Plan national d'actions du « Phragmite aquatique » 2010 – 2014

Conservation du Phragmite aquatique en Bretagne – Déclinaison du plan d'actions – année 2011

Diagnostic du site de Lescors

Octobre 2011

Cette action de conservation du phragmite aquatique en Bretagne en 2011 est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Bretagne avec le Fonds Européen de Développement Régional.

Rédaction : Arnaud Le Nevé (opérateur du plan d'actions, Bretagne Vivante – SEPNB) arnaud.leneve@bretagne-vivante.org
Cartographie : Arnaud Le Nevé, Bretagne Vivante – SEPNB & Romain Pradinas, TBM pour la carte 8.

Relecture :
Bernard Trébern et la section de Quimper de Bretagne Vivante
Sophie Coat (directrice scientifique de Bretagne Vivante)
Gaétan Guyot (responsable de la station de baguage de Trunvel à Bretagne Vivante)
Benjamin Buisson (chargé de mission Natura 2000 baie d'Audierne)
Michel Ledard (Dréal Bretagne)

Mention bibliographique :
Le Nevé A. 2011 – *Diagnostic du site de Lescors. Déclinaison du plan d'actions en Bretagne en 2011. Plan national d'actions du phragmite aquatique.* Dréal Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNB. Brest. 32 pp.

Remerciement à Emmanuelle Pfaff, sigiste de Bretagne Vivante, pour son aide sur l'utilisation du SIG.

Sommaire

INTRODUCTION 4

PARTIE 1 : ANALYSE QUALITATIVE 4

1. Description générale du site 4

2. Fonctionnement hydraulique 7

3. Usages 8

4. Milieux périphériques 10

5. Habitats de la Directive 12

6. Données naturalistes 13

7. Habitats fonctionnels du phragmite aquatique 15

8. Préconisations de gestion 18

PARTIE 2 : ANALYSE QUANTITATIVE ET COMPARAISON DES SITES DIAGNOSTIQUÉS EN 2011 22

Grille 1 : contexte environnemental 22

Grille 2 : état des habitats fonctionnels 26

Synthèse : opportunités d'intervention 29

BIBLIOGRAPHIE 31

ANNEXE 32

INTRODUCTION

Ce document est à la fois un état de référence des habitats fonctionnels du phragmite aquatique présents sur le site (cf. carte 8) et une analyse des données environnementales et naturalistes amenant des propositions de gestion sous l'angle des exigences écologiques du phragmite aquatique. En tout état de cause, le Docob reste le document institutionnel de référence. Ce diagnostic est un outil d'accompagnement de la mise en œuvre du Docob et il ne s'impose pas lui. Ainsi, l'objectif du diagnostic est de proposer une aide à la décision, en apportant des arguments naturalistes sur lesquels le gestionnaire et le propriétaire de l'espace naturel peuvent s'appuyer pour la mise en œuvre de cette gestion et dans leur négociation.
Rappelons également que le phragmite aquatique est une espèce parapluie et que sa disparition est causée par des menaces bien souvent communes à l'ensemble des espèces menacées de zones humides ouvertes (roselières et prairies). Sa conservation bénéficie donc également à ces espèces.

PARTIE 1 : ANALYSE QUALITATIVE

1. Description générale du site

- Identification :

  - Département : Finistère
  - Commune : Penmarc'h
  - Lieu-dit : Lescors
  - Numéro attribué dans la déclinaison régionale du plan d'actions : 40

- Localisation (carte 1) :

Périmètre du site en jaune : espace favorable et potentiellement favorable moyennant une gestion adéquate des niveaux d'eau et de la végétation.

Surface : 87,4380 ha

Position du repère (point noir dans disque rouge) :
Latitude : 47°49'11.43"N
Longitude : 4°20'41.83"O
Lambert 93 : X = 151 152 ; Y = 6 772 148

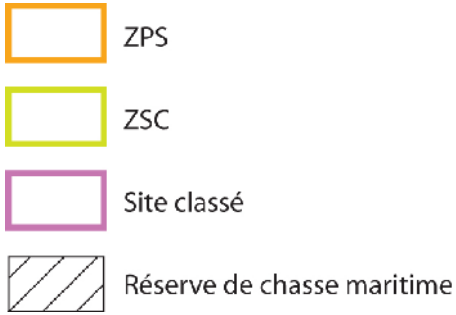
- Protections réglementaires (carte 2) :

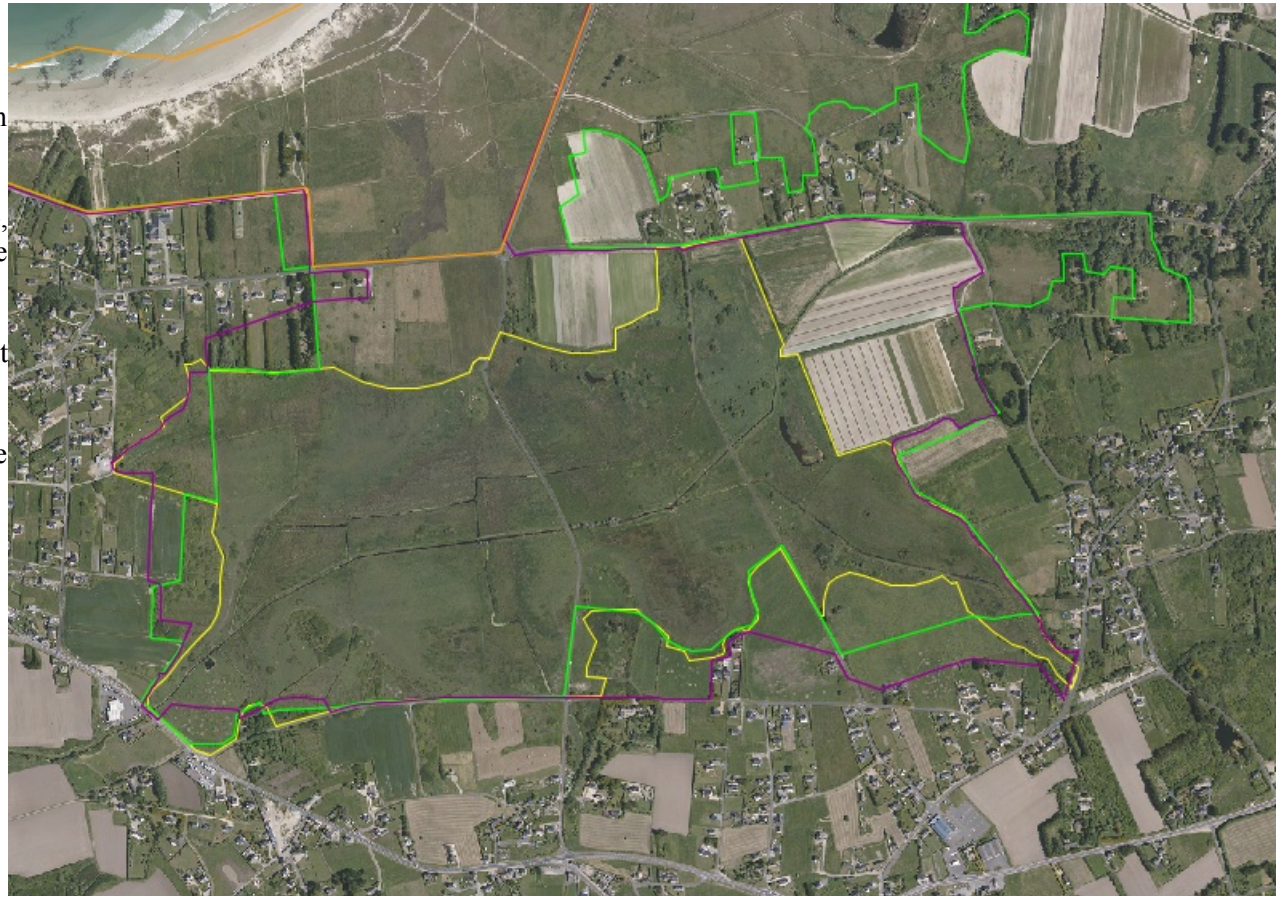
La ZPS de la baie d'Audierne (FR5310056) arrive en limite nord du site mais qui ne le concerne pas.

ZSC du site Natura 2000 « baie d'Audierne », FR5300021 : 2 459,44 ha dont 82,41 ha sont sur le site de Lescors.

Site classé de la baie d'Audierne : 1 853,86 ha dont 85,55 ha sont sur le site de Lescors.

La Réserve de chasse maritime de la baie d'Audierne ne concerne pas le site de Lescors.



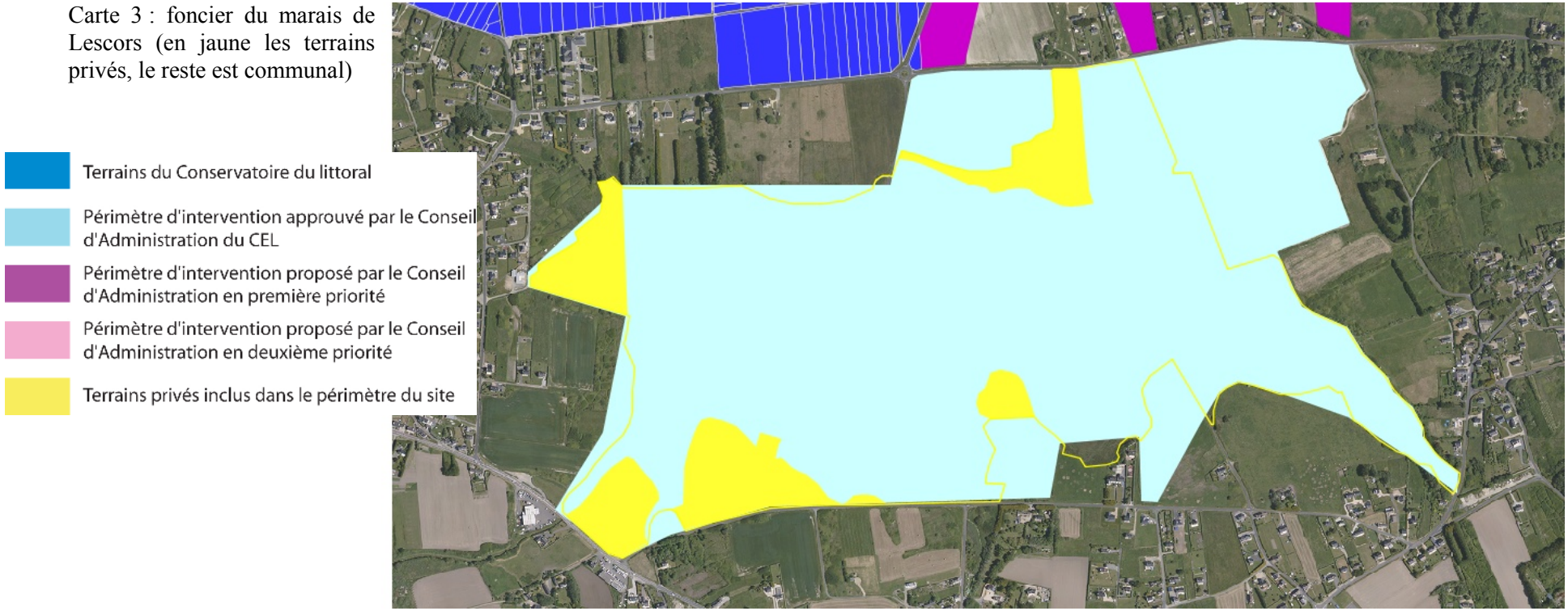


- Propriétés publiques acquises au titre de la conservation de la nature : aucune mais l'ensemble du site est en zone d'intervention approuvée par le Conservatoire du littoral (cf. carte 3).

- Convention internationale : aucune

- Propriétés communales : ensemble du site en dehors de quelques terrains privés en jaune sur la carte 3 (74,5 ha)

Carte 3 : foncier du marais de Lescors (en jaune les terrains privés, le reste est communal)



- Propriété de Bretagne Vivante (ou du Cren dans les autres régions) : aucune
- Conventions de gestion : aucune ?
- Gestion :

La commune entretient les canaux (fauche, curage).

Un agriculteur-éleveur, M. Guishaoua (Gaec de Kervannes, sur Plonéour-Lanvern), fait pâturer ses génisses sur les terrains communaux en extensif (rotation parcellaire), mais sans convention avec la commune.

Propriétaires privés : aucune gestion

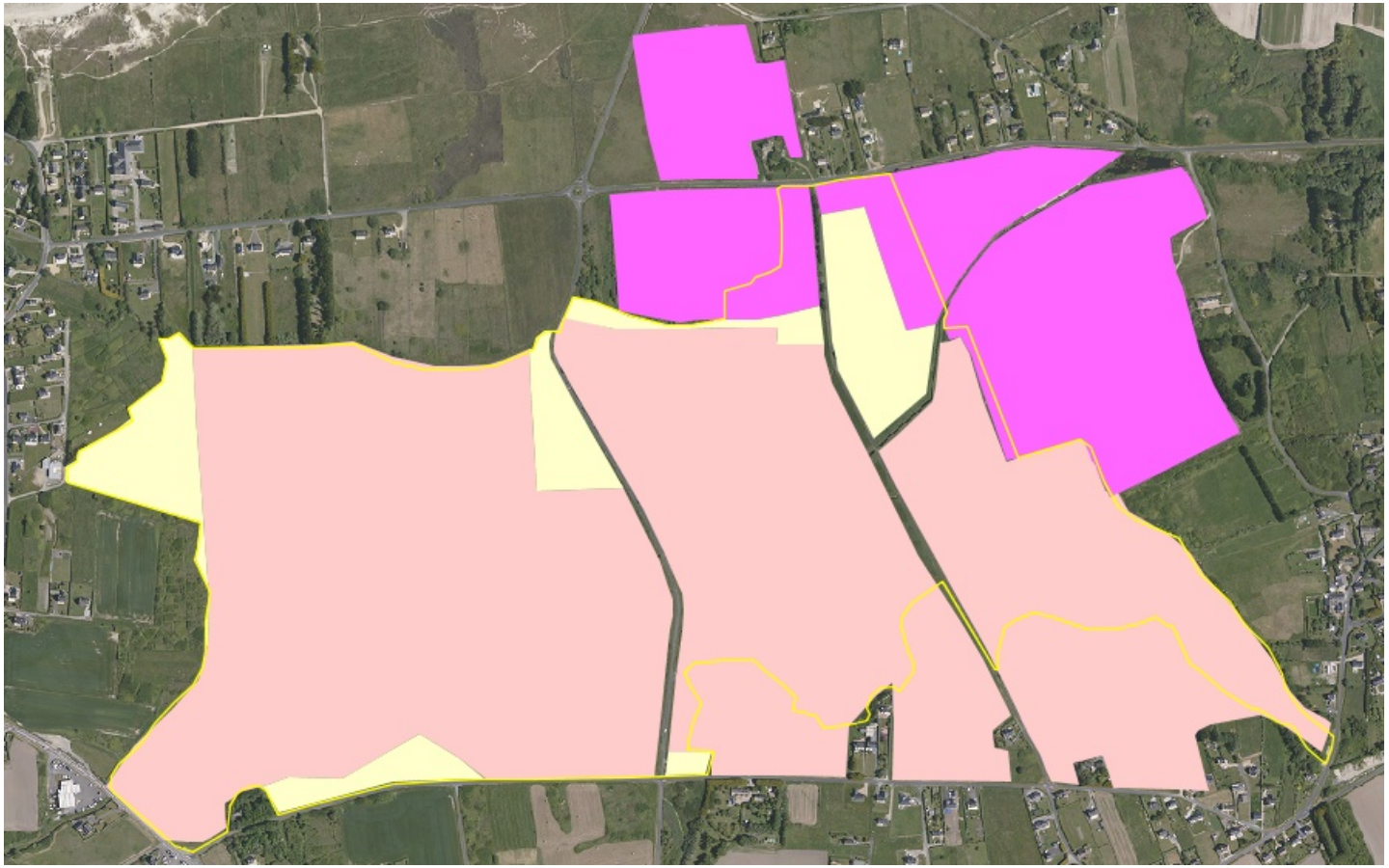
Opérateur Natura 2000 : Sivu de la Baie d'Audierne

- SAU (carte 4) :

Surface éligible aux MAE en 2012 : 71,4 ha

Surface éligible aux Contrats Natura 2000 en 2012 : 10 ha.

Carte 4 : éligibilité des surfaces aux MAE ou Contrats Natura2000



2. Fonctionnement hydraulique

- Qualité de l'eau :

Selon l'Onéma, la qualité de l'eau du marais serait peu favorable à la faune piscicole (Benjamin Buisson com. pers.). En août 2011, l'eau du canal paraissait claire, sans encombrement d'algues, avec un peu de lentilles d'eau dans les endroits d'eau stagnante.

- Variations saisonnières des niveaux d'eau

Le marais est soumis à des inondations hivernales. Puis le système de canaux et d'ouvrages hydrauliques permet à la commune de Penmarc'h et à l'agriculteur-éleveur de l'assécher en début de printemps dès avril, voire mars. **Ces dates d'étiage sont trop précoces et incompatibles** avec la reproduction des limicoles prairiaux (vanneau huppé, barge à queue noire), ainsi qu'avec la végétation hélophyte et les espèces qui lui sont liées.
La variation de la hauteur d'eau est d'environ 1 m dans le lit du canal entre l'hiver et l'été.

- Influence des variations de niveaux d'eau

La roselière centrale est en voie d'atterrisement, évoluant en magno-cariçaie à touradons. Malgré la présence de deux petites mares et des canaux, le site souffre en été de l'absence de surface conséquente en eau libre, qui le rend peut-être difficile à repérer pour les passereaux paludicoles en migration ? A la pointe sud-est du Finistère, en situation d'impasse, il est cependant très bien situé.

- Règlement d'eau : Sage ouest-Cornouaille (étude préalable réalisée, diagnostic en cours)

L'opérateur Natura 2000 participe à la commission « valorisation des milieux côtiers et estuariens » pour faire prendre en compte les problématiques de sédimentation et d'espèces invasives.

- Ouvrage hydraulique :
  - en amont du marais, pièce d'eau pour les bulbiculteurs (hors périmètre considéré)
  - borne de batardeau à la sortie de la mare est, dans le canal
  - passage de buses sous les trois routes (D53 comprise) avec la possibilité de les fermer pour éviter les inondations en aval dans le marais de la Joie (gestion communale)

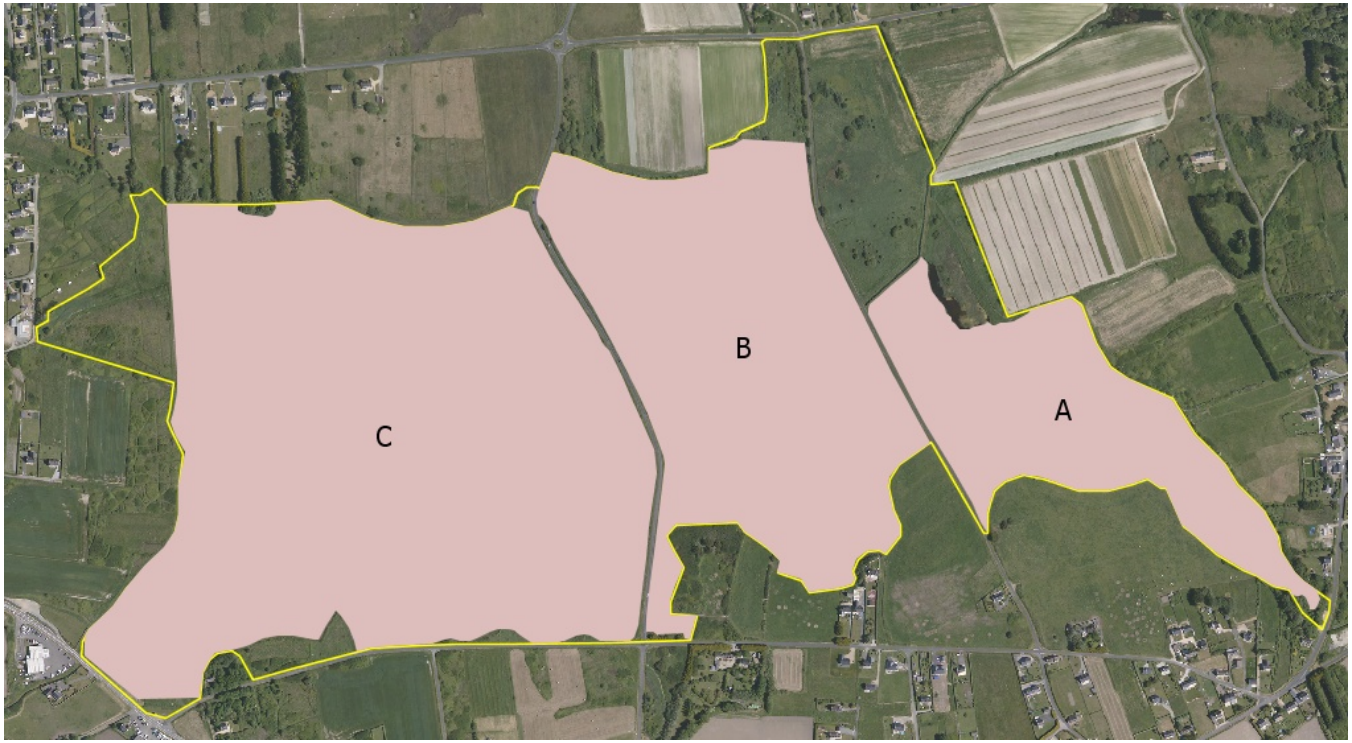
3. Usages

- Chasse : association communale de chasse

- Pâturage : pâturage bovin extensif en rotation parcellaire saisonnière (cf. carte 5) sur 73,9 ha.

- Coupe hivernale des roseaux : non

- Fauche agricole : non
- Fauche conservatoire : non
- Pisciculture : non.
- Écotourisme : sentier de « Petite Randonnée »
- Récentes actions de conservation de la nature et suivis, ne figurant pas encore dans cette liste : aucune
- Autre activité : observation des oiseaux et de la nature, baguage d'oiseaux en 2011



Carte 5 : usages sur le site de Lescors en 2011
En gris, pâturage bovin en rotation parcellaire sur 3 parcelles A, B et C.

Le site dans son ensemble ou presque, est entretenu par un troupeau de 35 à 50 génisses, qui pâturent les trois principales parcelles en rotation saisonnière du printemps à l'automne.

4. Milieux périphériques

Les milieux périphériques peuvent avoir de l'importance dans l'intérêt du site pour le phragmite aquatique. Un paysage dégagé en bordure de mer (voie de migration littorale, luminosité des surfaces mouillées, espaces agricoles ouverts), permettra un repérage nocturne plus facile qu'un paysage fermé à l'intérieur des terres (urbanisation, boisement). De même la qualité des pratiques agricoles aura un impact sur la richesse en invertébrés (cultures à intrants pauvres versus prairies naturelles riches). Les milieux périphériques sont décrits à proximité immédiate du site, dans une bande d'un rayon de 200 m.

Milieux plutôt défavorables au Phragmite aquatique (teintes rouges) : 55,3 %

- Tissu urbain/industriel (route national, centre ville) : 0 %
- Tissu rural (routes secondaires, chemins, habitations, jardins) : 29,3 %
- Cultures : 22,7 %
- Milieux naturels boisés (saulaies, ripisylves, bois, haies) : 3,3 %

Milieux plutôt favorables au Phragmite aquatique (teintes vertes) : 44,7 %

- Pâturages (pâturage et fauche hors prairies humides) : 20,9 %
- Milieux naturels terrestres ouverts (fourrés, landes, prairies mésophiles, steppe, dunes, cordon de galets...) : 23,7 %
- Eau libre (y compris estran et vasières) : 0,1 %
- Prairies humides: 0 %
- Roselières et autres milieux humides (mégaphorbiaie, tourbière) : 0 %

Carte 6 : Milieux périphériques dans un rayon de 200 m

5. Habitats de la Directive

Carte 7 : habitats d'intérêt communautaire en 2001 (Conservatoire botanique national de Brest)

Le site est couvert à 11 % par des habitats d'intérêt communautaire (9,6 ha) dont 1,5 % sont des habitats prioritaires (1,3 ha). Mais la cartographie a déjà plus de 10 ans et certains habitats ont pu changé, notamment sur les secteurs pâturés et fauchés. Ces éventuelles évolutions ne sont pas représentées sur la carte 7 et ne sont donc pas prises en compte dans le diagnostic.
En comparaison des trois autres sites de la baie d'Audierne diagnostiqués en 2011 (Kergalan, Trunvel et Loc'h ar Stang), la surface d'habitats d'intérêt communautaire est faible à Lescors. Par conséquent, la protection et la gestion de ces habitats ne profitera pas autant que sur les trois autres sites, aux habitats du phragmite aquatique, qui sont eux bien présents (cf. carte 8).

Les usages agricoles actuels (fauche et pâturage bovin) et les propositions de MAE pour 2012 incluent l'ensemble de ces habitats d'intérêt communautaire et prioritaires.

6. Données naturalistes

- Observations et captures de phragmites aquatiques : 1 capture à l'occasion de la première opération d'échantillonnage au filet en 2011 (10 jours en août), ce qui est un bon résultat (Le Nevé *et al.* 2011) et montre que le site peut accueillir l'espèce mais sans doute en faible nombre en raison de la gestion actuelle inadaptée des niveaux d'eau.

- Reproduction du butor étoilé : aucune

- Présences d'autres espèces de plan d'actions ou de listes rouges régionale et nationale :

Flore
Contacter le CBNB pour plus d'informations.

Invertébrés
Manque d'informations.

Poissons
Anguille européenne : Listes rouges nationale & mondiale

Reptiles et amphibiens
Aucun sur la liste rouge nationale

Oiseaux (en gras les espèces dont la reproduction a disparu récemment sur le site)

Busard des roseaux (reproduction ?, migration, hivernage) : Directive Oiseaux, Liste rouge nationale (reproduction)
Râle d'eau (reproduction, migration, hivernage) : Liste rouge régionale (reproduction)
Barge à queue noire (reproduction disparue) : Directive Oiseaux, Liste rouge nationale (reproduction)
Hibou des marais (migration, hivernage) : Directive Oiseaux
Martin-pêcheur (migration, hivernage) : Directive Oiseaux
Pipit farlouse (reproduction ?, migration, hivernage) : Liste rouge nationale (reproduction)
Gorgebleue à miroir (reproduction ?) : Directive Oiseaux
Phragmite aquatique (migration) : Directive Oiseaux (prioritaire), PNA 2010-2014, Listes rouges mondiale, nationale & régional
Locustelle luscinioïde (reproduction) : Listes rouge nationale et régionale (reproduction)

Autres espèces localisées ou rares en Bretagne : **Vanneau huppé** (reproduction disparue ?), **Bergeronnette printanière ssp *flaveola*** (reproduction disparue), Guêpier d'Europe (reproduction), Bruant proyer (reproducteur en déclin, classé quasi-menacé sur la liste rouge des oiseaux de France).

Bibliographie :
Bargain B. 1996 – *Projet de réserve naturelle de la baie d'Audierne ; synthèse du patrimoine ornithologique*. SEPNB, Conservatoire du littoral. 78 pp.
Bargain B., Cadiou B., Gélinaud G. & Le Nevé A. 2008 – Listes des oiseaux menacés et à surveiller en Bretagne. *Penn ar Bed* 202 : 1-13

Mammifères
Campagnol amphibie : Liste rouge mondiale

- Plans nationaux d'actions susceptibles de bénéficier des actions phragmite aquatique sur le site : Loutre, Odonates, Chiroptères.

- Espèces patrimoniales pouvant être impactées par la gestion « phragmite aquatique » : busard des roseaux, râle d'eau, locustelle luscinioïde, barge à queue noire, vanneau huppé, bergeronnette printanière et pipit farlouse (selon la gestion du niveau d'eau et la fauche de prairie ou le pâturage), anguille (selon l'absence ou pas de connexion avec la mer).

- Historique du marais

Du début 1900 aux années 1960, la palue était parsemée de parcelles maraîchères ou en production laitière (cf. photo aérienne de 1927 ci-contre ; Buisson 2010), ainsi que de cultures fourragères. La taille du parcellaire correspondait à l'organisation du travail au sein d'exploitations familiales non mécanisées, utilisant les chevaux de labour comme moyen de traction, et à la division parcellaire entre héritiers. Les éleveurs drainaient les milieux humides, fauchaient les roseaux pour y mettre leurs bêtes en été.

A partir de la fin des années 1950, la déprise agricole s'est accompagnée d'une modification du milieu naturel libéré des activités humaines sur de grandes surfaces. Les modifications ont essentiellement consisté en une fermeture généralisée du milieu par une augmentation de la strate végétale (cas de Lescors), une élévation des niveaux d'eau (pas à Lescors), une augmentation de la surface en roselière (pas à Lescors), un manque d'entretien du réseau hydraulique, et un retour de la végétation de la dune grise en lieu et place des parcelles maraîchères (Buisson 2010).

[Les espèces de la faune et la flore menacées en baie d'Audierne sont notamment des espèces de milieux ouverts que l'agriculture traditionnelle, mais aussi et peut-être la déprise agricole, ont pu favoriser localement ou temporairement] NDLA.
Il demeure ainsi difficile de conclure que l'agriculture qui se pratiquait

par le passé était totalement bénéfique à la biodiversité et que les mesures actuelles de gestion écologique de la baie d'Audierne doivent à tout prix recréer ces activités agricoles passées dans cet espace naturel. Dans tous les cas, on peut remarquer les relations étroites qui allient biodiversité et agriculture, constat encore valable aujourd'hui (Buisson 2010).

7. Habitats fonctionnels du phragmite aquatique

Code	Nature de l'habitat	Fonctionnalité	Surface (ha)	Intérêt
A	Roselière haute à grands hélophytes (inondation quasi permanente)	Repos (alimentation si invasion de pucerons)	6,7	favorable
B	Roselière basse à petits hélophytes (inondation temporaire)	Alimentation +++	5,4	favorable
C	Prairie humide haute sans roseaux (inondation temporaire)	Alimentation +++	1,3	favorable
C potentiel	Gestion inadaptée de l'habitat C	aucune	5,5	défavorable
D	Prairie mésophile haute en contact avec A, B ou C	Alimentation ++	25,9	favorable
D potentiel	Gestion inadaptée de l'habitat D	aucune	30,2	défavorable
E	Eau libre	Repère nocturne (alimentation en lisière d'hélophytes)	1,8	favorable
F	Fourrés, saules, buissons, bois	aucune	6,1	défavorable
G	Végétation dunaire	aucune	0,0	défavorable
H	Roselière boisée	aucune	0,3	défavorable
I	Mégaphorbiaie	Repos (alimentation ?)	1,7	favorable ?
J	Végétation nitrophile ou rudérale	aucune	0,7	défavorable
K	Cultures	aucune	1	défavorable

La surface de l'habitat A « roselière » représente 7,7 % de la surface du site. Elle est donc faible est en majorité sèche en août à l'exception des roseaux de la mare à l'est du site. Par ailleurs, la roselière centrale est en voie d'atterrissement et envahie progressivement par des touradons de *Carex riparia*.

L'habitat B est encore plus faiblement représenté que l'habitat A avec 6,3 % de la surface du site. Elle est principalement localisée à l'est du site (parcelle A, carte 5), mais les roseaux y manquent un peu de densité et pourrait être plus favorable avec des dates de pâturage différentes (retirer les animaux mi-juin de cette parcelle A) ou une inondation printanière plus longue (cf. préconisations de gestion).

L'habitat C est négligeable avec 1,5 % de la surface du site, et souffre d'une gestion des niveaux d'eau inadéquate et de dates de pâturage qui pourraient être améliorées avec peu de choses. En revanche, l'habitat « C potentiel », composé essentiellement de Souchet long *Cyperus longus,* représente 6,4 % de la surface du site. L'habitat C pourrait être facilement augmenté par une prolongation printanière des inondations hivernales et une modification des dates de pâturage.

Les habitats D et « D potentiel » sont majoritaires sur le site (respectivement 29,9 et 34,9 % soit 64,8 % à eux deux) et presque en proportion égale l'un par rapport à l'autre. Si on cumule les habitats B, C et D, il semble ainsi que 37,7 % de la surface du site présente en août une structure d'habitat relativement favorable à l'alimentation du phragmite aquatique. Sur les secteurs à prairie mésophile, le mode de pâturage actuel semble bon.

La surface d'eau libre (habitat E) est faible avec 2 % de celle du site ce qui est sans doute un handicap majeur pour permettre aux oiseaux en migration nocturne de repérer le site. Le linéaire de rive est important en raison des nombreux canaux, de l'ordre de 8 055 m. Ainsi, le linéaire de rive est de 45,7 % mais il faut considérer que l'eau libre borde peu les habitats d'alimentation en raison d'un bourrelet parfois épais le long des canaux. Souvent encaissés et abruptes ces canaux n'offrent pas de ceinture de végétation hélophyte. Pour cette raison l'interface eau libre/habitats d'alimentation a été considérée comme minimum dans l'évaluation quantitative (cf. point 15 de la grille 2, page 27). En août, la nappe d'eau superficielle du marais doit se trouver entre 20 cm et 1 m sous la surface du sol. En dehors de la petite roselière inondée de la mare est, la roselière centrale est la plus proche de l'eau car les canaux qui la parcourent y sont presque affleurants (l'eau est à 20 cm de la surface du sol).

PNA Butor étoilé

Il est important de noter que la roselière de Lescors est une roselière (théoriquement) inondée, par opposition aux roselières sèches d'estran (Rosconnec par exemple). Par conséquent, en plus de son intérêt pour le phragmite aquatique, elle est favorable à une large diversité d'oiseaux paludicoles nicheurs, migrateurs et hivernants (**butor étoilé**, râles et marouettes, locustelle luscionioïde, panure à moustaches...). Son état de conservation a cependant besoin d'être amélioré par une inondation prolongée au printemps.

L'habitat A correspond donc à l'habitat de reproduction du Butor étoilé et le site de Lescors pourrait à ce titre, être considéré par le PNA Butor étoilé.

On peut noter que les habitats d'alimentation (B+C) représentent 7,9 % de la surface exondée du marais (surface végétalisée, hors eau libre et vase nue), en comparaison de l'objectif à long terme du plan national d'actions qui est d'atteindre 20 %.

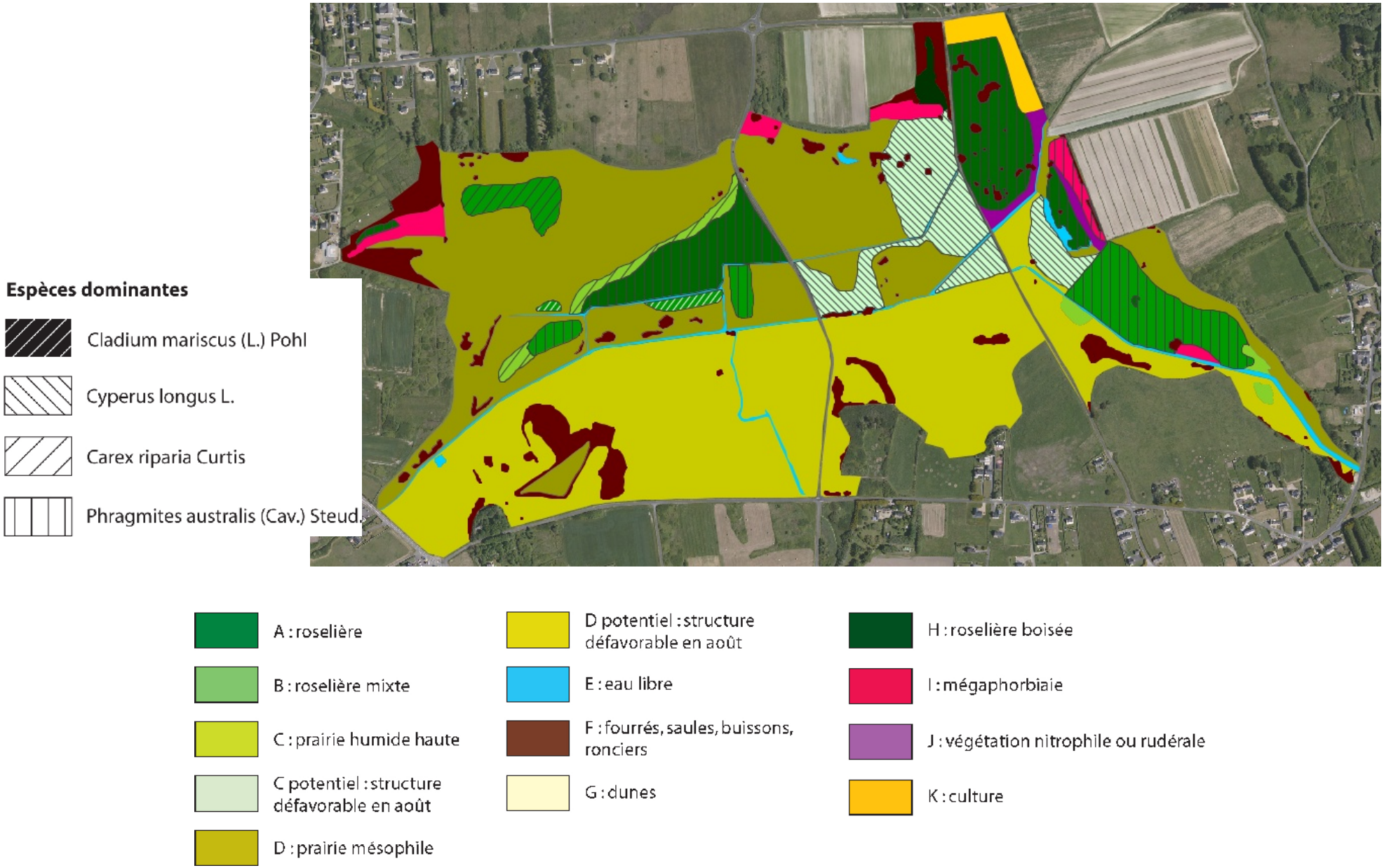
On peut retenir du site de Lescors que l'état de conservation est globalement peu satisfaisant en raison d'un assèchement précoce, bien que le mode de pâturage paraisse satisfaisant à partir de juin.

La roselière (habitat A) présente une faible surface et elle est en mauvais état de conservation (formation en touradon de *Carex riparia)*, en raison d'un assèchement prématuré en fin d'hiver – début de printemps.

La méthode de rotation du pâturage entre les parcelles et la charge à l'hectare paraissent satisfaisantes notamment pour les prairies mésophiles (habitat D). Par endroit, les dates de pâturage pourraient cependant être revues pour favoriser plus de surface d'habitats B et C en août. La quasi absence de zone d'eau libre ou de surface faiblement inondée reste un problème sur le site.

Le linéaire de canaux est important mais ne profite pas à la biodiversité du site car l'interface avec la végétation hélophyte est très réduite en raison d'un profil des berges trop abrupt et de niveaux d'eau qui baissent trop vite au printemps.

Carte 8 : relevés des habitats fonctionnels du phragmite aquatique, en juin et août 2011



8. Préconisations de gestion

Objectif principal :

- augmenter la durée et la surface des inondations au printemps,
- augmenter les surfaces d'habitats B et C, actuellement négligeables,
- améliorer l'état de conservation de la roselière A.

Végétation

Fauche :
La roselière centrale (parcelle C, carte 5) est très dense en raison de la faible inondation annuelle et de la présence de touradons. Une fauche de restauration avec exportation de la matière végétale pourrait être entreprise dans cette roselière en fin d'été pour « casser » les touradons de *Carex riparia,* retirer la litière épaisse et ouvrir le milieu. Un pâturage intensif des regains serait alors à prévoir dans le mois suivant, puis une inondation hivernale se prolongeant au début du printemps.

Pâturage :
Le pâturage bovin est assez satisfaisant tel qu'il est pratiqué de juin à août. La charge à l'hectare et la rotation entre les 3 parcelles A, B et C (carte 5) permettent notamment de préserver des îlots de prairies hautes en août au moment de la migration du phragmite aquatique. Il manque cependant des surfaces d'habitats B et C mais cette absence semble plutôt liée à la gestion des niveaux d'eau (ci-après).

Sur ces parcelles, le pâturage bovin permettra aussi de contrôler l'expansion des saules et fourrés.

Le pâturage doit éviter l'affouragement et les traitements vétérinaires à l'ivermectine. Ainsi le chargement est fonction de la capacité de chaque parcelle à nourrir naturellement les animaux sans apports supplémentaires. Ces apports sont incompatibles avec la diversité floristique car ils enrichissent le sol en azote.

Saules et fourrés : leur expansion est à surveiller (cf. suivis).

Niveaux d'eau et aménagements hydrauliques

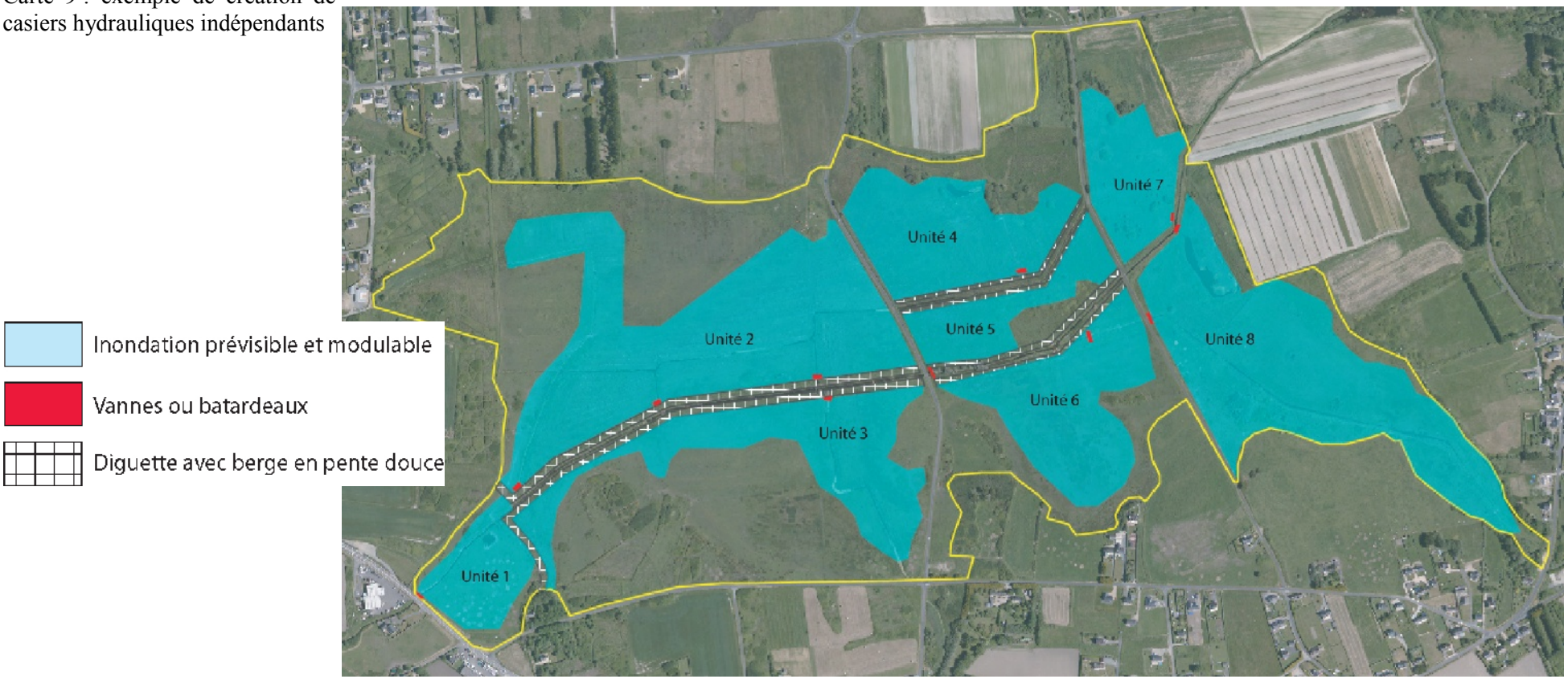
L'amélioration de la gestion des niveaux d'eau est un paramètre fondamental pour faire de Lescors une halte importante pour le phragmite aquatique et rechercher le retour d'espèces disparues ou d'autres espèces d'intérêt patrimonial (butor étoilé en hiver, barges à queue noire, vanneau huppé, bergeronnette printanière...). Car toutes les autres conditions sont réunies : bonne situation géographique, modalités de pâturage adaptées de juin à août.
La gestion des niveaux d'eau doit consister à prolonger la période d'inondation au printemps et relever le niveau de la nappe en été pour humidifier les zones les plus basses, voire créer des zones de faible inondation.

Par ailleurs, les pentes de canaux sont trop abruptes pour permettre le développement des ceintures de végétation hélophyte. Des travaux de reprofilage des berges sont nécessaires. Mais il faudrait mettre à profil ces travaux pour repenser la répartition et la hauteur des diguettes en bordure de canaux de manière à créer des « casiers hydrauliques indépendants » comme en marais endigué.

Le marais de Lescors est de type « marais endigué ». Il existe un grand nombre d'expériences de restauration du fonctionnement hydraulique de ce type de marais en France et à l'étranger, pour la faune et la flore, tout en conservant l'activité agricole de pâturage.

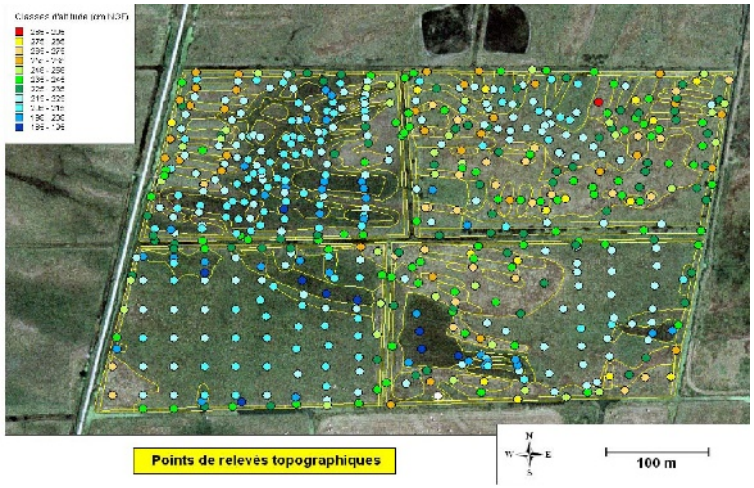
La présence d'ouvrages hydrauliques à Lescors (buses à batardeaux sous les routes, diguettes) ou d'anciens ouvrages (vanne à la sortie de la mare est) permet de faire des propositions d'aménagement et de gestion. Ainsi, le site pourrait être divisé en unités hydrauliques indépendantes. Chaque unité peut alors être gérée de manière indépendante pour qu'au moins l'une d'elle présente des niveaux d'eau hauts au printemps (reproduction du vanneau et de la barge à queue noire). Et grâce à ces aménagements, la repousse de la végétation hélophyte après pâturage peut être stimulée par une humidification des unités, y compris en été, grâce aux entrées d'eau depuis les canaux ou en conservant l'eau de pluie dans les unités les étés pluvieux.

Carte 9 : exemple de création de casiers hydrauliques indépendants

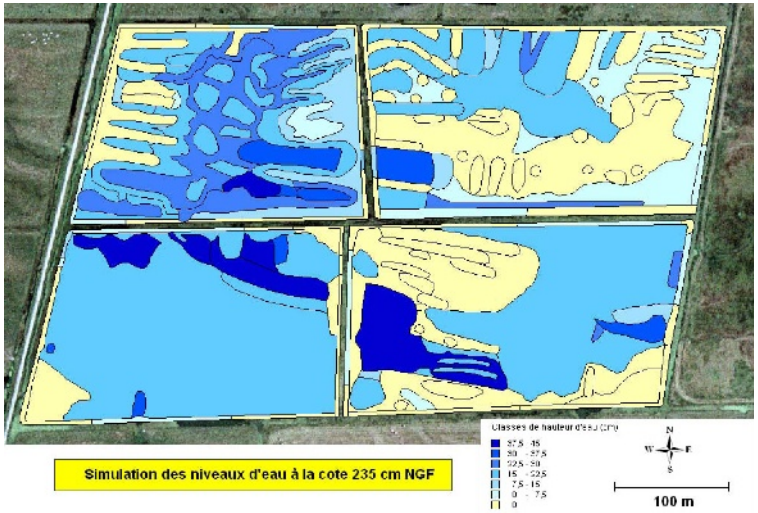


Brève description de travaux d'aménagements en casiers hydrauliques indépendants : cas des marais de Rochefort (Egreteau 2010)

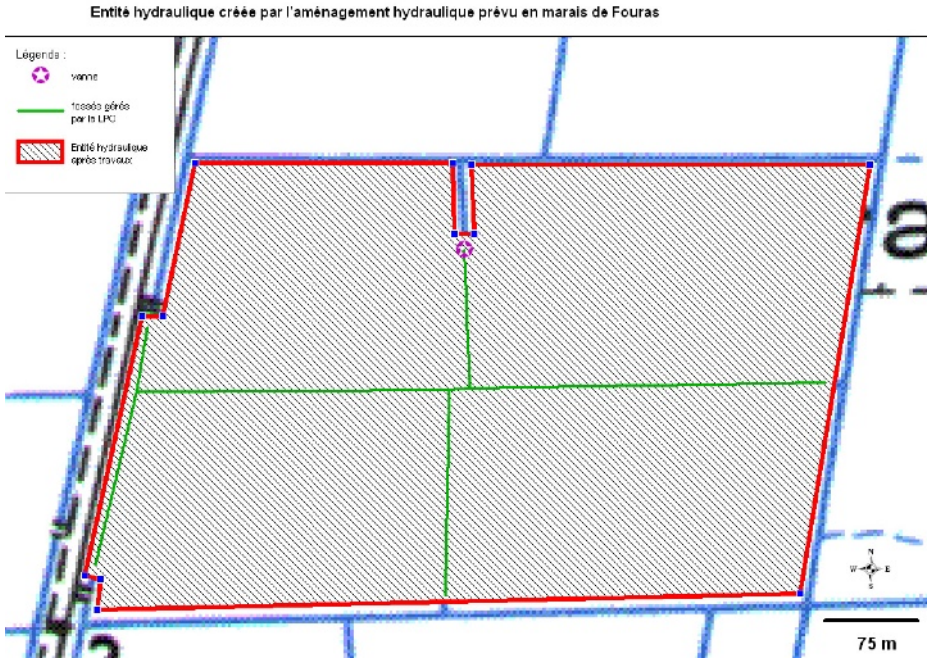
1. Topographie du parcellaire à aménager (photographie aérienne, relevé topographique, représentation topographique schématisée),
2. Choix de l'option d'aménagement
3. Plan de travaux



1



3



Des aménagements similaires ont été réalisés par la RSBP en Grande-Bretagne dans l'estuaire de l'Exe, par la Fondation Global Nature en Espagne en Castilla y Leon...

Commentaire de la carte 9 :

- L'unité 2 peut être subdivisée en deux ou trois autres unités ;
- Les parties hautes des unités 2, 3, 6 et 4 sont idéales pour le pâturage d'hiver et de printemps lorsque le reste du marais est inondé ;
- L'unité 7, déjà composée d'une vaste roselière (mais en voie d'atterrissement) pourrait très avantageusement être mise en eau pour obtenir une véritable roselière inondée. Des saules pourraient éventuellement être retirés. Elle ne fait l'objet d'aucun usage actuellement ;
- L'unité 8 est sans doute très favorable à la fois à la reproduction des vanneaux au printemps puis à l'alimentation des phragmites aquatiques en août. Le pâturage de cette unité naturellement basse pourrait être prévu en fin d'été et automne.

Foncier

Quelques parcelles sont encore privées (environ 10 ha) et pourraient être acquises par la commune qui détient déjà la majorité du marais (en jaune carte 3) pour une maîtrise totale des usages sur le site, notamment dans la perspective d'une amélioration de la gestion des niveaux d'eau.

Protections réglementaires :

Étendre la ZPS de la baie d'Audierne au marais de Lescors.

Créer une réserve naturelle nationale sur les marais de la baie d'Audierne qui permettra d'apporter les moyens nécessaires à la gestion, notamment financiers (importants pour ce type d'aménagements hydrauliques) et réglementaires. Les gestionnaires actuels paraissent démunis face au statut privé de grands espaces, même si le site Natura 2000 est déjà un progrès en matière de gestion intégrée.

Suivis, inventaires (sous la responsabilité de l'opérateur Natura 2000)

- Roselière : suivre l'évolution de la surface à chaque nouvelle édition des orthophotos de l'IGN.
- Habitats fonctionnels du phragmite aquatique : renouveler la cartographie tous les 5 ans environ
- Suivi de la fauche : relevé annuel des surfaces fauchées et connaissance des dates
- Suivi du pâturage : relevé annuel des surfaces pâturées, du chargement et des dates
- Autres espèces de PNA : rechercher la présence du butor en hiver et les chanteurs au printemps, du campagnol amphibie et de la loutre, suivre le peuplement d'odonates et la fréquentation du site par les chiroptères.
- Autres espèces d'intérêt patrimonial :
  - suivre annuellement la reproduction des anatidés d'intérêt patrimonial (canard chipeau et sarcelle d'été) notamment après aménagements hydrauliques
  - suivre annuellement la reproduction du pipit farlouse (Liste rouge nationale) et du cisticole des joncs (bon indicateur des prairies à herbes hautes)
  - suivre annuellement la population de limicoles nicheurs
  - rechercher et suivre annuellement la reproduction de la bergeronnette printanière, du bruant proyer.

Utilisation du SIG pour l'ensemble des relevés et le suivi des populations d'espèces à forte valeur patrimoniale (localisation, effectif, date de l'inventaire).

PARTIE 2 : ANALYSE QUANTITATIVE ET COMPARAISON DES SITES DIAGNOSTIQUÉS EN 2011

Deux grilles permettent d'obtenir deux types d'informations quantitatives pour chaque site de halte migratoire :

- Grille 1 : la qualité du contexte environnemental pour entreprendre des actions de restauration d'habitats de l'espèce (critères 1 à 8).
- Grille 2 : l'état actuel des habitats fonctionnels du phragmite aquatique (critère 9 à 17)

Les critères de valeur sont sans doute discutables, mais l'intérêt de cet exercice réside dans la comparaison du résultat final entre sites grâce à l'application de cette même méthode pour chacun d'eux. Ainsi, une grille de synthèse permet de comparer entre sites les opportunités d'intervention.

Les critères de la grille 1 sont quantifiés de -2 à 3 (0 exclu) et ceux de la grille 2 de 0 à 5.

Grille 1 : qualité du contexte environnemental

1. Statut/Maîtrise foncière

- -2 = terrain privé, difficultés à travailler avec le propriétaire ou pas de relation de travail,
- -1 = terrain public, gestionnaire ouvert au diagnostic mais pas à d'éventuelles modifications de gestion
- 1 = terrain privé, facilités à travailler avec le propriétaire (ex : existence d'une convention de gestion),
- 2 = terrain public, propriétaire ouvert au diagnostic et à d'éventuelles modifications de gestion
- 3 = public ou privé à vocation conservatoire (ex : propriété d'une APNE) et ouvert à d'éventuelles modifications de gestion.

	A	B	C	D
1		**Note**	**Surface (ha)**	**Total (BxC)**
2	Terrains privés	-2	12,97	-25,95
3		-1	0	0
4		1	0	0
5	Terrains communaux	2	74,47	148,93
6		3	0	0
7	**Total (lignes 2 à 6)**		87,44	122,99
8	**Note finale (D7/C7)**	**1,41**		

2. Mesures de protection

- -2 = aucune mesure de protection,
- -1 = néant

- 1 = mesure règlementaire (PN, RNR, réserve chasse maritime...)
- 2 = directive européenne ne ciblant pas le phragmite aquatique (ZSC, ZPS où l'espèce ne figure pas dans la liste d'oiseaux ayant motivé le classement, ou SIC)
- 3 = directive européenne ciblant le phragmite aquatique (ZPS où l'espèce est listée)

	A	B	C	D
1		**Note**	**Surface (ha)**	**Total (BxC)**
2		-2	0,7	-1,4
3	Site classé	1	85,55	85,55
4	ZSC	2	82,41	164,82
5	ZPS (phragmite aquatique listé)	3	0	0
6	**Total (lignes 2 à 5)**		168,66	248,97
7	**Note finale (D6/C6)**	**1,5**		

3. Structure gestionnaire

- -2 = structure gestionnaire présente mais objectifs de gestion incompatibles avec l'écologie du phragmite aquatique et peu susceptibles d'être modifiés,
- -1 = aucun objectif/structure de gestion clairement défini avec faible probabilité de pouvoir modifier la situation,
- 1 = sans structure gestionnaire, mais potentiel pour désigner une structure de gestion ouverte à une modification de gestion favorable,
- 2 = structure gestionnaire présente potentiellement ouverte à une modification de gestion favorable (ex : modification du cahier des charges d'exploitation des prairies humides permettant une extension des habitats favorables en août) si jugée compatible avec autres activités / objectifs / espèces,
- 3 = structure gestionnaire présente favorable à une gestion compatible avec les besoins du phragmite aquatique.

	A	B	C	D
1		**Note**	**Surface (ha)**	**Total (BxC)**
2		-2	0	0
3	Propriétaires privés	-1	12,97	-12,97
4		1	0,0	0,0
5	Commune de Penmarc'h	2	74,47	174,88
6		3	0,0	0,0
7	**Total (lignes 2 à 6)**		100,41	161,91

8	**Note finale (D7/C7)**	**1,6**		

4. Fonctionnement hydraulique / Gestion hydrologique : **note = -1**

- -2 = aucun ouvrage permettant de modifier le fonctionnement hydraulique du site dont l'hydrologie et les usages sont jugés incompatibles avec les besoins du phragmite aquatique.
- -1 = ouvrages fonctionnels ou nécessitant une réfection mineure (ex: curage canaux, réparation de vanne) permettant une gestion hydrologique favorable, mais conflits d'usages identifiés,
- 1 = fonctionnement hydrologique naturel du site compatible avec les besoins du phragmite aquatique ou nécessité de travaux hydrauliques majeurs pour rendre le fonctionnement hydrologique compatible avec les besoins de l'espèce.
- 2 = ouvrages fonctionnels ou nécessitant une réfection mineure (ex: curage canaux, réparation de vanne) permettant une gestion hydrologique favorable, sans conflits d'usages identifiés,
- 3 = ouvrages fonctionnels permettant une gestion hydrologique favorable, sans conflits d'usages identifiés.

5. Qualité de l'eau : **note = 1**

- -2 = entrées d'eau fortement polluées (importants rejets industriels ou agricoles),
- -1 = eaux fortement anoxiques (forte odeurs, eaux noires, présence de vase avec matière végétale non décomposée, pas d'organismes aquatiques observés),
- 1 = eaux eutrophes (eaux riches en nutriments et pauvres en O2 , turbides avec présence d'algues filamenteuses, présence de vase),
- 2 = eaux saumâtres avec de nombreux organismes aquatiques visibles,
- 3 = eaux douces claires avec de nombreux organismes aquatiques visibles.

6. Usages

- -2 = pratiques incompatibles avec les habitats du phragmite aquatique et difficilement modifiables (ex : forte pression de pâturage sur l'ensemble d'un marais privé, destruction des ceintures de végétation hélophyte),
- -1 = néant
- 1 = pas d'usage
- 2 = pratiques intensives ou extensives pouvant être compatibles avec les habitats du phragmite aquatique ou pouvant être améliorées (ex : entretien des mares de chasse, fauche hivernale des roseaux, fauche ou pâturage estivale susceptible de bénéficier de MAEt)
- 3 = gestion conservatoire favorables aux habitats du phragmite aquatique.

	A	B	C	D
1		**Note**	**Surface (ha)**	**Total (BxC)**
2	Gestion privée	-2	10,26	-20,52
3	Pas d'intervention	1	3,24	3,24
4	Pâturage actuel	2	73,94	147,89

5	Fauche estivale de roselière tous les 4 ou 5 ans	3	0	0
6	**Total (lignes 2 à 5)**		87,44	130,61
7	**Note finale (D6/C6)**	**1,5**		

7. Habitats périphériques

- -2 = plus de 90% de milieux plutôt défavorables,
- -1 = entre 55% et 90% de milieux plutôt défavorables,
- 1 = 45 à 55 % de milieux défavorables et favorables,
- 2 = entre 55% et 90% de milieux plutôt favorables
- 3 = plus de 90% de milieux plutôt favorables.

	A	B	C	D	E
1		**Milieux**	**Intérêt**	**Surface (ha)**	**% sur D13**
2		Urbain	Défavorable	0	
3		Rural	Défavorable	35,5	
4		Culture	Défavorable	27,4	
5		Bois	Défavorable	39,9	
6	**Total Défavorable**		**Défavorable**	**66,8**	**55,3**
7		Pâturage/fauche	Favorable	25,3	
8		Milieux terrestres ouverts (dunes, fourrés)	Favorable	28,6	
9		Eau libre/estran	Favorable	0,1	
10		Prairies humides	Favorable	0	
11		Roselière	Favorable	0	
12	**Total Favorable**		**Favorable**	**54,1**	**44,7**
13	Total (D6+D12)			120,9	
14	**Note finale**	**-1**			

8. Synergie avec d'autres enjeux naturalistes : **note = 3**

- -2 = les actions du plan phragmite aquatique ne sont pas compatibles avec les autres enjeux naturalistes majeurs des zones humides du site,
- -1 = les actions du plan phragmite aquatique sont compatibles avec les autres enjeux naturalistes locaux mais pas avec certains enjeux majeurs comme un autre plan national d'actions,
- 1 = les actions du plan phragmite aquatique sont compatibles avec un autre plan national d'actions sur le site,
- 2 = les actions du plan phragmite aquatique sont compatibles avec deux autres plan nationaux d'actions sur le site,
- 3 = les actions du plan phragmite aquatique sont compatibles avec tous les autres plans nationaux d'actions du site et autres enjeux naturalistes majeurs des zones humides,

Grille 2 : état des habitats fonctionnels

9. Superficie et contexte géographique de la roselière (A)

- 0 = aucune
- 1 = petite (< 5 ha) roselière isolée (aucune autre dans un rayon de 25 km)
- **2 = roselière petite non isolée** ou roselière moyenne (5 à 25 ha) isolée
- 3 = roselière moyenne non isolée ou grande roselière (25 à 100 ha) isolée
- 4 = grande roselière non isolée (> 25 ha)
- 5 = très grand massif de roselière (> 100 ha)

10. Superficie et contexte géographique de l'habitat prairial humide (B)

- 0 = aucune
- 1 = petites (< 5 ha) prairies isolées (aucune autre dans un rayon de 25 km)
- **2 = petites prairies non isolées** ou moyennes (5 à 25 ha) isolées
- 3 = prairies moyennes non isolées ou vastes prairies (25 à 100 ha) isolées
- 4 = vastes prairies non isolées (> 25 ha)
- 5 = très vaste ensemble prairial (> 100 ha)

11. Superficie et contexte géographique de l'habitat prairial humide (C)

- 0 = aucune
- 1 = petites (< 5 ha) prairies isolées (aucune autre dans un rayon de 25 km)
- **2 = petites prairies non isolées** ou moyennes (5 à 25 ha) isolées
- 3 = prairies moyennes non isolées ou vastes prairies (25 à 100 ha) isolées
- 4 = vastes prairies non isolées (> 25 ha)
- 5 = très vaste ensemble prairial (> 100 ha)

12. Superficie et contexte géographique de l'habitat prairial humide potentiel (C potentiel)

- 0 = aucune
- 1 = petites (< 5 ha) prairies isolées (aucune autre dans un rayon de 25 km)
- 2 = petites prairies non isolées ou moyennes (5 à 25 ha) isolées
- **3 = prairies moyennes non isolées** ou vastes prairies (25 à 100 ha) isolées
- 4 = vastes prairies non isolées (> 25 ha)
- 5 = très vaste ensemble prairial (> 100 ha)

13. Superficie et contexte géographique de l'habitat prairial sec (D)

- 0 = aucune
- 1 = petites (< 5 ha) prairies isolées (aucune autre dans un rayon de 25 km)
- 2 = petites prairies non isolées ou moyennes (5 à 25 ha) isolées
- 3 = prairies moyennes non isolées ou vastes prairies (25 à 100 ha) isolées
- **4 = vastes prairies non isolées (> 25 ha)**
- 5 = très vaste ensemble prairial (> 100 ha)

14. Superficie et contexte géographique de l'habitat prairial sec potentiel (D potentiel)

- 0 = aucune
- 1 = petites (< 5 ha) prairies isolées (aucune autre dans un rayon de 25 km)
- 2 = petites prairies non isolées ou moyennes (5 à 25 ha) isolées
- 3 = prairies moyennes non isolées ou vastes prairies (25 à 100 ha) isolées
- **4 = vastes prairies non isolées (> 25 ha)**
- 5 = très vaste ensemble prairial (> 100 ha)

15. Rapport entre surface d'eau libre (E) et linéaire de bordure avec les habitats A, B, C et D ((mètre linéaire / surface en m2) x 100 = y) à Lescors : considéré comme minime en raison des pentes abruptes des berges de canaux (cf. habitats fonctionnels page 15) d'où le score de **1**

- 0 = aucune surface d'eau libre
- **1 =]0;5]**
- 2 =]5;20]
- 3 =]20;50]
- 4 =]50;100]
- 5 = > 100

16. Superficie et contexte géographique des roselières colonisées par les saules (H)

- 0 = aucune
- 1 = petite (< 5 ha) roselière isolée (aucune autre dans un rayon de 25 km),

- **2 = petite roselière non isolée** ou moyenne (5 à 25 ha) isolée,
- 3 = roselière moyenne non isolée ou vaste roselière (25 à 100 ha) isolée,
- 4 = vaste roselière non isolée (> 25 ha).
- 5 = très vaste roselière (> 100 ha)

17. Superficie et contexte géographique de la mégaphorbiaie (I)
- 0 = aucune
- 1 = petite (< 5 ha) mégaphorbiaie isolée (aucune autre dans un rayon de 25 km),
- **2 = petite mégaphorbiaie non isolée** ou moyenne (5 à 25 ha) isolée,
- 3 = mégaphorbiaie moyenne non isolée ou vaste roselière (25 à 100 ha) isolée,
- 4 = vaste mégaphorbiaie non isolée (> 25 ha).
- 5 = très vaste mégaphorbiaie (> 100 ha)

Grille 1 : contexte environnemental

Critères environnementaux (min = -2, max = 3, 0 exclu)	**Site 40**
1. Statut/Maîtrise foncière	1,4
2. Mesures de protection	1,5
3. Structure gestionnaire	1,6
4. Fonctionnement hydraulique	-1,0
5. Qualité de l'eau	1,0
6. Usages	1,5
7. Habitats périphériques	-1
8. Synergie avec d'autres enjeux naturalistes	3,0
TOTAL (min = -16, max = 24)	**8,0**

Grille 2 : état des habitats fonctionnels

État des habitats fonctionnels (min = 0, max = 5)	**Site 40**
9. Habitat « A »	2
10. Habitats prairiaux « B »	2
11. Habitat « C »	2
12. Habitat « C potentiel »	3
13. Habitat « D »	4
14. Habitat « D potentiel »	4
15. Linéaire/surface « E »	1
16. Habitat « H »	2
17. Habitat « I »	2

<u>Interprétation des grilles 1 et 2 :</u>

Pour la grille 1, plus le score total est élevé, plus le contexte environnemental est favorable à des actions de gestion.
Le marais de Lescors n'est pas désigné en ZPS, il possède quelques propriétés privées sans gestion, il a une gestion hydraulique potentiellement conflictuelle et il est environné par un environnement plutôt défavorable dominé par un espace urbanisé. Ces quatre paramètres abaissent le score final de la grille 1.

Pour la grille 2, l'interprétation est qualitative. Le score total n'a pas de signification et n'est donc pas calculé. La priorité est donnée aux habitats B et C ainsi qu'au linéaire de végétation hélophyte en contact avec E (fonction d'alimentation importante) qui sont les habitats les plus menacés et les plus stratégiques pour les oiseaux en halte migratoire. Plus leur score est faible, plus les besoins de restauration sont grands. Un score élevé pour l'habitat A pourrait signifier que cette restauration peut se faire facilement à son dépend (en tenant compte des autres données naturalistes). Un score élevé pour les habitats C potentiel et D potentiel voudra dire qu'il faudra travailler avec les agriculteurs pour modifier des pratiques.

A Lescors, le score est faible pour les habitats A, B et C, moyen à fort pour les habitats C potentiel, D et D potentiel. L'exondation précoce du site est à l'origine des faibles scores B et C, alors que le pâturage est plutôt satisfaisant. L'habitat roselière « A » est en voie d'atterrissement et manque d'une inondation prolongée. Localement les saules sont bien présents en A (habitat H). Leur expansion est à surveiller, ainsi que celle des fourrés. La prairie mésophile présente des structures contrastées en août, mais la surface de prairie haute est importante.

Grille de synthèse : opportunités d'intervention

Les sites où l'opportunité d'intervention et de gestion est la plus forte sont ceux qui cumulent un contexte environnemental favorable (score élevé en grille 1) et des lacunes dans les habitats d'alimentation (score faible pour les habitats B et C, faible linéaire de rive avec E). Ces sites pourraient être prioritaires.
Mais il s'agit d'une opportunité et non d'un besoin. Ainsi un site peut exprimer un besoin plus ou moins urgent d'intervention (score faible pour les habitats B et C en grille 2) mais présenter un contexte environnemental défavorable qui ne permet pas une intervention a priori aisée.

La multiplication par 8 du score de la grille 2 permet de la traiter à égalité avec la grille 1 (40 points d'amplitude chacune).

Plus le score est élevé, plus il est facile au plan socio-administratif et nécessaire au plan des habitats du phragmite, d'intervenir sur un site.

	Goulven	**Rosconnec**	**Logonna-Quimerc'h**	**Trunvel**	**Kergalan**	**Loc'h ar Stang**	**Lescors**	**Trévignon**	**Pen Mané**
Grille 1 : total des critères environnementaux	7,3	17,9	9,5	7,0	7,3	15,0	8,0	15,6	18,9
Grille 2 : [(B+C+E / 3) moins 5 points (en valeur absolue)] x 8	1-5=[4] 4 x 8 = 32	3-5=[2] 2 x 8 = 16	2,3-5=[2,7] 2,7 x 8 = 21,6	2-5=[3] 3 x 8 = 24	2-5=[3] 3 x 8 = 24	1,7-5=[3,3] 3,3 x 8 = 26,7	1,7-5=[3,3] 3,3 x 8 = 26,7	1,7–5 = [3,3] 3,3 x 8 = 26,7	2–5 = [3] 3 x 8 = 24
TOTAL (max = 64)	**39,3**	**33,9**	**31,1**	**31,0**	**31,3**	**41,7**	**34,7**	**42,3**	**42,9**

Goulven présente un espace fonctionnel de petite taille qui pourrait être étendu aux prairies de fauche et pâturages en amont (hors ZPS). D'où un contexte environnemental peu favorable. A cause de la faiblesse des surfaces d'alimentation et de leur isolement géographique, le site de Goulven nécessite quelques interventions au moins en ZPS.

Rosconnec est propriété de Bretagne Vivante, association de conservation de la nature, d'où la facilité d'intervention. La mosaïque d'habitats est actuellement satisfaisante mais ne doit pas masquer le fort dynamisme de la roselière qui menace cette mosaïque à court terme (disparition dans 10 ans sans amélioration de la gestion).

Logonna-Quimerc'h est composé de plusieurs propriétés privées, d'où une difficulté d'intervention. La mosaïque d'habitats est actuellement assez satisfaisante, mais non entretenue et avec peu d'espace d'eau libre. Elle est menacée à court terme par le fort dynamisme de la roselière (disparition dans 10 ans).

Trunvel et Kergalan sont handicapés par une maîtrise foncière insuffisante (2 grandes propriétés privées dont une avec conflit potentiel identifié) mais l'état de conservation de leurs habitats d'alimentation est satisfaisant sur le court terme et ils nécessitent peu d'intervention. Mais ces habitats sont menacés sur le moyen terme (jussie, absence de gestion des niveaux d'eau) ainsi que la roselière.

Loc'h ar Stang est favorisé par la maîtrise du foncier (propriété du Conservatoire du littoral). Mais les habitats d'alimentation sont insuffisants ainsi que les espaces d'eau libre et la durée d'inondation des zones les plus basses. La gestion des niveaux d'eau et de la végétation via le pâturage et la fauche, est à revoir.

Lescors est défavorisé par l'absence de ZPS, les habitats périphériques et une gestion communal des niveaux d'eau défavorable. Parallèlement, les habitats d'alimentation sont insuffisants et en mauvais état de conservation. La gestion des niveaux d'eau est à revoir et des travaux d'aménagements hydrauliques sont nécessaires.

Trévignon est favorisé par un contexte foncier et réglementaire très favorable. L'ensemble des étangs ou presque appartiennent au Conservatoire du littoral et au Conseil général du Finistère et sont classés en ZPS où le Phragmite aquatique est listé. A contrario les habitats d'alimentation sont quasiment absents. La roselière de taille moyenne y joue donc un rôle important pour l'espèce et sa gestion doit être réévaluée à la lumière de l'évolution récente de sa surface. La gestion des berges par le pâturage doit être modifiée (dates à revoir) pour laisser s'exprimer les petits hélophytes au printemps jusqu'en août.

Pen Mané est favorisé par un contexte foncier et réglementaire très favorable et une maîtrise de la gestion des niveaux d'eau. Cependant, les habitats d'alimentation sont encore peu présents malgré la gestion expérimentée depuis 2006. En cause, le développement continu de la saulaie, un adoucissement du milieu aquatique et une période d'inondation trop longue en été jusqu'en 2010 (1 mois de moins en 2011). Cependant, la fauche estivale avec exportation a contribué au maintien d'habitats d'alimentation.

BIBLIOGRAPHIE

Bargain B. 1996 – *Projet de réserve naturelle de la baie d'Audierne ; synthèse du patrimoine ornithologique*. SEPNB, Conservatoire du littoral. 78 pp.

Bargain B., Cadiou B., Gélinaud G. & Le Nevé A. 2008 – Listes des oiseaux menacés et à surveiller en Bretagne. *Penn ar Bed* 202 : 1-13

Buisson B. 2010 – *Document d'objectifs du site Natura 2000 de la baie d'Audierne – État des lieux et objectifs de gestion durable.* SIVU de la baie d'Audierne, Tréguennec. 235 pp.

Egreteau C. 2010 – *Aménagement et gestion hydraulique différenciée favorable à la biodiversité.* Séminaire final du Life « marais de Rochefort ». LPO.

Le Nevé A., Charlot A., Coulée T., Gautier S., Guyonnet B., Guyot G., Iliou B. & Itty C. 2011 – *Bilan du programme de baguage standardisé en août 2011. Plan national d'actions du phragmite aquatique.* Dréal Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNB. Brest. 42 pp.

ANNEXE

TYPOLOGIE DES HABITATS FONCTIONNELS (HABITATS DE L'ESPÈCE)					
Code habitat	**Typologie des formations végétales utilisées par le Phragmite aquatique**	**Habitats génériques**	**Espèces dominantes (fonds floristique)**	**Fonction**	**Importance probable pour l'alimentation**
A	Roselières hautes à roseaux et grands hélophytes à inondation quasi permanente (ou sèche), litière épaisse, hauteur > 1,5 m.	Phragmitaie, Cladiaie	Roseau commun, Typha sp., Marisque	Repos + alimentation (si invasion de pucerons)	+
B	Roselières basses, mixtes[1] : prairies à petits hélophytes de composition floristique plus ou moins diversifiée incluant des roseaux (inondation temporaire + présence de mares + hauteur végétation 0,5 - 1,5 m en août-septembre), peu ou pas de litière	Cariçaie, scirpaie, parvo-roselière, prairies subhalophiles, magno-cariçaie, astéro-phragmitaie	Roseau commun (> 1,5 m), baldingère, grande glycérie, joncs, scirpes, laîches	Repos + alimentation	+++
C	Prairies humides sans roseau[2] à inondation temporaire (+ présence de mares + hauteur végétation 0,5 - 1,5 m en août-septembre), pas de litière Formation en touradons possible	Cariçaie, scirpaie, prairies subhalophiles, magno-cariçaie	Joncs, scirpes, laîches, Cyperus longus, Iris fétide en mélange avec graminées	alimentation	+++
D	Prairies sèches (prairies mésophiles sans roseau + hauteur végétation 0,5 - 1 m en août-septembre). Une inondation temporaire est possible (cas de prairies subhalophiles soumises aux marées de forts coefficients) Formation en touradons possible	Prairies naturelles sèches, prairies subhalophiles…	Chiendents, fétuques, agrostis stolonifère, petites graminées	alimentation	++
C ou D potentiel	Prairie paillasson ou structure en touffe, en août en raison de la fauche et/ou le pâturage	Prairie pâturée ou fauchée, entrée de champs, bourbier de pâturage, zones surpiétinées…		restauration possible	
E	Eau libre			repère nocturne, alimentation en bordure	++
F	Fourrés, haies, buissons, saulaies, bosquets, ptéridaies				
G	Pelouses dunaires	Dune grise	Choin, gazon à Potentilla anserina…		
H	Roselière boisée (envahissement par les saules)			possible restauration vers A	
I	Mégaphorbiaie			repos (alimentation ?)	
J	Jardins				
K	Cultures				

Attention ne pas confondre "roselière mixte" (mélange de roseaux et de petits hélophytes constituant à lui seul un habitat homogène) et "mosaïque de roselières" (alternance de différents types de roselières à l'échelle d'un site produisant un paysage hétérogène).

Les prairies humides pâturées peuvent offrir une structure hétérogène de végétation hélophyte "en touffe". Cette structure ne semble pas favorable à l'espèce : prairie à jonc diffus, prairie à choin.

[1] mixte = couverture de roseaux supérieure à 1

[2] sans roseau = couverture de roseaux inférieure à 1

Couverture végétale selon Braun-Blanquet *et al*, 1952	
Coefficient de recouvrement	% correspondant
5	> 75
4	50 - 75
3	25 - 50
2	10 - 25
1	< 10
*	pied isolé