

01 avril
2026

Suivi de la reproduction des aloses grâce au comptage des bulls sur la Charente

Colloque poissons migrateurs MIGADO - Bordeaux

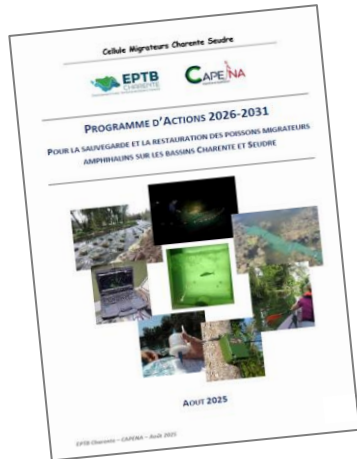


Audrey POSTIC-PUIVIF / EPTB Charente - CMCS

Présentation du bassin de la Charente et contexte :

→ Cellule Migrateurs Charente-Seudre (CMCS) : depuis le 1^{er} janvier 2026 = partenariat entre l'EPTB Charente et CAPENA

→ Animation et mise en œuvre des programmes de préservation des poissons migrateurs depuis 2009. Actuellement : **5^{ème} programme 2026-2031**

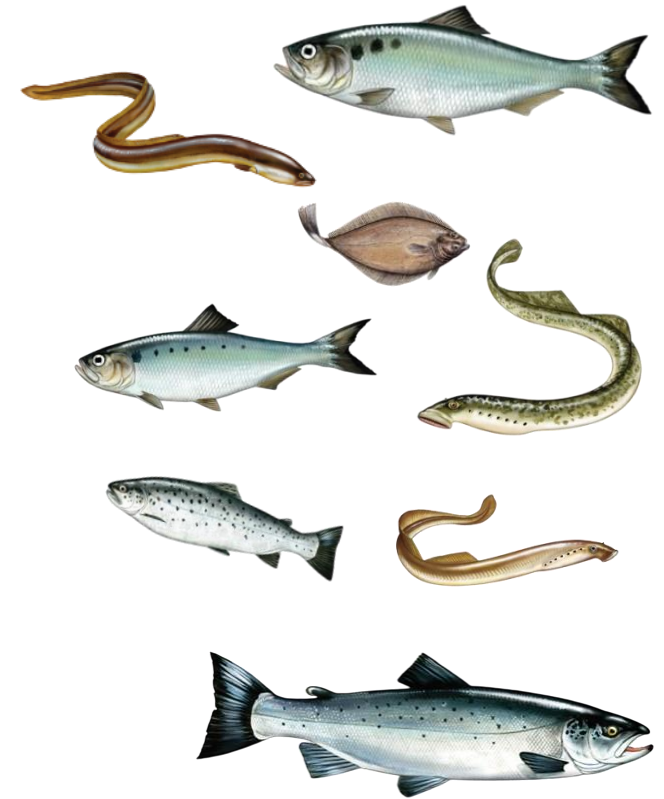


- Suivis des espèces et des migrations, relevés biométriques
- Suivi des conditions environnementales
- Appuis et conseils techniques
- Evaluation des mesures de gestion mises en place
- Animations et sensibilisation
- Appui au rétablissement de la continuité piscicole

→ Déclinaison locale du PLAGEPOMI et en cohérence avec les SAGEs / SDAGE, stratégies nationales, etc...

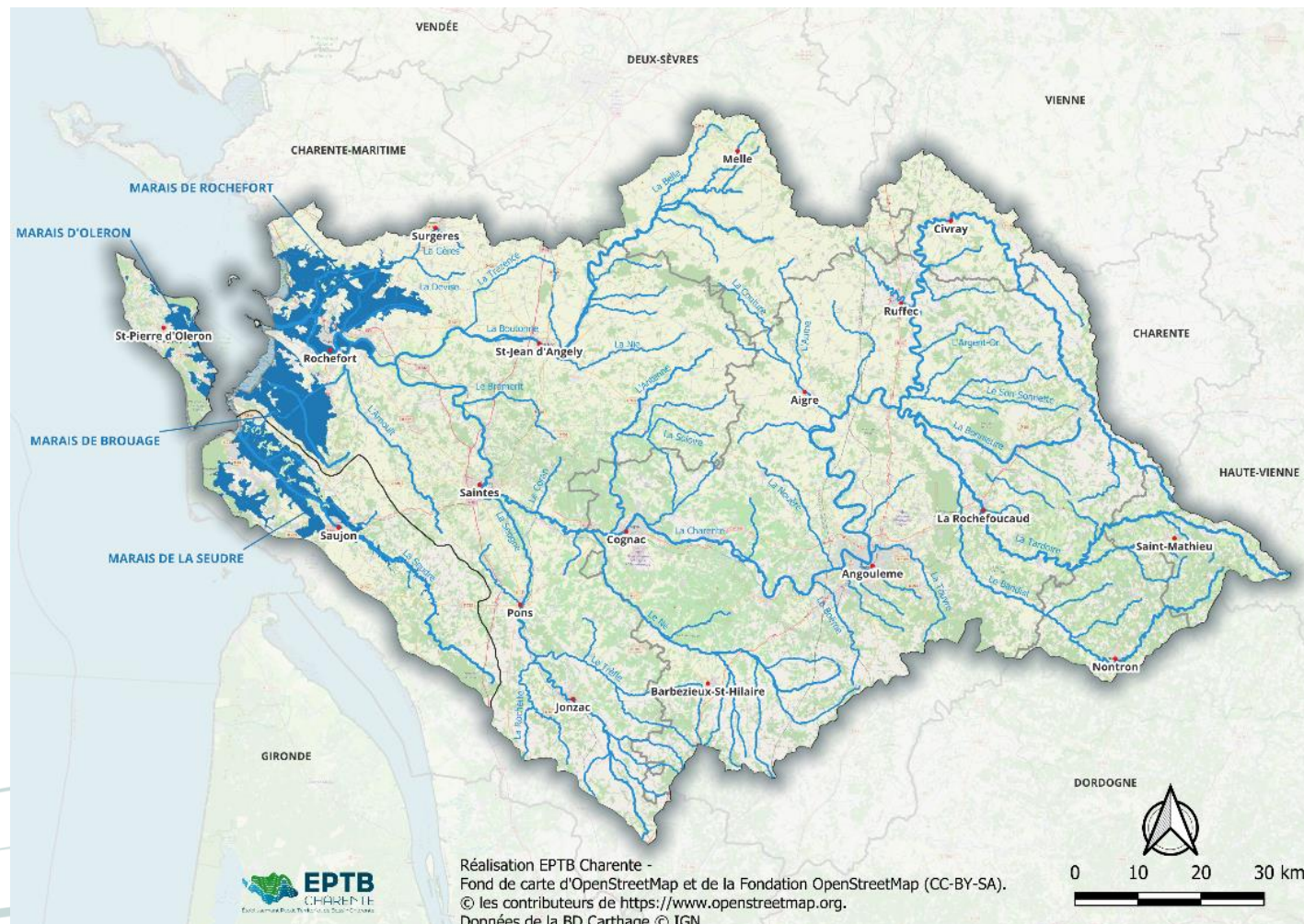
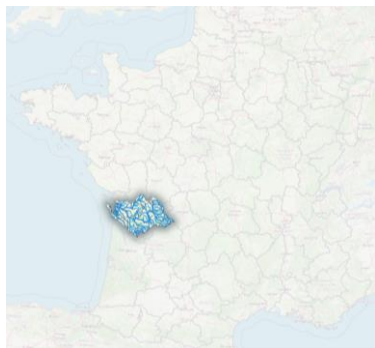
→ Acquisition de séries chronologiques longues nécessaires : dynamique des populations dans un contexte de changement climatique

→ Ajustement des suivis pour identifier de nouveaux leviers d'actions pour répondre à la baisse des population et à la difficulté du rétablissement de la continuité écologique



Présentation des bassins Charente et Seudre et contexte :

→ Le territoire

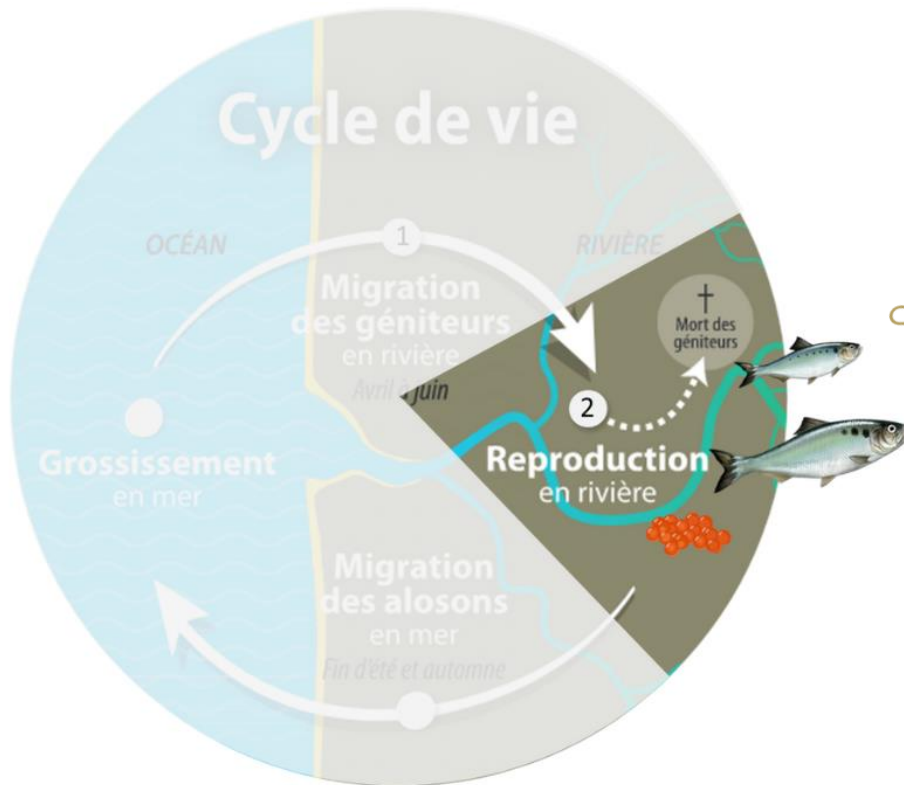


Reproduction des aloses sur la Charente :

- Alose feinte et Grande alose : avril à juin
- Le bull : phénomène caractéristique et audible



Bull d'alose feinte à Taillebourg en 2023 (©EPTB Charente)



- Suivi qualitatif : sur toutes les frayères recensées
→ Indice de présence / indice d'activité / indice d'efficacité de la reproduction

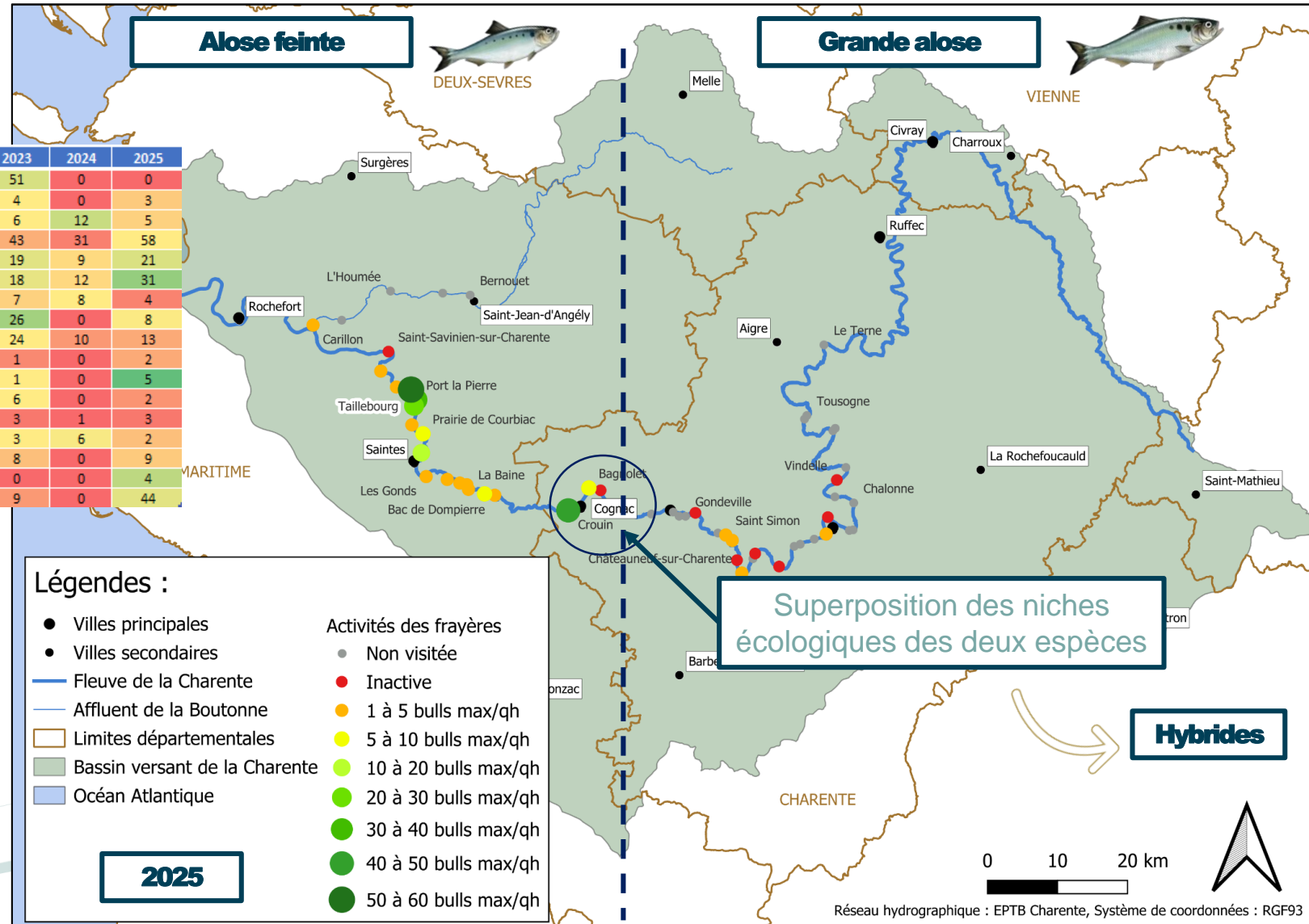
- Suivi quantitatif : sur 3 frayères de 2010 à 2020
Sur Taillebourg (ALF) depuis 2010

Cycle de vie de l'alose : phase de reproduction des géniteurs

SUIVI DE LA REPRODUCTION DES ALOSES SUR LA CHARENTE

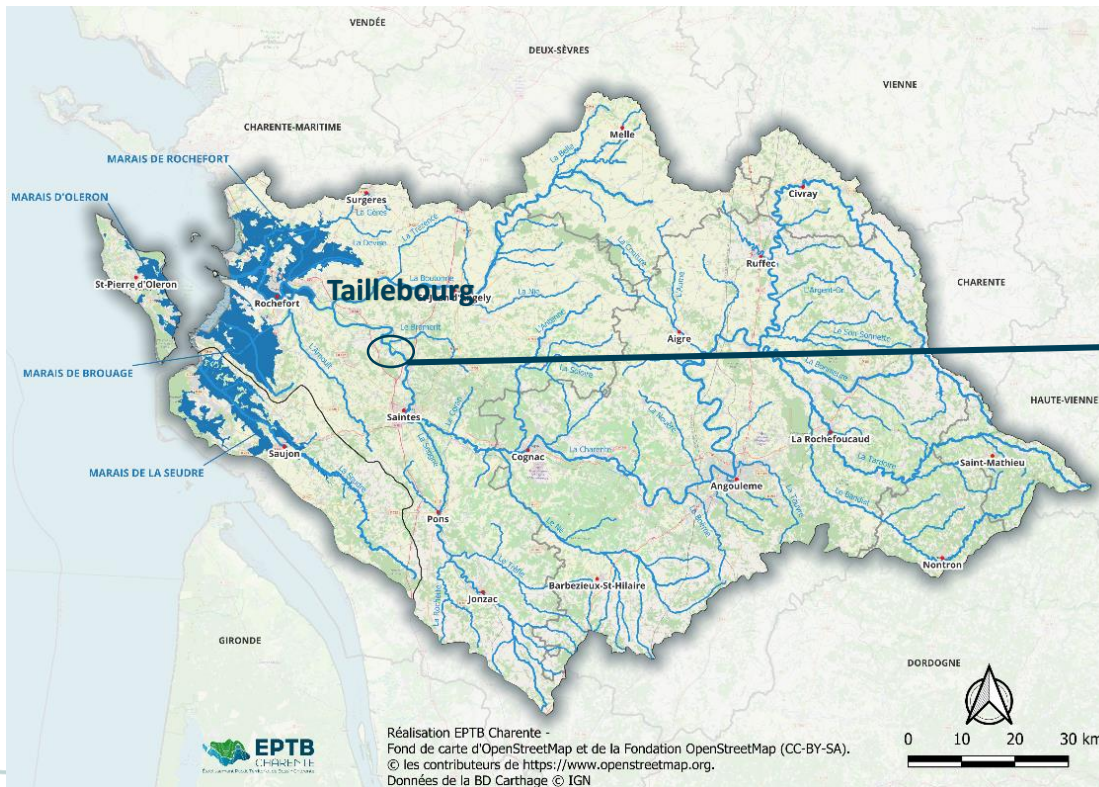
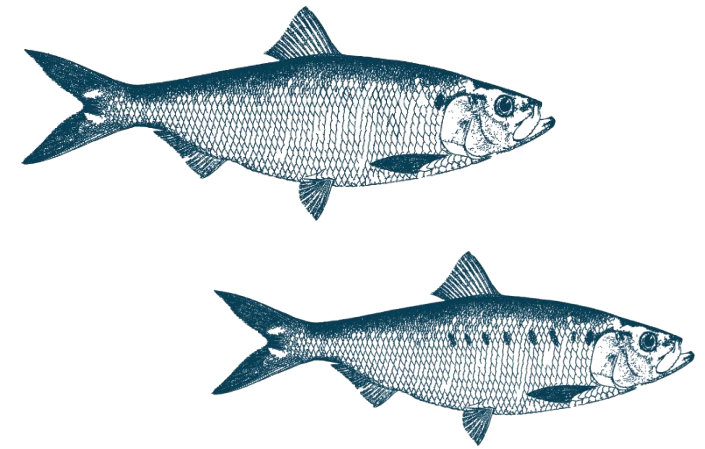
- Suivi **QUALITATIF** sur les deux espèces d'aloses (ALA et ALF)

Site	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Saint-Savinien	6	134	47	12	32	9	23	22	7	26	51	0	0
Canal Moussard	6	14	7	10	1	3	2	0	4	7	4	0	3
Port d'Envaux	3	7	12	9	3	1	2	23	8	5	6	12	5
Taillebourg	84	202	94	37	69	61	25	104	52	33	43	31	58
Port à Clou	33	56	4	10	6	43	2	10	17	6	19	9	21
Port la Pierre	39	27	22	15	14	7	7	0	11	3	18	12	31
Saint-Thomas	51	32	5	25	4	4	11	29	9	3	7	8	4
Prairie Courbiac	3	14	2	39	9	3	5	6	23	7	26	0	8
Port la Rousselle	95	26	42	39	3	5	2	10	51	44	24	10	13
Les Gonds	5	4	4	3	7	4	4	0	3	6	1	0	2
Port Hublé	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	0	5
Bac de Chaniers	18	23	7	4	4	18	6	4	3	6	6	0	2
La Baine	114	174	58	85	22	24	2	15	18	12	3	1	3
Moulin de la Baine	65	11	3	9	10	0	1	0	1	10	3	6	2
Pas des Charettes	24	31	2	16	14	5	12	2	17	54	8	0	9
Bac de Dompierre	8	0	3	NA	2	2	1	0	1	1	0	0	4
Crouin	122	129	32	34	27	24	16	4	7	4	9	0	44



SUIVI DE LA REPRODUCTION DES ALOSES SUR LA CHARENTE

- Suivi **QUANTITATIF** sur plusieurs frayères depuis 2010 (majoritairement ALF)
 - Crouin et La Baine jusqu'en 2020
 - Taillebourg en routine chaque année

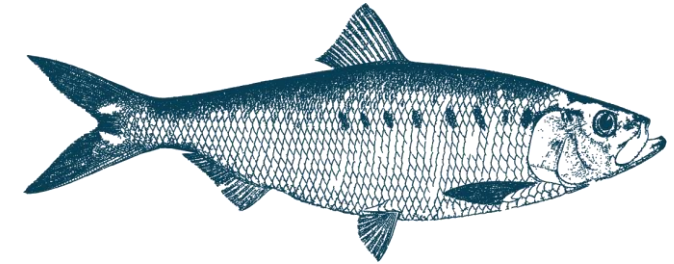


Carte du bassin versant de la Charente (©EPTB Charente)



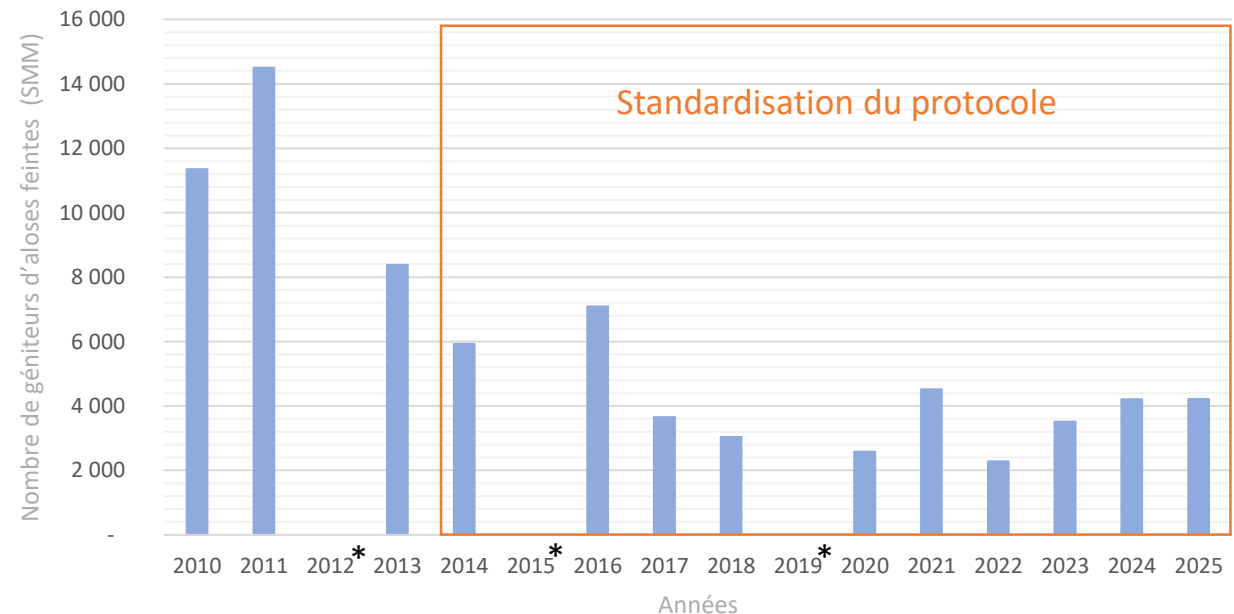
Carte de la frayère de Taillebourg (©EPTB Charente)

Suivi quantitatif sur la frayère de Taillebourg – Alose feinte



- Protocole régularisé et utilisé depuis 2014
- Déclin des populations de géniteurs sur la Charente depuis le début du suivi et atteinte d'un palier autour de 3000 – 4000 individus depuis 2017

→ En 2025 : estimation de 4 221 géniteurs venus se reproduire sur la frayère de Taillebourg



Histogramme de l'évolution du nombre de géniteurs d'aloses feintes sur la frayère de Taillebourg au cours du temps.

* 2012 / 2015 / 2019 : les suivis n'ont pas pu être réalisés

Suivi quantitatif sur la frayère de Taillebourg – Alose feinte

- Optimisation acquisition : Utilisation d'enregistreurs passifs

OLYMPUS WS – 852 avec micro
(jusqu'en 2024)



- Peu autonome (pose/relève chaque nuit)
- Dépendant des conditions environnementales (marée, modification de la pose en fonction des crues)*

Song Meter Micro (SMM)
(depuis 2024)



- Autonome et fixe durant toute la saison
- Enregistre indépendamment des conditions*
- Enregistre toutes les nuits automatiquement (de 23h à 6h)

*Les conditions météo ont aussi un impact sur l'écoute des bulls

Dépouillement des enregistrements de bulls d'aloses

Utilisation de l'application **Audacity**



Ecoute active par un agent selon le protocole d'écoute de ¼ d'heure sur 2, de 23h à 6h

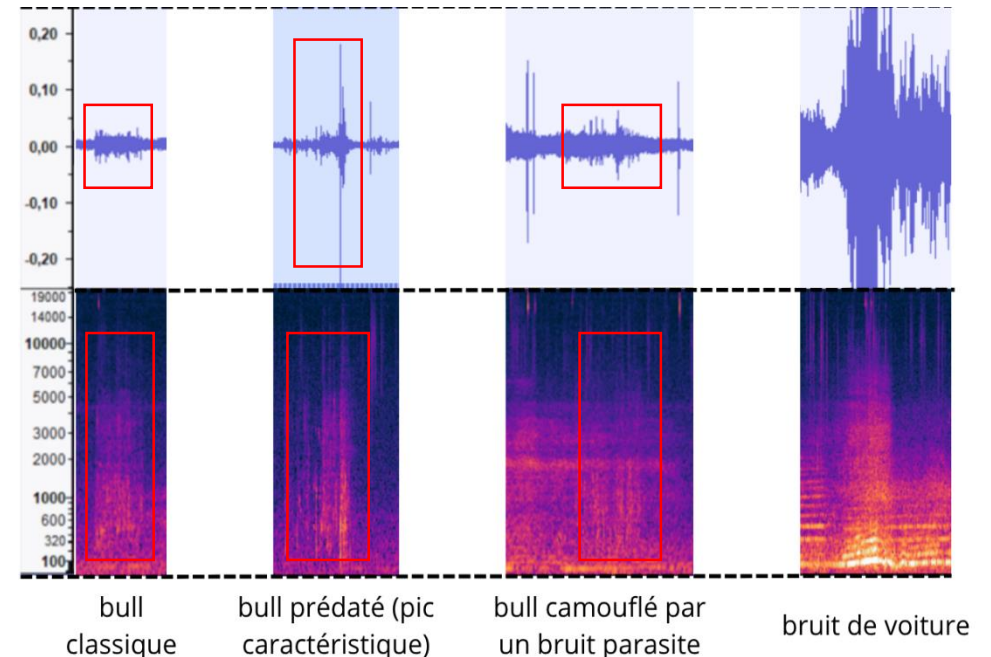
Aide au repérage des bulls :

→ forme d'onde

→ spectrogramme


Mais pas toujours précis (vigilance pour les bulls couverts par un bruit, ou lointains)

Saisie en parallèle sur un fichier Excel



Exemples de formes d'ondes (au-dessus) et de spectrogrammes (en-dessous) de bulls détectés (en Hz) sur ©Audacity

Optimisation des dépouillements des enregistrements de bulls d'aloses : 2022

→ Interface complexe : 
Plusieurs étapes d'importation, pas spécialisée dans la détection de bulls (*nombreux outils d'Audacity inutiles pour l'écoute de bulls*)

→ Très chronophage :
Importation des fichiers audio (horaires pour SMM)
Environ 3h30 d'écoute par nuit, 1 nuit sur 2

→ Limite le nombre de sites suivis

→ Lancement du projet Applibull :



2 objectifs :

- interface simple et spécialisée pour l'écoute et le recensement des bulls d'aloses, possédant un fichier direct de saisie exportable
- aide au dépouillement automatisée (IA) qui détecte les portions d'enregistrement présentant des bulls : l'agent complète les portions non-identifiées

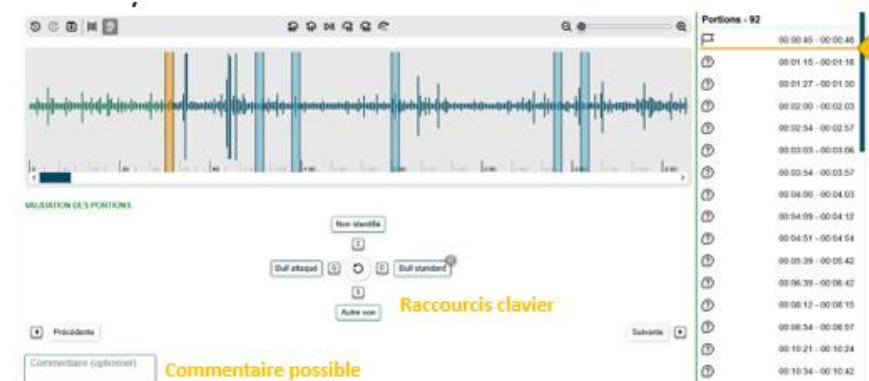
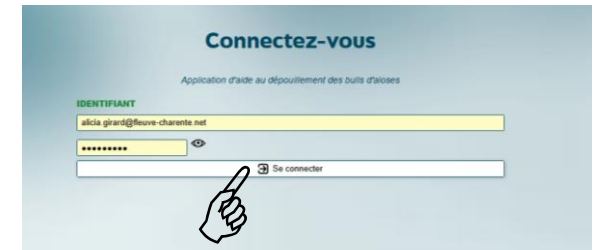
→ Echanges avec MRM sur Bullprédic...

Projet Applibull :

- Possibilité d'importer tout type d'audios (Olympus, SMM...) à durée variable
- Localisation de la frayère
- Traitement du fichier en quelques minutes (choix avec ou sans IA)
- Interface spécialisée et intuitive
- Durée précise des marqueurs
- Sorties graphiques automatisées et standardisées

→ Application **fonctionnelle** pour le dépouillement, l'exportation des fichiers sous différentes formes, les statistiques

→ Reste à **améliorer** avant diffusion : l'efficacité de l'IA



Analyse des portions une à une, dans l'ordre

SUIVI DE LA REPRODUCTION DES ALOSESES SUR LA CHARENTE

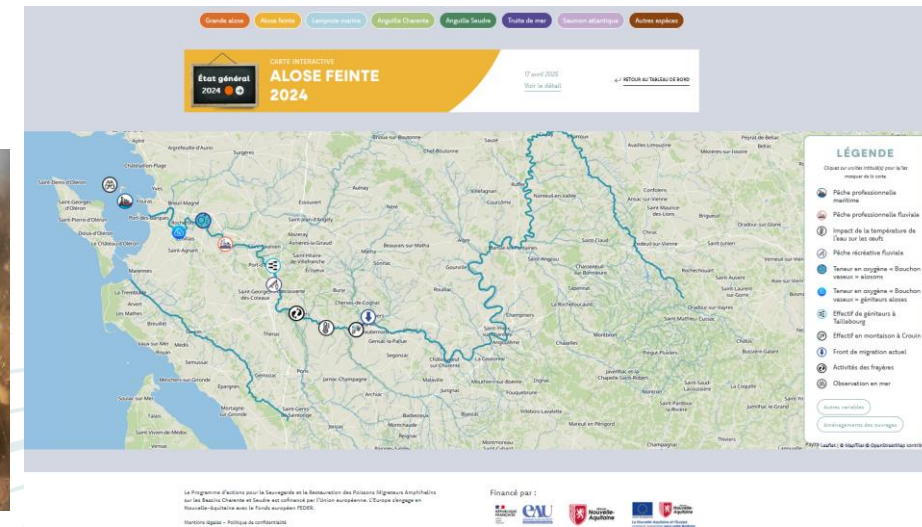
- De nombreux autres suivis sont menés annuellement sur les aloses (front de migration, activité de reproduction, station de comptage de Crouin, suivi alosons et régime alimentaire,)



- Suivi des conditions environnementales (débit, température de l'eau, bouchon vaseux)

→ Analyse croisée et discutée en Groupe Technique Tableau de Bord tous les ans pour établir un état et une tendance par espèce

→ Evaluation des mesures de gestion mises en place pour la préservation des poissons migrateurs dont les aloses et préconisation d'adaptation de celles-ci ou proposition de nouvelles





Merci