

**Résumé du projet :** NourDem 2023 a permis la poursuite des échantillonnages des espèces halieutiques et de la macrofaune pélagique, démersale et benthique épigée dans les trois estuaires majeurs de la Seine, de la Loire et de la Gironde. Le protocole NourDem a été appliqué au cours des trois campagnes de chalutage (8 ou 9 jours selon les zones ; chalut GOV NourDem 16,45X11,90m ; 60 à 75 traits de 15 minutes par estuaire ; chalutages à partir de navires professionnels locaux) et les données produites sont venues compléter au sein de la base Harmonie (<https://sih.ifremer.fr/Donnees>) celles déjà acquises dans le cadre des phases préalables du projet (depuis 2016 en Loire, 2017 en Seine et 2019 en Gironde). Les partenariats opérationnels et financiers ont été poursuivis : la Maitrise d'ouvrage a été assurée par l'Ifremer, avec le Comité National des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture en tant qu'assistant à Maître d'ouvrage (gestion des navires professionnels, communication vers la profession). Les 3 Comités Régionaux des Pêches concernées (CRPM de Normandie, COREPEM des Pays de la Loire et CRPEM de Nouvelle Aquitaine) ont apporté un soutien opérationnel au CNPMEP, notamment via l'embarquement systématique d'un de leurs agents lors des campagnes. Le financement a été assuré par le Fonds Européen FEAMPA TA 1.1.1.5 Partenariats scientifiques-pêcheurs/Gestion par la DIRM Manche Est-Mer du Nord), la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture du Ministère en charge de la Pêche, et France Filière Pêche qui accompagne ce projet depuis son lancement.

Le projet présente plusieurs spécificités, dont la première est liée au chalut utilisé qui ouvre sur 7m de largeur et 2m de hauteur en pêche (chalut de type GOV = à Grande Ouverture Verticale). Il est tracté à 3,5 nœuds depuis un chalutier professionnel à petit tirant d'eau, ce qui permet d'échantillonner tous les secteurs dont la bathymétrie est comprise entre -3 et +15 m de profondeur, et de remonter dans les estuaires jusqu'au zéro de salinité. Ceci est indispensable pour parfaitement localiser les différentes nourriceries estuariennes (de bars, soles, flets... dont les plus jeunes juvéniles se tiennent dans très peu d'eau, à l'amont, ou sur les bordures des estuaires). NourDem échantillonne donc de manière satisfaisante non seulement les espèces benthiques (qui vivent au fond : soles, flets, anguilles, crabes, crevettes...), mais aussi les espèces démersales (qui vivent dans la colonne d'eau, tout en ayant des relations avec le fond, pour s'y cacher, s'y nourrir, y déposer des œufs... : bars, maigres, merlans...) et même les espèces pélagiques (qui vivent dans la colonne d'eau, et n'ont aucune interaction avec le fond : sprats, harengs, maquereaux...) dans les secteurs de petits fonds. Les mailles terminales de ce chalut mesurent 18 mm (étirées), ce qui permet de capturer des juvéniles des espèces utilisant l'estuaire comme nourricerie (bars, soles, maigres...) ou des adultes de petite taille (crevettes, crabes verts, gobies...), à partir de 3 à 4 cm de longueur (pour les tailles inférieures, les captures deviennent plus aléatoires, et les indices d'abondance ou de biomasse produits ne sont pas fiables). Sa vitesse de traction élevée le rend également performant pour capturer des adultes présentant de fortes capacités d'accélération comme les bars, maigres, daurades... Ce chalut moderne permet donc d'échantillonner tous les compartiments estuariens et toutes les espèces de la macrofaune « épigée » (posée à la surface du sédiment).

Les données acquises ont permis la production d'indices d'abondance et de biomasse des espèces présentes) et de préciser les cartographies des zones préférentielles de présence des espèces),

La partie « qualité des estuaires » étudiée les années passées n'a pu être intégrée dans le projet 2023, mais des prélèvements ont été archivés dans l'objectif de trouver des financements dans un avenir proche afin de poursuivre la série existante.

Toutes les données acquises ont été sauvegardées dans la base nationale de données halieutiques Harmonie et sont accessibles à qui en fait la demande via l'adresse WEB de requête précitée. Ces données sont en cours d'examen par les groupes de travail du CIEM (Conseil International pour l'Exploration de la Mer) en charge de l'évaluation de l'état des stocks pour le compte de l'Union européenne. L'objectif est qu'elles viennent compléter le pool de données déjà disponibles (essentiellement des données de captures professionnelles) et permettent d'améliorer la qualité des prévisions des modèles d'évaluation (notamment pour le bar).

NourDem 2023, ainsi que les campagnes précédentes déjà conduites en partenariat entre l'Ifremer, le CNPMEP, l'Etat, l'UE et FFP, constituent la phase de définition du suivi à long termes qui est à mettre en œuvre dans ces trois estuaires : ces espaces, fondamentaux pour le bon déroulement du cycle biologique de nombre d'espèces importantes pour les pêcheries françaises (bar, soles, maigres...) sont en effet à la fois riches, mais aussi fragiles. Ils sont sous la pression directe de rejets anthropiques majeurs, les bassins versants des trois fleuves couvrant ensemble 52 % de la surface de la France métropolitaine et hébergeant plus de 50 % de la population française et de ses activités agricoles et industrielles, et ils sont, plus que les zones du large, impactés en premier lieu par le réchauffement global.

Le rapport final du projet est en cours de dépôt sur ARCHIMER, et sera très prochainement rendu téléchargeable depuis le site WEB du projet : <https://wwz.nourdem/ifremer.fr/>

**Mots-clés** : estuaire de Seine ; estuaire de Loire ; estuaire de Gironde ; nourriceries estuariennes ; échantillonnage scientifique ; chalut GOV NourDem ; peuplements estuariens ; indices d'abondance et de biomasse ; cartographies de répartition spatiale des espèces ; nourriceries ; bar européen ; sole commune ; sprat ; éperlan, crevettes grises ; crevettes blanches ; merlan ; maigre ; bar moucheté ; qualité des estuaires en tant que nourricerie

**Contexte** : le projet fait suite à « Bargip Nourriceries » et aux projets NourDem menés en 2017, 2018, puis entre 2019 et 2021. Il est conduit dans le cadre du FEAMP 40, en partenariat entre l'Ifremer et le CNPMM (et les trois CRPM concernés : Normandie, Pays de la Loire et Nouvelle Aquitaine), avec financements UE, Etat/DPMA et FFP. Il est coordonné par la DIRM MEMN pour le compte de l'Union et de l'Etat. Il vise à identifier les principales nourriceries estuariennes en Seine, Loire et Gironde et à produire des indices d'abondance utilisables en gestion locale (décideurs/gestionnaires locaux) ou par le CIEM (principalement pour l'évaluation des stocks du bar européen et de la sole commune).

**Pourquoi ce projet et comment a-t-il été mis en œuvre ?** Le projet visait à poursuivre l'acquisition de données sur les peuplements des trois estuaires ; il a été conduit en partenariat entre l'Ifremer, le CNPMM (et les 3 CRPM), la DPMA, la DIRM MEMN, l'Union européenne et FFP.

**Qu'est-ce que ce projet a changé ?** Le projet a permis de progresser dans l'identification des principales nourriceries estuariennes (cartographies), dans l'évaluation de leurs importances respectives (indices d'abondance et de biomasse) ; il a également permis de bien finaliser le protocole de suivi, en Seine et Loire et Gironde (passage à 9 jours de campagne en Gironde afin de gommer le léger sous-échantillonnage actuel). Il a enfin permis d'acquérir des données pendant une année supplémentaire, ce qui est un plus pour envisager leur utilisation dans les modèles d'évaluation des stocks du CIEM (benchmark en cours).

**Perspectives** : poursuite en 2023 avec les mêmes partenaires (sans la partie « qualité des nourriceries ») dans le cadre FEAMP A, et avec une contribution de FFP (examen du dossier en cours). Ensuite, souhait de pérenniser le projet via la DCF/DCMap.

- **Espèces concernées** : bars européen et moucheté, sole, merlan, flet, sprat hareng, maigre, plie, chinchard, anguille, anchois, éperlan, sardine...
- **Zones d'expérimentation** : estuaires de la Seine, de la Loire et la Gironde

## Logos des Partenaires

