

Caractérisation du peuplement piscicole en marais salé endigué

DESCRIPTION DE L'INDICATEUR

Avec ses digues et ses vannages collectifs ou privés, le marais salé endigué se distingue nettement du marais salé ouvert. Il est constitué de territoires privés venant se greffer sur les chenaux via de petits ouvrages hydrauliques. A l'origine, ces marais étaient dédiés à la production de sel ou de poissons en extensif. Au fil des décennies, les grandes unités d'origine ont été souvent morcelées et les petites unités privées qui en ont découlé voient le développement d'usages variés (sel, chasse, ostréiculture, pisciculture, pénéculture, réserves naturelles). Dans chacune de ces unités, des aménagements ont été réalisés avec notamment des ratios divers entre profonds (1-2 m) et plats (moins de 40 cm d'eau) plus ou moins fragmentés. De nombreuses espèces piscicoles sont susceptibles d'y pénétrer lors des prises d'eau. Il s'agit ici de présenter quelques méthodes pour caractériser le peuplement piscicole d'un marais salé endigué et pour en suivre l'évolution sur plusieurs années afin notamment d'analyser les effets des actions locales de gestion ou d'aménagement.

FAISABILITÉ

Technique * * *
Financière € € €

PERTINENCE

Zone humide ☺☺☺
Bilan des outils ☺☺☺

OBJECTIFS À ÉVALUER

- Alimenter les prairies humides en eau
- Favoriser la libre circulation piscicole
- Diversifier les habitats

TYPLOGIE D'HABITATS

| SDAGE | Sous-type SDAGE | Corine Biotope |
|--------------------------------------|----------------------------------|--|
| Marais et lagunes côtiers | Marais, prés-salés, lagunes | 21 Lagunes |
| Marais saumâtres aménagés | Marais salants, bassin aquacoles | 23 Eaux stagnantes, saumâtres et salées |
| Marais aménagés dans un but agricole | Marais doux | 89 Lagunes et réservoirs industriels, canaux |

TRAVAUX CONCERNÉS

- Restauration des connexions hydrauliques au sein du réseau
- Restauration des connexions hydrauliques avec les prairies
- Restauration de frayères
- Curage, entretien des émissaires hydrauliques
- Démantèlement et arasement partiel d'ouvrage
- Aménagement piscicole sur ouvrage
- Gestion des manœuvres d'ouvrage

MÉTHODOLOGIE

SUR LE TERRAIN

Même si un matériel de pêche électrique en eau salée existe (Albatros®, Dream Electronic®), il est difficile actuellement d'envisager son utilisation en routine (coût élevé, lourdeur du protocole, etc.). Les méthodes de suivi et d'échantillonnage doivent donc s'adapter à cette contrainte, trois regards complémentaires pouvant être portés sur le fonctionnement piscicole d'un marais salé endigué.

Un échantillonnage régulier des entrées lors des prises d'eau

L'utilisation d'une manche en filet (type manche à air de maille 3 mm) monté sur cadre permet de filtrer tout ou partie du flux entrant. L'alternance de phases ouvertes de la manche (entrée libre de l'eau et des poissons) et de phases fermées (fermeture de l'extrémité de la manche pour échantillonner toutes les entrées sur une durée par exemple de cinq minutes toutes les 20 minutes) permet :

- de suivre l'évolution des entrées sur une prise d'eau donnée (évolution sur une marée, jour/nuit, évolution saisonnière) ;
- de révéler des différences entre les ouvrages sur un même marais (influence du positionnement et de la qualité du chenal).

Cette donnée est importante car il y a très peu d'espèces qui se reproduisent dans ces marais et ces entrées constituent donc le potentiel à partir duquel le peuplement d'un territoire se constitue et se répartit au sein des structures.

Un échantillonnage des zones profondes (plus de 40 cm, rarement plus de 2 m)

L'usage de verveux de fond à double nasse (4 à 6 mm de côté de maille) est intéressant notamment pour l'échantillonnage de l'anguille. On exerce une pression de pêche d'une nuit de verveux par 100 m de profond en travaillant sur des périodes de trois à quatre jours en phase de renouvellement d'eau, en mai-juin ou septembre-octobre (pas de fortes chaleurs mais températures supérieures à 15°C) et plutôt en lune noire avec le déplacement des engins chaque matin (verveux posés en fin de journée et récupérés le lendemain matin). Cet échantillonnage peut être complété par l'utilisation ponctuelle (deux heures) de petites nappes de trammel barrant le profond et interceptant plutôt les espèces de pleine eau (mulets, bars, dorades, etc.).

Une telle approche dans les zones profondes d'un territoire informe sur la diversité et l'abondance de sa faune piscicole, sa mise en œuvre régulière et normalisée permettant d'en suivre l'évolution dans le temps.

Un échantillonnage des zones de plats (moins de 0,40 m)

Cet échantillonnage peut être mis en œuvre sur des marais présentant des zones de plats significatives. Il permet d'identifier le niveau de fonctionnalité des différentes zones en fonction de leurs caractéristiques (ensablement, teneur en matière organique, richesse en macrofaune, abondance végétale, niveau de connexion aux zones profondes) très liées aux actions d'entretien et d'aménagement de ces systèmes. Si la hauteur d'eau le permet (0,30-0,40 m), l'usage des mêmes verveux qu'en profond peut être mis en œuvre (deux à trois par hectare en eau). Si la profondeur est inférieure, l'utilisation de nasses rigides en maille de 5-6 mm permettra d'échantillonner valablement ces milieux.

Quel que soit l'engin choisi, l'important sera de maintenir dans le temps, la stratégie d'observation pour pouvoir analyser dans le temps l'évolution relative du peuplement piscicole présent.

INTERPRÉTATION DES DONNÉES

Dans tous ces échantillonnages, les données de capture doivent être rapportées à l'effort de pêche exercé en les exprimant en Capture Par Unité d'Effort de pêche (CPUE) ce qui permet une comparaison entre sites ou entre campagnes sur un même site.

$$CPUE = \frac{\text{nombre d'individus}}{x \text{ minutes}}$$

COÛTS INDICATIFS

Acquisition d'engins passifs :

- nasse : environ 100 € HT
- verveux double poche : entre 300 et 400 € HT (avec un maillage classique)
- filet trémail : environ 100 € HT

COUVERTURE DE L'INDICATEUR

| Spatiale | Temporelle | |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | Suivi après travaux | Suivi patrimonial |
| Unité Hydraulique Cohérente | 1 fois/an n-1, n+1, n+3 | 1 fois/an Tous les 3 ans |

RUBRIQUES FINANCEURS

| Types d'actions | Sous-rubriques Agence de l'eau Loire-Bretagne |
|--|---|
| Amélioration de la connectivité latérale | Reconnexion Création de frayères |
| Entretien de zones humides | Curage |
| Restauration de la continuité écologique | Effacement d'ouvrage Arasement d'ouvrage |

OPTION

PARAMÈTRES COMPLÉMENTAIRES

pH, température, oxygène dissous (début de matinée si possible pour situation la plus critique), saturation en oxygène, conductivité, hauteur d'eau, hauteur de vase, suivi des macrophytes, présence d'hélophyte, stabilité des berges (réaliser les mesures à la même heure et les noter pour comparer les suivis), teneur en matière organique des premiers centimètres de vase pour repérer les zones avec vase réduite et anoxique, échantillonnage de la macrofaune benthique (ressource trophique importante dans ces systèmes).

STRUCTURATION DES DONNÉES

Se référer au tableau *structuration des données* en annexe qui récapitule la nature des informations que vous êtes amenés à saisir pour disposer d'un SIG performant et adapté à vos besoins de suivis.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Buard E., Blachier P., 2009. Final report on integrated management of marine extensive ponds and lagoons for a sustainable eel fishery. Compte rendu du CREEA sur le programme Européen SEACASE.

Feunteun E., Rigaud C., Elie P., Lefeuvre J.-C., 1999. Les peuplements piscicoles des marais littoraux endigués atlantiques : un patrimoine à gérer ? Le cas du Marais de Bourgneuf-Machecoul (Loire-Atlantique, France). Bull. Fr. Pêche Piscic., 352 : 63-79.

Hussenot J., Feuillet-Girard M. (1988). Crevettes et sédiment. Le sédiment des marais salés aquacoles de la côte Atlantique. Recherche de paramètres indicateurs de la qualité des fonds. Aqua Revue, (17), 25-29.

(Disponible en ligne : <http://archimer.ifremer.fr/doc/00021/13205/10257.pdf>)

Postic-Puivif A., Albert F., Buard E., 2011. Bilan d'activités 2010 de la Cellule Migrateurs Charente Seudre.

Postic-Puivif A., Albert F., Buard E., 2012. Bilan d'activités 2011 de la Cellule Migrateurs Charente Seudre.

Postic-Puivif A., Albert F., Buard E., 2013. Bilan d'activités 2012 de la Cellule Migrateurs Charente Seudre.

Triplet P. (ed.) (2012). Manuel d'étude et de gestion des oiseaux et de leurs habitats en zones côtières. Syndicat Mixte Baie de Somme, Forum des Marais Atlantiques, Aesturia 17. 775 p.

(Disponible en ligne : http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/66/61/78/PDF/gestion_littorale.pdf)

(Et notamment l'article disponible en ligne : http://hal.inria.fr/docs/00/67/12/50/PDF/gestion_littorale-ch2.pdf)