

Collecte de données sur les amphihalins en mer

Novembre 2024

AG pôle MIAME, St Pée sur Nivelle,

Cécile Tréhin

Laurent Beaulaton

Clarisse Boulenger

Guirec André

Adly Koubaa

Marie Nevoux

Anthony Acou

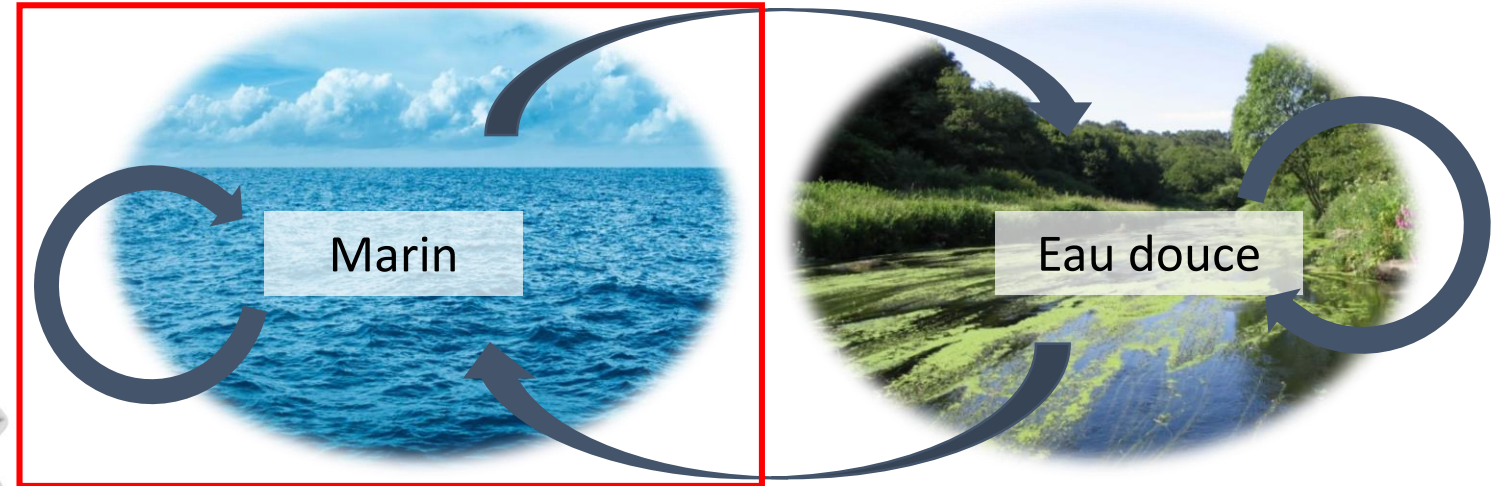
Frédéric Marchand

Introduction

Implication du pôle MIAME dans l'échantillonnage des amphihalins en mer

→ Contribution à la gestion des populations d'amphihalins, notamment en mer, à l'échelle nationale et internationale

- Difficulté à échantillonner les individus en mer.
- Données de pêcheries professionnelles (tonnages, suivis Ifremer).
- Manque de données phénotypiques à une échelle individuelle.



→ Implication du pôle dans **différents projets** de collectes de données et d'échantillons en mer auprès des pêcheries commerciale et de loisir:

- Diversité d'acteurs
- Diversité de protocoles et de méthodes
- Diversité de sources de financement

- Bilan et gestion des données récoltées
- Retours d'expériences
- Continuité des projets?

Projets de collectes de données sur les amphihalins en mer

Présentation des projets

DCF: Collecte de données et d'échantillons sur les amphihalins

Pourquoi?

- Le DCF est un cadre général européen pour la collecte, la gestion et l'utilisation de données dans le secteur de la pêche pour le soutien aux avis scientifiques sur la Politique Commune de la Pêche.
- Le plan de travail national pour la France prévoit la collecte **obligatoire** de données sur l'anguille, la truite de mer et le saumon atlantique:
 - suivis scientifiques, pêche récréative, pêcheries commerciales en mer et en eau douce (quantités et mesures biométriques).



Objectifs:

- Répondre aux appels à données des groupes scientifiques qui fournissent un avis sur l'état des stocks de poissons.
- Évaluer l'état des populations et l'efficacité des mesures de gestion en France sur le long terme.



Commission européenne



FEAMPA

Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture

2021-2027
À continuer



DCF: Collectes anguilles (2019-2027)

Suivis biologiques des pêcheries d'anguille

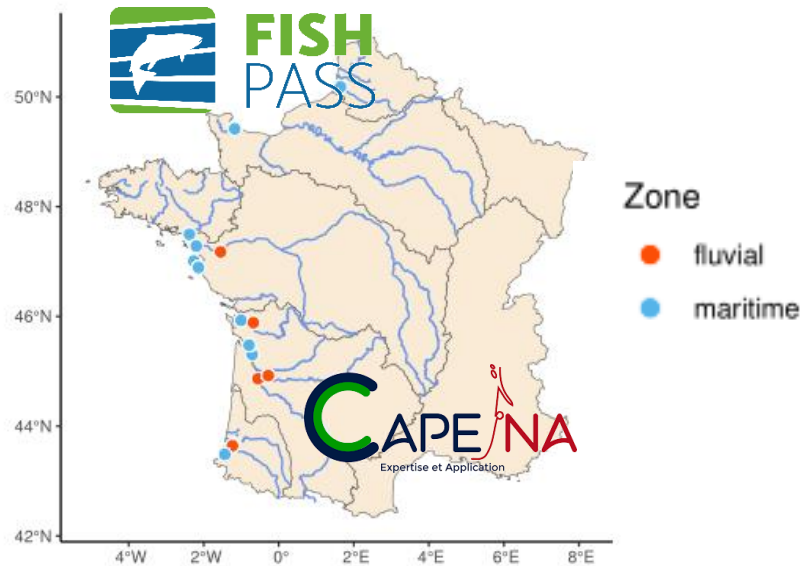
2 missions depuis 2019-2020:

■ Suivi des pêcheries d'anguilles jaunes et argentées en eau douce:

- Taille, poids, diamètre oculaire, age, sexe, infestation *Anguillicola crassus* + prélèvement nageoire (Rennes) et otolithe (Ifremer Boulogne sur Mer)
- 600 individus/an (UGAs Loire, Adour, Garonne Dordogne Charente)
- 2010-2018: collectes d'anguilles étaient déjà réalisées pour le Suivi national de la pêche aux engins (SNPE)

■ Suivi des pêcheries civilières en estuaire:

- Achat et la collecte des civelles auprès des pêcheurs professionnels
- Opérée par des prestataires via un marché public

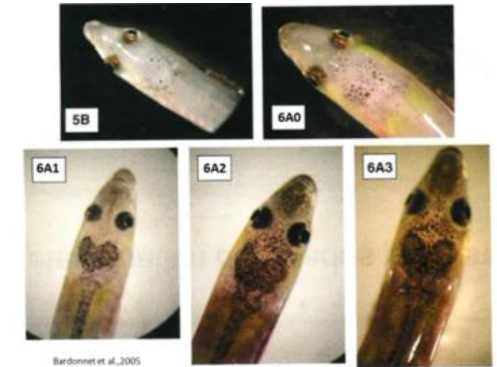


Protocole collecte de civelles:

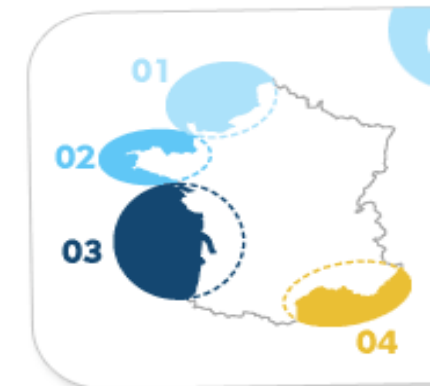
- Taille, poids, stade pigmentaire + conservation d'individus entiers (St Pée)
- 1950 civelles par an

+ **Protocole Obsventes (Ifremer):** ~800 sorties en criées (4 lots géographiques). Anguilles tous stades. Poids uniquement

→ **Perspective:** Suivi Obsventes va être repris par l'OFB: Extension du protocole anguilles jaunes et argentées au **domaine maritime**



Photos des différents stades pigmentaires des civelles.



DCF: Collectes salmonidés (2022-2027)



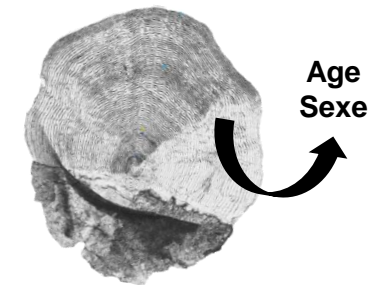
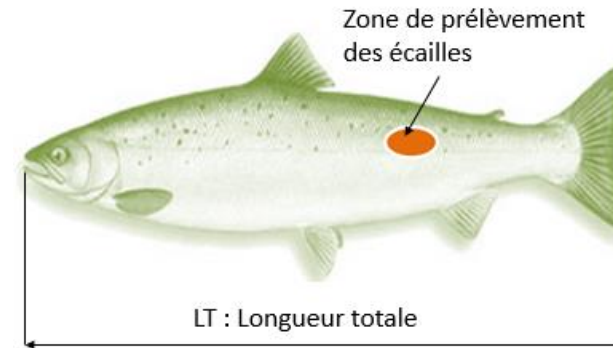
Données de débarquements en criées pour la truite de mer et le saumon

- Objectif: Données biométriques → Obligation DCF
- Criée de Saint Jean de Luz: >80% des débarquements de truite de mer:
- Début en 2022 pour la truite de mer. Appel à un prestataire



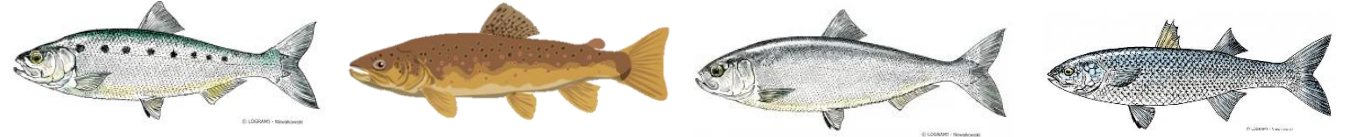
Protocole collecte truite de mer et saumon

- Avril à fin Juillet - 1 à 2 visites par semaine
- Origine: Carré statistique CIEM
- Enregistrement des numéros de bague
- Mesures biométriques (taille, poids) + Prélèvement d'écailles
- Vérification de la présence de marquage (PIT-tag)



➔ **Perspective:** Ajout des saumons au PTN 2025 (déjà collectés).
Maintien de notre protocole à St Jean de Luz et surveillance
Obsventes (Ifremer) sur autres criées.

Interreg DIADSEA: Collecte de données et d'échantillons sur les amphihalins en criée (2023-2026)



Interreg
Atlantic Area



Co-funded by
the European Union



Objectifs:

- Identifier et combler les lacunes dans les connaissances sur l'habitat marin
- Description et prédiction des changements de distribution des espèces liés aux changements océanographiques et climatiques
- Développement de solutions de gestion innovantes pour la protection des espèces.
- **4 espèces:** truite de mer, alose feinte, grande alose et mullet
- Appels à prestataires: Analyse d'au moins un et jusqu'à 20 individus /espèce et /criée ou lot

Criées	Juillet à décembre 2024	Janvier à juin 2025
Port en Bessin	10	10
Lot Erquy et St-Quay Portrieux	10	10
Lot Turballe et Croisic	10	10
Ile d'Oléron	10	10
St-Jean-de-Luz	5	5
Total	45	45

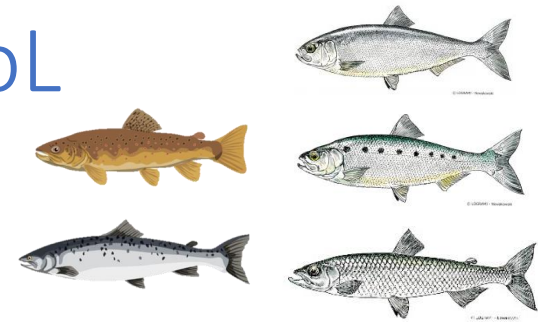


Protocole de suivi en criée:

- Origine (zone ou lot de pêche, date)
- Enregistrement des numéros de bague
- Mesures biométriques (taille, poids) + Prélèvement d'écaillles et de nageoires

→ **Perspective:** Programme défini pour 2023-2026.
Continuité?

Collectes opportunistes: Parcs marins +BioTroL



- Réalisées grâce aux communications au sein de différents réseaux sur notre intérêt à pouvoir disposer d'échantillons prélevés en mer dans notre collection / BDD
- Financeurs externes mais financement Pôle pour envoi de matériel et réception des échantillons.
- Alose vraie et feinte, truite de mer, saumon, éperlans

Pertuis Gironde: ARPEGI 2022-2023

- Évaluer les effets de la pêche professionnelle sur la conservation des espèces et des habitats
- Financement FEAMPA, porté par le parc
- Pêcheries commerciales (prélèvements sur le bateau ou rarement à la débarque)

PNMI: Obsmer 2021-2023

- Mieux connaître les interactions entre l'activité de pêche, les ressources et les écosystèmes marins
- Financement FEAMPA, porté par Ifremer
- A la débarque ou à bord (si prélevé par pêcheurs)
- ~ 200 marées suivies: 3 poissons / espèce / marée
- Protocole Pôle: HAL Id : hal-04008261

BioTroL : 2021

- Évolution sur 30 ans dans l'estuaire de la Loire & recommandations gestion des nourriceries.
- Travaux de thèse Romain Lecuyer (institut agro)
- Eperlans capturés par des filets de pêche de pêcheurs pro, estuaires de la Loire



Protocole collecte amphihalins

- Origine: Coordonnées GPS
- Enregistrement des numéros de bague
- Mesures biométriques (taille, poids)
- Prélèvement d'écaillés, nageoires, otolithes
- ARPEGI: Photos et proto alose spécifique

➔ **Perspective:** Continuité FEAMPA 'Analyse Risque Pêche/Life Espèce Marine Mobile porté par l'OFB sur 2025-2027. Protocole OBSMER + prélèvements spécifiques amphihalins:

2400 jours d'embarquement couvrant 4 secteurs (Manche Est, Bretagne, Sud Gascogne et Méditerranée) avec 600 jours et 4-5 opérateurs (parcs et BE) par an par secteur. 1500 échantillons attendus. 700€ (thèse QJ) pour matériel.

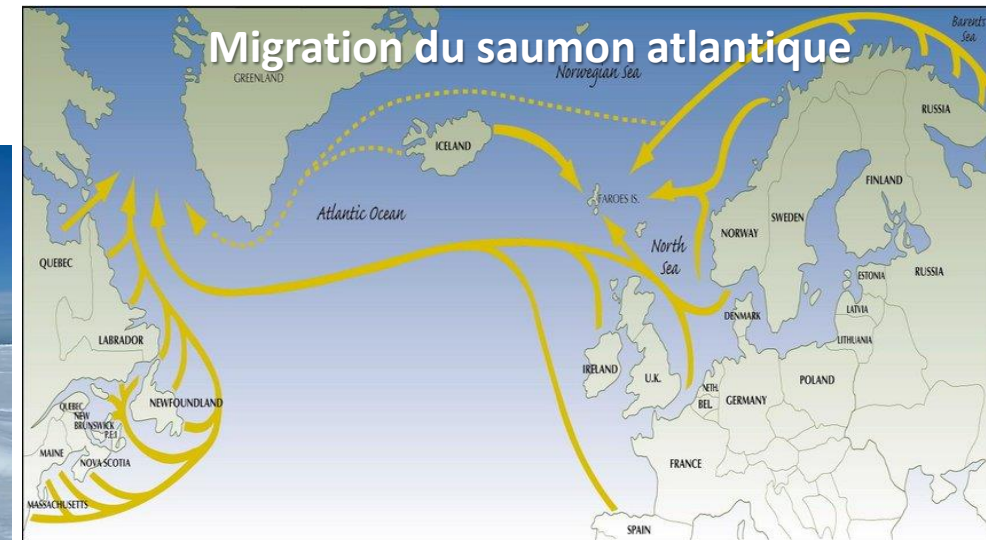
Suivi de la pêcherie au Groenland



Un programme de coopération internationale

- Contribution française **depuis 2020** - Financement en partie pôle MIAME
- Missions annuelles (été-automne) depuis 2021 sur la **côte Ouest** du Groenland (Déplacement MN 2021 et 2024, QJ 2022)
- Pêcherie sur stocks partagés soumise à des quotas de capture par zones. Usage interne (commerciale et loisir) : consommation locale.
- Printemps 2024: Opportunité de récupérer des données et des échantillons à bord Commandant Charcot (navire de croisière de haute exploration polaire de Ponant, programmes scientifiques à bord) sur la **côte Est** du Groenland.

↳ **Opportunité:** Accès à des saumons en mer sur des zones de nourrissage partagées (stocks américains et européens)+ Rendre visible nos activités à l'international.



Protocole de collecte:

- Taille / poids (parfois vidé) + Présence de marques
- Prélèvement d'écaille pour âge et assignation génétique à des stocks de référence.
- Nombre et prélèvement de poux de mer.

➔ **Perspective:** Participation de la France à continuer au programme de la NASCO à continuer (déplacement côte ouest). Discussion en cours avec Ponant (croisière).

Bilan des projets de collecte de données sur les amphihalins en mer

■ Coûts

Financement Pôle total

DCF anguilles	DCF Salmonidés	DiadSea
Total : ~ 25000 €/an Civelles: ~15000	~ 6000 €/an	~12000 €/an

Financement Pôle partiel

Parcs marins	Groenland
Pertuis-Gironde: Reliquat SAMARCH ~ 570 € PNMI : DCF ~ 250€ (Matériel)	~5000-6000€ (Déplacement côte Ouest)

→ **Coût d'appel à un prestataire:** Entre 150 et 500€ par sortie/criée

■ Retours d'expérience/difficultés rencontrées:

- Réticence des pêcheurs à participer: mécontentement lié à la réglementation (DCF anguilles), prélèvements d'écailles qui abiment les poissons (DCF Salmo + Groenland), crainte d'être contrôlé (Groenland).
→ Production de flyers et affiches pour sensibilisation (DCF Salmo).
- Bonne volonté des pêcheurs à participer (Parcs marins).
- Atteinte précoce des quotas: sorties suivantes prévues annulées (DCF Anguilles).
- Difficultés liées à l'utilisation du matériel fourni (Parcs marins).
- Pêche au chalut : poissons abimés, prélèvement écailles difficile (DiadSea).
- Difficultés quant à l'identification des espèces: Mulet doré et mulet proc (Diadsea). Intérêt des prélèvements pour génétique.
- Barrière de la langue, beaucoup d'attente sur place, incertitudes logistiques (Groenland).

Gestion des données sur les amphihalins en mer

A decorative graphic in the bottom right corner consisting of overlapping, curved shapes in various shades of blue, resembling a stylized wave or a modern logo element.

Gestion des données de collecte d'amphihalins en mer

- Bancarisation des données de sorties et de captures pour l'ensemble des projets

Base de données sécurisée PostgreSQL Capture-marins-amphihalins

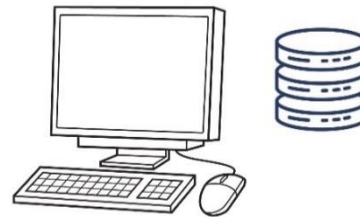
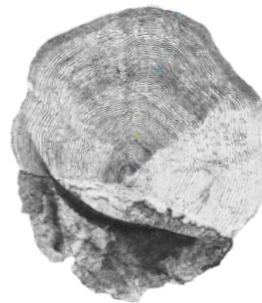
- Bancarisation des échantillons biologiques

Collection d'échantillons ichthyologique COLISA (Diadsea, DCF, Parcs Marins)

Collection internationale située au Canada (échantillonnage Groenland, doublons conservés à l'U3E)

- Analyses des données biologiques réalisées chez nous (lecture d'âge et sexage génétique)

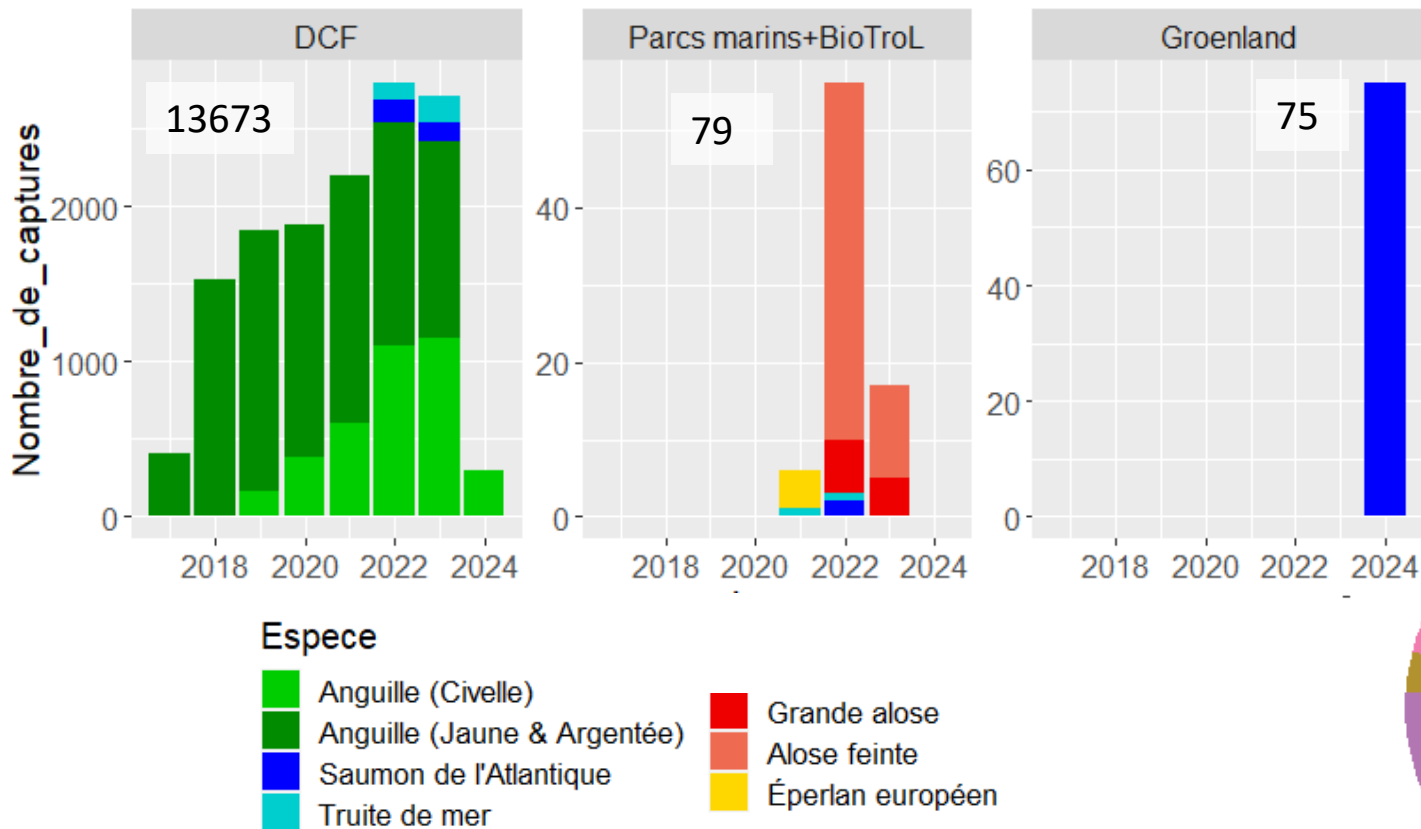
Saisies dans le SI analyse (DCF salmonidés, Diadsea à venir)



Bilan des données

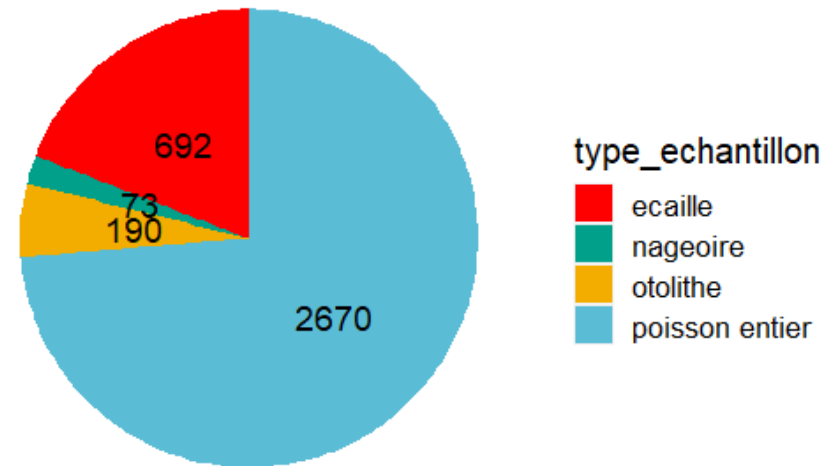
Amphihalins capturés en mer

13827 captures

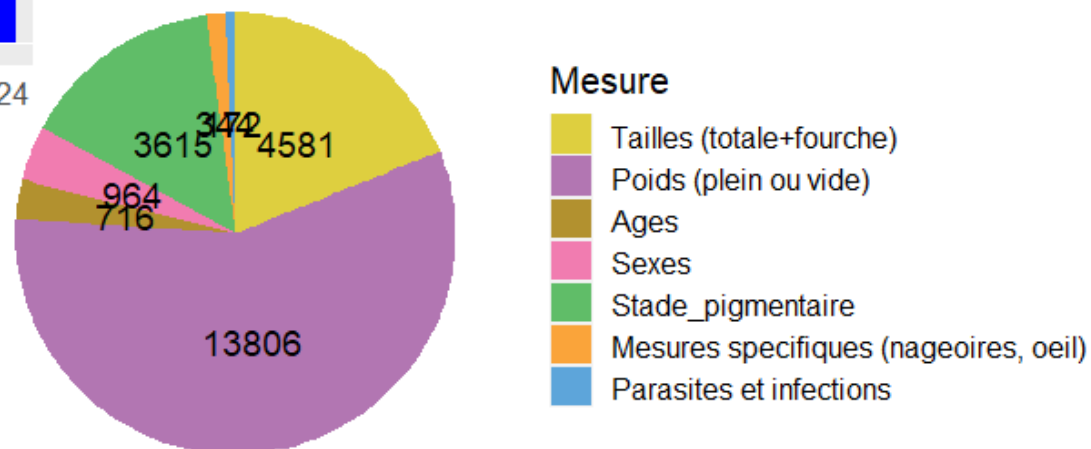


DIADSEA à venir
71 poissons pour l'instant
(retour sinay & capena)

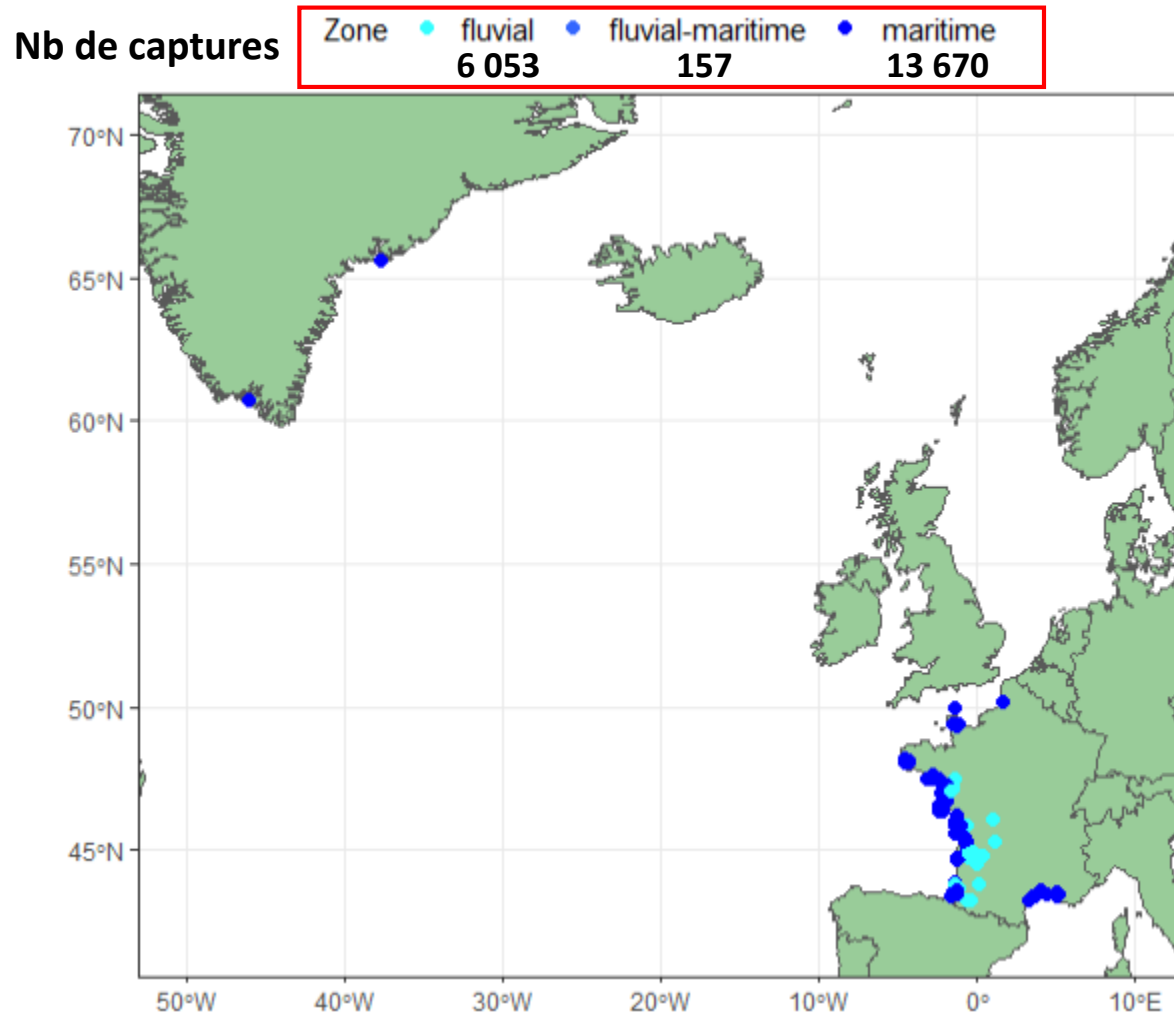
3625 échantillons



24198 mesures biologiques



Bilan des données: informations géographiques



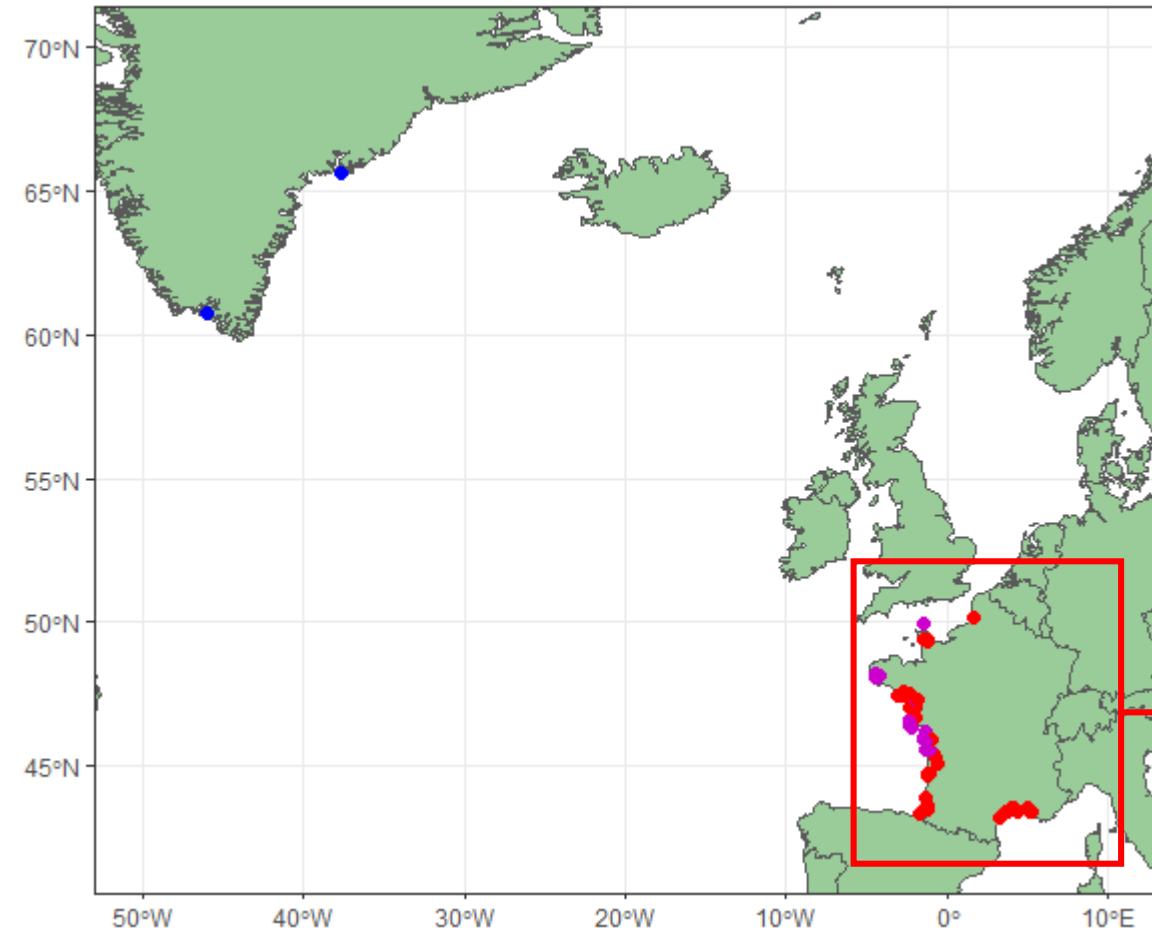
■ Lieux de capture (maritime ou estuaire)

	Coordonnées exactes	Carrés statistiques CIEM	Cours d'eau
Nb lieux	37	23	5
Nb captures	133	554	452

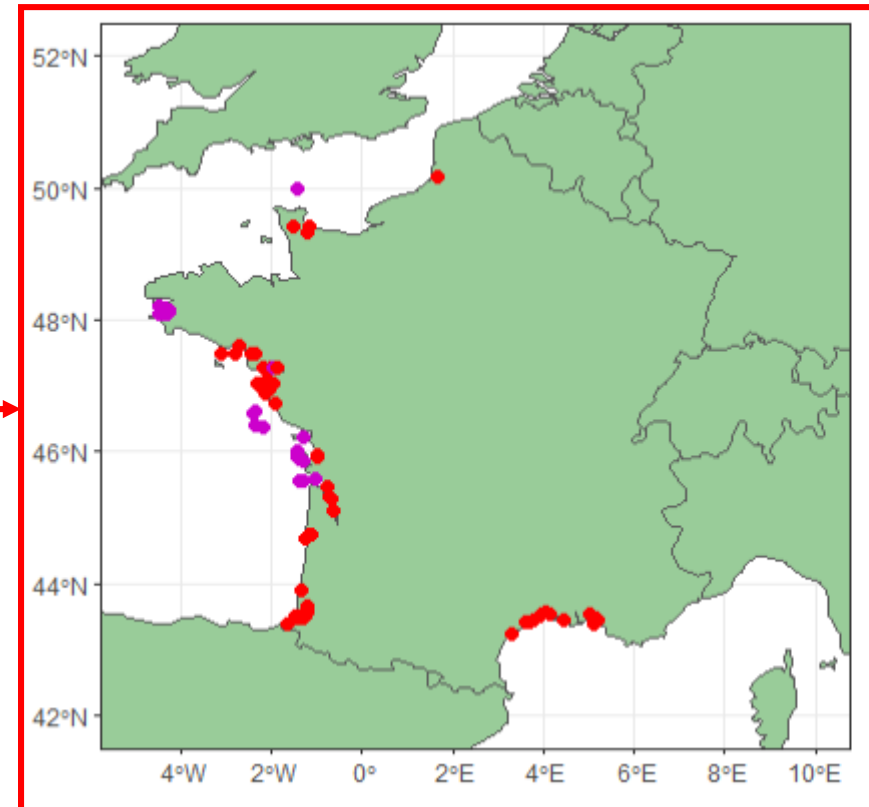
■ Lieux de débarquements (maritime ou estuaire)

	Ports	Communes
Nb lieux	89	15
Nb captures	11297	1391

Bilan des données: informations géographiques



Données collectées en milieu maritime
et en estuaire



Projet

- DCF
- Parcs marins+BioTroL
- Groenland

Conclusion: Utilisation et valorisation des données d'amphihalins en mer

- Comble un **manque de connaissance** sur la phase **marine**: Données **biométriques** à l'échelle **individuelle**, à des stades de vie (en mer) difficiles à observer
- Suivis récents: **données parcellaires** pour certaines espèces. Mais opportunité de construire des **séries temporelles** (DCF anguilles 2010-2024): changements phénotypiques dans le temps chez les poissons pêchés en mer.
- Contribution à l'amélioration de la **gestion** des poissons diadromes en mer à une échelle **nationale** et **internationale**:
 - DCF: Rapportage des données de biométrie anguilles et salmonidé au DCF (cadre de collecte de données européen, évaluation par la commission)
 - DCF: Réponse à des appels à données européens (WGEEL, WGNAS):
 - Groenland: Rapport annuel de la NOAA (Sheenan et al 2024) à destination de la NACSO et du groupe de travail WGNAS
 - DIADSEA: diverses productions prévues à l'issue du programme
 - Rapport pour valoriser les données des parcs marins ?



Commission européenne



FEAMPA
Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture



Conclusion: Perspectives

- Continuité des projets
 - Certains financements sont considérés pérennes (DCF)
 - Investissement dans les collectes « Opportunistes »?
- Comment gérer la diversité des protocoles, formats de données reçues?
- Que faire des échantillons qu'on a pas le temps de traiter?
- Utilisation de ces données ? Par qui? Pour faire quoi?

Merci de votre attention

A decorative graphic in the bottom right corner consisting of overlapping, curved shapes in various shades of blue, ranging from light to dark.

Bilan des projets de collecte de données sur les amphihalins en mer

	DCF Anguilles	DCF Salmonidés	Parcs marins (+BioTroL)	DiadSea	Groenland
Période	Depuis 2019-2020	Depuis 2022	Pertuis-Gironde: 2022-2023 PNMI : 2021-2023. BioTroL: 2021	2024-2025	2020 (début de la participation de la France)
Zone	Territoire National	Criée St Jean de Luz	Parcs marins Pertuis-Gironde et Iroise + Estuaire Loire	5 criées (de Normandie à Pays basque)	Groenland
Espèces	Anguilles	Truite de mer & Saumon	Alose vraie et feinte, truite de mer, saumon, éperlans	Truite de mer, alose feinte, grande alose et mullet	Saumon
Coût pour le pôle	~ 25 000 €/an	~ 6 000 €/an	Pertuis-Gironde: Reliquat SAMARCH ~ 570 € / PNMI : DCF ~ 250€	~12 000 €/an	~ 5 000-6 000 € (Mission côte Ouest) / 0 € croisière côte Est
Prestataire	FISH-PASS & CAPENA	CAPENA	CAPENA, VERITAS, SINAY, Bio-Littoral, agents PNMI, pêcheurs	SINAY et CAPENA	Envoi d'un scientifique (MN INRAE, QJ OFB). Personnel du bateau (croisière).
Nombre de capture	1950 civelles (mer) /an	~250 poissons par an	81 poissons actuellement	9 individus pour 2024 actuellement (retour Sinay)	75 poissons en 2024
Retour d'expérience / Difficultés	Pêcheurs qui ne veulent pas participer. Atteinte précoce des quotas (sorties suivantes annulées)	Crainte des pêcheurs quant aux prélèvements écailles qui abiment les poissons → production de flyers et affiches : amélioration.	Difficultés liée à l'utilisation du matériel fourni. Bonne volonté des pêcheurs à participer.	Pêche au chalut (poissons abimés, prélèvement écailles difficile). De plus en plus de mullet doré mais difficulté identification	Barrière de la langue, beaucoup d'attente sur place, climat, craintes des pêcheurs (contrôle?). Incertitudes logistiques. Mais opportunité unique.
Perspectives / Continuité	A continuer FEAMPA → 2027 Extension du protocole anguilles jaunes et argentées au domaine maritime (actuellement Ifremer, uniquement poids)	A continuer FEAMPA → 2027 Ajout des saumons au PTN 2025 (Mais déjà collectés).	Continuité OBSMER FEAMPA 2025: 2400 jours d'embarquement couvrant 4 secteurs (Manche Est, Bretagne, Sud Gascogne et Méditerranée) avec 600 jours et 4-5 opérateurs (parcs et BE) par secteur. 1500 échantillons attendus. 700€ (thèse QJ) pour matériel	Programme défini pour 2023-2026. Continuité?	Participation de la France à continuer au programme de la NASCO à continuer (déplacement côte ouest). Discussion en cours avec ponant (croisière).