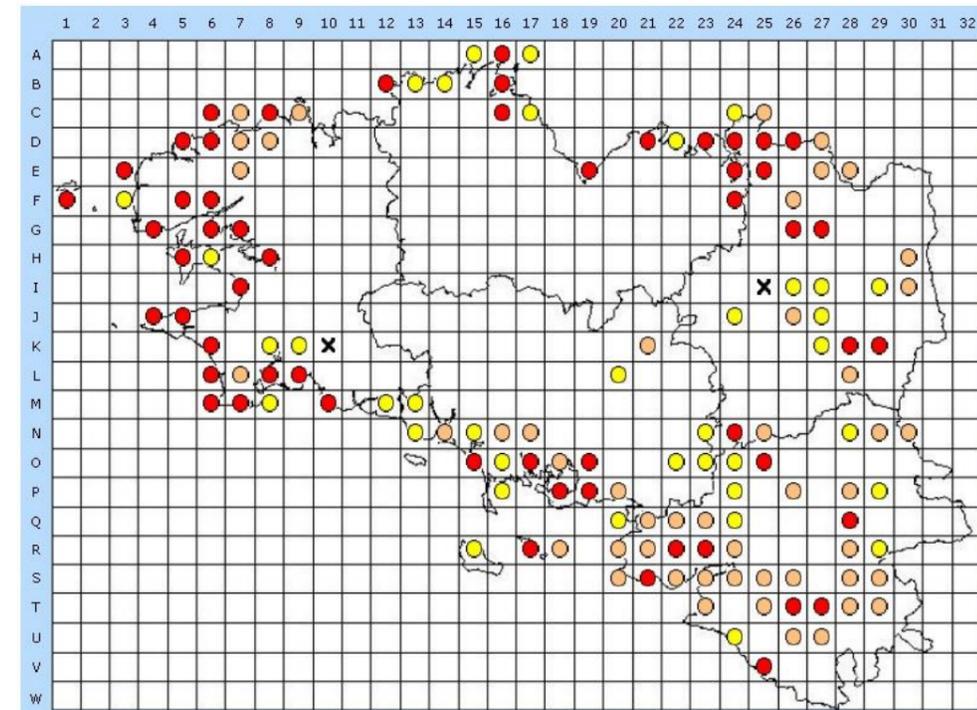
Pouillot fitis - Dernière mise à jour le :24/05/2009



Martin-pêcheur d'Europe - Dernière mise à jour le :24/05/2009



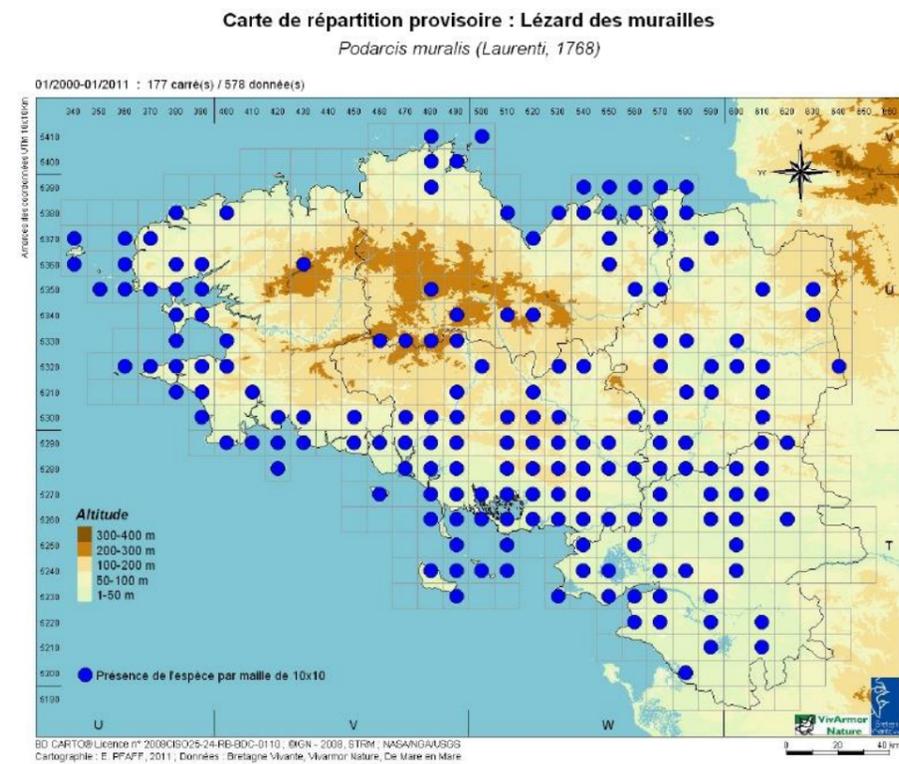
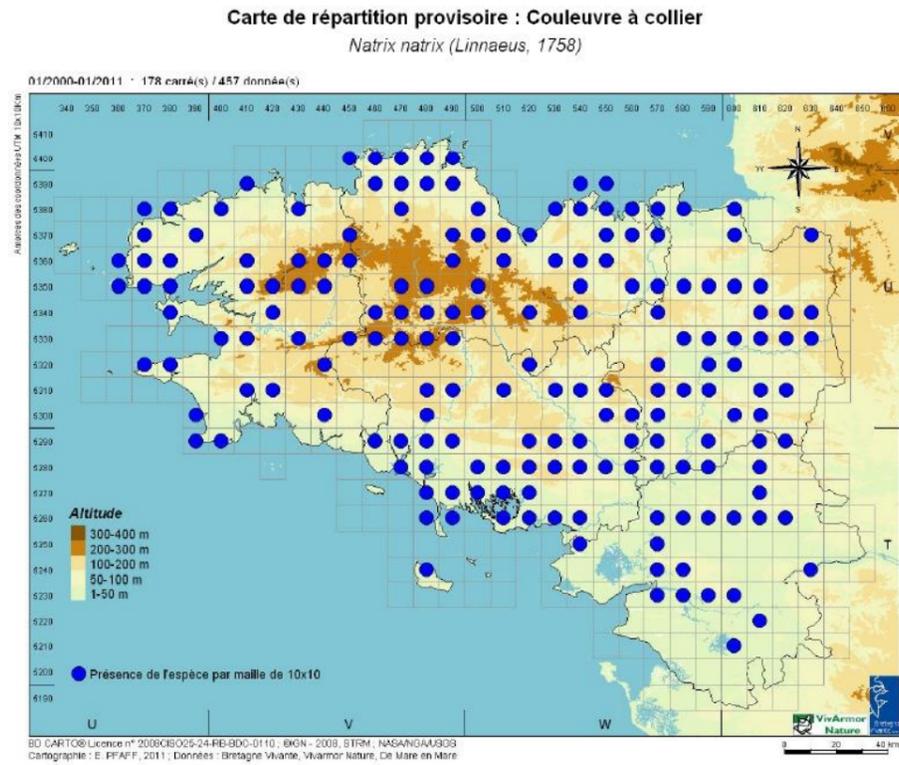
Rousserolle effarvate - Dernière mise à jour le :24/05/2009



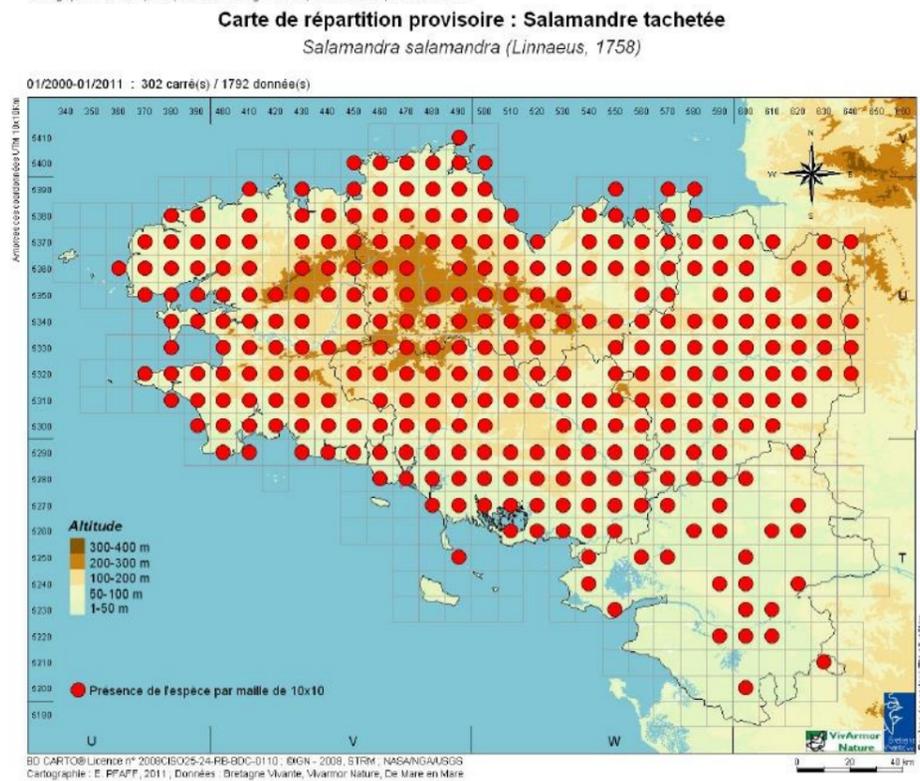
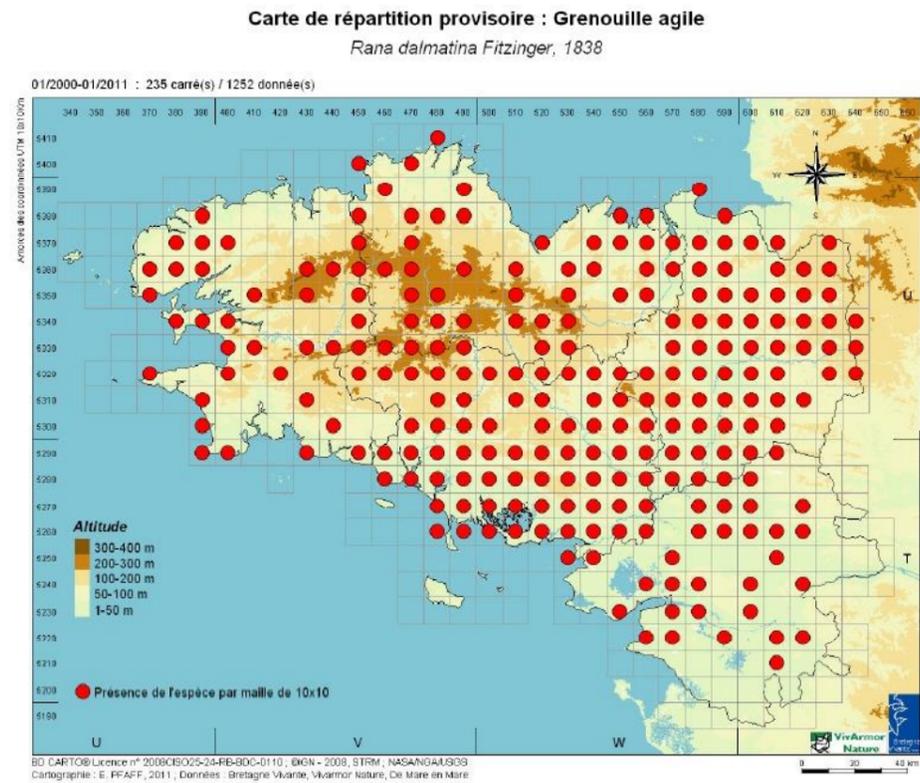
Légende

- X Simple présence
- Nidification possible
- Nidification probable
- Nidification certaine

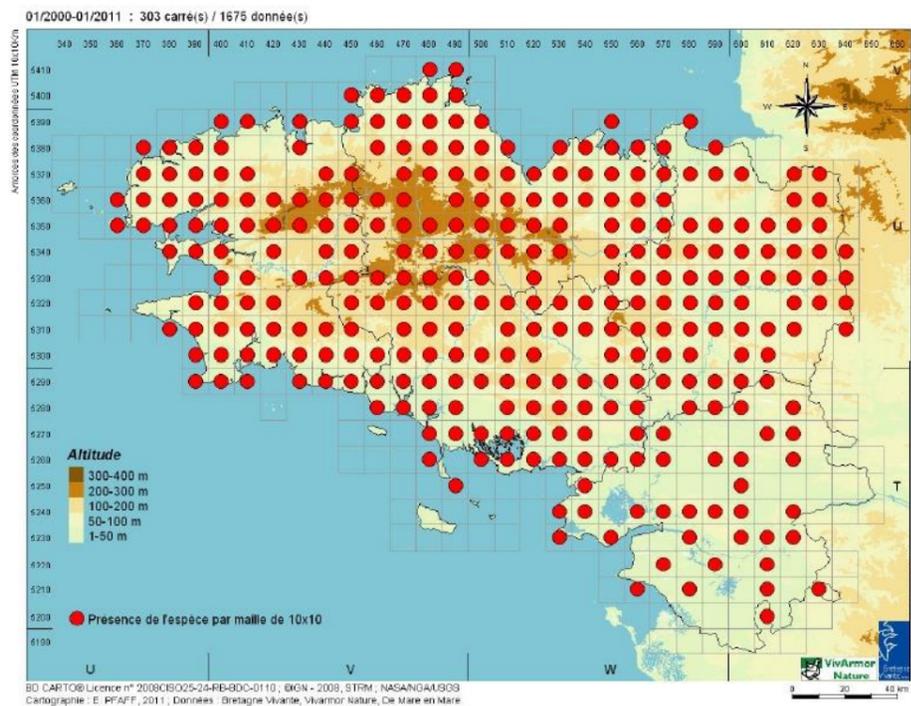
Reptiles (atlas provisoire Bretagne Vivante)



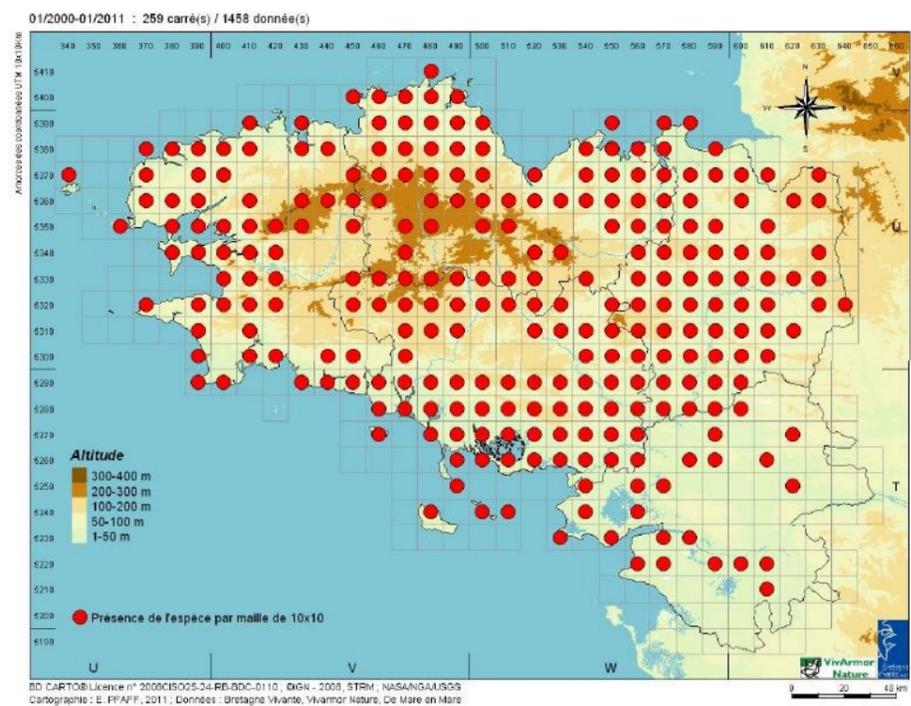
Amphibiens (atlas provisoire Bretagne Vivante)



Carte de répartition provisoire : Crapaud commun
Bufo bufo (Linnaeus, 1758)

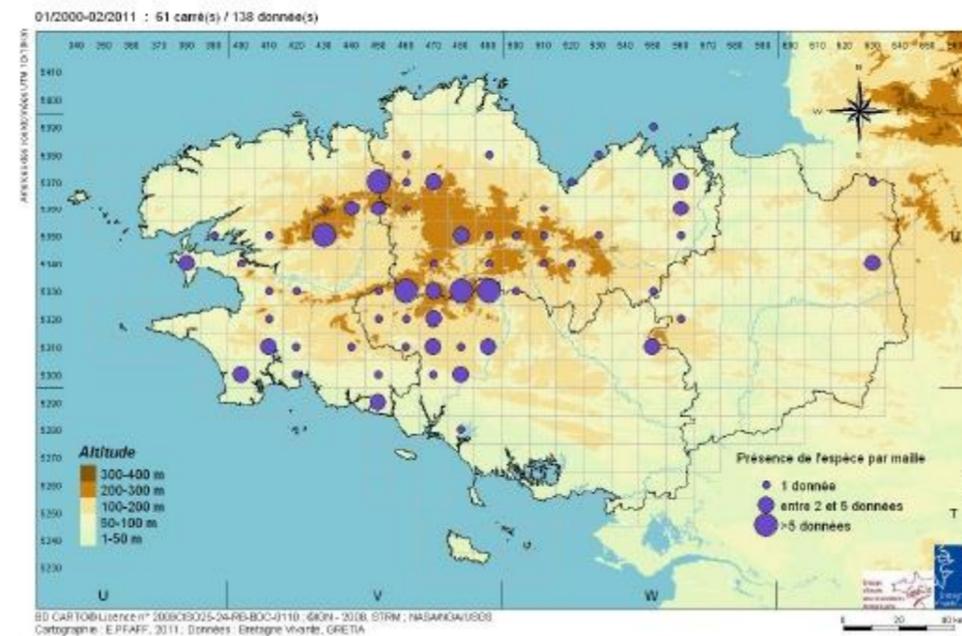


Carte de répartition provisoire : Triton palmé
Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)



Insectes (atlas provisoire Bretagne Vivante)

Carte de répartition provisoire : Tristan
Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)



ANNEXE 2-4

Description des cours d'eau

Le Poull Ru (Landeleau)

Description des habitats

Tronçon	Largeur moyenne (m)	Type d'écoulement	Importance relative (%)	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage
					dominante	accessoire	
Amont dans prairie (A)	2.5 m à 3 m	COURANT PLAT	50 50	5 15	Galets Galets		Aucun Sédiments fins
Le long du bois (B)	2 à 3 m	COURANT PLAT	50 50	5 20	Galets Galets	Blocs Sable et graviers	Aucun Sédiments fins
Aval RN 164 (C)	3.5 m / 4 m	PROFOND	100	Niveau régulé par le canal	?	?	?

Tronçon	Végétation aquatique		Sinuosité	Ombrage	Abris	Berges
	Dominante	Recouvrement en 1/100				
Amont dans prairie (A)	Renoncules	10	Forte	Aucun	Non	Terre – dans prairie à joncs
Le long du bois (B)	Renoncules	5	Sinueux	Assez important	Nombreux sous berges	Rive gauche : boisée Rive droit : plus ouverte
Aval RN 164 (C)	Sans		Non	Non	Non	Talus herbeux renforcé

Tronçon A :



Tronçon B :



Tronçon C :



Franchissabilité

D'aval en amont, le cours d'eau traverse trois ouvrages :

1. sous le chemin de halage, un pont en voûte maçonnée de 2.7 m de large. Sous ce petit ouvrage, le niveau de l'eau est régulé par le niveau de l'Aulne canalisée. Le courant y était nul le jour de la visite. La luminosité est correcte.

Ouvrage totalement transparent pour la circulation des espèces aquatiques.



Entre B et C :



Cours d'eau typique des milieux salmonicoles.

2. sous la RN 164, un ouvrage composite très long (environ 50 m). D'aval en amont, on trouve une buse béton de \varnothing 2000, d'une longueur d'environ 35 m, puis un ancien ouvrage à voûte maçonnée, de 1,9 m de large pour 1,7 m de flèche, qui forme un coude avec la buse. Le radier est de type galet cloué au béton. Entre les deux, il existe une chute d'environ 30 cm.

Le jour de la visite, sous l'ancien pont, la hauteur d'eau était d'environ 20 à 30 cm et le courant faible.



Dès l'entrée dans la buse, il y a mise en vitesse et formation d'un jet. Puis, vers l'aval, du fait du niveau d'eau élevé de l'Aulne canalisée, la hauteur d'eau passe de 5 cm à plus de 40 cm et le courant devient nul.



Cet ensemble est très obscur, du fait non seulement de sa longueur, mais aussi de l'existence d'un coude.

Dans les conditions de l'observation, il apparaît totalement infranchissable à la remontée pour les espèces aquatiques.

3. sous l'ancienne voie ferrée, un petit ouvrage en voûte maçonnée, de 3 m de large pour environ 2,5 m de flèche. Le radier est de type galet cloué au béton, recouvert de blocs et d'un colmatage de sédiments fins. Le jour de la visite, la hauteur d'eau était de l'ordre de 20 à 30 cm, le courant modéré.



La luminosité est correcte.

Cet ouvrage ne doit pas poser de problème de franchissabilité par les espèces aquatiques.

Le ruisseau de Saint-Guidinic

A l'amont de la RD 164, le ruisseau ne présente pas les caractéristiques d'un cours d'eau : pas de lit différencié, pas de végétation ni de faune aquatique, pas d'écoulement. C'est un fossé au pied d'un talus boisé, dont le fond est constitué d'une litière de feuilles mortes.



L'ouvrage de franchissement sous la RN 164 est une buse de \varnothing 800.

La question de libre circulation des espèces piscicoles ne se pose pas, puisqu'à l'amont, il n'existe pas d'habitat aquatique.

Le ruisseau de Châteauneuf (Roudou)

Description des habitats

Tronçon	Largeur moyenne (m)	Type d'écoulement	Importance relative (%)	Profondeur moyenne (cm)	Granulométrie		Type de colmatage
					dominante	accessoire	
Amont RN 164 (A)	3 m à 4 m	COURANT PLAT	60	5 à 10	Graviers	Galets	Aucun
			40	20	Graviers	Sable	Aucun
Amont buse (B)	3 m	COURANT	100	15	Graviers	Sable et galets	et aucun
Aval RN 164 (C)	3 m à 4 m	COURANT PLAT	60	5 à 10	Graviers	Galets	Sédiments
			40	20	Graviers	Sable	Aucun

Tronçon	Végétation aquatique		Sinuosité	Ombrage	Abris	Berges
	Dominante	Recouvrement en 1/100				
Amont RN 164 (A)	Oenanthe en rive		Importante	Important	Quelques sous berges	Terre – boisées
Amont buse (B)	Oenanthe Fontinalis Renoncules Myriophylle	50 20 10 40	Nulle	Non	Non	Maçonnées
Aval RN 164 (C)	Oenanthe en rive		Importante	Important	Quelques sous berges	Terre - boisées



Vues du ruisseau en amont (à gauche) et en aval (à droite) de la RN 164

La physionomie est identique à l'amont et à l'aval de la RN 164, dont le franchissement et ses abords représentent une hétérogénéité dans un cours d'eau dont les caractéristiques en font un habitat favorable aux salmonidés, au chabot, et, du fait de la présence de sable, de la lamproie de Planer.

Franchissabilité

L'ouvrage de franchissement est une buse métallique de \varnothing 3000. A l'amont comme à l'aval, un petit seuil en béton, de 30 cm de haut, est positionné en travers de la buse. A l'amont, il crée un léger dénivelé de la ligne d'eau, à l'aval, il maintient à l'intérieur de la buse une hauteur d'eau de 30 cm au centre de l'écoulement. Vers l'amont de la buse, la hauteur d'eau est d'environ 20 cm au centre de l'écoulement, le courant est faible.



A l'extrémité aval de la buse, il existe une chute d'environ 20 cm entre le radier et le niveau aval dans la « fosse » en pied du talus routier.



La luminosité est correcte.

Si le calage de la buse permet de maintenir une lame d'eau suffisante, même en étiage, les seuils aval et amont présentent des difficultés de franchissement en période de faibles débits, aussi bien pour les remontées que pour les avalaisons. En revanche, pour des débits plus élevés, les seuils doivent « s'effacer » totalement et l'ouvrage doit être transparent pour la circulation.

Le ruisseau de Kervarziou

Description des habitats

Tronçon	Largeur moyenne (m)	Type d'écoulement	Importance relative (%)	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage
					dominante	accessoire	
Amont immédiat (A)	1.20 m	PLAT	100	10	Galets	Blocs	Sédiments fins
Amont sous couvert (B)	2 m à 3.5 m	COURANT	70	5	Sable	Galets blocs	Sédiments fins
		PLAT	30	15	Limon		Sédiments fins
Amont dans prairie (C)	2 m	PLAT	70	20	Limon		Sédiments fins
		COURANT	30	5	Blocs	Sable galets	Non
Aval dans pph (D)	Lit piétiné par le bétail, divagant dans une prairie à joncs						

Cours d'eau aux caractéristiques favorables aux habitats des salmonidés, du chabot et de la lamproie de Planer.

Amont immédiat (A) :



Amont sous couvert (B) :



Tronçon	Végétation aquatique		Sinuosité	Ombrage	Abris	Berges
	Dominante	Recouvrement en 1/100				
Amont immédiat (A)	Oenanthe Renoncules Lentille d'eau	40 30 5	Non	Non	Non	Maçonnées
Amont sous couvert (B)	Absente		Sinueux	Important	Quelques sous berges	En terre - boisées
Amont dans prairie (C)	Iris d'eau Oenanthe Renoncules Lentille d'eau	En rive 20 à 80 20 5	Sinueux	Faible	Sous berges	Basses – herbeuses quelques souches
Aval dans pph (D)	Absente		Sinueux	Non	Non	Indéfinies

Amont dans prairie (C) :



Aval (D) :



Franchissabilité

Le ruisseau passe sous la RN 164 dans une buse métallique de \varnothing 1400. A l'amont comme à l'aval de la buse se trouve un seuil en béton d'environ 10 cm.

Le calage de la buse en aval fait que son extrémité est « noyée », la hauteur d'eau au centre de la buse est de l'ordre de 20 cm, le courant est très faible.

En revanche, en amont, le dénivelé au niveau du seuil est maximal, la pente de la buse est telle que la hauteur de la lame d'eau dans la buse est inférieure à 5 cm, notamment au niveau des joints, et le courant fort.

La luminosité est correcte.

Dans les conditions de débit faible lors des observations de terrain, la buse est infranchissable pour les espèces aquatiques.



le Steir Goanez

Description des habitats

Tronçon	Largeur moyenne (m)	Type d'écoulement	Importance relative (%)	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage
					dominante	accessoire	
Amont pont du Moulin Veil (A)	5 à 6 m	COURANT PLAT	50	20	Galets	Blocs	Sédiments fins
			50	40	Fond dur	Galets	Sédiments fins
Entre les deux ponts (B)	5 à 7 m	PLAT	100	40	Galets	Blocs	Sédiments fins
Aval RN 164 (C)	6 à 8 m	COURANT PLAT	40	10	Galets	Blocs	Aucun
			60	25	Graviers	Sable	Sédiments fins

Tronçon	Végétation aquatique		Sinuosité	Ombrage	Abris	Berges
	Dominante	Recouvrement en 1/100				
Amont pont du Moulin Veil (A)	Renoncles	20 à 70	Rectiligne dans le bief du moulin, sinueux en amont	Modéré : boisé en rive droite, ouvert en rive gauche	Quelques sous berges	Rive gauche : terre – anses d'érosion Rive droite : pierres
	Myriophylle	10				
	Fontinalis	50				
	Oenanthe	5				
	Lentilles	5				
Entre les deux ponts (B)	absente		Faible	Important	?	Terre – ripisylve dense
Aval RN 164 (C)	absente		Sinueux	Important (aulnes, saules)	Quelques sous berges	Terre - verticales

Aval RN 164



Amont moulin Veil



Entre deux



En conclusion : le cours d'eau présente des caractéristiques favorables aux habitats du chabot et des salmonidés.

La présence de juvéniles de salmonidés observée lors de la visite confirme ce diagnostic.

Franchissabilité

D'aval en amont, le ruisseau traverse deux ouvrages :

- Une buse Armco (buse métallique) confortée, de largeur 4 m environ et de hauteur 3 m environ, sous la RN 164.

La buse est prolongée en amont (photo ci-dessous à gauche) et en aval par un radier en béton. (à droite)



En amont, après l'entonnement, le profil arrondi du radier de la buse concentre le débit le jour de la visite sur une largeur d'environ 1,50 m, avec une hauteur d'eau maximale de 10 cm. Le courant est moyennement fort. (photo ci-dessous à gauche)

A l'aval, il est plus modéré, le niveau d'eau dans la fosse qui suit la buse (photo ci-dessous à droite) assure un ennoiment de cette dernière.



Dans la buse, une série de petits plots en béton sont implantés en biais sur le radier. Il est difficile d'imaginer leur origine et le rôle qu'ils sont supposés jouer.



La luminosité est correcte.

La buse est correctement calée en amont et en aval, son profil en travers permet de concentrer les faibles débits, elle doit être franchissable sans trop de difficulté, bien que sa pente provoque une accélération locale du courant.

- Un pont à voûte maçonnée, de largeur 5 m environ, sous la route du Moulin Veil.

Le radier de ce pont est de type galet cloué au béton, limité en amont et en aval par un seuil maçonné en pierres.



A l'aval, ce seuil constitue un dénivelé d'environ 15 cm au-dessus du substrat du lit, constitué de galets. Le jour de l'observation, la lame d'eau était d'environ 5 cm.



Sur le radier du pont, la lame d'eau le 28 juin 2001 était de l'ordre de 10 à 15 cm, le débit concentré vers le milieu, le courant modéré.

La luminosité est correcte.

Ce type d'ouvrage, qui présente une largeur et une pente semblable au secteur du cours d'eau situé immédiatement en amont, doit être franchissable en période de débits moyens ou élevés.

En revanche, les conditions d'écoulement en étiage dans son approche par l'aval doivent rendre difficile son franchissement pour ces niveaux de débit.

ANNEXE 2-5

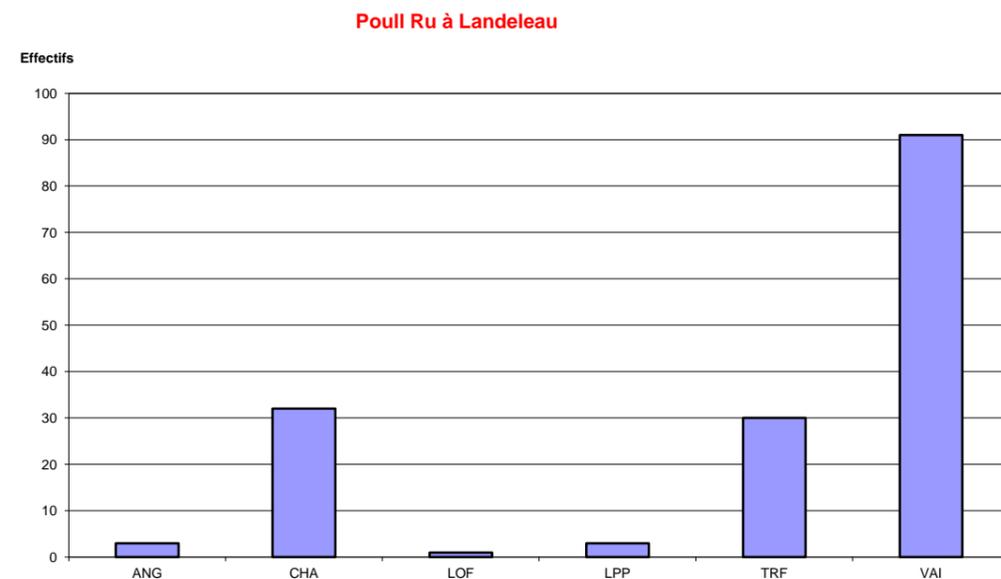
Les peuplements piscicoles

L'ONEMA dispose de quelques informations concernant le peuplement piscicole des cours d'eau concernés par le projet, dont des données collectées par pêche à l'électricité sur deux stations situées dans la zone d'étude ou à proximité immédiate :

- Poull ru à Landeleau au niveau de la route de Plounévez (X = 148790,0 et Y= 2376765,0 en Lambert II étendu)
- Aulne à Landeleau au lieu dit le Moulin de Roche (X = 151450,4 et Y = 2377085,7 en Lambert II étendu)

Les résultats des pêches réalisées en 2008 sur ces stations sont présentées ci-dessous :

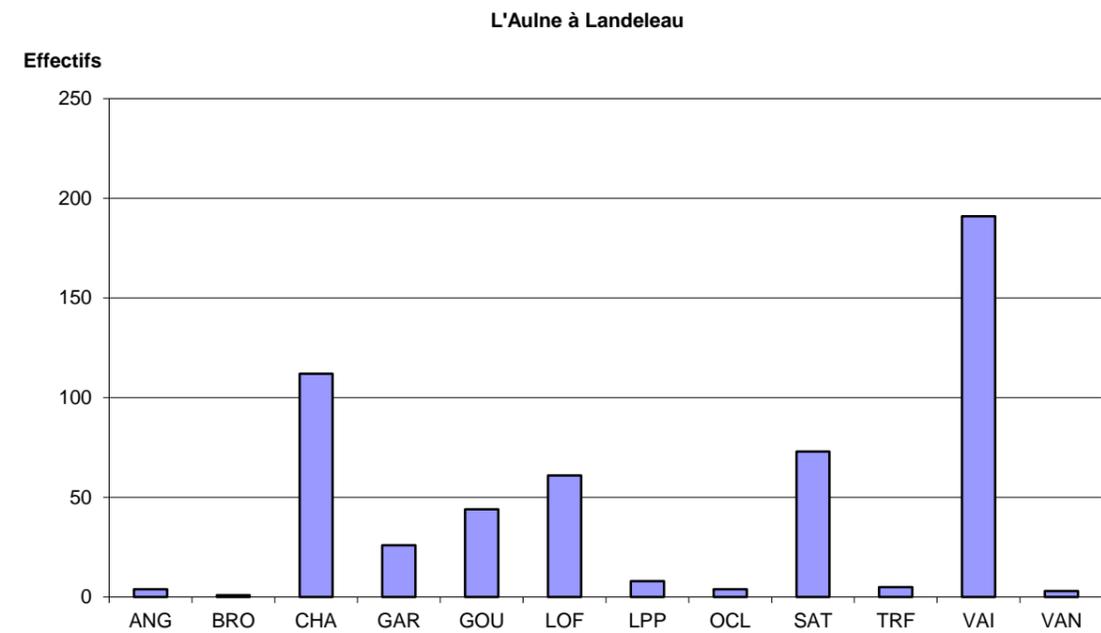
- **Station du Poull Ru :** petit cours d'eau (largeur de la lame d'eau : 3.74 m), au fond à dominante blocs et pierres grossières, écoulements 50% plat, 50% courant, profondeur moyenne 12 à 23 cm, végétation aquatique importante, eau claire.



Le peuplement du ruisseau de Landeleau est caractéristique d'un petit cours d'eau à Truite. L'Indice Poisson Rivière calculé à partir des résultats de la pêche est de 6,998, classe 1 = Excellent.

Il convient de noter la présence de deux des espèces d'intérêt communautaire (Chabot et Lamproie de Planer) signalées par le DOCOB.

- **Station de l'Aulne :** grand cours d'eau non canalisé (largeur de la lame d'eau : 25.63 m), au fond à dominante cailloux grossiers et blocs dans les courant (40%), profondeur moyenne 27 cm, cailloux grossiers et pierres fines dans les plat (20%), profondeur moyenne 47 cm, sables grossiers et blocs dans les profonds (40%), profondeur moyenne 88 cm, végétation aquatique moyenne, eau claire.



Le peuplement de l'Aulne à Landeleau (« Aulne rivière » non canalisé) est davantage représentatif d'un cours d'eau de type intermédiaire. L'Indice Poisson Rivière est de 10.285, classe 2 = Bonne. La présence de juvéniles de saumon non marqués est à souligner, elle témoigne de la présence de frayères sur ce secteur.

On trouve également la présence du chabot (21% des effectifs) et de la lamproie de Planer, avec une faible abondance.

- **Il n'existe pas de données d'inventaire sur le Stêr Goanez,** cours d'eau traversant la partie ouest de la zone d'étude. Selon l'avis de l'ONEMA, il s'agit d'un cours d'eau salmonicole de qualité, fréquenté par le saumon atlantique (zones de frayères avérées).
- La présence de frayères à saumon est **également possible sur la partie basse des petits affluents de l'Aulne** (r de Châteauneuf, r de Landeleau, etc.)

REMARQUE :

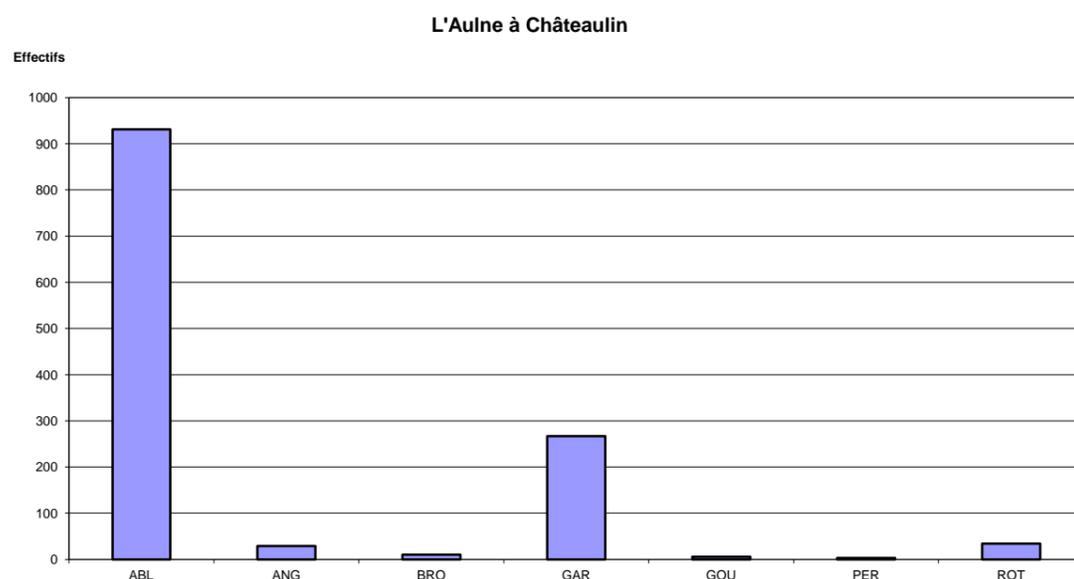
Les deux stations du Réseau d'évaluation des habitats (REH) situées sur le Stêr Goanez présentent les caractéristiques suivantes :

TRONCON	LIMITES	LITMINEUR	LIGNEDEAU	ANNEXES	DEBIT	BERGES
STER GOANES 1	Source - Confl. R. de Kéranscouédic	2	2	2	2	2
STER GOANES 2	Confl. R. de Kéranscouédic - Aulne	2	1	2	2	2

Est qualifié le degré de perturbation des différents compartiments, l'état résultant pouvant être **Très bon** (1), **Bon** (2), **Moyen** (3), **Mauvais** (4), **Très mauvais** (5).

En aval de Pont Triffen (extrémité orientale de la zone d'étude), le cours de l'Aulne a été aménagé pour la navigation (canalisation) ce qui a totalement modifié ses caractéristiques hydro-morphologiques et piscicoles. Les résultats de la pêche réalisée en 2009 sur la station de Châteaulin (station située en dehors de la zone d'étude mais qui donne une bonne image du peuplement de l'Aulne canalisé) sont les suivants :

Le cours d'eau présente une largeur de 43.45 m, pour une profondeur moyenne de 2.04 m, absence de végétation aquatique.



L'Indice Poisson Rivière est de 33.058, classe 4 = Mauvaise.

Par ailleurs les nombreux barrages jalonnant l'Aulne canalisé perturbent très fortement la migration du Saumon et de l'Anguille et limitent considérablement la colonisation par l'Alose et la Lamproie marine (espèces migratrices présentes sur le bassin).

Les cours d'eau sur la zone d'étude sont donc de très bonne qualité piscicole. Une attention particulière devra être portée aux conditions de réalisation du chantier à proximité des cours d'eau afin d'éviter toute pollution des eaux pendant leur durée. Le projet devra également prendre en compte les risques futurs de pollution (protection des cours d'eau par mise en place de bassins tampon). Enfin, concernant le franchissement des cours d'eau (grands ou petits), les ouvrages mis en place (buse, pont cadre, pont) devront être calés et/ou aménagés de façon à ne pas constituer une entrave à la circulation des espèces (notion de continuité écologique).

En ce qui concerne le Saumon, le déclin constaté des captures dans l'Aulne à la fin des années 1970 a entraîné la mise en œuvre de mesures spécifiques.

Parmi celles-ci, à partir de 1986, des déversements de juvéniles (tacons et smolts) issus de la salmoniculture fédérale du Favot, à Brasparts (29). Ce programme s'effectue dans le cadre des préconisations du Comité de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI) et des actions « milieux aquatiques et poissons migrateurs » du Contrat de plan État-Région. Depuis 1989, ce sont environ 100 000 jeunes saumons qui sont déversés annuellement dans le bassin de l'Aulne.

Malgré ces déversements, l'état de la population reste précaire

ANNEXE 2-6

Les espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site

Parmi les espèces d'intérêt communautaire signalées dans le DOCOB, trois sont présentes sur la zone d'étude :

- **La lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)**

Habitat de l'espèce :

La lamproie de planer, contrairement à la lamproie de rivière et à la lamproie marine, est une espèce non parasite, vivant exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassin et les ruisseaux.

Habitat d'intérêt communautaire :

3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules

Répartition :

L'espèce est présente dans les rivières du Nord et de l'Est de la France, en Normandie, en Bretagne, en Loire, en Charente, en Dordogne, Garonne, dans l'Adour et certains affluents du Rhône.

État de conservation sur le site :

Sa répartition sur le site et pour l'ensemble du bassin de l'Aulne est mal connue.

Facteurs défavorables :

Elle est sensible de la même façon que les autres lamproies aux activités anthropiques : pollution des sédiments et des micro-organismes absorbés par les larves. Cette espèce, déjà peu féconde et qui meurt après son unique reproduction, a par ailleurs de plus en plus de difficultés à accéder à des zones de frayères en raison de la prolifération des ouvrages sur les cours d'eau.

Gestion conservatoire de l'espèce :

- Lutte contre la pollution, en particulier des sédiments.
- Eviter le boisement en résineux des rives des cours d'eau situés en têtes de bassins ; cette pratique provoque une érosion des berges et un ensablement des frayères traditionnelles.
- Libre circulation dans les têtes de bassins pour permettre à l'espèce de parvenir sur ses aires de reproduction.
- Protection des zones de reproduction traditionnelles.
- Arrêt des interventions lourdes du genre recalibrage ou fossés d'assainissement sur les têtes de bassins.

Les zones de reproduction de la lamproie de Planer correspondent à celles exploitées par les truites fario qui fraient en début d'hiver. La lamproie de Planer occupe ainsi des aires de reproduction, dans les ruisseaux et petites rivières, en commun avec la truite fario, mais à une époque différente. Comme pour les salmonidés, c'est la qualité de la percolation dans la frayère qui est ainsi recherchée pour assurer le bon développement des oeufs et larves.

Toute mesure d'amélioration des frayères à lamproies profite également aux salmonidés.

- **Le Chabot (*Cottus gobio*)**

Habitat de l'espèce :

L'espèce est très sensible à la qualité des eaux, très commun dans les eaux courantes. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement des populations de Chabot.

C'est une espèce qui colonise souvent les ruisseaux en compagnie des truites.

Habitats d'intérêt communautaires fréquentés par l'espèce :

3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules.

Répartition :

Très vaste répartition en France. Manque en Corse, dans le Roussillon, l'Orb, l'Argens, le Gapeau, la Nivelle et la Bidassoa. Sa distribution est néanmoins très discontinue, notamment dans le midi où se différencient des populations locales pouvant atteindre le statut de sous-espèce ou d'espèce (le Chabot du Lez).

État de conservation sur le site :

Il est répandu sur l'Aulne rivière et ses affluents, mais son statut reste à préciser.

Facteurs défavorables :

L'espèce est très sensible à la modification des paramètres du milieu, notamment le ralentissement des vitesses du courant, augmentation de la lame d'eau (barrages, embâcle), apports de sédiments fins, colmatage des fonds, eutrophisation, vidanges de plans d'eau.

Les divers polluants d'origine industrielle ou agricole : herbicides, pesticides et engrais ou industriels entraînent des accumulations de résidus qui provoquent la baisse de fécondité, ou la stérilité d'individus.

Gestion conservatoire de l'espèce :

- Réhabilitation du milieu (habitats, pollution), évité la canalisation des cours d'eau, etc.
- Lutte contre l'implantation d'étangs en dérivation, ou en barrage sur les cours d'eau de tête de bassin.

- **Le Saumon Atlantique (*Salmo salar*)**

Habitat de l'espèce :

Après un à quatre ans passés en haute-mer, les saumons migrent vers leur rivière d'origine et parcourent plusieurs dizaines de kilomètres (voire centaines) pour rejoindre leur zone de reproduction. Le saumon adulte choisit des zones spécifiques pour se reproduire : zones courantes, avec un substrat de graviers, petits cailloux ou galets et une hauteur d'eau généralement comprise entre 30 cm et 1 mètre.

Habitats d'intérêt communautaire fréquentés par l'espèce :

3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules.

Eau de mer (littoral en période de migration et haute mer).

Répartition :

Autrefois très abondants sur les cours d'eau de la façade atlantique, les saumons ont considérablement diminués et même complètement disparus de certains bassins tels que le Rhin, la Seine, les affluents de la Garonne et sont en danger dans le bassin de la Loire.

État de conservation sur le site :

Sur l'Aulne le Saumon doit donc progresser vers l'amont pour gagner ses zones de frayères situées majoritairement sur les affluents du haut Aulne.

L'ensemble du bassin versant de l'Aulne constitue un bassin présentant un fort potentiel pour l'espèce.

La chute des effectifs constatée dans les années soixante dix, a donné lieu depuis 1986, à des mesures de soutien de la population par des déversements de juvéniles issus de la Salmoniculture Fédérale du Favot (à Brasparts).

Malgré ce soutien des effectifs par des juvéniles dont l'origine génétique est locale, l'état des populations sur le bassin versant de l'Aulne reste précaire.

La faiblesse du peuplement semble être due à plusieurs facteurs :

- La remontée du saumon est perturbée par les obstacles à franchir : seuils des écluses. Si la plupart des barrages sont équipés de passes à poissons, leur fréquence (28 biefs sur les 70 km d'Aulne canalisée) est un frein à la remontée du saumon.
- Une modification structurelle de la population de saumons, bassins : les saumons âgés d'un an (les castillons) sont les plus nombreux (90% des reproducteurs) à gagner l'Aulne.
- Ces jeunes saumons moins puissants que les saumons de printemps (âgés de 2 à 3 ans) ont davantage de difficultés à remonter le cours d'eau et à franchir les obstacles présents sur le cours d'eau.
- Les castillons arrivent dans l'Aulne en été, période la moins favorable en terme de qualité de l'eau et de débit du courant pour rejoindre les frayères.
- Le taux de reproduction étant proportionnel au poids des femelles, la production d'oeufs est moindre chez le castillon.

Gestion conservatoire de l'espèce :

- amélioration de la qualité de l'eau,
- conservation des habitats à frayères (rivières à renoncules),
- amélioration des conditions de migration sur l'Aulne, conformément à l'obligation réglementaire de rétablir la circulation des migrateurs (article L.432-6),
- réglementation et surveillance de la pêche accompagnée d'un suivi des populations.

Conclusion

Les caractéristiques morphologiques des cours d'eau de la zone d'étude les rendent susceptibles d'accueillir des espèces sensibles. Ainsi, tant les données obtenues auprès de l'ONEMA que les éléments présentés dans le document d'objectifs du site Natura 2000 de la vallée de l'aulne font état de la présence de salmonidés, lamproie de Planer et de chabot.

■ Les mollusques

Le DOCOB cite deux espèces de mollusques inscrites à l'annexe II de la directive Habitats : la mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*) et l'escargot de Quimper (*Elona quimperiana*).

• L'escargot de Quimper (*Elona quimperiana*)

Habitats de l'espèce :

L'escargot de Quimper recherche des milieux ombragés et frais, particulièrement en milieux ombragé : anfractuosités ombragées, souches, etc. Son habitat typique correspond à des hêtraies – chênaies acidiphiles sur sols frais ou humides, mais il peut fréquenter plus ou moins tous les boisements de feuillus ou mixtes.

Habitat d'Intérêt communautaire :

9120 Hêtraie acidophile atlantique à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*.

Répartition :

L'escargot de Quimper est une espèce à répartition ibéro-armoricaine, limitée à l'Espagne, au Pays basque et au Massif Armoricain.

Ce n'est pas une espèce en danger en Bretagne ; bien présent à l'ouest d'une ligne Vannes / Saint-Brieuc, il est plus localisé à l'est de la région. Toutefois, l'escargot de Quimper est inscrit aux annexes II et IV de la directive Habitats, en raison de sa répartition très limitée à l'échelle de l'Europe.

État de conservation sur le site :

L'espèce est bien représentée sur le site. Les boisements de feuillus associés aux zones humides de la vallée et au bocage sont des habitats propices à l'escargot de Quimper.

Il a été observé en trois points aux abords du projet, à chaque fois en position de versant boisé ombragé : au niveau des coteaux de l'ancienne voie ferrée à Magorven, et à proximité du Poull Ru. La population la plus importante d'escargot de Quimper a été observée au niveau du boisement de coteau surplombant la RN164, au sud de Landeleau. A cet endroit, il a été observé des escargots de Quimper à la fois au sein du boisement lui-même, mais également quelques individus dans les haies situées au nord de ce boisement.

- **La Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*)**

Habitats de l'espèce:

L'habitat de la mulette doit convenir aux trois stades de son cycle biologique. On la rencontre sur des rivières ou ruisseaux riches en oxygène, en eau claire, sur un substrat grossier : du sable stabilisé par des pierres. La température de l'eau ne doit pas dépasser les 10°C.

Habitat d'Intérêt communautaire :

3260 Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation flottante de renoncules, c'est l'habitat typique de la mulette perlière.

Répartition :

En France, l'espèce est considérée comme vulnérable sur l'ensemble du territoire national. La Bretagne abrite quelques stations de mulette perlière (sur l'Aulne, l'Élorn, l'Hyères, l'Ellé, la Laita, le Scorff, la Penzé) dont les effectifs trop peu nombreux (absence de reproduction) ne garantissent pas la pérennité de ces noyaux de population.

État de conservation sur le site :

Le Squiriou abritait une petite station d'environ 10 individus en 1996, aujourd'hui disparue.

Sur l'Ellez en aval de St-Herbot, quelques indices de mulette ont été répertoriés. Ces données proviennent d'observations ponctuelles portant sur des individus isolés : mulettes vivantes ou récolte de coquilles vides. Les témoignages bien que peu nombreux concordent néanmoins sur la localisation des observations. Une étude plus approfondie incluant notamment une prospection systématique de l'Ellez jusqu'à sa confluence avec l'Aulne permettrait de préciser le statut de cette population.

La population la plus importante de mulettes perlière sur l'Ellez se situe en amont du site de la vallée de l'Aulne (au delà du barrage hydroélectrique de Saint-Herbot) et se caractérise par un taux de reproduction trop faible, voire inexistant, ne permettant pas un renouvellement du peuplement. Sur 2000 individus comptabilisés sur cette station en 1997, il ne reste plus que 500 individus sept ans plus tard, dont l'âge s'échelonne entre 83 et 101 ans.

La mise en oeuvre d'une étude permettant de compléter les données du Haut-Ellez est indispensable pour préciser le statut de l'espèce sur le bassin versant de l'Ellez.

Cette espèce est absente de la zone d'étude.

Facteurs défavorables :

- Colmatage des fonds par des matières en suspension
- Modification des conditions physico-chimiques du cours d'eau (nitrates, phosphates, taux d'oxygène...)
- Enrésinement des rives (une acidité élevée de l'eau étant un facteur limitant)
- Destruction par piétinement (bétail, randonneurs, pêcheurs...)
- Gestion piscicole défavorable aux salmonidés.

Gestion conservatoire de l'espèce :

- Préserver la qualité de l'eau
 - Eviter le comblement, l'apport de sédiments sur les stations
 - Maintenir ou renforcer les populations de salmonidés (les souches autochtones)
 - Eviter les traitements phytosanitaires sur les parcelles adjacentes (herbicide, fongicide...)
 - Conserver ou restaurer la ripisylve
- Intégrer la problématique de l'espèce lors des chantiers de rivière (CRE)

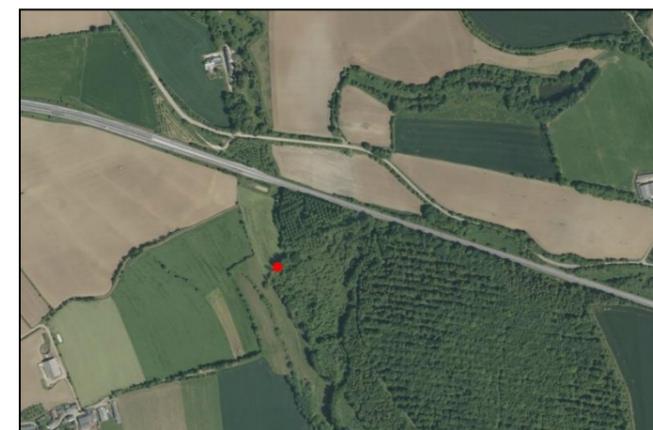
ANNEXE 2-7
IBGN

1. COURS D'EAU : STER GOANEZ

IBGN :	14
Diversité taxonomique :	20
Groupe indicateur :	Perlodidae (9)
Effectif total :	682
Shannon :	-1,8750
% PI Tri Eph	31,7
robustesse IBGN	14

Description de la station :

- largeur du lit mouillé : 4 m.
- profondeur maximum : 50 cm.
- section de cours d'eau à alternance de plats sur blocs et sables grossiers, et radiers sur fonds de fines et blocs.
- berges à ripisylve, occasionnant un ombrage de 75 %.
- végétation aquatique : *Oenanthe crocata*, .
- conditions météorologiques : température 15 °C, vent faible, ciel couvert, brouillard. Pas de pluie significative dans les 10 jours précédant le prélèvement.



Éléments de description du peuplement

La diversité taxonomique du prélèvement est moyenne (20), et cette diversité relativement faible est responsable de la note finale d'IBGN, puisque deux taxons de niveau indicateur 9 sont présents (Perlodidae, Chloroperlidae).

Le test de Shannon révèle un déséquilibre dans la composition du peuplement, lié à une forte présence de *Gammaridae* dans le prélèvement (50% des effectifs totaux).

La proportion de trichoptères – plécoptères - éphéméroptères est toutefois importante (31,7 %).

Éléments d'interprétation

Les effectifs importants de *Gammaridae* sont liés à la quantité d'éléments organiques morts (feuilles, branches), à la fois sur la station de prélèvement et en amont. Les *Gammaridae* sont des broyeurs de débris organiques affectionnant les biotopes de type litières et branchages dans des écoulements rapides.

La forte présence de taxons de groupes indicateurs élevés est révélatrice de la bonne qualité potentielle du cours d'eau sur le plan biologique.

La structure du peuplement (présence de groupes indicateurs élevés associés à de forts effectifs de broyeurs et saprobies) révèle un cours d'eau potentiellement de bonne qualité, mais faisant l'objet de pollutions organiques.

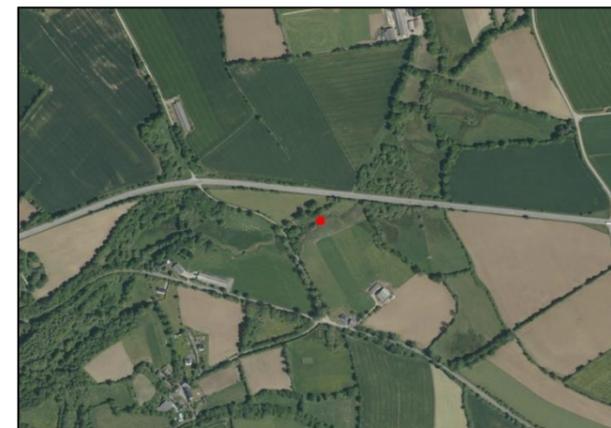
Note : la robustesse de l'IBGN est satisfaisante.

2. COURS D'EAU : KERVARZIOU

IBGN :	14
Diversité taxonomique :	19
Groupe indicateur :	Perlidae (9)
Effectif total :	248
Shannon :	-2,460
% PI Tri Eph	49,5
robustesse IBGN	14

Description de la station :

- largeur du lit mouillé : 2 m.
- profondeur maximum : 30 cm.
- section sinueuse de cours d'eau à alternance de plats et radiers, à fond de graviers par endroits colmatés.
- berges sans ripisylve, n'occasionnant pas d'ombrage.
- végétation aquatique : *Oenanthe crocata*, *Ranunculus penicillatus*.
- conditions météorologiques : température 15 °C, vent faible, ciel découvert. Pas de pluie significative dans les 10 jours précédant le prélèvement.



Éléments de description du peuplement

La diversité taxonomique du prélèvement est moyenne (19) ; comme pour le Ster Goanez cette diversité relativement faible est responsable de la note finale d'IBGN, puisque le groupe indicateur est la famille des Perlidae (GI 9).

Le test de Shannon révèle un peuplement équilibré.

La proportion de trichoptères – plécoptères - éphéméroptères est importante (49,5 %).

Éléments d'interprétation

Les faibles effectifs de taxons saprobies (Gammaridae, Chironomidae, etc.) sont révélateurs de l'absence de pollution organique au niveau du Kervarziou. Toutefois, le nombre de taxons de forte valeur indicatrice est moins importante que pour le Ster Goanez, et la robustesse du test (12) plaide pour un cours d'eau potentiellement de bonne qualité biologique, mais subissant des dégradations.

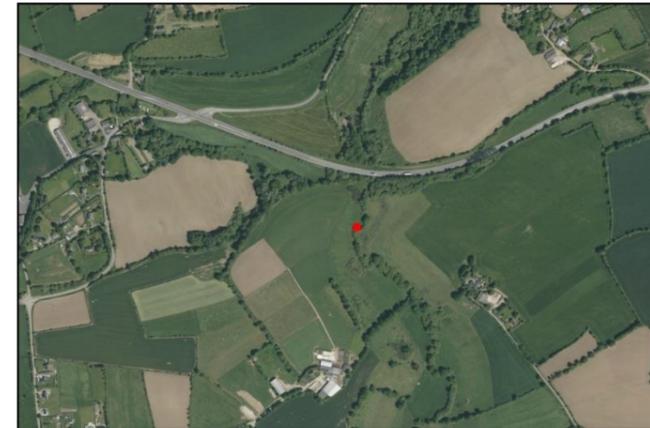
3. COURS D'EAU : ROUDOU

IBGN :	15
Diversité taxonomique :	22
Groupe indicateur :	Chloroperlidae (9)
Effectif total :	1093
Shannon :	-1,157
% PI Tri Eph	18,2

robustesse IBGN	14
-----------------	----

Description de la station :

- largeur du lit mouillé : 4 m.
- profondeur maximum : 30 cm.
- section de cours d'eau à alternance de plats sur blocs et sables grossiers, et radiers sur fonds de fines et blocs.
- berges à ripisylve relictuelle, récemment coupée, occasionnant un ombrage de 25 %.
- végétation aquatique : *Oenanthe crocata*
- conditions météorologiques : température 15 °C, vent faible, ciel clair. Pas de pluie significative dans les 10 jours précédant le prélèvement.



Éléments de description du peuplement

La diversité taxonomique du prélèvement est moyenne (22), et cette diversité relativement faible est responsable de la note finale d'IBGN, puisque le taxon indicateur est la famille des Chloroperlidae (GI 9).

Le test de Shannon révèle un déséquilibre dans la composition du peuplement, lié à une forte présence de *Gammaridae* dans le prélèvement (76% des effectifs totaux).

La proportion de trichoptères – plécoptères - éphéméroptères est par ailleurs assez peu importante (18,2 %).

Éléments d'interprétation

Les effectifs importants de *Gammaridae* sont liés à la quantité d'éléments organiques morts (feuilles, branches), à la fois sur la station de prélèvement (liée à la ripisylve existant encore peu de temps auparavant) et en amont. Les *Gammaridae* sont des broyeurs de débris organiques affectionnant les biotopes de type litières et branchages dans des écoulements rapides.

La présence de taxons de groupes indicateurs élevés (trois taxons de valeur indicatrice 7 ou supérieure) est révélatrice de la bonne qualité potentielle du cours d'eau sur le plan biologique.

La structure du peuplement (présence de groupes indicateurs élevés associés à de forts effectifs de broyeurs et saprobies) révèle un cours d'eau potentiellement de bonne qualité, mais faisant l'objet de pollutions organiques.

Note : la robustesse de l'IBGN est satisfaisante.

Annexe : tableau de comptage des IBGN

Ster Goanez

		GI	Effectif	Csi
PLECOPTERES	Perlodidae	9	7	-0,0470
PLECOPTERES	Chloroperlidae	9	8	-0,0521
EPHEREMOPTERES	Leptophlebiidae	7	4	-0,0301
TRICHOPTERES	Goeridae	7	13	-0,0755
TRICHOPTERES	Sericostomatidae	6	24	-0,1178
EPHEREMOPTERES	Ephemeridae	6	32	-0,1435
TRICHOPTERES	Hydroptilidae	5	5	-0,0360
EPHEREMOPTERES	Heptageniidae	5	26	-0,1245
TRICHOPTERES	Polycentropodidae	4	5	-0,0360
TRICHOPTERES	Rhyacophilidae	4	5	-0,0360
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	3	11	-0,0666
EPHEREMOPTERES	Ephemerellidae (10)	3	22	-0,1108
COLEOPTERES	Elmidae (10)	2	12	-0,0711
EPHEREMOPTERES	Baetidae (10)	2	63	-0,2200
AMPHIPODES	Gammaridae (10)	2	340	-0,3470
ACHETES	Hirudidae	1	4	-0,0301
OLIGOCHETES	OLIGOCHETES (10)	1	10	-0,0619
DIPTERES	Chironomidae (10)	1	91	-0,2688
DIPTERES	Limoniidae	-	8	-0,0521
DIPTERES	Simuliidae	-	41	-0,1690

Kervarziou

		GI	Effectif	Csi
PLECOPTERES	Perlidae	9	5	-0,0787
EPHEREMOPTERES	Leptophlebiidae	7	3	-0,0534

EPHEREMOPTERES	Ephemeridae	6	11	-0,1382
PLECOPTERES	Nemouridae	6	3	-0,0534
TRICHOPTERES	Sericostomatidae	6	16	-0,1768
TRICHOPTERES	Polycentropodidae	4	4	-0,0666
EPHEREMOPTERES	Ephemerellidae (10)	3	28	-0,2463
TRICHOPTERES	Limnephilidae (10)	3	34	-0,2724
GASTEROPODES	Ancylidae	2	3	-0,0534
EPHEREMOPTERES	Baetidae (10)	2	19	-0,1968
GASTEROPODES	Bithynidae	2	3	-0,0534
AMPHIPODES	Gammaridae (10)	2	12	-0,1465
GASTEROPODES	Lymnaeidae	2	40	-0,2943
BIVALVES	Sphaeriidae	2	17	-0,1837
DIPTERES	Chironomidae (10)	1	35	-0,2763
ACHETES	Erpobdellidae	1	15	-0,1697
ODONATES	Calopterygidae	-	3	-0,0534
MEGALOPTERES	Sialidae	-	6	-0,0900
DIPTERES	Simuliidae	-	7	-0,1007

Roudou

		GI	Effectif	Csi
PLECOPTERES	Chloroperlidae	9	4	-0,0205
TRICHOPTERES	Brachycentridae	8	21	-0,0759
EPHEREMOPTERES	Leptophlebiidae	7	26	-0,0889
PLECOPTERES	Nemouridae	6	4	-0,0205
EPHEREMOPTERES	Ephemeridae	6	10	-0,0429
TRICHOPTERES	Sericostomatidae	6	29	-0,0963
EPHEREMOPTERES	Heptageniidae	5	14	-0,0558
TRICHOPTERES	Rhyacophilidae	4	5	-0,0246
EPHEREMOPTERES	Ephemerellidae (10)	3	11	-0,0463
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	3	12	-0,0495
TRICHOPTERES	Limnephilidae (10)	3	14	-0,0558
GASTEROPODES	Ancylidae	2	3	-0,0162
BIVALVES	Sphaeriidae	2	10	-0,0429
GASTEROPODES	Hydrobiidae	2	26	-0,0889
EPHEREMOPTERES	Baetidae (10)	2	49	-0,1392
AMPHIPODES	Gammaridae (10)	2	836	-0,2050
ACHETES	Erpobdellidae	1	3	-0,0162
ACHETES	Glossiphoniidae	1	6	-0,0286
DIPTERES	Chironomidae (10)	1	10	-0,0429
ODONATES	Calopterygidae	-	6	-0,0286
COLEOPTERES	Gyrinidae	-	11	-0,0463
DIPTERES	Simuliidae	-	23	-0,0813

ANNEXE 2-8

Fiches descriptives des zones humides pouvant faire l'objet d'une restauration

Le tableau ci-après récapitule les surfaces de zones humides restaurées par commune.

Commune de Châteaulin			
N° de zone humide	Lieu-dit	Surface (m ²)	Volume estimé (m ³)
CH1	Prat Hir	256	500 - 700
CH3	Lindour	1 184	2 300 – 3 000
CH4	Moulin de Pencran	3 685	3 685 – 5 000
CH6	Quivit	2 162	2 162 – 3 000
CH7	Echangeur de Pouillot	1 382	1 382 – 2 000
Total (Châteaulin)		8 669	
Commune de Spézet			
N° de zone humide	Lieu-dit	Surface (m ²)	Volume estimé (m ³)
S1	Chapelle de Crann	3 075	3 075 – 4 000
S3	Lostenvern	468	900 – 1 200
S4	Kerguen	418	418 – 600
S5	Bot Carrec	503	1 500 – 2 000
S7	Entrée du bourg de Spézet	100	200 – 300
S8	Pendreign	250	500 - 750
Total (Spézet)		4 814	
Commune de Pleyben			
N° de zone humide	Lieu-dit	Surface (m ²)	Volume estimé (m ³)
P1	Pennangher	1 189	3 000 – 4 000
P3	Trémélézec	300	300 – 500
P5	Stervillou (remblai)	488	488 – 900
P6	Stervillou (drainage)	5 000	
P8	La Garenne	6 726	6 726 – 20 000
P10	Kerscouarnec	1 289	1 289 – 2 000
P11	D785	1 716	1 716 – 3 500
P12	Ty Guen	515	1 030 – 1 545

P14	Penguily	2 134	2 134 – 3 000
P15	Kerdren Izella	1 375	4 000 – 5 500
P16	Moustoir	175	
P17	Runandol	955	2 000 – 3 000
P18	Lezlac'h	754	754 – 1 500
P19	Kerc'honan	1 432	
P20	Kermenguy	5 487	16 000 – 20 000
Total (Pleyben)		31 025	
Surface totale		44 508	69 333 – 92 495

Ces zones humides sont présentées en annexe sous la forme de fiches descriptives.

Restauration des zones humides

La principale dégradation observée sur les zones humides signalées par l'EPAGA est la mise en place de remblai, aussi la restauration concerne dans la plupart des cas le retrait de ces remblais, pour restituer aux zones humides à la fois leurs fonctionnalités hydrologiques, mais également biologiques (installation d'une flore caractéristique). D'une manière générale, l'enlèvement de remblai en zones humides doit respecter les étapes suivantes ⁽¹⁾ :

- L'identification de la nature du remblai

Les remblais qui ont été observés au cours des investigations semblent correspondre à des déchets inertes (terre végétale, gravats, béton, etc.). Il conviendra de s'en assurer en contactant les propriétaires des terrains concernés.

- L'évaluation du volume du remblai

En fonction des secteurs prospectés, les hauteurs de remblai varient entre moins d'un mètre et 3-4 m.

- La préparation du chantier

Aucune des parcelles prospectées ne présente de difficulté d'accès. Il conviendra, lors du chantier, de signaler celui-ci à l'intention des usagers de la route.

L'enlèvement des remblais devra se faire, autant que possible, en accédant au chantier à partir des points hauts. Le chantier devra progresser à partir des points bas des zones humides vers les points hauts.

- L'exportation des matériaux

Les matériaux enlevés devront faire l'objet d'un stockage au niveau de stockages de déchets inertes agréés.

- La remise en état du site

A l'issue du chantier d'enlèvement des remblais, le terrain devra être nivelé en suivant les pentes du terrain naturel environnant, puis faire l'objet d'un ensemencement. Cet ensemencement devra comporter de préférence un fond de graminées (grande fétuque, pâturin commun) associé à des plantes de milieux moyennement humides à humides de la région (agrostide stolonifère, achillée sternutatoire, lotier des fanges, etc.).

Enfin, une parcelle de zone humide drainée a été repérée sur ce même secteur de proche de Stervillou. Il est difficile d'estimer la quantité de zones humides drainées : une seule sortie de drain a été observée dans le fossé situé en contrebas, mais il est possible que le fort embroussaillement de ce fossé ait dissimulé d'autres sorties de drains. Toutefois, nous ne nous basons que sur le drainage observé pour estimer la surface de zone humide dégradée. L'effacement de drain pourrait correspondre à l'ouverture du drainage à la limite de la zone humide, assortie d'une raquette de diffusion afin de permettre l'écoulement de l'eau en surface, et son infiltration dans les premiers horizons du sol.

⁽¹⁾ CERESA. 2012. Guide technique d'Aménagement et de gestion des zones humides du Finistère. Conseil général du Finistère, Forum des Marais Atlantiques, Agence de l'Eau Loire-Bretagne. 249 p.

Gestion des zones humides restaurées

Les zones humides qui auront fait l'objet d'une restauration devront être gérées de manière à favoriser l'expression d'un faune et d'une flore diversifiée.

Elles feront en premier lieu l'objet d'un réensemencement, dans le but de lancer une dynamique végétale propre à contrarier le développement des espèces rudérales. Il s'agit donc d'épandre des semences correspondant à un mélange rustique de type fétuque élevée / fétuque rouge / ray grass, qui n'aura d'autre but que de créer un couvert graminéen en attendant le développement des espèces locales adaptées aux milieux.

Par la suite, il conviendra d'établir des conventions de gestion avec les exploitants des terres. Ces conventions pourront être tripartites, incluant l'EPAGA, afin de garantir la pérennité des mesures compensatoires par la présence d'un acteur local du territoire, de compétence reconnue dans l'évaluation des zones humides.

Concernant le contenu des conventions de gestion, il existe deux possibilités de gestion : le pâturage et la fauche tardive avec export. En l'occurrence, vu l'éclatement des parcelles et la multiplicité des agriculteurs qui pourraient avoir à gérer ces parcelles, la fauche apparaît plus aisée à mettre en œuvre. Nous citons toutefois ici pour mémoire les deux modalités de gestion :

○ Pâturage

On entend par faible pression de pâturage un chargement compris entre 0,25 et 0,8 UGB/ha/an (les terrains étant portants). Étant donnée la faible surface des parcelles concernées, des animaux de grande taille ne sont pas forcément adaptés. Ils risqueraient de s'y retrouver isolés.

Les parcelles concernées ne devront pas être pâturées durant la période la plus humide de l'année, soit jusqu'à mars-avril (en fonction des conditions météorologiques). Les pousses de ligneux étant encore tendres à cette date, elles pourront être broutées, ce qui limitera l'embroussaillage des parcelles.

Les bêtes pourront occuper les parcelles jusqu'à la fin du mois d'octobre, éventuellement mi-novembre les années sèches, et mi-octobre seulement les années humides. Il convient en effet d'éviter le pâturage hivernal en zone humide, qui peut provoquer des dommages aux sols.

L'affouragement des bêtes en prairie humide est à proscrire.

A titre d'exemple, faire pâturer 2 génisses (de 1 à deux ans) ou 8 moutons adultes sur une surface de 1 ha entre le 15 mai et le 15 novembre correspondrait à une charge annuelle de 0,6 UGB/ha/an.

Dans le cas où les prairies sont gérées en pâturage, il devient nécessaire de protéger les éventuels cours d'eau, afin que les animaux ne déstructurent pas les berges en venant s'y abreuver. Il convient donc de placer une pompe à museau ou un abreuvoir indépendant (pouvant être alimenté par une pompe électrique alimentée par un capteur solaire).

Les berges des cours d'eau feront l'objet d'une gestion spécifique :

- les berges du cours d'eau devront être fauchées d'une berge à l'autre tous les deux ans (berge nord une année, berge sud l'année suivante) ;
- les berges de la mare devront être divisées en deux parties fauchées alternativement tous les deux ans.

○ Fauche

Les parcelles concernées pourront faire l'objet d'une fauche tardive avec exportation des foin par temps sec. Sur les parcelles restaurées, il est préconisé :

- Sur les deux ou trois premières années (en fonction des éléments recueillis par le suivi des parcelles), deux fauches annuelles, la première courant juin, et la seconde en septembre. Cette modalité de fauche permet d'appauvrir, ou de ne pas enrichir le milieu en nutriments, pour favoriser l'installation d'un cortège diversifié de plantes autres que nitrophiles.
- Pour les années suivantes, une seule fauche, qui interviendrait au plus tôt la deuxième semaine de juillet (années très sèches) et pourra avoir lieu jusqu'au 15 août (années très humides). Ce fonctionnement favorise l'expression d'une flore diversifiée, moins dominée par les graminées ;

L'opération devra être effectuée avec du matériel léger ou à pneus basse pression, afin de limiter les dégâts portés au sol (compaction). Dans l'éventualité où les sols ne sont pas réessuyés dans la période préconisée, il peut être préférable de ne pas effectuer les travaux une année. Ils devront par contre impérativement être effectués l'année suivante.

Une telle gestion permettra à la flore des zones humides de fructifier. En effet, ces espèces ont généralement un cycle biologique plus tardif que les plantes des milieux secs.

Une gestion par fauche pourra éventuellement être couplée avec un pâturage de regain, les dates de présence maximale des bêtes sur la parcelle et le chargement restant les mêmes qu'évoquées ci-dessus.

Conclusion

Les mesures compensatoires envisagées représentent une surface équivalente aux zones humides dégradées (même bassin versant, proximité géographique).

Ces mesures seront réalisées sur les communes de Spézet, Chateaulin, Pleyben.

Il s'agira essentiellement de retirer des remblais déposés sur des parcelles de zones humides.

La gestion envisagée (fauche tardive avec export ou pâturage extensif) après restauration de ces parcelles permettra l'expression de la biodiversité caractéristique des zones humides (faune et flore), tout en pérennisant leurs fonctionnalités hydrologiques.

**Fiches de description des zones humides
pouvant faire l'objet d'une restauration
sur les communes de Spézet, Pleyben, Châteaulin**

Tableau récapitulatif

Note : seules les zones humides dégradées pouvant faire l'objet d'une restauration ont été incluses dans ce tableau ; les fiches présentées ci-après comprennent également les autres zones humides

Commune de Châteaulin		
N° de zone humide	Lieu-dit	Surface (m ²)
CH1	Prat Hir	256
CH3	Lindour	1 184
CH4	Moulin de Pencran	3 685
CH6	Quivit	2 162
CH7	Echangeur de Pouillot	1 382
Total (Châteaulin)		8 669
Commune de Spézet		
N° de zone humide	Lieu-dit	Surface
S1	Chapelle de Crann	3 075
S3	Lostenvern	468
S4	Kerguen	7 436 / 418
S5	Bot Carrec	503
S7	Entrée du bourg de Spézet	100
S8	Pendreign	250
Total (Spézet)		12 250
Commune de Pleyben		
N° de zone humide	Lieu-dit	Surface
P1	Pennangher	1 189
P3	Trémélézec	300
P5	Stervillou (remblai)	488
P6	Stervillou (drainage)	5 000
P7	Stervillou (résineux)	11 050
P10	Kerscouarnec	1 289
P12	Ty Guen	515
P14	Penguily	2 134
P15	Kerdren Izella	1 375

P16	Moustoir	175
P17	Runandol	955
P18	Lezlac'h	754
P20	Kermenguy	5 487
Total (Pleyben)		30 711
Surface totale pouvant faire l'objet d'une restauration de zone humide		51 630

ZH N° CH1	Lieu-dit : Prat Hir	Surface à restaurer : 256 m ²
-----------	---------------------	--

Dégradation : Remblai de faible surface en versant humide

Etat de la parcelle : Prairie rudérale, à topographie en cuvette entraînant le développement de joncs, épilobes, etc.



Parcelles proches : Contexte essentiellement de parcelles labourées. La zone humide située en aval de l'espace remblayé correspond à un fourré à saules et bouleaux dans le talweg, ombragé (scolopendre, blechnum). La parcelle située en amont constitue la tête de bassin versant ; elle est isolée du chemin par un muret perméable à l'eau.



Le remblai est contigu d'un chemin bordé d'arbres

Aménagement souhaitable : Retrait du remblai par le chemin (accès aisé).

ZH N° CH2	Lieu-dit : Stang al Lijou	Surface à restaurer : 2 435 m ²
-----------	---------------------------	--

Dégradation :

Deux remblais :

- Rive gauche : ancien remblai en bord de cours d'eau (talutage route) à proximité des poubelles containers.
- Rive droite : remblai plus récent probablement lié à la maison sur pilotis

Etat de la parcelle : Propriété privée – prairie mésophile à caractère rudéral. La présence d'un regard laisse penser qu'une canalisation passe dans le jardin. Présence d'une armoire électrique jouxtant le jardin.



Parcelles proches : Cours d'eau sinueux en vallée encaissée. Les parcelles situées aux alentours correspondent à des jardins / habitations.



Aménagement souhaitable : Il paraît difficile d'intervenir à cet endroit, la parcelle de jardin se situe dans un hameau et il est possible qu'il y passe une canalisation.

Parcelles proches : prairies mésophiles, prairies mésohygrophiles, prairies humides pâturées bordant un bas-fond boisé. Cours d'eau sinueux à granulométrie différenciée. Quelques parcelles de culture. Le talweg est bordé par un versant boisé (châtaignier, if, laurier palme)



Aménagement souhaitable : Enlèvement du remblai

ZH N° CH3

Lieu-dit : Lindour

Surface à restaurer : 1 184 m²

Dégradation : Remblai récent (terre végétale, roche)

Etat de la parcelle : parcelle artificialisée, à végétation pionnière. Joutant la route, elle est facilement accessible.



ZH N° CH4

Lieu-dit : Moulin de Pencran

Surface à restaurer : 3 685 m²

Dégradation : Remblai de la zone humide et drainage du remblai

Etat de la parcelle : Parking et pelouse de bord de parking



Parcelles proches : Parcelle à l'interface entre un carrefour / zone d'activités, des parcelles agricoles (labours) et un versant boisé contenant le ruisseau. Présence de l'escargot de Quimper. La mise en place du remblai semble avoir favorisé l'existence d'une mare ombragée (saules) et riche en matières organiques.



Aménagement souhaitable : enlèvement du remblai / drainage sur la partie herbacée du parking pour restaurer la zone humide de bord de cours d'eau tout en maintenant le stationnement.

ZH N° CH5	Lieu-dit : Stroès	Surface à restaurer : 1 040 m ²
Dégradation : Remblai / enrochement en bordure de l'Aulne		
Etat de la parcelle : prairie mésophile sur faible épaisseur de terre végétale posée sur les blocs.		
		
Parcelles proches : L'enrochement est compris entre l'Aulne et une paroi minérale verticale présentant des suintements, et comprenant une certaine diversité de fougères (visite hivernale). Des terrains à végétation plus naturelle (forêt riveraine de saules roux-cendrés) sont présents à proximité immédiate.		
Aménagement souhaitable : Il faudrait enlever au moins la partie superficielle du remblai au contact de la saussaie. Mais cela peut poser des problèmes en liaison avec le maintien de la passerelle.		

ZH N° CH6	Lieu-dit : Quivit	Surface à restaurer : 2 162 m ²
Dégradation : Remblai en contact avec des roselières		
Etat de la parcelle : Les deux parcelles concernées correspondent à des potagers / prairie. Elles sont desservies par un chemin d'accès en remblai, bordé de fossés comportant régulièrement des embâcles artificiels (planches) et permettant l'accès à l'Aulne.		
		
Parcelles proches : Les parcelles se situent dans un contexte de roselières plus ou moins sèches sur alluvions, et en bordure de l'Aulne.		
		
Aménagement souhaitable : Enlèvement des matériaux de remblai au niveau des parcelles de jardin, remplacement de la voirie par des platelages bois (perméabilité de la circulation de l'eau). Par endroits, des étrépages permettraient de favoriser la dynamique de la roselière. D'une manière générale, ces roselières nécessiteraient d'être dynamisées par une fauche annuelle ou pluriannuelle pour prendre en compte le passage éventuel de l'avifaune.		

ZH N° CH7	Lieu-dit : Echangeur de Pouillot	Surface à restaurer : 1 382 m ²
Dégradation : remblai assez ancien, renouvelé		
Etat de la parcelle : talweg (tête de bassin versant) remblayé. La différence de végétation est nette entre les secteurs encore marécageux et les espaces remblayés.		
		
Parcelles proches : labours		
		
Aménagement souhaitable : Retrait du remblai et retrait des ligneux afin de restaurer à la fois les fonctionnalités hydrologiques et biologiques des zones humides.		

ZH N° S1	Lieu-dit : Chapelle de Crann	Surface à restaurer : 3 075 m ²
Dégradation : Remblai, drainage et artificialisation (parking)		
Etat de la parcelle : Parking et prairie mésophile		
		
Parcelles proches : Cours d'eau (granulométrie diversifiée) à ripisylve présente (petite station d'osmonde). Ouvrage hydraulique avec passage à faune plus ou moins ennoyé en période de hautes eaux (calibre la buse insuffisant, d'où une montée en charge). A proximité, prairie humide pâturée à jonc épars et jonc acutiflore. Un fossé borde l'emprise de la chapelle.		
		

Aménagement souhaitable : Retrait du remblai, effacement des drainages. Aménagement de l'ouvrage hydraulique.

Le problème du stationnement lié à la chapelle se pose.

ZH N° S2	Lieu-dit : Chapelle de Crann	Surface à restaurer : 1 615 m ²
Dégradation : Remblai et artificialisation (parking)		
Etat de la parcelle : Parking		
Parcelles proches : Cours d'eau (granulométrie diversifiée) à ripisylve présente (petite station d'osmonde). Ouvrage hydraulique avec passage à faune plus ou moins ennoyé en période de hautes eaux (calibre la buse insuffisant, d'où une montée en charge). A proximité, prairie humide pâturée à jonc épars et jonc acutiflore. Un fossé borde l'emprise de la chapelle.		
Aménagement souhaitable : Retrait du parking. Mais cela pose le problème du stationnement de la chapelle, et donc apparaît difficilement faisable.		

ZH N° S3	Lieu-dit : Lostenvern	Surface à restaurer : 468 m ²
Dégradation : Remblai		
Etat de la parcelle : Le remblai, colonisé par des saules, frênes, bouleaux, apparaît relativement ancien		
		
Parcelles proches : Prairies améliorées pâturées, zone humide peu caractéristique		
Aménagement souhaitable : retrait du remblai. L'accès est possible à partir de la route, en passant par les parcelles mésophiles situées en amont immédiat de la zone humide		

ZH N° S4	Lieu-dit : Kerguen	Surface à restaurer : 7436 m ² (plantation), 418 m ² (remblai)
Dégradation : Plantation de la zone humide		
Remblai concernant une petite surface, et colonisé par un roncier		
<p>Etat de la parcelle : Boisement récent : résineux et chêne rouge. Une haie de chêne pédonculé est présente en bordure de parcelle (à préserver).</p> <p>Le remblai correspond essentiellement à de la terre végétale.</p>		
Parcelles proches : Labours, prairies pâturées, peupleraies.		
<p>Aménagement souhaitable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Récolte du boisement et conversion en prairie, avec éventuellement une conversion du boisement en feuillus sur la partie haute ; - Retrait du remblai. L'accès est aisé depuis la route. 		

ZH N° S5	Lieu-dit : Bot Carrec	Surface à restaurer : 503 m ²
----------	-----------------------	--

Dégradation : Remblai

Etat de la parcelle : Important dépôt récent de matériaux (jusqu'à 4m de haut).



Parcelles proches : vallée encaissée avec des prairies pâturées, cours d'eau avec ripisylve (peupliers, chênes, saules). Mégaphorbiaie évoluant vers des ronciers, prairie abandonnée évoluant vers des friches. Le remblai jouxte une route.



Aménagement souhaitable : Retrait du remblai. L'accès est proche du remblai mais est étroit. Il sera peut-être nécessaire de bloquer la route pendant la durée des travaux.

ZH N° S6	Lieu-dit : Le Vern	Surface à restaurer : 50m ²
----------	--------------------	--

Dégradation : Remblai de petite taille

Etat de la parcelle : prairie mésophile

Parcelles proches : Habitations, cultures, saussaies, prairies mésophiles, friche fleurie

Aménagement souhaitable : Retrait du remblai

ZH N° S7	Lieu-dit : entrée du bourg de Spézet	Surface à restaurer : env. 100 m ²
----------	--------------------------------------	---

Dégradation : Remblai de haute taille

Etat de la parcelle : Remblai avec végétation rudérale épars



Parcelles proches : prairie humide pâturée, habitations

Aménagement souhaitable : retrait du remblai. L'accès est aisé à partir de la départementale.

ZH N° S8

Lieu-dit : Pendreign

Surface à restaurer : 250 m²

Dégradation : Remblai en bord de cours d'eau (le Crann)

Etat de la parcelle : roncier, ourlet rudéral



Parcelles proches : Peupleraie claire



Aménagement souhaitable : Retrait du remblai, mais la question de son rôle sur la stabilité de la route doit être posée.

ZH N° S9

Lieu-dit : Meil ar Lan

Surface à restaurer :

Dégradation : remblai ancien et mise en place de peupleraie ?

Etat de la parcelle :



Parcelles proches : Prairies pâturées, cultures, peupleraies relativement anciennes et colonisées par la végétation herbacée / ronciers, habitation, chemin creux, cours d'eau en bon état (présence d'un pont de pierre).



Aménagement souhaitable : Conversion de la peupleraie ?

ZH N° P1	Lieu-dit : Pennangher	Surface à restaurer : 1189 m ²
Dégradation : remblai (env. 4m)		
Etat de la parcelle : prairie mésophile		
		
Parcelles proches : route, cultures, habitations. Parcelle située en limite de l'agglomération de Pleyben		
Aménagement souhaitable : Retrait du remblai sans mettre en cause la stabilité de la route, donc sur une partie de la prairie seulement		

ZH N° P2	Lieu-dit : Saint-Laurent	Surface à restaurer : quelques dizaines de m ²
Dégradation : Remblai et artificialisation (parking)		
Etat de la parcelle : parking gravillonné		
		
Parcelles proches : Prairies, peupleraie, labours, cours d'eau à granulométrie différenciée et à pente forte, chapelle.		
Un ouvrage hydraulique en mauvais état, probablement en charge en période de hautes eaux.		
		

Aménagement souhaitable : une partie seulement du parking peut être considéré comme empiétant sur la zone humide. Il apparaît compliqué de modifier l'état actuel (où transférer le stationnement ?), mais il pourrait être positif de remplacer l'ouvrage hydraulique en place pour améliorer la continuité écologique.

Aménagement souhaitable : Si l'accès est aisé, la modification de l'état des lieux nécessiterait des travaux sur le cours d'eau.

ZH N° P3	Lieu-dit : Trémélézec	Surface à restaurer : 300 m ²
----------	-----------------------	--

Dégradation : remblai sur petit talweg

Etat de la parcelle : roncier, colonisation par des saules



Parcelles proches : labours

Aménagement souhaitable : retrait du remblai. Accès aisé par le chemin agricole.

ZH N° P4	Lieu-dit : Stang an abad	Surface à restaurer :
----------	--------------------------	-----------------------

Dégradation : Remblai ancien

Etat de la parcelle : saussaie marécageuse, ronciers, déchets.

Parcelles proches : ensemble de milieux humides (prairies humides, mégaphorbiaies, magnocariçaias, saussaie marécageuse), versant boisé.

ZH N° P5	Lieu-dit : Stervillou	Surface à restaurer : 488 m ²
----------	-----------------------	--

Dégradation : Remblai

Etat de la parcelle : prairie mésophile à tendance rudérale



Parcelles proches : Prairies humides à jonc épars, cirse palustre, jonc acutiflore, labours



Aménagement souhaitable : l'accès à la parcelle est possible par le chemin creux, le retrait du remblai pourra se faire du haut de parcelle.

ZH N° P6	Lieu-dit : Stervillou	Surface à restaurer : difficile à estimer
Dégradation : drainage		
Etat de la parcelle : labour		
		
Parcelles proches : Prairies humides à jonc épars, cirse palustre, jonc acutiflore, labours		
Aménagement souhaitable : suppression du drainage.		

ZH N° P7	Lieu-dit : Stervillou	Surface à restaurer : 11 050 m ²
Dégradation : plantation récente de résineux en zone humide de bord de cours d'eau		
Etat de la parcelle : prairie plantée		
		
		

Parcelles proches : Prairies humides à jonc épars, cirse palustre, jonc acutiflore, labours, prairies mésophiles pâturées, cours d'eau colmaté

Aménagement souhaitable : Retrait des jeunes pins et maintien des espaces ouverts (gestion par fauche ou pâturage).

ZH N° P8	Lieu-dit : la Garenne	Surface à restaurer : 6 726 m ²
Dégradation : Remblai partiel lié au parcours de vélos		
Etat de la parcelle : prairie à grands joncs évoluant en mégaphorbiaie, roncier. Présence en plusieurs endroits de la renouée de l'Himalaya (également une station hors site)		
		
<p>Parcelles proches : cultures, prairies humides, chemins creux.</p> <p>Présence de renouée de l'Himalaya et de l'herbe de la pampa à l'entrée d'un chemin creux en surplomb de la zone humide remblayée.</p>		
		
Aménagement souhaitable : retrait du remblai et gestion de la renouée de l'Himalaya		

ZH N° P10	Lieu-dit : Kerscouarnec	Surface à restaurer : 1 289 m ²
Dégradation : Remblai récent aux alentours d'un bâtiment agricole		
Etat de la parcelle : Gravillonnée, dépourvue de végétation		
		
Parcelles proches : Bâtiments agricoles, cultures, prairies humides		
Aménagement souhaitable : retrait du remblai. Accès aisé depuis la route desservant le hameau. Contacter l'agriculteur pour négocier.		

ZH N° P12	Lieu-dit : Ty Guen	Surface à restaurer : 515 m ²
-----------	--------------------	--

Dégradation : dépôt de matériaux

Etat de la parcelle : fragments de béton de grande taille entre les interstices desquels se développe une végétation rudérale



Parcelles proches : prairies humides à grands joncs, labours, chemin bordé de haies. RD proche.



Aménagement souhaitable : retrait des remblais. Accès aisé à partir de la RD, via le chemin bordé de haies.

ZH N°P14	Lieu-dit : Penguily	Surface à restaurer : 2 134 m ²
----------	---------------------	--

Dégradation : drainage et remblai

Etat de la parcelle : labour



Parcelles proches : labours

Aménagement souhaitable : effacement de drain et retrait du remblai afin de ménager un profil de zone humide protégeant le cours d'eau du côté de la parcelle agricole.

ZH N° P15	Lieu-dit : Kerdren Izella	Surface à restaurer : 1 375 m ²
Dégradation : Remblai récent (jusqu'à 4 m)		
Etat de la parcelle : Végétation épars de recolonisation		
		
Parcelles proches : Labours		
Aménagement souhaitable : retrait du remblai. L'accès peut se faire par le chemin agricole.		

ZH N° P16	Lieu-dit : Moustoir	Surface à restaurer : 175 m ² (hors drainage)
Dégradation : franchissement d'un cours d'eau, en remblai. Montée en charge à l'amont du franchissement (deux buses). Un drainage est présent et aboutit au sein du secteur de boisement marécageux		
Etat de la parcelle : Prairie mésophile		
		
Parcelles proches : prairies humides, labours drainés, puits, vallon humide boisé.		
		

Aménagement souhaitable : débusage du cours d'eau, effacement de drain. L'accès est possible par le chemin agricole empierré, mais il faut traverser le hameau.

Parcelles proches : prairies pâturées, labours, bas-fonds marécageux bordé de noisetiers, ourlet préforestier à noisetiers

Aménagement souhaitable : retrait de remblai et protection du cours d'eau, mais l'accès à la parcelle devra se faire en passant par le chemin agricole, puis en traversant la parcelle pâturée.

ZH N° P17	Lieu-dit : Runandol	Surface à restaurer : 955 m ²
-----------	---------------------	--

Dégradation : remblai

Etat de la parcelle : Prairie à végétation rudérale / roncier.



Parcelles proches : labour, prairie mésohygrophile, saussaie marécageuse.

Aménagement souhaitable : restauration d'une tête de bassin versant : enlèvement de remblai, aménagement d'une cuvette peu profonde à fond plat et à pentes très douces.

ZH N° P20	Lieu-dit : Kermenguy	Surface à restaurer : 5 487 m ²
-----------	----------------------	--

Dégradation : remblai

Etat de la parcelle : remblai (terre végétale en voie de recolonisation)

ZH N° P18	Lieu-dit : Lezlac'h	Surface à restaurer : 754 m ²
-----------	---------------------	--

Dégradation : remblai et abreuvoir dans le cours d'eau

Etat de la parcelle : prairie pâturée



Parcelles proches : habitations, voirie, labours, haies

Aménagement souhaitable : retrait du remblai. L'accès est aisé à partir de la route départementale (deux accès)