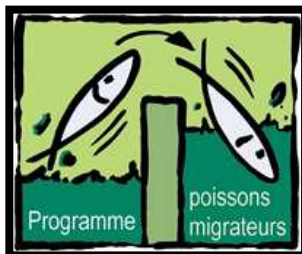


Suivi de la migration piscicole dans le Marais poitevin en 2012

Sous la direction de Sophie DER MIKAELIAN

Du 12 mars au 12 août 2012



Remerciements

En premier lieu, je remercie Monsieur Yann Hélyary et Monsieur Dominique Giret, respectivement Président du Parc interrégional du Marais poitevin (PIMP) et Directeur technique du département « Agriculture et Environnement » du PIMP pour m'avoir permis de réaliser ce stage.

Je remercie tout particulièrement Sophie Der Mikaélian, ma maître de stage, tout d'abord pour m'avoir fait confiance pour ce stage, mais aussi pour sa disponibilité, ses conseils et connaissances, et sa sympathie.

Je remercie également Philippe Gautier, chargé de mission « Tourisme pêche », pour sa grande disponibilité sur le terrain et le partage de ses connaissances.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers les personnes ayant permis à cette étude de se dérouler dans les meilleures conditions, notamment Christophe Grellier, Umberto Borgès, Ludovic Renaudeau, Bruno Nicolaizeau (Cellule hydraulique de la DDT de Niort), ainsi que Gilles Chourré (IIBSN), et le personnel de la DDT Marans.

Un grand merci aussi à Alain Texier de nous avoir si gentiment conviées aux sorties naturalistes !!

Je remercie évidemment mes collègues stagiaires, particulièrement Marion, stagiaire et colocataire, pour sa bonne humeur.

Je remercie tout le personnel du PIMP pour leur accueil et leur sympathie.

Enfin, merci à Roland Raimond pour sa visite durant mon stage et pour sa gentillesse et sa disponibilité tout au long de cette année de master.

Avant-propos



Ensemble, développons un territoire exceptionnel

Le Parc interrégional du Marais poitevin est un syndicat mixte créé en 1997, reprenant le contrat de territoire inscrit dans le label « Parc Naturel Régional » dévolu du Marais poitevin entre 1979 et 1996. Son fonctionnement et son organisation sont régis par le Code Général des Collectivités Territoriales et par ses propres statuts. Le Parc est composé de collectivités adhérentes : 85 communes couvrant le Marais poitevin, 2 Régions : Poitou-Charentes et Pays de la Loire, 3 Départements : Deux-Sèvres, Charente-Maritime et Vendée.

L'adhésion des collectivités au Parc interrégional du Marais poitevin est soumise à l'approbation d'un projet global de développement et de préservation du territoire. Tous les adhérents du Parc sont co-signataires d'un Contrat de Territoire. Ce contrat fixe les grandes orientations et missions du Parc. Chaque année, les collectivités adhérentes définissent les actions prioritaires sur le Marais poitevin et mobilisent les fonds d'investissement et de fonctionnement nécessaires à la mise en œuvre des projets.

S'appuyant sur une équipe d'une quarantaine de personnes, le Parc Interrégional du Marais Poitevin s'emploie à mener de nombreuses actions pour protéger et développer son territoire :

- Protection du patrimoine naturel, par la protection et gestion des espaces d'intérêt biologique exceptionnels et des milieux remarquables, la restauration des espaces dégradés, l'optimisation de la ressource en eau et l'accompagnement des associations des races domestiques et variétés menacées d'extinction.
- Aménagement du territoire, par la valorisation du patrimoine local en accompagnant les communes et acteurs économiques dans une démarche coordonnée d'aménagement du territoire.
- Développement économique : élaboration et mise en œuvre par les acteurs économiques locaux de projets d'activités préservant et valorisant les ressources du Marais poitevin.
- Développement culturel : développer la connaissance du patrimoine culturel et favoriser les initiatives locales ou associatives tendant à la promotion de ce patrimoine.
- Accueil, information et communication, afin d'étendre la notoriété du Marais poitevin et poursuivre la mise en place d'un réseau d'accueil et d'information.

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Introduction..... | 1 |
| Partie I. Contexte général du suivi..... | 2 |
| I.1) Présentation du Marais poitevin et de la Sèvre niortaise | 2 |
| • Le Marais poitevin..... | 2 |
| • La Sèvre niortaise | 4 |
| I.2) Biologie de l'alose et de la lamproie | 5 |
| • La Grande alose..... | 5 |
| • La Lamproie marine..... | 6 |
| I.3) Continuité piscicole de la Sèvre niortaise | 8 |
| • Sur la Sèvre niortaise..... | 10 |
| • Sur les affluents | 11 |
| I.4) Présentation de la station de vidéo-comptage de Marais pin..... | 11 |
| • Description de l'ouvrage | 12 |
| • Dispositif de franchissement..... | 12 |
| • Système de vidéo-comptage..... | 13 |
| Partie II. Conditions de migration pour la saison 2012..... | 15 |
| II.1) Conditions environnementales de l'année 2012..... | 15 |
| • Conditions hydrologiques | 15 |
| • Conditions thermiques | 16 |
| II.2) Franchissabilité et modalités de gestion des ouvrages en 2012 | 17 |
| • La Sèvre niortaise | 17 |
| • Les affluents | 18 |
| Partie III. Vidéo-comptage à Marais pin..... | 19 |
| III.1) Les aloses | 19 |

| | | |
|--------------------------------|---|-----------|
| • | Analyse des populations de 2008 à 2012 | 19 |
| • | Causes du déclin de la population d'aloses en 2012..... | 20 |
| III.2) | Les lamproies..... | 22 |
| • | Lamproie marine | 22 |
| • | Lamproie fluviatile | 22 |
| III.3) | Autres espèces amphihalines..... | 22 |
| • | L'Anguille européenne..... | 22 |
| • | Le Saumon atlantique | 24 |
| III.4) | Autres espèces holobiotiques..... | 24 |
| Partie IV. | Suivi de la reproduction..... | 25 |
| IV.1) | Suivi de reproduction des aloses | 25 |
| • | Reproduction des aloses..... | 25 |
| • | Suivis nocturnes..... | 26 |
| • | Recherche de cadavres..... | 26 |
| • | Recherche de nouvelles frayères | 27 |
| IV.2) | Suivi de la reproduction des lamproies..... | 29 |
| • | Reproduction des lamproies | 29 |
| • | Prospections des frayères..... | 29 |
| Perspectives | | 32 |
| Conclusion | | 33 |
| Glossaire | | 34 |
| Liste des abréviations | | 35 |
| Table des illustrations | | 36 |
| Bibliographie | | 37 |
| ANNEXES | | |

Introduction

Le réseau hydrographique français abrite de nombreuses espèces piscicoles, notamment des migrateurs. C'est le cas dans le vaste écosystème qu'est le Marais poitevin où la Sèvre niortaise accueille chaque année ces migrateurs. Les espèces amphihalines ont besoin d'effectuer des migrations entre eau de mer et eaux douces afin de réaliser leur cycle biologique. Parmi ces migrateurs, on distingue les migrateurs anadromes, comme le saumon atlantique, l'alose ou la Lamproie marine, se reproduisant en rivière, et les migrateurs catadromes, comme l'Anguille européenne, se reproduisant en mer.

Les aloses et les Lamproies marines parcourent plusieurs centaines de kilomètres pour se reproduire. Les intérêts écologiques et patrimoniaux que présentent ces espèces en font un indicateur de la qualité des cours d'eau.

La libre circulation de ces poissons entre mer et rivière est primordiale à la réalisation de leur cycle de vie. Or la fragmentation et la dégradation des rivières par les activités anthropiques depuis le XIX^{ème} siècle ont rendu difficile la réalisation de ces mouvements biologiques.

Dans le Marais poitevin, la Sèvre niortaise est soumise à la directive cadre sur l'eau (DCE), qui vise notamment à rétablir un « bon état écologique » des milieux aquatiques et bassins versants d'ici à 2015. De plus, le bassin inférieur de la Sèvre niortaise, de la Source du Vivier jusqu'à la mer, est classé axe migrateur pour l'espèce anguille. Le bassin de la Sèvre niortaise fait ainsi l'objet d'un programme de restauration pour la libre circulation des poissons migrateurs amphihalins. Depuis 2008, une station de vidéo-comptage permet de comptabiliser les espèces et le nombre d'individus venant se reproduire sur la Sèvre niortaise.

L'objectif pour 2012 est de caractériser la migration et la reproduction des aloses et des Lamproies marines sur le bassin de la Sèvre niortaise, de les comparer aux années antérieures, pour ensuite proposer des améliorations du suivi et de la gestion des poissons migrateurs dans le marais.

Partie 1. Contexte général du suivi

I.1) Présentation du Marais poitevin et de la Sèvre niortaise

Le Marais poitevin

- Localisation

Situé sur la façade atlantique française et s'étendant de la ville de Niort à la baie de l'Aiguillon, le Marais poitevin se trouve à cheval sur 2 régions (Pays de la Loire et Poitou-Charentes) et 3 départements (Vendée, Deux-Sèvres, et Charente Maritime) (Figure 1.). C'est la deuxième plus grande zone humide de France, après la Camargue, avec une superficie de 100 000 ha environ, soit un tiers des marais littoraux atlantiques.



Figure 1. Carte de localisation du Marais poitevin (Source esrfrance.fr)

- Formation

Il y a 10000 ans, la baie de l'Aiguillon et ce que l'on connaît aujourd'hui du Marais poitevin était une mer intérieure, le Golfe des Pictons, d'où émergeaient une vingtaine d'îles calcaires. Le recul de l'océan et le dépôt naturel de sédiments par les courants marins et les différents cours d'eau provoque l'envasement du golfe donnant ainsi naissance à une zone marécageuse.

Au XII^{ème} siècle, les moines des grandes abbayes (Saint-Michel-en-l'Herm, Maillezais, ...) entreprennent des travaux d'aménagement des marais pour récupérer des terres sur la mer, afin de les convertir à une future activité agricole. En effet, il y a nécessité d'assécher ces terres afin de les rendre productibles et habitables, rendant ainsi un espace attractif de haute qualité agronomique.

Le marais étant un territoire quasiment plat avec une altitude entre 1 et 5 mètres, la majorité des terres se trouve en dessous du niveau des fortes marées. L'évacuation de l'eau et la protection des terres contre les crues deviennent une priorité. L'assèchement ainsi provoqué par la construction de digues permet de distinguer trois types de marais : le marais mouillé, inondable par les eaux de crues et de surface, représentant 29000 ha, le marais desséché, protégé de la montée des eaux et représentant 47000 ha, et le marais intermédiaire, imparfaitement desséché, 19000 ha.

La phase la plus importante d'assèchement du marais a eu lieu au XIX^{ème} siècle, avec notamment le recalibrage de l'axe fluvial principal (Sèvre niortaise) et surtout l'édification de

barrages et d'écluses afin de contrer les écoulements trop rapides, pour de maintenir les niveaux d'eau en été.

- Gestion

Aujourd'hui, les barrages du Marais poitevin sont ouverts en hiver, c'est-à-dire lorsque les niveaux sont censés être les plus importants, évitant ainsi l'inondation des cultures, et fermés l'été afin de garder un stock d'eau suffisant pour le tourisme, la batellerie et l'irrigation.

- Intérêts du marais

Une zone humide telle que le Marais poitevin a plusieurs fonctions :

- Hydraulique : réseaux d'intérêt public
- Biologique : nombreuses zones Natura 2000, accueil d'une biodiversité remarquable, dont de nombreuses espèces protégées (loutre d'Europe, Anguille, Orchidées), axe migratoire (oiseaux d'eau et poissons)
- Qualité d'eau : rôle de filtre du marais, permettant une régulation et un assainissement des eaux, offrant une zone très riches en nutritifs et constituant ainsi un « vivier » pour de nombreuses espèces animales et végétales.
- Socio-économique : agricultures (céréaliculture, élevage, maraîchage) et pisciculture, tourisme fluvial et batellerie de plaisance, patrimoine fluvial.

Une partie du Marais poitevin est classée depuis 2010 « Grand site de France » (Figure 2.)



Figure 2. Carte du Marais poitevin et représentation de la zone classée "Grand site de France"

Trois niveaux de réseaux y sont représentés, réseaux principal, secondaire et tertiaire, soit près de 3000 km de voies d'eau. De très nombreux ouvrages de régulation (vannes, clapets, portes de flot) permettent la gestion hydraulique du marais, subdivisant la Sèvre et ses affluents en 24 biefs.

La Sèvre niortaise

La principale artère hydraulique du Marais poitevin est la Sèvre niortaise. C'est un fleuve côtier de 159 km. Il prend sa source dans les Deux-Sèvres, au lieu-dit les Grandes Fontaines, près de Sepvret, puis traverse la ville de Niort avant de descendre dans le marais, pour se jeter ensuite dans l'Océan Atlantique au niveau de la baie de l'Aiguillon, en face de l'île de Ré. Le bassin versant de la Sèvre niortaise s'étend sur quatre départements des régions Poitou-Charentes et Pays-de-Loire : les Deux-Sèvres, la Charente-Maritime, la Vendée et la Vienne. Il comprend 2 zones : le bassin versant hydrologique, qui correspond au ruissellement superficiel, d'une superficie d'environ 3 650 km², et le bassin versant hydrogéologique, c'est-à-dire les eaux souterraines qui s'écoulent sur le bassin de la Dive rejoignant la Sèvre niortaise. Son débit moyen est de 44,4 m³/s.

Ses principaux affluents rive droite sont, de l'amont vers l'aval, le Chambon, l'Egray, l'Autise et la Vendée, et en rive gauche le Lambon et le Mignon.

La Sèvre niortaise appartient au Domaine Public Fluvial (DPF) et est navigable de la mer jusqu'à la Cale du Port à Niort.

Les eaux du Marais poitevin sont gérées par 3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), divisant le marais en trois périmètres distincts :

- Sèvre niortaise - Marais Poitevin : il couvre 3 650 km² et il concerne tout ou partie du territoire de 217 communes des départements de la Charente-Maritime, des Deux-Sèvres, de la Vendée et de la Vienne (son périmètre a été ajusté en fonction de particularités hydrogéologiques liées à la circulation des eaux souterraines).

- Bassin de la Vendée : il couvre 512 km² et il concerne tout ou partie du territoire de 32 communes du département de la Vendée et de 8 communes des Deux-Sèvres.

- Bassin du Lay : il couvre 2 190 km² et il concerne tout ou partie du territoire de 105 communes du département de la Vendée.

Les quatre enjeux fondamentaux de ces 3 SAGES sont :

- la protection des écosystèmes aquatiques et des milieux humides. Protection des populations piscicoles et la restauration de leur libre circulation ;
- l'amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau en période d'étiage ;
- l'amélioration de la qualité des eaux de surface pour contribuer à une meilleure qualité des eaux littorales et à une amélioration des ressources en eau potable ;
- la gestion équilibrée des niveaux d'eau dans les canaux et les rivières, du point de vue des usagers et des écosystèmes.

I.2) Biologie de l'alose et de la lamproie

🌿 *La Grande alose*

L'alose appartient à la famille des Clupéidés, la même famille que les harengs. Sur les cours d'eau français, deux espèces du genre *Alosa* sont présentes : la Grande alose (*Alosa alosa*) et l'Alose feinte (*Alosa fallax*). Elles se distinguent par le nombre de branchiospines et la disposition des écailles (Mennesson-Boisneau et Boisneau, 1990). Les différences génétiques entre ces deux espèces sont suffisamment faibles pour permettre l'hybridation. Les hybrides sont féconds et présentent des caractéristiques génétiques et morphologiques intermédiaires entre les deux espèces.

Les aloses sont caractérisées par un corps fusiforme, comprimé latéralement et un profil dorsal fortement incurvé. Il peut exister une ou plusieurs taches noires en arrière de l'opercule. La couleur du dos est d'un bleu tournant vers le vert, tandis que les flancs et le ventre sont blanc argenté (Figure 3.). Il n'existe pas de dimorphisme sexuel si ce n'est une plus grande taille des femelles. La taille moyenne de la grande alose est de 52 cm pour un poids moyen de 1,5 kg (Baglinière et Sabatié, 2011).



Figure 3. Dessin d'une Grande alose (Source Fishbase)

L'aloise est un migrateur anadrome qui se reproduit en eau douce et grossit en mer. Après 3 à 6 ans passés en mer pour les mâles et 4 à 7 ans pour les femelles en raison d'une maturation sexuelle plus tardive, les géniteurs entament leur migration vers les frayères (Bagliniere et Elie, 2000 ; Lambert *et al*, 2001 ; Martin-Vandembulcke, 1999 ; Taverny, 1991). Ainsi, son cycle de vie s'effectue sur trois milieux : la mer, l'estuaire et la rivière (Figure 4).

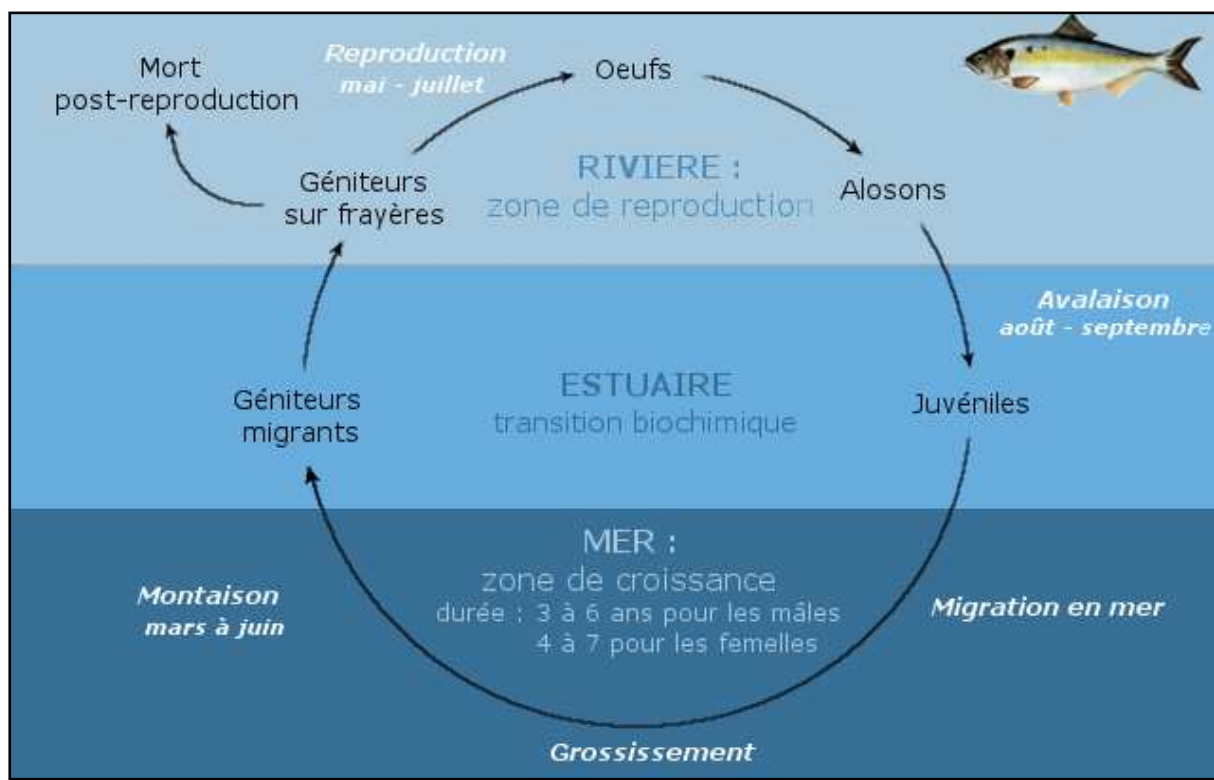


Figure 4. Cycle biologique de la Grande alose (Réalisation AS. Bazile)

Après éclosion, les alosons croient très vite (jusqu'à 10 cm en 3 mois) et dévalent à la fin de l'automne pour séjourner en estuaire avant de rejoindre la mer au printemps. Les aloses effectuent alors leur phase de grossissement jusqu'à atteindre leur maturité sexuelle (de 3 à 7 ans). Elles sont alors prêtes pour la migration. La montaison des adultes a lieu à partir de mars de façon à ce qu'ils rejoignent les zones de reproduction entre mai et juillet. La Grande alose est une espèce sémelipare, c'est-à-dire qu'elle meurt après la reproduction. Seuls quelques rares adultes se reproduisent une deuxième fois (Mennesson-Boisneau *et al.*, 2000).

🌿 La Lamproie marine

La lamproie n'est pas un vrai poisson puisqu'elle ne possède pas de mâchoire mais un disque buccal recouvert de nombreuses dents. Elle appartient au groupe des agnathes. On trouve trois espèces de lamproie dans les cours d'eau français : la Lamproie de Planer, la Lamproie fluviatile et la Lamproie marine. Les deux dernières espèces sont des migrateurs anadromes, comme

l'aloise. La Lamproie marine est la plus grosse des lamproies puisqu'elle mesure à l'âge adulte en moyenne 80 cm, alors que la Lamproie fluviatile mesure entre 25 et 35 cm.

La Lamproie marine a une coloration jaune marbrée de brun, alors que la lamproie de rivière est bleuâtre à brun-vert sur le dos et bronzée sur les flancs (Figure 5). Les deux espèces se différencient également à leur disque buccal. En période de reproduction, les mâles de Lamproies marines sont facilement reconnaissables à leur bourrelet dorsal proéminent (Sabatié, 1998).



Figure 5. Photographie comparative entre les stades adultes de Lamproie marine et Lamproie fluviatile (Source MIGADO)

La lamproie étant elle aussi un migrateur anadrome, son cycle biologique est assez similaire à celui de la Grande alose (Figure 6).

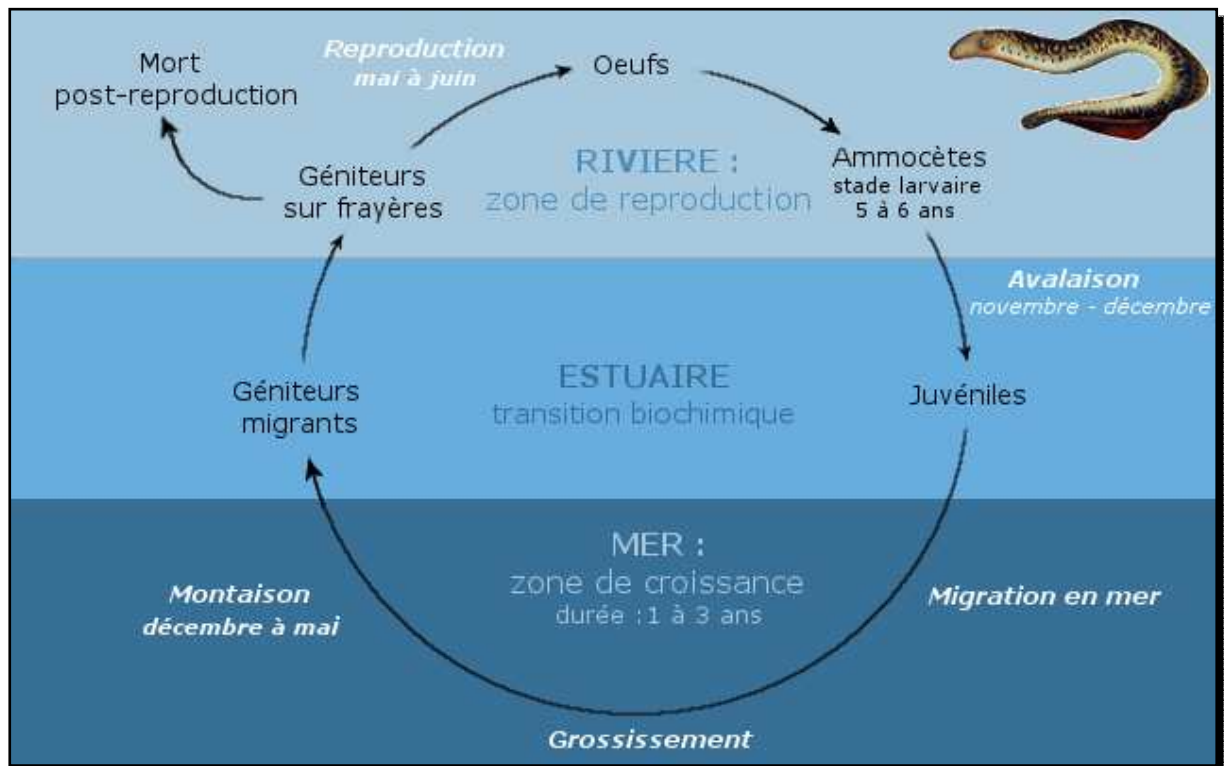


Figure 6. Cycle biologique de la Lamproie marine (Réalisation AS. Bazile)

Dans son cycle, la lamproie présente un stade larvaire qui dure 5 à 6 ans. Après la métamorphose, les ammocètes devenues juvéniles rejoignent les estuaires en fin d'automne pour grossir en mer pendant 1 à 3 ans. En mer, les adultes ont un mode de vie parasitaire. Elles s'accrochent sur les poissons et mammifères marins grâce à leur ventouse pour ronger les chairs avec les multiples dents cornées présentes sur leur disque buccal (Figure7.).



Figure 7. Photographie du disque buccal d'une Lamproie marine (Source LOGRAMI)

Une fois la maturité sexuelle atteinte, les lamproies remontent les cours d'eau à partir du mois de décembre jusqu'en mai pour rejoindre les zones de reproduction. Comme chez les aloses, la mort post-reproduction est quasiment totale.

I.3) Continuité piscicole de la Sèvre niortaise

La gestion hydraulique du Marais poitevin est très stricte puisque les niveaux d'eau doivent être maintenus en période estivale alors que l'eau doit être évacuée en hiver. De nombreux barrages sont présents sur tout le bassin de la Sèvre niortaise, de la mer jusqu'à l'amont de Niort (Figure 8.). La présence de ces ouvrages est un frein conséquent à la remontée des poissons migrateurs jusqu'à leurs frayères. D'un accord entre la DDT 79, l'IIBSN et le Parc interrégional du Marais poitevin, une stratégie commune en termes de voie migratoire à privilégier a été définie. Pour cela, des opérations de manœuvres d'ouvrages ont été mises en place. Sans ce partenariat, les possibilités de migration seraient quasiment nulles.

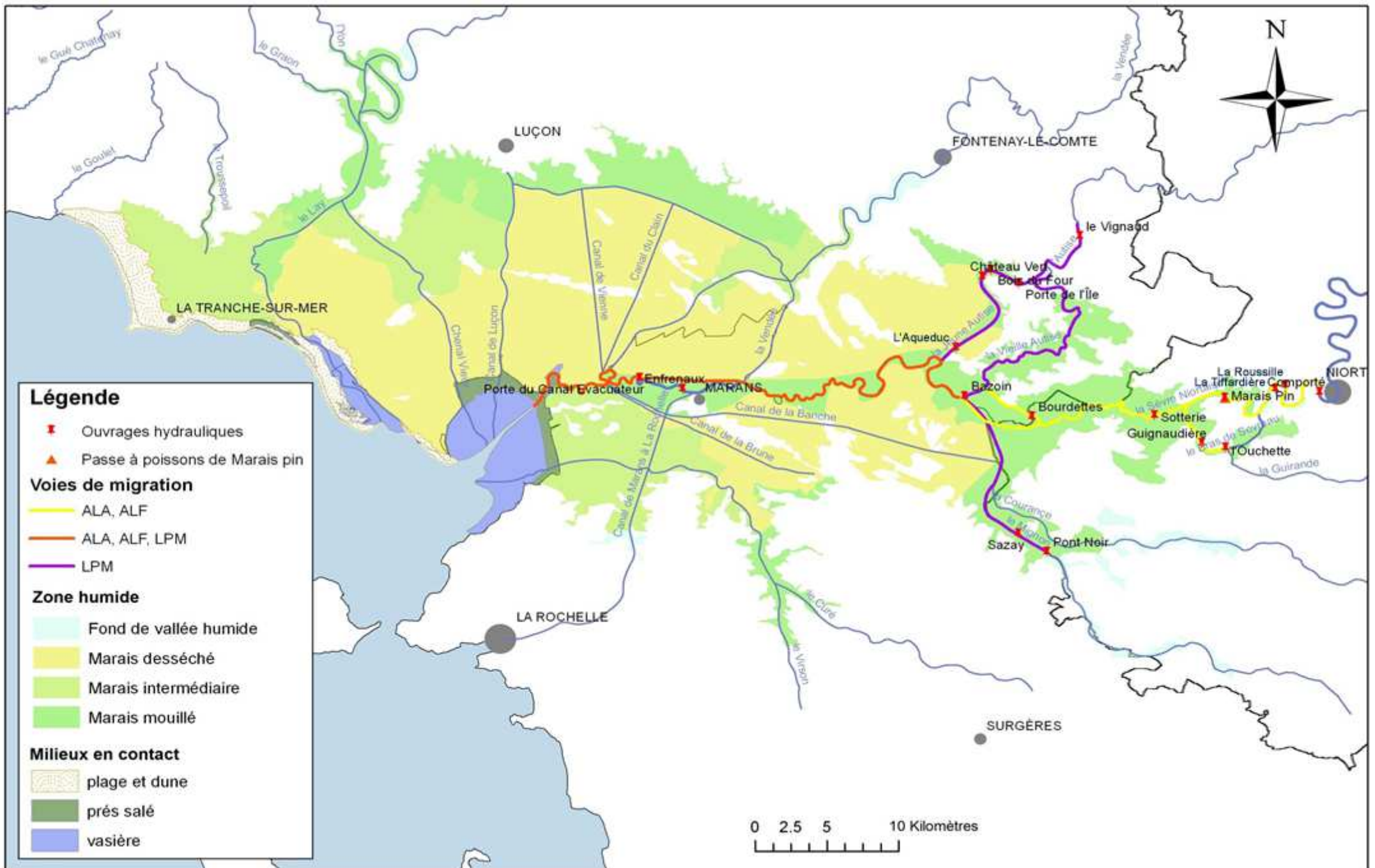


Figure 8. Carte des voies de migration piscicoles et des barrages de la Sèvre niortaise (Réalisation AS. Bazile)

Sur la Sèvre niortaise

Le barrage des Enfreneaux est le premier barrage à la mer. La remontée piscicole s'effectue par le bras dit « la rivière des Moulins » pour rejoindre la Sèvre.

Les barrages de Bazoin et des Bourdettes sont des barrages partiellement franchissables.

A la Sotterie, le barrage est totalement infranchissable puisque le dénivelé est de 90 cm. Le passage des poissons y est donc impossible (Figure 9.). Pour répondre à ce problème de franchissabilité, des manœuvres d'écluses sont réalisées. Cela consiste à créer un courant d'attrait au niveau de l'écluse durant toute la nuit puis d'ouvrir le lendemain matin afin de faire monter les poissons stationnant au pied du barrage.



Figure 9. Photographie du barrage de la Sotterie à Coulon (Source AS. Bazile)

En amont de la Sotterie, la Sèvre niortaise se divise en deux bras : le bras principal et le bras de Seveau. Deux barrages sont présents sur le bras de Seveau : le barrage de la Guignaudière qui est partiellement franchissable et l'Ouchette qui est infranchissable, sauf en cas de fortes crues.

Sur le bras principal, le barrage de Marais pin est infranchissable puisqu'il présente une chute de 1,60m (Figure 10.). En 2006, une passe à bassins successifs a été construite sur le site, permettant ainsi le déplacement des espèces piscicoles vers l'amont du cours d'eau.



Figure 10. Photographie du barrage de Marais pin à Magné (Source AS. Bazile)

Le barrage de la Tiffardière est infranchissable mais la remontée est possible par le bras du moulin retrouvant la Sèvre niortaise pour rejoindre le site de la Roussille. Ce site fait actuellement l'objet d'une restauration qui devra intégrer une passe à poissons. Le barrage suivant la Roussille, à Comporté, est équipé d'une passe à ralentisseurs de fond.

🌿 Sur les affluents

Sur la Jeune Autise, l'Aqueduc est équipé d'une passe à poissons. Les barrages de Bois du Four et de Château vert sont partiellement franchissables. A la Porte de l'île, le barrage est infranchissable. L'accès à Nieul-sur-l'Autise se fait par la Vieille Autise.

Sur le Mignon, le barrage de Sazay est franchissable pendant une période de l'année, permettant ainsi l'accès au barrage du Pont Noir qui lui demeure infranchissable.

I.4) Présentation de la station de vidéo-comptage de Marais pin

Comme cela a été précisé dans le paragraphe précédent, un ouvrage de franchissement a été mis en place sur le site du Marais pin en 2006, dans le cadre de la restauration de la libre circulation des poissons. Afin de réaliser un suivi de la migration, le dispositif de franchissement est équipé d'un local de visualisation en service depuis 2008.

🌿 Description de l'ouvrage

A Marais pin, la Sèvre niortaise se divise en deux bras formant une île : en rive droite, une écluse de 42 m de long et de 5 m de large permet le passage des bateaux, et en rive gauche, un barrage permet la régulation du niveau d'eau du bief du Marais pin. C'est un barrage à trois pertuis (2 x 4,00 m et 1 x 5,70 m de largeur). La passe à poissons est implantée sur l'île, à côté du barrage, en rive droite, et entièrement recouverte par des caillebotis afin de laisser le libre accès aux promeneurs (Figure 11.). Il s'agit d'une passe mixte composée d'une passe à bassins successifs et d'une passe à anguilles.



Figure 11. Photographie aérienne du barrage de Marais pin (Source Google Earth)

🌿 Dispositif de franchissement

-Passe à bassins

Le principe de la passe à bassins est de diviser la hauteur à franchir, soit ici 1,60 m, en plusieurs chutes, par le biais de six bassins successifs communiquant entre eux par des fentes verticales et des orifices noyés. La dénivellation prend en compte les capacités de nage et de saut des poissons concernés, notamment pour l'aloise qui présente une incapacité à sauter. Le canal de la passe fait 2,50 m de large et environ 40 m de long. Le débit nominal de la passe en fonctionnement normal est de 0,5 m³/s (SIEE, 2001). Le poisson est attiré à l'entrée de la passe

par le courant qui en sort et qui crée le débit d'attrait. Il remonte ensuite successivement les différents bassins pour se retrouver à l'amont du barrage.

La hauteur de chute de chaque bassin est d'environ 25 cm, avec une lame d'eau suffisamment importante pour permettre le franchissement par la nage, et leur longueur est de 3,50 m. Chaque cloison des bassins est munie d'une fente latérale de 0,45 m de largeur.

- Passe à anguilles

La passe à anguilles correspond à un canal de 0,60 m de large équipé d'une rampe à substrat de fond de type «brosses » qui convient au comportement de reptation de l'anguille. Le débit nominal en fonctionnement normal est de 14 L/s (0.014 m³/s). La sortie de la passe à anguilles est située dans la passe à bassins à l'aval de la chambre de comptage. Ainsi toutes les anguilles peuvent être comptabilisées. En cas de dysfonctionnement de la passe à bassin, un système de vannage permet d'ouvrir une deuxième voie de sortie spécifique à la passe à anguilles. La passe à anguilles a été construite afin que la migration des anguilles soit possible toute au long de l'année, même si la passe à bassins doit être fermée. En effet, il a été convenu, lors de la construction de la passe, que si les débits étaient trop faibles, la passe à poissons serait fermée afin que l'eau ne s'écoule pas (l'écoulement par la passe est continu, quel que soit le débit de la Sèvre niortaise). Le débit de la passe à anguille est suffisamment faible pour qu'elle reste ouverte même en période d'étiage important.

Les entrées hydrauliques des deux passes sont distinctes. Elles sont chacune équipées, à leur extrémité amont, d'une grille pour arrêter les corps flottants. La mise à sec de la passe est possible, notamment pour le nettoyage de la passe. L'entretien de la passe à Marais pin est assuré par la DDT 79, antenne Marans, et doit avoir lieu une fois par semaine en période de migration des poissons.

Système de vidéo-comptage

La passe à poissons est complétée par un local étanche, totalement enterré, permettant de voir, reconnaître et comptabiliser les poissons. A cet effet, une vitre de 1,20 m x 1,20 m est installée dans la paroi séparant le local de visualisation et le canal de sortie des poissons. Un panneau de LED de même dimension que la vitre est installé sur l'autre paroi du canal, en vis-à-vis, permettant ainsi d'observer les silhouettes des poissons empruntant la passe. Afin de permettre la détection des petits individus, notamment des anguillettes, un dôme a été placé sur le fond de la passe devant la vitre. A l'arrière de la vitre, trois caméras sont reliées à un ordinateur, récoltant ainsi les enregistrements des passages des poissons (Figure 12.).



Figure 12. Photographies du local de vidéo-comptage de Marais pin (Source PIMP)

Chacune des caméras a sa propre utilité : l'une permet d'avoir une vue globale de la vitre, filmant en noir et blanc toutes les espèces empruntant la passe ; une autre filme en noir et blanc le coin en bas à gauche de la vitre, au niveau du dôme, afin de capter les petites anguilles et les Lamproies fluviatiles; la troisième caméra est une webcam, qui retransmet les images en couleur en direct sur internet (Figure 13.). Il est donc possible de visionner les passage en direct à l'adresse suivante :

http://dl.dropbox.com/u/45863899/webcam_passe_poissons_marais_pin.html



De gauche à droite : chevesnes et gardons en vue large ; lamproie fluviatile en vue zoomée ; webcam

Figure 13. Aperçus des images recueillies par les différentes caméras (Source PIMP)

Les caméras ne filment pas la passe en continu. Afin de faciliter le dépouillement, un logiciel d'acquisition, mis au point par l'entreprise Hizkia informatique, permet aux caméras de déclencher les enregistrements uniquement en cas de détection de mouvements. De ce fait, dès qu'un poisson passe devant la vitre, l'enregistrement se déclenche.

Les enregistrements sont dépouillés grâce à un second logiciel avec de multiples fonctions, permettant notamment la lecture des vidéos, avec ou sans accélération de la vitesse de visionnage, l'enregistrement de séquences choisies, la capture d'images.

Les individus empruntant la passe à poissons sont répertoriés dans une base de donnée depuis 2008, ainsi que leur sens de migration, leur taille, la date et l'heure.

Partie II. Conditions de migration pour la saison 2012

II.1) Conditions environnementales de l'année 2012

Chez les espèces migratrices, les activités de migration et de reproduction sont fortement dépendantes de la température de l'eau et des débits. Des températures inférieures au seuil de 10,5-11°C, une diminution des températures, de faibles débits ou une brusque augmentation du débit agissent comme des inhibiteurs de l'activité de migration. La migration en estuaire est déclenchée par des gammes de températures comprises entre 8°C et 13°C, en début de migration, et 16°C à 22°C, en fin de période migratoire (Baglinière et Elie, 2000).

🌿 Conditions hydrologiques

Les débits généralement utilisés pour la Sèvre niortaise sont ceux récoltés à la station de la Tiffardière, sur la partie amont du cours, juste en aval de Niort. Un problème technique durant le mois de mai n'ayant pas permis d'obtenir les valeurs correctes, les débits utilisés cette année sont ceux récoltés sur un site en amont de Niort, à Azay-le-Brulé au Pont de Ricou (Source DDT Charente-Maritime/HYDRO-MEDD/DE) (Figure 14.).

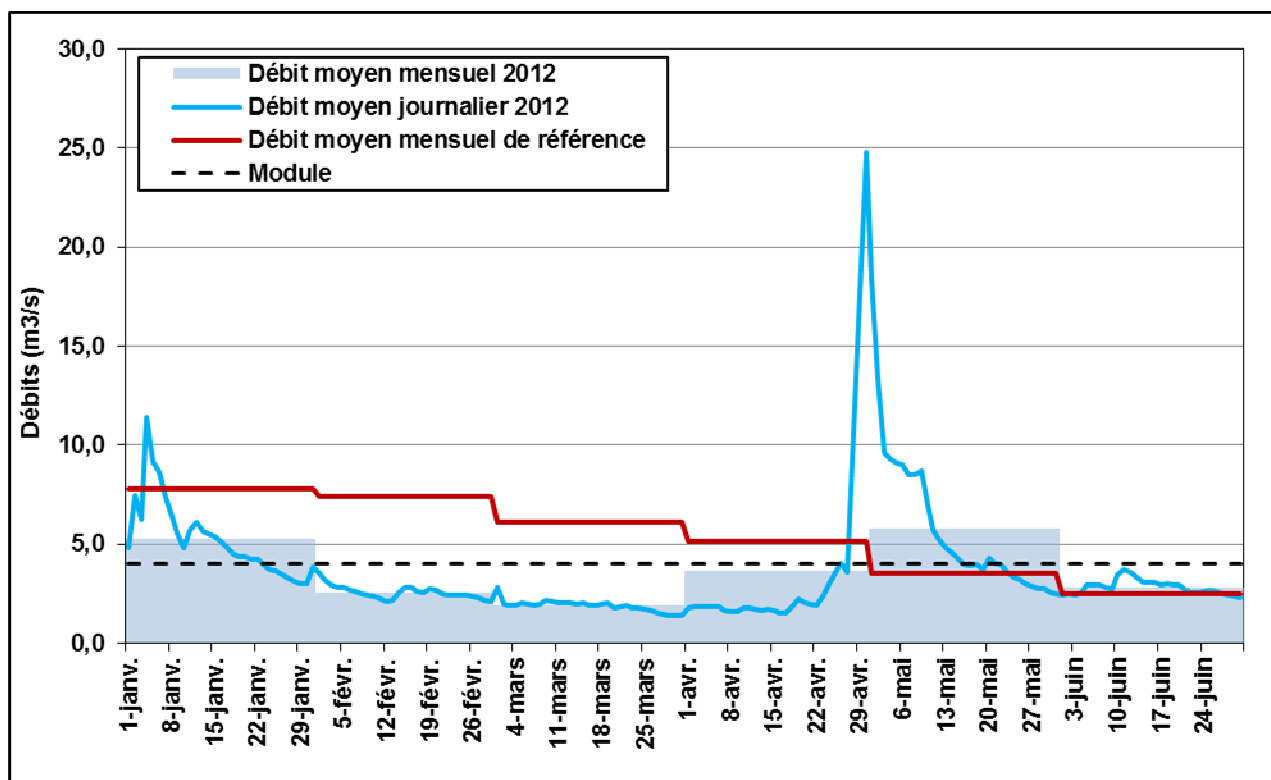


Figure 14. Débits journaliers de la Sèvre niortaise à Azay-le-Brulé (Source DDT Charente-Maritime/HYDRO-MEDD/DE)

Les débits de la Sèvre sont inférieurs aux débits moyens mensuels de référence (calculés sur 42 ans) pour les mois de janvier à avril. Seul le début du mois de janvier (jusqu'au 22) est supérieur au module (4 m³/s). Les débits moyens du mois de mars sont de 1.9 m³/s (3 fois moins que le débit de référence) ce qui est très proche du débit d'étiage observé au mois de septembre (1,09 m³/s).

Un pic de crue est noté le 30 avril, atteignant un débit de 24,8 m³/s, soit plus de 6 fois le module. Les débits restent supérieurs aux débits moyens mensuels de référence durant tout le mois de mai. Les débits du mois de juin sont proches des débits moyens mensuels de référence.

Les faibles débits sur le bassin de la Sèvre niortaise en début de période de migration, mars et avril, ont pu limiter la migration au niveau de l'estuaire et la progression des migrateurs amphihalins jusqu'aux frayères.

🌿 Conditions thermiques

Il n'existe pas de station de relevé de températures sur la Sèvre niortaise. Ainsi les températures ont été régulièrement relevées à Marais pin, grâce à un thermomètre flottant.

De mi-mars à début mai, les températures sont comprises entre 11°C et 14°C. Elles oscillent ensuite entre 14°C et 17°C sur la période du 4 mai au 14 mai. Fin mai, les températures augmentent rapidement pour passer de 14°C le 22 mai à 20°C le 29 mai. Les températures du mois de juin sont relativement stables, s'échelonnant de 16°C à 20°C (Figure 15.)

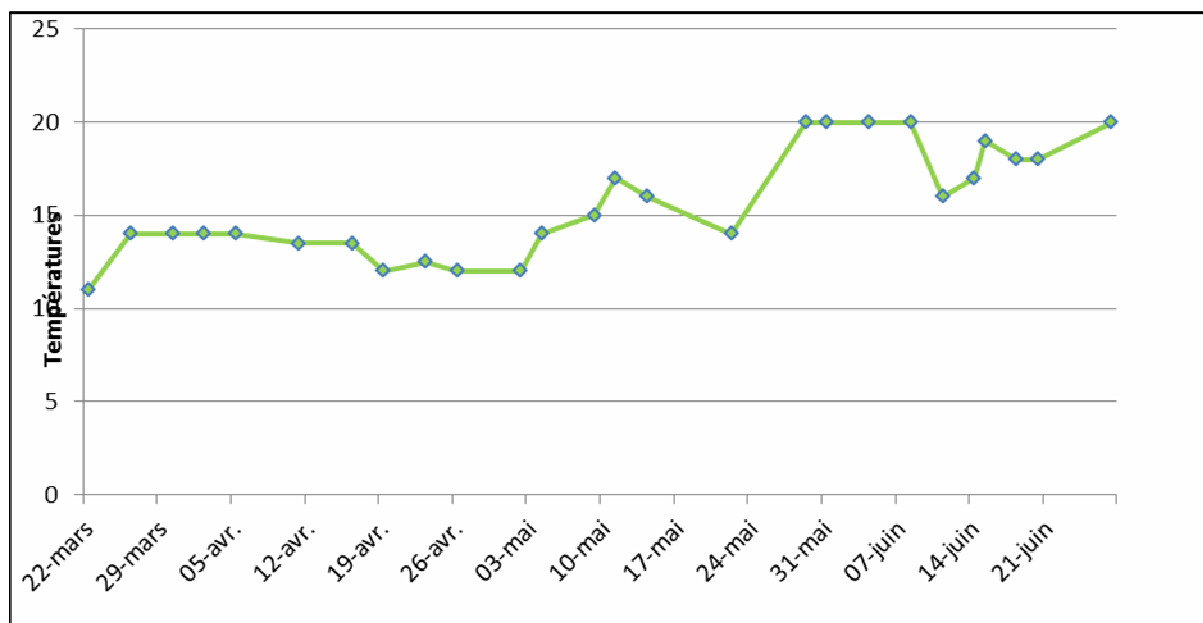


Figure 15. Variation des températures de la Sèvre niortaise de mars à juin (Source AS. Bazile)

En 2012, les températures de la Sèvre niortaise ne présentent pas d'augmentation régulière mais plutôt des variations inconstantes durant la période de migration.

II.2) Franchissabilité et modalités de gestion des ouvrages en 2012

La Sèvre niortaise

Aux Enfreneaux, des travaux de dragage ont eu lieu sur la rivière des Moulins et sur la partie estuarienne de la Sèvre, l'évacuation par le canal évacuateur a donc été privilégiée dans un premier temps. Mais pour permettre la remontée des poissons, il est souhaité que l'eau soit évacuée par la Sèvre, donc l'évacuation s'est faite par le barrage dit du petit Enfreneaux.

A Bazoin-Sèvre, l'écoulement est concentré uniquement sur le pertuis central, les deux pertuis extérieur étant fermé. La concentration du débit sur un seul pertuis permet d'augmenter la lame d'eau en surverse, de diminuer la hauteur de chute, et également de permettre un meilleur attrait.

Au barrage des Bourdettes, l'écoulement est concentré sur le pertuis central, en régulation. Dans le cas où les débits chutent brusquement, l'écoulement est interrompu.

Le barrage de la Sotterie est infranchissable puisque le dénivelé est de 90 cm et qu'il n'est pas possible de concentrer l'écoulement sur 1 seul des trois pertuis. En attendant la réalisation d'une passe à poissons (passe à bassins successifs) et afin de permettre la remontée des poissons migrateurs, il a été convenu grâce au partenariat DDT-IIBSN-PIMP que des manœuvres d'écluses soient effectuées dès que la présence de poissons est constatée mais également lorsque les conditions environnementales sont favorables à la remontée piscicole. 17 éclusées ont été réalisées entre le 17 avril et le 04 juillet, dont 10 manœuvres au mois de juin. Trois de ces manœuvres ont été totalement annulées suite à la fermeture de l'écluse. En effet, l'écluse de la Sotterie est manœuvrable par tout le monde. Quatre éclusées ont été réalisées avec un appel court le matin, et non un appel long durant la nuit, comme le veut le protocole, toujours pour les mêmes raisons. Après plusieurs manœuvres annulées par l'arrêt de l'attrait par des personnes extérieures, il a été convenu de bloquer les vannes de l'écluse grâce à des chaînes et des cadenas. Une semaine plus tard, les chaînes ont été fracturées. Les manœuvres d'écluses sont donc indispensables à la remontée piscicole dans le cas de barrages infranchissables non aménagés mais restent des mesures provisoires qui sont difficiles à réaliser dans de bonnes conditions.

Le barrage de Marais pin est muni d'une passe à bassins successifs. En accord avec la DDT 79, il a été convenu que l'écoulement soit concentré sur le pertuis de droite, c'est-à-dire du côté de la passe à poissons, afin d'augmenter le débit d'attrait de celle-ci. Cette gestion a été décidée suite à l'observation de poissons bloqués à l'aval immédiat de l'ouvrage, n'ayant pas trouvé l'entrée de la passe. Après le franchissement de ce barrage, les poissons accèdent au site de la Tiffardière. Le passage en amont de la Roussille est généralement impossible, mais la chaussée s'étant écroulée pendant l'hiver, la lame d'eau passant dans la brèche était suffisamment importante pour permettre le passage des poissons.

Les affluents

- Sur l'Autise

Au niveau de L'Aqueduc de Maillé, les éclusées piscicoles sont réalisées la nuit. Il est décidé que le débit soit concentré sur un des deux pertuis.

- Sur le Mignon

Le barrage de Bazoin-Mignon est géré en mode automatique : l'écoulement est possible en fonction du débit du Mignon.

Grâce à ces manœuvres, les migrateurs ont pu remonter le bras principal de la Sèvre niortaise jusqu'à la Roussille, voire jusqu'à Comporté par la brèche dans la chaussée de la Roussille. Sur le bras de Sevreau, ils ont pu remonter jusqu'à l'Ouchette. Sur le Mignon, la montaison a pu s'effectuer jusqu'au barrage du Pont Noir, et sur l'Autise jusqu'à la Porte de l'île. Ceci correspond en fait au front de migration théorique déduit par observation de bancs de poissons d'une part et de la gestion des ouvrages d'autre part.

Partie III. Vidéo-comptage à Marais pin

Le dépouillement des vidéos de la station de comptage n'a été effectué que de janvier à août. Les effectifs annuels exposés ne sont donc exhaustifs que pour les aloses et lamproies.

III.1) Les aloses

En 2012, 22 individus ont été observés sur vidéos à la passe à poissons de Marais pin, ce qui permet d'affirmer que ce groupe a emprunté l'axe principal privilégié, la Sèvre niortaise, au moins jusqu'à la Roussille, voire jusqu'à Comporté puisque une brèche dans la chaussée de la Roussille permettait aux aloses de continuer la montaison. Ces passages se sont étalés sur la période du 29 mai au 23 juin, avec une concentration de 20 passages le 30 mai.

🌿 Analyse des populations de 2008 à 2012

Les effectifs colonisant la Sèvre depuis 2008 oscillent entre 2 et 181 (Figure 16.). Ces effectifs semblent bien faibles en comparaison avec les effectifs contrôlés aux stations de comptage des bassins proches comme la Charente (environ 5000 individus) ou la Loire (environ 2000 individus). Cependant, le bassin de la Sèvre niortaise est un petit bassin (3 650 km² contre 10550 km² pour la Charente et 117 000 km² pour la Loire), ce qui peut expliquer des effectifs plus faibles. De plus, des difficultés de franchissement perdurent malgré les efforts d'aménagement des barrages.

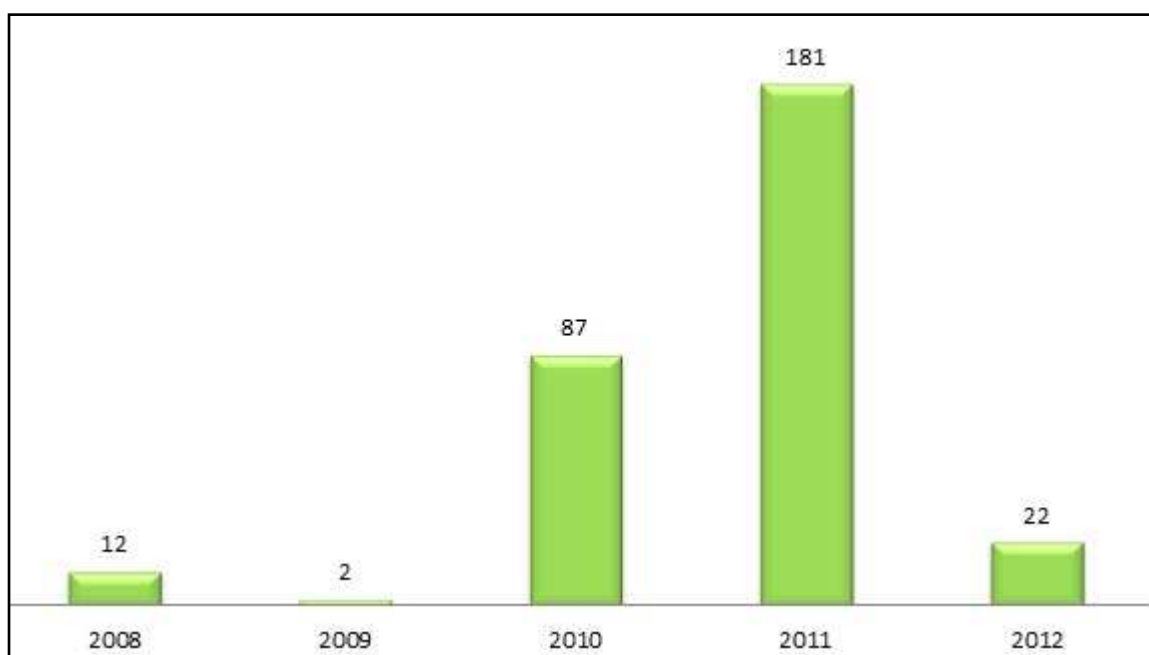


Figure 16. Evolution des effectifs d'aloises à Marais pin de 2008 à 2012 (Source PIMP)

Il apparaît une augmentation des effectifs depuis 2009, mais la saison 2012 montre une phase de déclin de la population avec une diminution des effectifs de 88% par rapport à 2011.

✦ Causes du déclin de la population d'aloses en 2012

- Influence des paramètres environnementaux

De manière générale, les deux causes principales au retard de migration, voire à l'absence de migration, et au faible effectif sont le débit et la température.

Les débits moyens de la Sèvre niortaise en début de migration (1,9 m³/s en mars et 3,6 m³/s en avril) ont été peu bénéfiques à la montaison des aloses. Le faible écoulement du cours d'eau n'a pas permis un débit d'attrait conséquent au niveau de l'estuaire et a limité la progression des poissons, notamment face à des barrages franchissables uniquement lorsque la lame d'eau en surverse est suffisante (Boisneau, *et al.*, 1990). Le pic de crue observé fin avril a pu provoquer un retard de migration puisque le débit a été multiplié par 7 en 3 jours et est arrivé relativement tard dans la saison.

En plus des faibles débits, les températures n'ont pas dépassé les 15 °C avant début mai. De plus, elles ont varié constamment avec des chutes de températures, sans augmentation régulière ni stabilisation, ce qui peut freiner la migration des aloses.

- Qualité de la reproduction des années antérieures

Selon son cycle biologique, l'alose vient se reproduire en rivière en moyenne 4 à 5 ans après sa dévalaison, ce qui laisse à penser que les individus présents cette année sur la Sèvre sont issues des remontées de géniteurs des années 2007 et 2008. Bien que n'ayant pas de données sur les effectifs de 2007, la saison 2008 a montré de faibles effectifs puisque seulement 12 géniteurs avaient été enregistrés. Si le cycle de 4 ans est effectivement respecté, le faible nombre d'individus remontés en 2012 pourrait être expliqué par l'effectif de 2008. Cependant, les résultats des populations d'aloses sur la Sèvre sont trop récents pour observer les cycles de reproduction de l'espèce sur le bassin de la Sèvre niortaise.

La dévalaison des juvéniles s’observe entre août et décembre. Une augmentation du débit est un facteur favorable à la bonne dévalaison des alosons (Cassou-Leins et Cassou-Leins, 1990), d’autant plus que les nombreux barrages de la Sèvre restent fermés en cas de faibles débits pour conserver les niveaux d’eau, notamment pour la batellerie, rendant ainsi impossible la dévalaison.

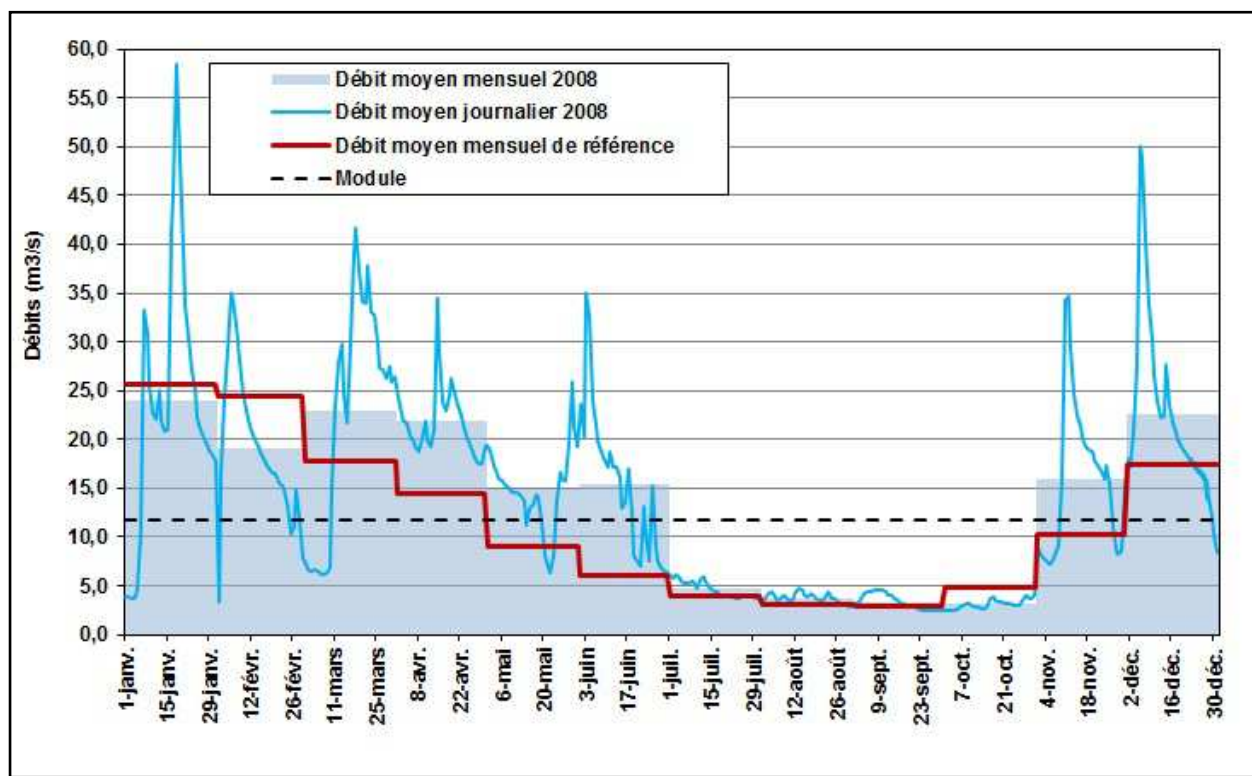


Figure 17. Débits journaliers (m3/s) de la Sèvre niortaise à la Tiffardière en 2008 (Source DDT Charente-Maritime/HYDRO-MEDD/DE)

Les débits enregistrés pour l’année 2008 à la Tiffardière montrent une chute des débits de 35 m³/s début juin à 5 m³/s début juillet jusqu’au mois de novembre (Figure 17.). Ainsi, les faibles effectifs d’aloses en 2012 peuvent être expliqués, en partie, par des conditions défavorables de survie et de dévalaison des alosons de la saison 2008.

- Autres causes

Plusieurs causes secondaires peuvent s’ajouter aux débits, à la température et à la survie des juvéniles des années antérieures pour expliquer les faibles effectifs de l’année 2012. Certaines parties de la Sèvre niortaise appartiennent au domaine privé, la pêche au trmail sur ces zones est donc autorisée, et les aloses empruntant ces voies privées seront forcément pêchées. De plus, le braconnage est fréquent au niveau des barrages sur la Sèvre niortaise, zones pourtant classées en réserve de pêche.

Lors de la crue de fin avril, il est possible qu'un lessivage de pesticides ait entraîné une pollution chimique au niveau de l'estuaire, freinant la migration.

Il a également été rapporté par les services de police de la pêche qu'1,3 tonne d'aloses a été pêchée en baie de l'Aiguillon. La diminution probable des stocks d'alose en mer serait également un élément de réponse à la diminution des effectifs migrants.

III.2) Les lamproies

🌿 Lamproie marine

Aucune Lamproie marine n'a été observée cette année à la station de vidéo-comptage du Marais pin. C'était également le cas pour les années antérieures (depuis 2008) à l'exception de 2009 où 2 individus avaient emprunté la passe à poissons. Ceci peut être dû à la faible capacité de franchissement de l'espèce, mais surtout lié au fait qu'il n'y a pas de reproduction de Lamproies marines sur la Sèvre niortaise depuis plusieurs années. En revanche, d'après les informations rapportées au PIMP, deux individus auraient été observées sur l'Autise, l'un entre les barrages de Bois du Four et de Château Vert, et le second au barrage du Vignaud à la Porte-de-l'Île.

Lors de pêches électriques sur le site de la Roussille et sur la Haute-Sèvre, à Chauray, respectivement 1 et 7 larves de lamproies ont été pêchées. A ce stade de développement, il est difficile de différencier les trois espèces de lamproies (Planer, fluviatile ou marine). Cette donnée ne permet donc pas d'affirmer la reproduction de la Lamproie marine sur la Sèvre niortaise.

🌿 Lamproie fluviatile

En 2012, 5 lamproies fluviatiles ont été observées à la passe à poissons du Marais pin. Aucun individu n'avait été observé entre 2009 et 2010. En 2011, une Lamproie fluviatile avait emprunté la passe à poissons.

III.3) Autres espèces amphihalines

🌿 L'Anguille européenne

L'anguille est un migrateur catadrome qui se reproduit dans la mer des Sargasses et migre en rivière pour effectuer sa phase de grossissement. Les anguilles juvéniles sont appelées anguilles « jaunes » et les anguilles adultes prêtes à se reproduire sont appelées anguilles « argentées ». Dès lors que les anguilles sont en voie d'argenture, elles dévalent les cours d'eau pour rejoindre la mer.

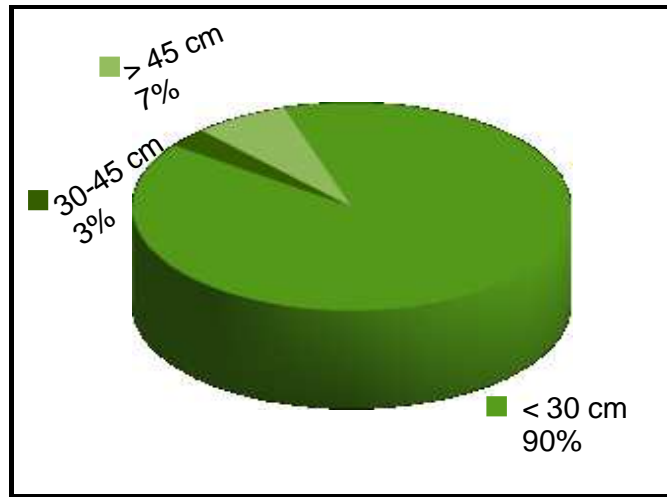


Figure 18. Classes de taille d'anguilles à la passe à poissons de Marais pin en 2012 (Source PIMP)

De janvier jusqu'au mois de juillet, 645 anguilles ont été visualisées à la station de vidéo comptage. 90 % de cette population d'anguilles correspond aux deux gammes d'anguilles juvéniles (moins de 15 cm et comprises entre 15 et 30 cm) (Figure 18.).

94% des anguilles juvéniles sont en montaison et plus de 50% des anguilles adultes (45 à 60 cm et plus de 60 cm) sont en dévalaison.

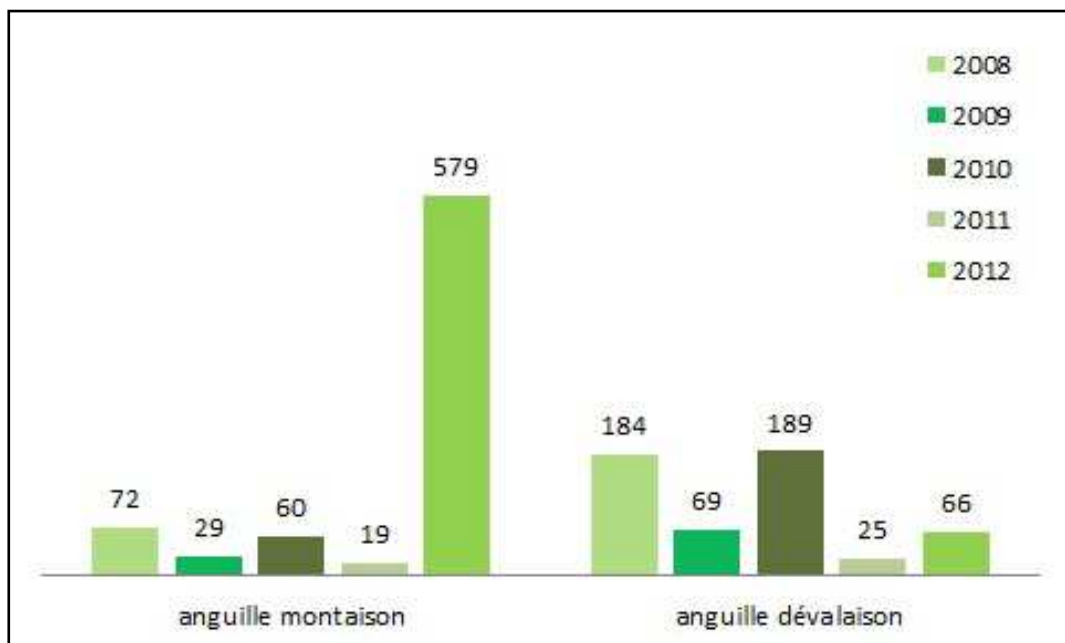


Figure 19. Evolution des effectifs d'anguilles montantes et dévalantes de 2008 à 2012 (Source PIMP)

Il n'y a pas d'évolution régulière notable des effectifs d'anguilles dévalantes ou montantes (Figure 19.). Les effectifs d'anguilles montantes sont cependant très importants cette année. En effet, l'année 2012 est une très bonne année pour l'anguille puisque de nombreuses remontées de civelles et d'anguillettes ont été observées par capture des anguilles montantes aux rampes à anguilles situées sur tous le bassin de la Sèvre niortaise, ainsi que sur le Lay et la Vendée.

Le Saumon atlantique

Le Saumon atlantique se fait très rare sur la Sèvre niortaise puisque seulement 3 individus ont été observés à Marais pin depuis 2008 (deux individus en 2008 et un en 2011). Sa présence provient d'individus erratiques.

III.4) Autres espèces holobiotiques

D'autres espèces empruntent la passe à poissons, dont le brochet qui est un migrateur holobiotique, c'est-à-dire qu'il effectue des migrations pour se reproduire mais en restant toujours dans le même milieu (migration en amont et aval du cours d'eau). Les passages de certaines de ces espèces sont également répertoriés dans la base de données (Figure 20).

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------|------|------|------|------|------|
| Blackbass | 26 | 5 | 12 | 7 | 13 |
| Brochet | 0 | 0 | 5 | 3 | 4 |
| Sandre | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Silure | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |

Figure 20. Tableau récapitulatif des passages d'espèces holobiotiques en 2012 (Source PIMP)

Une espèce se trouve être problématique au niveau de la passe à poissons de Marais pin. En effet, les chevesnes ont pour habitude de rester dans le canal de sortie de la passe (au niveau du local de vidéo-comptage). Ils sont alors très bien placés pour capturer les anguillettes qui se présentent dans la passe : dans ce cas, la passe à poissons devient un piège pour les anguilles et non plus une aide à leur progression sur le cours d'eau. De plus, la présence quasi-continue des chevesnes devant les vidéos augmentent considérablement le nombre de fichiers à dépouiller, multipliant parfois le temps de visionnage par 10. Il est prévu que le canal de sortie de la passe soit aménagé pour réduire sa largeur et ainsi augmenter la vitesse afin que les chevesnes ne puissent plus se poster à cet endroit de la passe.

Il est courant d'observer certaines espèces dans la passe toute au long de l'année, comme les ablettes, gardons, rotengles, brèmes, perches.

Partie IV. Suivi de la reproduction

IV.1) Suivi de reproduction des aloses

✦ *Reproduction des aloses*

La reproduction des aloses débute dès la fin du mois de mai, jusqu'en juillet. Leur activité de reproduction se caractérise par une succession de séquences comportementales : la stabulation des géniteurs matures et déplacement des migrants pendant la journée (Figure 21.a.), le regroupement des géniteurs au crépuscule, caractérisant la pré-ponte (Figure 21.b.), la montée vers la surface des couples, c'est-à-dire l'activité de ponte, pour une température d'eau d'au moins 17°C (Figure 21.c.) et la post-ponte, à l'aube (marsouinage et coups de queue – Figure 21.d.).

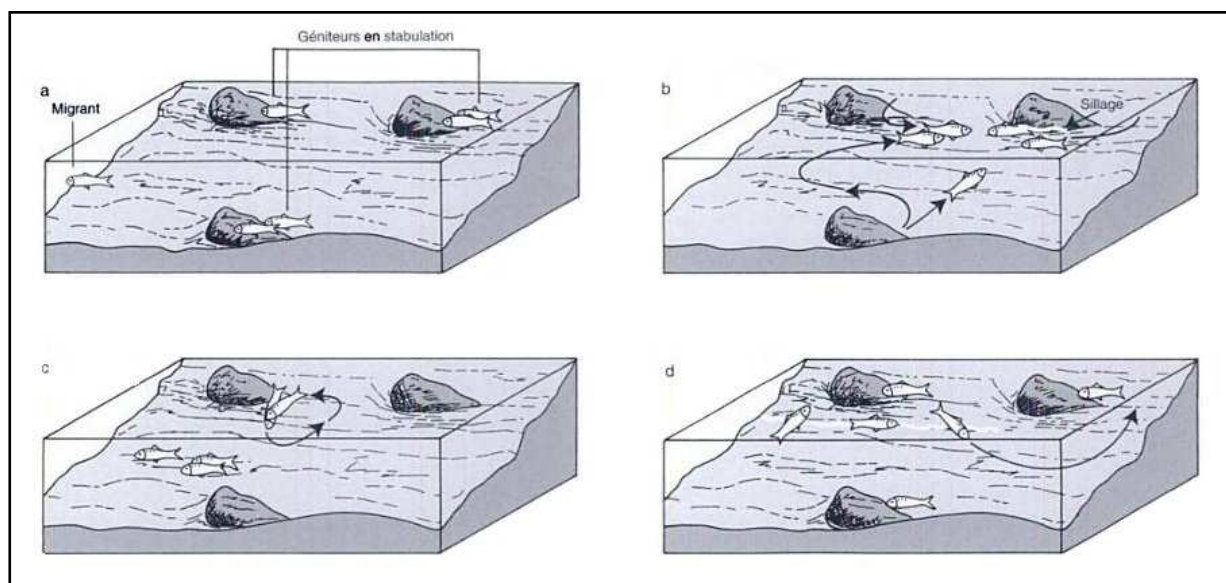


Figure 21. Séquences de l'activité de reproduction de la Grande alose (Source Baglinière, 2000)

L'activité de ponte chez l'aloise se caractérise par des manifestations comportementales bruyantes appelées « bulls » : les couples en surface tournent sur eux-mêmes en frappant la surface de l'eau avec leur nageoire caudale pendant 2 à 10 secondes (Cassou-Leins et Cassou-Leins, 1981 ; Boisneau *et al*, 1990 - Figure 22.). La ponte s'étale de 23h à 5 h du matin, avec une activité maximale entre 2 et 3h (Boisneau *et al*, 1990).

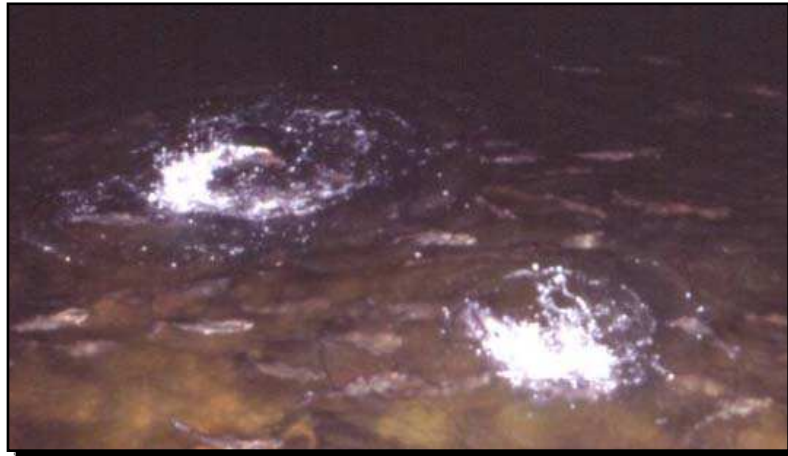


Figure 22. Photographies d'un groupe de géniteurs et de bulls d'aloses (Source MIGADO)

🌿 Suivis nocturnes

Le mode de reproduction de l'alose ne permet pas de se satisfaire de prospections de jours. Les suivis nocturnes sont obligatoires pour observer une activité de reproduction et valider une frayère potentielle en frayères active.

Un suivi de nuit a donc été réalisé le 31 mai, soit 3 jours après le passage des aloses à la station de Marais pin, sur la frayère active connue de la Tiffardière, située sur le bras du moulin (partie privée de la Sèvre niortaise). Aucun bull n'a été comptabilisé cette nuit-là, la présence de géniteurs sur le site de fraie n'a pas été révélée non plus. Soit le groupe était encore en aval de la frayère, soit il est monté plus dans le but de chercher une frayère plus en amont.

Avec de si faibles effectifs, les suivis nocturnes sont difficiles à mettre en place puisque la reproduction des aloses est une activité ponctuelle, c'est pourquoi cette opération n'a pas été reconduite.

🌿 Recherche de cadavres

Après la fraie, une grande majorité des aloses ne survie pas à l'effort de migration et de reproduction. Le suivi de reproduction a donc été complété par une recherche de cadavres sur 4 biefs de la Sèvre : le bief des Bourdettes, à pieds, le bief de la Sotterie, à pieds et en voiture, le bief de Marais pin, en vélo, et le bief de l'Ouchette, en barque. Ces prospections ont été effectuées sur tout le mois de juin.

9 cadavres ont été observés sur le bief de la Sotterie, c'est-à-dire en amont de ce barrage. Ceci laisse à penser qu'un autre groupe d'aloses a bifurqué pour emprunter le bras de Sevreau, rejoignant la frayère en amont du barrage de la Guignaudière, barrage partiellement franchissable.

Deux cadavres ont été observés en aval du barrage de la Sotterie. Soit ces individus sont restés bloqués au pied du barrage et ont frayé de manière forcée, soit ils appartenaient au groupe monté sur le bras de Sevreau et leurs cadavres ont dévalé.

D'autres cadavres ont été observés par l'IIBSN sur le bief des Bourdettes. Un autre groupe semble être resté en aval du barrage de la Sotterie, barrage totalement infranchissable, ce qui met en avant les difficultés de franchissement rencontrées par cette espèce.

Cinq des cadavres observés ont été récupérés pour l'université de Rennes dans le but d'effectuer une étude génétique des populations d'aloses sur les cours d'eau français.

🌿 Recherche de nouvelles frayères

Les frayères d'aloses sont caractérisées par une zone de profond en amont suivi d'un radier en aval. En effet, les aloses se reproduisent et pondent en pleine eau. Les œufs libérés sont emportés par le courant et déposés dans la zone de radier. La vitesse du courant et le substrat grossier du radier confèrent une bonne oxygénation aux œufs, et donc un lieu d'incubation optimal (Figure 23.).

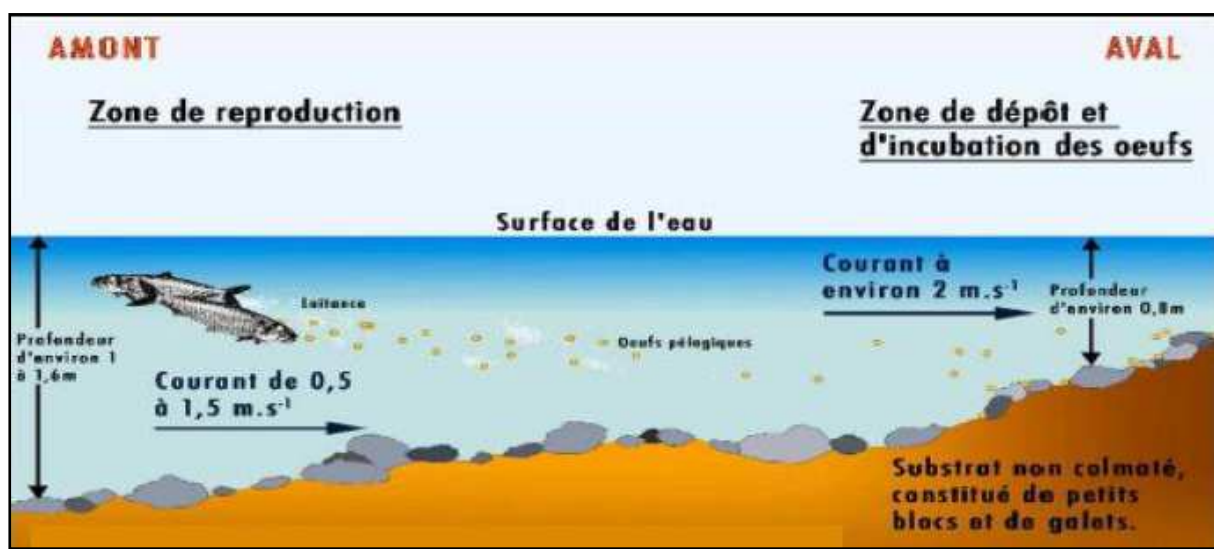


Figure 23. Caractéristiques principales d'une frayère type de grande alose (Source RNFA)

Le suivi de reproduction a été complété par la cartographie des frayères potentielles d'aloses, lors d'une prospection de la Sèvre en canoë, du barrage de Comporté jusqu'à Marais pin (Figure 24.).

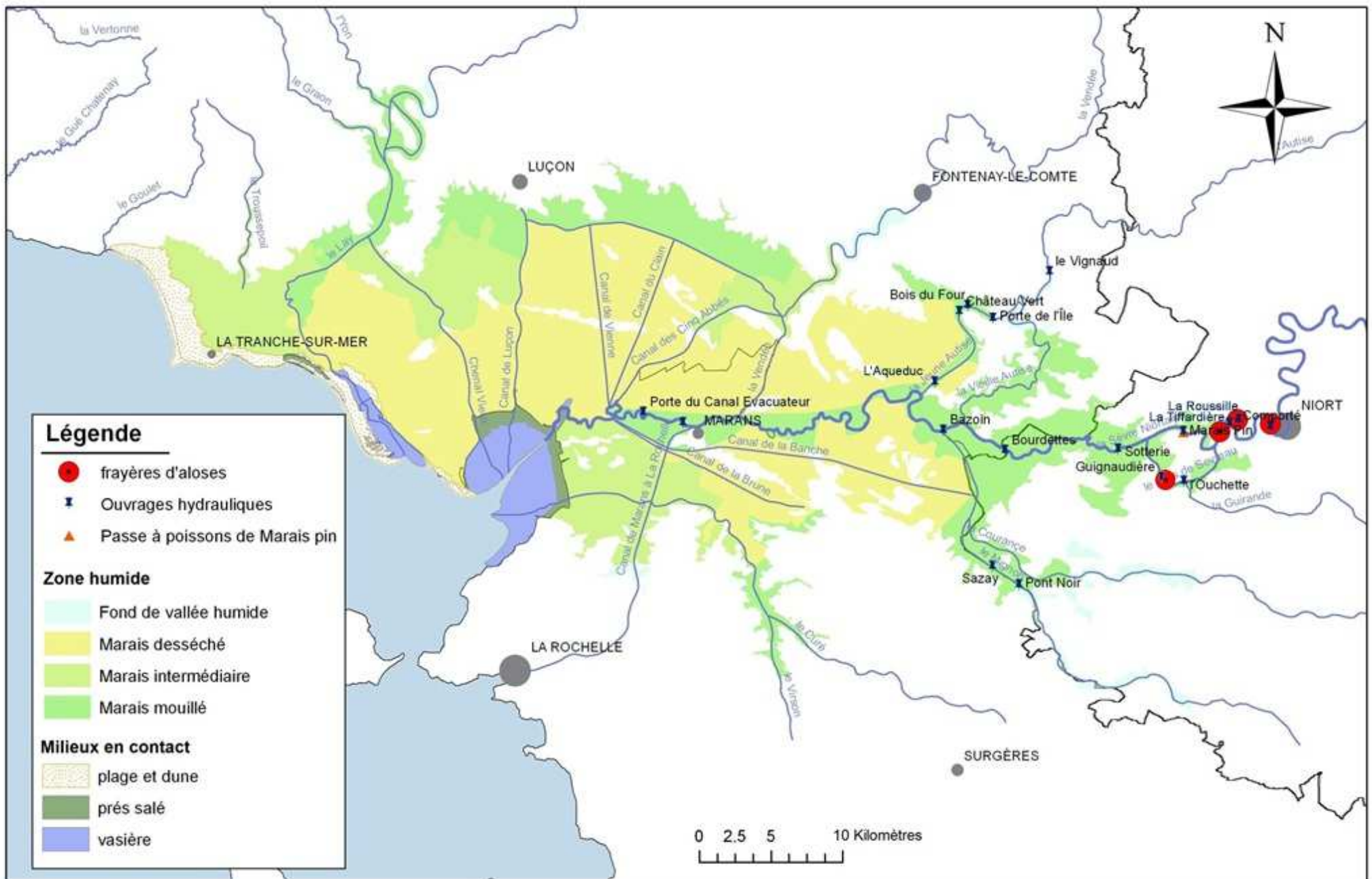


Figure 24. Carte de frayères d'Aloses sur le bassin de la Sèvre niortaise (Réalisation AS. Bazile)

Trois frayères sont présentes en amont immédiat du Marais poitevin. La frayère de la Tiffardière a été validée comme frayère active en 2011. Aucun groupe d'aloses n'a été observé sur les frayères de la Tiffardière, de la Roussille, et de Comporté, ni à la Guignaudière sur le bras de Sevreau. Dans le Marais poitevin, la Sèvre niortaise est très artificialisée. Peu de frayères sont disponibles pour les aloses sur ce bassin. Cependant il est connu que la reproduction est toujours active.

IV.2) Suivi de la reproduction des lamproies

Reproduction des lamproies

Après un à trois ans passés en mer, les lamproies remontent les rivières à partir du mois de décembre pour se reproduire. La Lamproie marine gagne des zones de faible profondeur et à courant rapide, à substrats grossier type galets et graviers. Les mâles arrivent en premier sur les frayères et commencent à déplacer les galets grâce à leur ventouse de sorte à construire un nid semi-circulaire pouvant atteindre 2 m de diamètre, formant une tâche claire bien visible sur le substrat (Figure 25.). Les femelles rejoignent les mâles sur le nid où auront lieu la reproduction et l'incubation des œufs.



Figure 25. Photographie d'un nid de Lamproies marines sur le Mignon (Source PIMP)

Prospections des frayères

Plusieurs prospections de jours ont été effectuées sur les affluents de la Sèvre niortaise où des frayères de Lamproies marines sont connues. Les frayères connues sont localisées sur le Mignon, en aval du barrage de Sazay et en aval du barrage du Pont noir, et sur l'Autise, à Nieul-sur-l'Autise (Figure 26.).

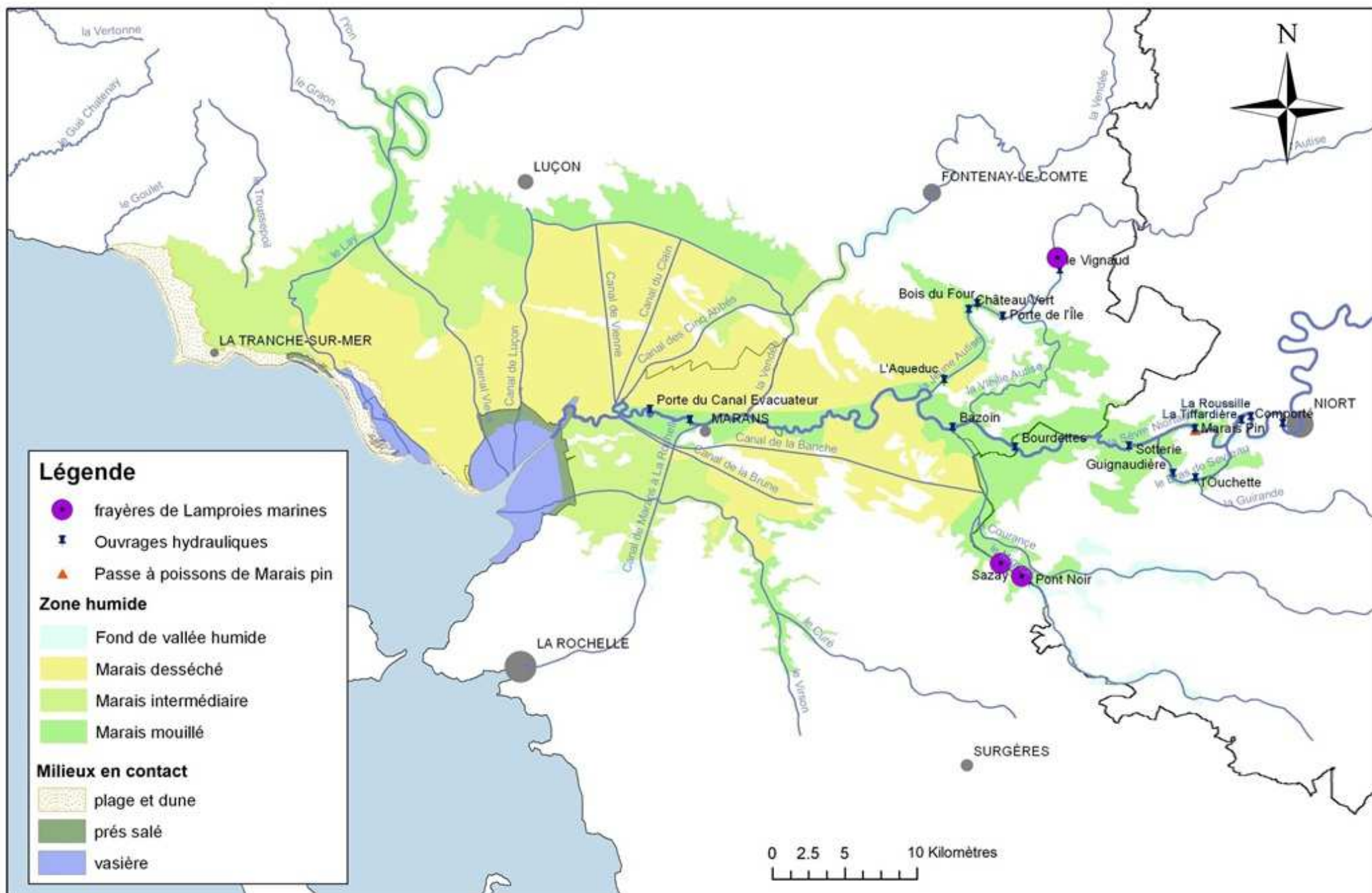


Figure 26. Carte de frayères de Lamproies sur le bassin de la Sèvre niortaise (Réalisation AS. Bazile)

Sur la frayère de Nieul-sur-l'Autise, aucun signe de reproduction de Lamproie marine n'a été détecté : absence d'individu sur le site, absence de nid. Depuis plusieurs années, cette frayère est à sec à partir du mois de juin, ne permettant pas une bonne reproduction ni la survie des œufs. Si la gestion hydraulique reste inchangée, la frayère de Nieul-sur-l'Autise est condamnée.

Les frayères de Sazay et du Pont Noir n'ont pas non plus montré d'activité de reproduction de Lamproies marines. En avril, quelques tâches claires sur le substrat en aval du Pont Noir ressemblaient à des ébauches de nids de lamproies mais lors des autres prospections, aucun nid n'a été observé.

Il est très peu probable que des Lamproies marines se soient reproduites cette année sur le bassin de la Sèvre niortaise.

Perspectives

Afin de poursuivre le suivi annuel de la migration piscicole dans le Marais poitevin, les actions menées en 2012 devront être reconduites en 2013. La recherche de groupes de poissons bloqués au pied des ouvrages devra être effectuée une à deux fois par semaine en début de migration (avril) puis tous les jours, ou tous les deux jours, pendant la période de migration (dès l'arrivée des poissons). Le partenariat avec la DDT 79 et l'IIBSN devra être entretenu afin de maintenir la gestion des ouvrages en faveur de la remontée des migrateurs sur la Sèvre niortaise.

Le projet de construction d'une passe à poissons au barrage de la Sotterie étant toujours en attente de financements, les manœuvres d'écluse seront encore indispensables pour assurer la migration jusqu'à la frayère de la Tiffardière. Sur le site de la Roussille, une passe à poissons est en cours de construction et sera normalement en service pour la saison 2013, permettant ainsi la remontée jusqu'à la frayère de Comporté. Les frayères potentielles d'aloses observées en 2012 devront être validées lors de suivis nocturnes de la reproduction, et la recherche de nouvelles frayères sur le bassin de la Sèvre niortaise devra être approfondie (notamment sur les bras secondaires susceptibles d'être empruntés par les aloses.), particulièrement sur le bras de Sevreau. La recherche de poissons sur ce bras devra également être effectuée.

Concernant les Lamproies marines, les frayères connues devront être prospectées en 2013 afin de déceler la présence d'individus. La restauration de frayères, à Sazay notamment, pourront être effectuées avant le début de leur migration.

La présence quasi-permanente des chevesnes dans la passe à poissons en fait un piège pour les anguillettes et l'effort de travail pour dépouiller les vidéos est considérablement augmenté. La largeur du canal de sortie de la passe à poissons doit être réduite d'environ 15 cm afin d'augmenter la vitesse dans le canal et déloger les chevesnes.

Conclusion

Les conditions environnementales de 2012 ont été assez particulières. En effet, les débits ont été faibles dès la fin de l'hiver et début du printemps, atteignant presque les débits d'étiage au mois de mars. Les températures de l'eau sont restées faibles assez longtemps également. Comme le précise la littérature, les conditions de migration sont étroitement liées aux conditions hydrologiques et thermiques. En effet, seulement 22 aloses sont remontées sur la Sèvre niortaise avec un retard d'arrivée sur le cours d'eau, et aucune Lamproie marine n'a été observée à la station de vidéo-comptage de Marais pin. Les efforts réalisés en 2012 sont donc à poursuivre dans les années à venir afin d'améliorer au maximum les conditions de migration sur la Sèvre niortaise et de faciliter l'accès aux frayères. Le partenariat DDT 79 – IIBSN – PIMP reste indispensable à cela. La recherche de frayères s'est montrée peu fructueuse : trois frayères potentielles ont été identifiées sur la Sèvre niortaise. La majeure partie de la Sèvre niortaise parcourt le Marais poitevin, or cette partie constitue une zone de transition et non de reproduction puisqu'elle est entièrement artificialisée. Les frayères sont situées en amont du marais.

L'année 2012 semble être une très bonne année pour l'Anguille européenne. En effet, les effectifs d'anguilles montantes sont passés de 19 individus à 579. Les relevés de civelles sur différents barrages du bassin de la Sèvre niortaise montrent aussi un effectif d'anguilles montantes supérieurs aux années antérieures.

La présence du Saumon atlantique reste anecdotique dans le Marais poitevin.

La dévalaison des alosons pourrait faire l'objet d'un suivi, afin d'améliorer les connaissances sur le cycle biologique de l'alose sur la Sèvre niortaise. Cependant, c'est une étude très lourde à mettre en place puisqu'il faudrait notamment effectuer des captures d'alosons en amont des barrages de la Sèvre niortaise.

Glossaire

Aloson : nom donné aux aloses juvéniles qui commencent à se déplacer vers la mer.

Ammocète : nom donné au stade larvaire des lamproies.

Amphihalin : relatif à un poisson pouvant vivre dans des eaux douces ou salées.

Anadrome : se dit d'un animal migrateur qui passe la majeure partie de sa vie adulte en mer et remonte les fleuves à l'état adulte pour se reproduire.

Branchiospines : épines localisées sur la face antérieure des arcs branchiaux des poissons. Le nombre de branchiospines du premier arc branchial est une caractéristique spécifique.

Bull : dans la reproduction des aloses, action des géniteurs de tourner sur eux-mêmes en claquant leur nageoire caudale à la surface de l'eau.

Catadrome : se dit d'un animal migrateur qui passe la majeure partie de sa vie en eau douce à l'état adulte et qui va se reproduire en mer.

Civelle : nom donné aux anguilles juvéniles transparentes qui colonisent les embouchures des rivières.

Débit d'attrait : débit de l'eau qui permet l'engagement du poisson dans une passe ou une embouchure.

Débit nominal : dans ce cas, débit propre à l'ouvrage de franchissement concerné.

Dévalaison : action, pour un organisme aquatique, de descendre un cours d'eau (de la source vers la mer).

Etiage : ou basses eaux, période de débit minimum d'un cours d'eau.

Holobiotique : se dit d'un animal qui passe toute sa vie dans le même milieu (eau douce ou mer) et dans lequel il effectue ses migrations.

Module : débit moyen annuel (calculé à partir des débits journaliers sur toute l'année).

Montaison : action, pour un organisme aquatique, de remonter un cours d'eau.

Opercule : ensemble de quatre os (pré-operculaire, operculaire, inter-operculaire, sous-operculaire) protégeant la cavité branchiale et les branchies.

Radier : portion de rivière de faible profondeur, à fond plat et à fort courant.

Sémelpare : se dit d'une espèce qui ne se reproduit qu'une seule fois dans sa vie, avant de mourir.

Tramail : filet de pêche composé de trois réseaux de mailles superposés.

Liste des abréviations

ALA : *Alosa alosa*, Grande alose

ALF : *Alosa fallax*, Alose feinte

DDT : Direction Départementale des Territoires

IIBSN : Institution interdépartementale du Bassin de la Sèvre niortaise

LOGRAMI : Loire Grands Migrateurs

LPM : *Petromyzon marinus*, Lamproie marine

MIGADO : Migrateurs du bassin de la Garonne et de la Dordogne

PIMP : Parc interrégional du Marais poitevin

RNFA : Réserve Naturelle de Frayères d'Aloses

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Table des illustrations

| | |
|--|----|
| Figure 1. Carte de localisation du Marais poitevin (Source esrifrance.fr)..... | 2 |
| Figure 2. Carte du Marais poitevin et représentation de la zone classée "Grand site de France". | 3 |
| Figure 3. Dessin d'une Grande alose (Source Fishbase)..... | 5 |
| Figure 4. Cycle biologique de la Grande alose (Réalisation AS. Bazile)..... | 6 |
| Figure 5. Photographie comparative entre les stades adultes de Lamproie marine et Lamproie fluviale (Source MIGADO) | 7 |
| Figure 6. Cycle biologique de la Lamproie marine (Réalisation AS. Bazile)..... | 7 |
| Figure 7. Photographie du disque buccal d'une Lamproie marine (Source LOGRAMI)..... | 8 |
| Figure 8. Carte des voies de migration piscicoles et des barrages de la Sèvre niortaise (Réalisation AS. Bazile) | 9 |
| Figure 9. Photographie du barrage de la Sotterie à Coulon (Source AS. Bazile) | 10 |
| Figure 10. Photographie du barrage de Marais pin à Magné (Source AS. Bazile)..... | 11 |
| Figure 11. Photographie aérienne du barrage de Marais pin (Source Google Earth)..... | 12 |
| Figure 12. Photographies du local de vidéo-comptage de Marais pin (Source PIMP)..... | 14 |
| Figure 13. Aperçus des images recueillies par les différentes caméras (Source PIMP) | 14 |
| Figure 14. Débits journaliers de la Sèvre niortaise à Azay-le-Brulé..... | 15 |
| (Source DDT Charente-Maritime/HYDRO-MEDD/DE)..... | 15 |
| Figure 15. Variation des températures de la Sèvre niortaise de mars à juin (Source AS. Bazile). | 16 |
| Figure 16. Evolution des effectifs d'aloses à Marais pin de 2008 à 2012 (Source PIMP)..... | 19 |
| Figure 17. Débits journaliers (m ³ /s) de la Sèvre niortaise à la Tiffardière en 2008 | 21 |
| (Source DDT Charente-Maritime/HYDRO-MEDD/DE)..... | 21 |
| Figure 18. Classes de taille d'anguilles à la passe à poissons de Marais pin en 2012 (Source PIMP) | 23 |
| Figure 19. Evolution des effectifs d'anguilles montantes et dévalantes de 2008 à 2012 (Source PIMP) | 23 |
| Figure 20. Tableau récapitulatif des passages d'espèces holobiotiques en 2012 (Source PIMP). | 24 |
| Figure 21. Séquences de l'activité de reproduction de la Grande alose (Source Baglinière, 2000) | 25 |
| Figure 22. Photographies d'un groupe de géniteurs et de bulls d'aloses (Source MIGADO)..... | 26 |
| Figure 23. Caractéristiques principales d'une frayère type de grande alose (Source RNFA) | 27 |
| Figure 24. Carte de frayères d'Aloses sur le bassin de la Sèvre niortaise (Réalisation AS. Bazile) | 28 |
| Figure 25. Photographie d'un nid de Lamproies marines sur le Mignon (Source PIMP) | 29 |
| Figure 26. Carte de frayères de Lamproies sur le bassin de la Sèvre niortaise (Réalisation AS. Bazile) | 30 |

Bibliographie

BAGLINIÈRE J.L, ELIE P., 2000. Les aloses (*Alosa alosa* et *Alosa fallax* spp.) : écobiologie et variabilité des populations, CEMAGREF, INRA, 275 p.

BAGLINIERE, J.L., SABATIE, M.R., 2011. La Grande alose. Les poissons d'eau douce de France, MNHN, 550 p.

BOISNEAU P., MENNESSON-BOISNEAU C., BAGLINIERE J.L., 1990. Description d'une frayère et comportement de reproduction de la Grande alose (*Alosa alosa* L.) dans le cours supérieur de la Loire. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture. pp 15-23.

CASSOU-LEINS, F., CASSOU-LEINS, J.J., 1981. Recherches sur la biologie et l'halieutique des migrateurs de la Garonne et principalement l'alose : *Alosa alosa* L.. Thèse doctorat 3e cycle, INP Toulouse, 382 p.

CASSOU-LEINS, F., CASSOU-LEINS, J.J., 1990. Etude de la dévalaison des juvéniles d'*Alosa alosa* L., au cours de la campagne 1990. Rap. ENSAT, 31 p.

LAMBERT P., MARTIN VANDEMBULCKE D., ROCHARD E., BELLARIVA J.L., CASTELNAUD G., 2001. Age à la migration de reproduction des géniteurs de trois cohortes de grandes aloses (*Alosa alosa*) dans le bassin versant de la Garonne (France), Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture., pp 362-363, pp 973-987.

MARTIN VANDEMBULCKE D., 1999. Dynamique de population de la Grande alose (*Alosa alosa* L., 1758) dans le bassin versant Gironde-Garonne-Dordogne (France) : analyse et révision par modélisation. Thèse de doctorat, ENP Toulouse, 115 p.

MENNESSON-BOISNEAU C., APRAHAMIAN M.W, SABATIÉ M.R, CASSOU-LEINS J.J., 2000. Caractéristiques des adultes. In" Les aloses (*Alosa alosa* et *Alosa fallax* spp.) : Ecobiologie, et variabilité des populations". J.L. BAGLINIÈRE et P. ELIE (Eds), INRA-CEMAGREF, Paris, pp. 33-53.

MENNESSON-BOISNEAU C., BOISNEAU P., 1990. Recherches sur les aloses du bassin de la Loire : migration, répartition, reproduction, caractéristiques biologiques et taxonomie des aloses (*Alosa* sp.). Thèse doctorat, Universités de Rennes et de Paris Val de Marne, 143 p.

SABATIE, M.-R. 1998. Eléments d'écologie de la lamproie marine (*Petromyzon marinus* L.) dans une rivière bretonne : le Scorff. No. n° 12172/95. Rennes: INRA, 54 p.

SIEE, 2001. Dimensionnement d'une passe à poissons au barrage de Marais pin sur la Sèvre niortaise, 22 p.

TAVERNY, C., 1991. Contribution à la connaissance de la dynamique des populations d'Aloses (*Alosa alosa* et *Alosa fallax*) dans le système fluvio-estuarien de la Gironde : pêche, biologie et écologie. Etude particulière de la dévalaison et de l'impact des activités humaines. Thèse doctorat, Université de bordeaux, 568 p.

ANNEXES

| | |
|---|------|
| Annexe 1. Organigramme du Parc interrégional du Marais poitevin (Source PIMP)..... | I |
| Annexe 2. Etagement des biefs du Marais poitevin (Source PIMP) | II |
| Annexe 3. Carte des SAGE du Marais poitevin (Source PIMP) | III |
| Annexe 4. Fiche espèce : la Grande alose, Linnaeus, 1758..... | IV |
| Annexe 5. Fiche espèce : la Lamproie marine, Linnaeus, 1758..... | V |
| Annexe 6. Manœuvres d’ouvrages en faveur du franchissement piscicole en 2011 (Source IIBSN) VI | |
| Annexe 7. Protocole des manœuvres au barrage de la Sotterie | VII |
| Annexe 8. Fiche de terrain des manœuvres d'ouvrages au barrage de la Sotterie | VIII |
| Annexe 9. Arrêté du 8 Décembre 1988 (Source J.O du 22/12/1988) | IX |

Yann Hélyary, Président

Boris Sallaud, Directeur Général

Fabrice Laumond, Directeur Adjoint

Administration

Nadine Auxire, Directrice administrative et financière

Isabelle Robert, Assistante Ressources humaine

Elise Chourré, Assistante administrative

Christophe Sené, Gestionnaire comptable (dépenses)

Aurélie Genauzeau, Gestionnaire comptable (recettes)

Charline Muraro, Hôtesse d'accueil & Secrétariat

Amandine Servant, Hôtesse d'accueil

Patrick Pineau, Agent technique

Ressources naturelles

Dominique Giret, Directeur technique

Régis Pasquier, Coordinateur antenne de Vendée, Directeur du Pôle des Espaces Naturels

Xavier Baron, Coordinateur antenne de Charente-Maritime, Chargé de mission environnement

Odile Cardot, Chargée de mission Natura 2000

Nicolas Beubeau, Technicien environnement

Loïc Chaigneau, Chargé de mission Agri-environnement

Alain Texier, Chargé de mission Natura 2000 - Mesures Agri-environnementales

Sophie Der Mikaëlian, Chargée de mission environnement / Poissons migrateurs

Didier Naudon, Chargé de mission pastoralisme

Aménagement & Développement Economique

Sandrine Guihéneuf, Directrice technique

Gaele Calvez, Architecte

Hélène Joncheray, Chargée de mission tourisme

Valérie Nizet-Rousseau, Ingénieur Paysagiste

Denis Brière, Chargé de mission Economique

Pierre Guillermin, Chargé de mission SIG

Gaëlle Romi, Juriste, Chargée de mission Energie renouvelables

Philippe Gautier, Chargé de mission tourisme pêche

Marielle Etienne, Chargée de mission tourisme nature

Sara Nurse, Chargée de mission aménagement

Valorisation des Patrimoines

Richard Joseph, Responsable valorisation des Patrimoines

Corinne Rouault, Chargée de mission Education aux Patrimoines

Denis Allard, Animateur Centre de ressources

Guy Barbot, Chargé de mission Patrimoine culture & évènementiels

Animation territoriale & communication

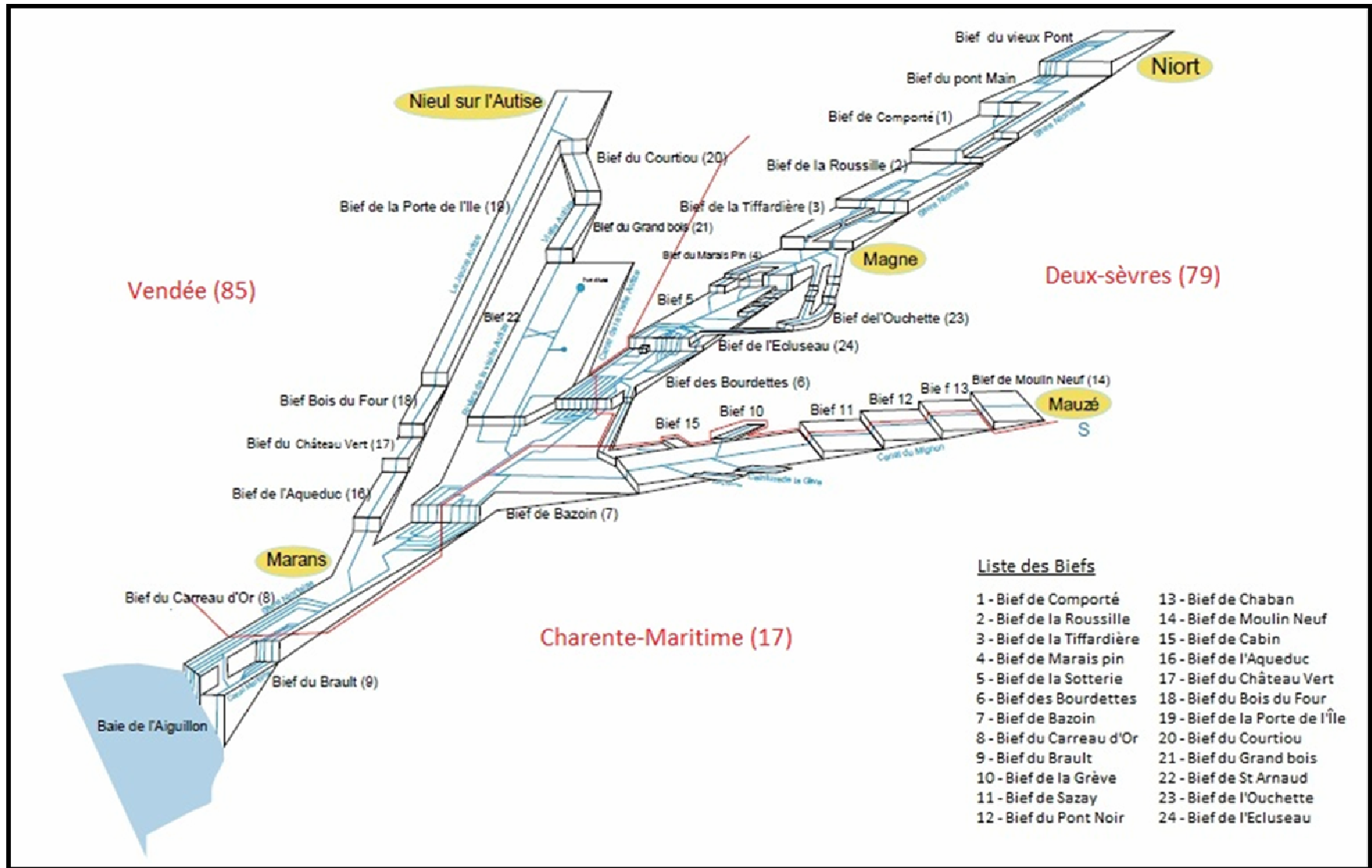
Isabelle Dossin, Responsable du service

Séverine Le Ridant, Chargée de communication

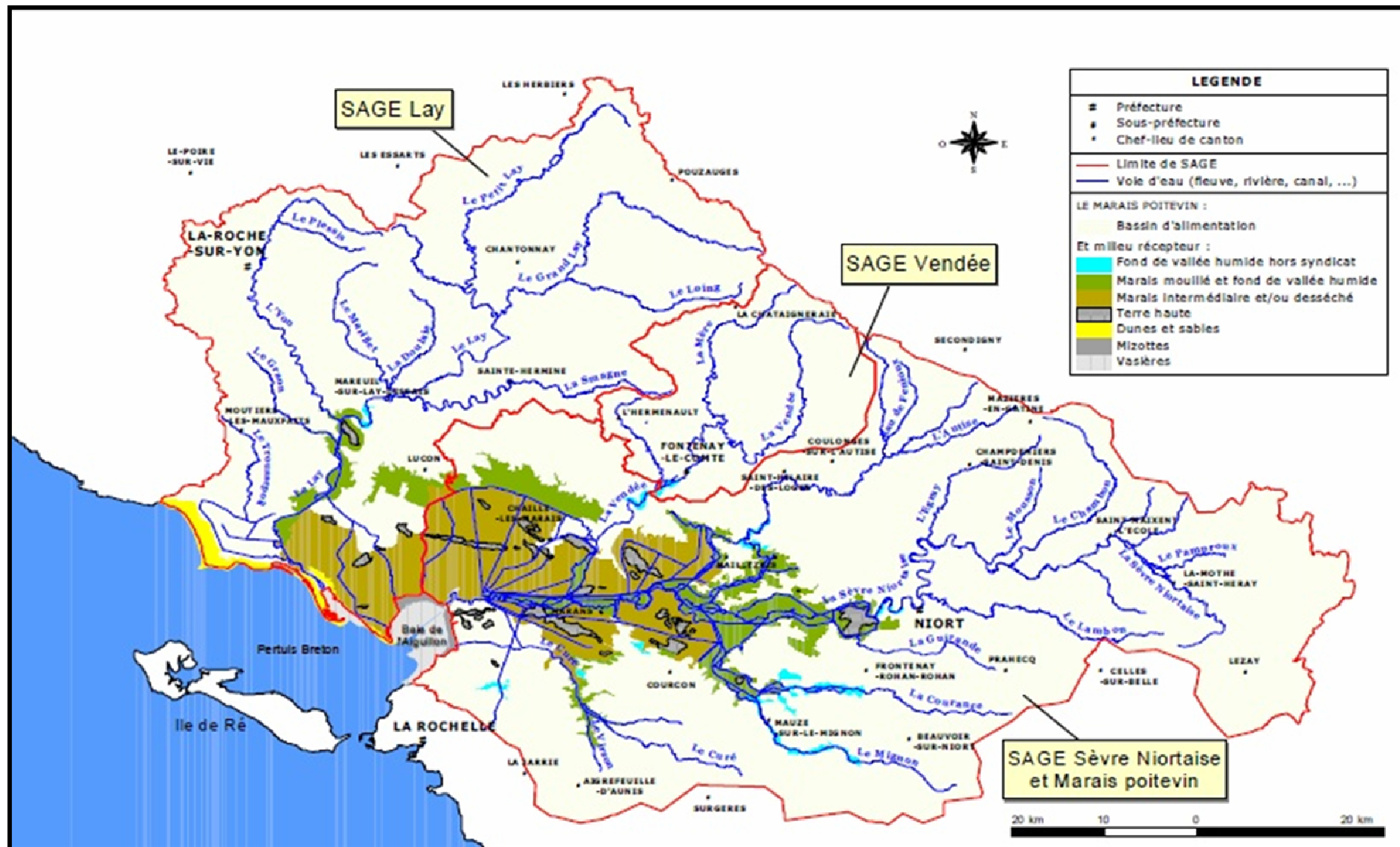
Julien Giraud, Webmaster

Valérie Rousseau-Heidet, Assistante communication

Annexe 1. Organigramme du Parc interrégional du Marais poitevin (Source PIMP)



Annexe 2. Etagement des biefs du Marais poitevin (Source PIMP)



Annexe 3. Carte des SAGE du Marais poitevin (Source PIMP)

Annexe 4. Fiche espèce : la Grande alose, Linnaeus, 1758

| | |
|--------------|-----------------------|
| Classe | <i>Actinopterygii</i> |
| Ordre | <i>Clupeiformes</i> |
| Famille | <i>Clupeidae</i> |
| Sous-famille | <i>Alosinae</i> |
| Genre | <i>Alosa</i> |
| Espèce | <i>alosa</i> |



Morpholo

gie

Forme du corps : fusiforme, comprimé latéralement ; nageoire dorsale très échancrée

Couleur : dos gris bleuté, flancs argentés, ventre blanc ; tâche noire ou rangée de points noirs en arrière des opercules

Taille adulte : 40 à 70 cm

Poids adulte : 1 à 3,5 kg

Cycle de vie

Migrateur amphihalín anadrome

Durée de vie : 4 à 7 ans

Maturité sexuelle : à partir de 3 ans pour les mâles et 4 ans pour les femelles

Montaison : Mars à Juin

Avalaison : Août à Septembre

Reproduction, en rivière

Fécondité : 50000 à 250000 œufs/kg

Nombre de reproduction : 1 (2 à 3 exceptionnellement)

Reproduction : Mai à Juillet

Statut de protection

Convention de Berne : Annexe III (espèces devant faire l'objet d'une réglementation, afin de maintenir l'existence de ces populations hors de danger)

Directive « Habitats » : Annexe II et V (espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) et espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.)

Arrêté du 08/12/88 : oui

Statut de conservation

Liste rouge mondiale : Préoccupation mineure (LC)

Liste rouge française : vulnérable (VU)

Annexe 5. Fiche espèce : la Lamproie marine, Linnaeus, 1758

| | |
|--------------|---------------------------|
| Super-classe | <i>Agnatha</i> |
| Classe | <i>Cephalaspidomorphi</i> |
| Ordre | <i>Petromyzontiformes</i> |
| Famille | <i>Petromyzontidae</i> |
| Genre | <i>Petromyzon</i> |
| Espèce | <i>marinus</i> |



Morphologie

Forme du corps : serpentiforme, partie supérieure comprimé latéralement, lisse ; disque buccal pourvu de dents cornées et bordé de papilles aplaties ; pas de nageoires paires ; deux nageoires dorsales séparées, seconde dorsales contigüe à la caudale

Couleur : jaunâtre, marbrée de brun sur le dos

Taille adulte : 60 à 100 cm

Poids adulte : 0,7 à 2 kg

Cycle de vie

Migrateur amphihalín anadrome

Durée de vie : 8 à 9 ans

Stade larvaire : 5 à 6 ans

Maturité sexuelle : à partir de 8 ans

Montaison : Décembre à Mai

Avalaison : Novembre à Décembre

Reproduction, en rivière

Fécondité : 204 000 œufs/kg

Nombre de reproduction : 1

Reproduction : Mai à Juin

Statut de protection

Convention de Berne : Annexe III

Directive « Habitats » : Annexe II

Arrêté du 08/12/88 : oui

Statut de conservation

Liste rouge mondiale : Préoccupation mineure (LC)

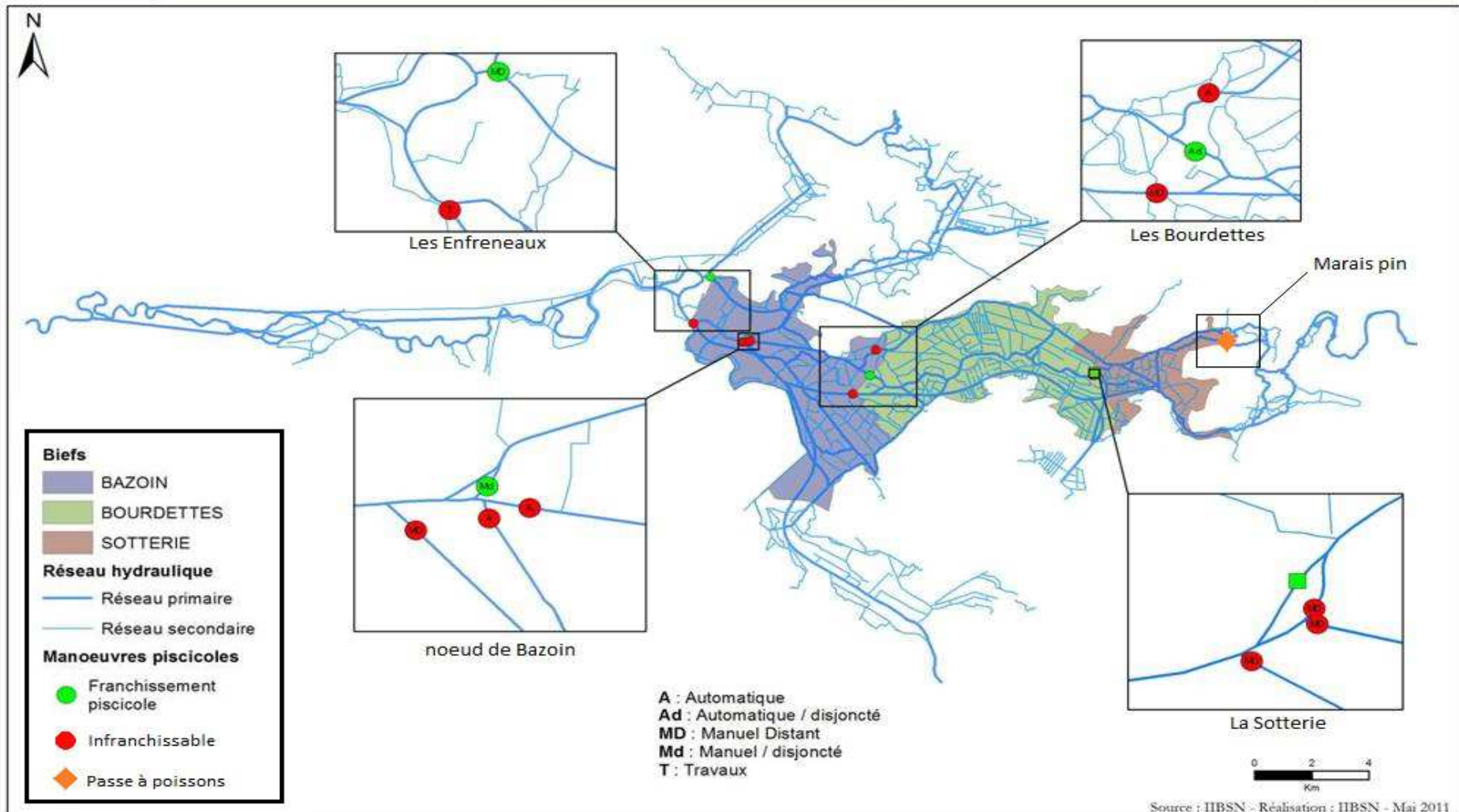
Liste rouge française : Quasi-menacée (NT)



Manoeuvre d'ouvrages en faveur du franchissement piscicole

Expérimentation printemps 2011

CRE ZH
2007-2012



Annexe 6. Manœuvres d'ouvrages en faveur du franchissement piscicole en 2011 (Source IIBSN)

Phase 1 (à partir de 19h-19h30)

- Fermeture des portes amont
- Fermeture des vanelles amont
- Fermeture des portes aval
- Ouverture des vanelles aval (vide du sas)
- Ouverture des portes aval
- Ouverture des vanelles amont à 5 – 6 crans.

Situation en fin de phase 1

Portes aval ouvertes
Portes amont fermées
Vanelles amont ouvertes à 5 – 6 crans

Phase 2 (avant 9h)

- Abaissement des vanelles amont à 4 crans
- Fermeture des vanelles aval
- Fermeture des portes aval
- Ouverture des vanelles amont (remplissage du sas)
- Ouverture des portes amont

Situation en fin de phase 2

Portes amont ouvertes
Portes aval fermées
Vanelles aval fermées

En fin de manœuvre, les deux portes et les quatre vanelles doivent être refermées.

Arrêté du 8 Décembre 1988.

Arrêté fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.

J.O du 22/12/1988.

Le ministre de l'agriculture et de la forêt, le ministre délégué auprès du ministre des transports et de la mer, chargé de la mer, et le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement,

Vu la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, notamment ses articles 3 et 4 ;

Vu le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris pour l'application des articles 3 et 4 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et concernant la protection de la flore et de la faune sauvages du patrimoine naturel français ;

Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature,

Article 1

Sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national :

1° La destruction ou l'enlèvement des oeufs ;

2° La destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral, des poissons des espèces suivantes :

Petromyzonides :

Lampetra planeri : lamproie de Planer ;

Petromyzon marinus : lamproie marine ;

Lampetra fluviatilis : lamproie fluviatile.

Salmonidae :

Coregonus ssp. : les corégones ;

Salmo salar : saumon atlantique ;

Salmo trutta ssp. : les truites ;

Salvelinus alpinus : omble chevalier.

Clupeidae :

Alosa alosa : grande alose ;

Alosa fallax : alose feinte.

Thymallidae :

Thymallus thymallus : ombre commun.

Esocidae :

Esox lucius : brochet.

En vigueur, version du 8 décembre 1988
JO du 22 décembre 1988

1

Annexe 9. Arrêté du 8 Décembre 1988 (Source J.O du 22/12/1988)

Cyprinidae :

Barbus meridionalis : barbeau méridional ;

Leuciscus leuciscus : vandoise ;

Leuciscus idus : ide mélanote ;

Rhodeus sericeus : bouvière.

Cobitidae :

Misgurnus fossilis : loche d'étang ;

Cobitis taenia : loche de rivière.

Blennidae :

Blennius fluviatilis : blennie fluviatile.

Percidae :

Zingel asper : apron.

Article 2

L'arrêté du 12 février 1982 relatif à la protection de certaines espèces de poissons et l'arrêté du 4 octobre 1985 relatif à la protection de certains poissons d'eau douce sont abrogés. Les arrêtés préfectoraux pris en application des arrêtés mentionnés à l'alinéa précédent relèvent des dispositions du présent arrêté.

Article 3

Le directeur général de l'alimentation, le directeur de la protection de la nature et le directeur des pêches maritimes et des cultures marines sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Le ministre de l'agriculture et de la forêt,
HENRI NALLET

Le ministre délégué auprès du ministre des transports et de la mer, chargé de la mer,
JACQUES MELLICK

Le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement,
BRICE LALONDE

En vigueur, version du 8 décembre 1988
JO du 22 décembre 1988

2

RESUME

Le Marais poitevin est une zone humide alimentée par la Sèvre niortaise. Il abrite de nombreuses espèces piscicoles, notamment des espèces migratrices amphihalines, remontant les rivières au stade adulte pour se reproduire, telles que les aloses et les lamproies. Depuis 2008, un suivi de la migration de ces espèces est réalisé chaque année par le Parc interrégional du Marais poitevin. L'objectif principal de ce suivi est de faciliter la remontée de ces migrants jusqu'à leurs sites de reproduction. Dans ce cadre, le suivi de l'année 2012 a permis de comparer les effectifs annuels comptabilisés à la station de vidéo-comptage de Marais pin. Des manœuvres d'ouvrages ont facilité l'accès aux frayères. Ces dernières ont été recensées et suivies afin d'améliorer la connaissance de ces espèces sur la Sèvre niortaise. Le protocole de gestion piscicole est à renouveler afin de faciliter la reproduction des espèces amphihalines sur le bassin de la Sèvre niortaise.

Mots clés : Marais poitevin – Sèvre niortaise – Migrateurs amphihalins – Aloses – Lamproies – Gestion hydraulique

ABSTRACT

The Marais poitevin is a wetland which obtains its supply of the Sèvre niortaise. It provides shelter for many fish species, in particular diadromous species, which return in rivers to adult stage for reproduce, like shads *Alosa alosa* and lampreys. Each year, the Interregional Park (Parc interrégional du Marais poitevin) makes a migratory species monitoring since 2008. The main goal is to return the easier migration to their spawning area. Within this framework, the 2012 monitoring allowed to compare the annual data recorded in the metering station of Marais pin. Dam manoeuvres help fishes migration. Spawning areas were listed and followed to improve the knowledge of these species on The Sèvre niortaise. The fish management protocol is to be renewed to facilitate the reproduction of the diadromous species on the Sèvre niortaise watershed.

Key words : Marais poitevin – Sèvre niortaise – Diadromous migrant – Shad – Lampreys – Hydraulic management