

Les membres du consortium FishPopTrace

Coordinateur
Gary R. Carvalho
(g.r.carvalho@bangor.ac.uk)
Université de Bangor



— Université de Bangor ; UK



— Institut National des Ressources Aquatiques
Université technique du Danemark ; DK



— Université de Padoue (UNIPD) ; IT



— Université Complutense de Madrid (UCM) ; ES



— Université Catholique de Leuven (K.U. Leuven) ; BE



— Alma Mater Studiorum - Université de Bologne ; IT



— Université de Bergen ; NO



— Commission Européenne - Centre de Recherche Commun (JRC) ; EU



— Université de Brème (UNI.HB) ; DE



— Wildlife DNA Services (WDNAS) ; UK



— Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (Ifremer) ; FR



— Fondation Nationale de Recherche Agronomique (NAGREF) ; GR



— Association Nationale des Conserveurs de Poissons et de Produits de la Mer (ANFACO) ; ES



— Université Aarhus (AU) ; DK



— Centre d'Identification par Génétique Moléculaire (VNIRO) ; RU



— Administration Nationale des Océans et de l'Atmosphère (NOAA) ; US

FishPopTrace est financé par le 7^{ème} programme-cadre de la Communauté Européenne (FP7/2007 – 2013) sous le contrat de subvention n°KBBE-212399 du Programme Alimentation, Agriculture et Pêches, et Biotechnologies.



Amélioration de la gestion des pêches & de la conservation des ressources par l'intégration des nouvelles technologies

FishPopTrace a pour objectif de construire un cadre de travail pour une gestion des pêches durables et pour les mesures de conservation des ressources en :

- développant les outils de traçabilité, selon l'approche "du poisson à la fourchette"
- intégrant des technologies nouvelles et solides issues de la génétique moléculaire, la microchimie et la morphométrie des otolithes
- appliquant des normes de la criminalistique au développement technologique du contrôle des pêches et de son exécution ainsi que des mesures de conservation des ressources
- se concentrant sur 4 espèces qui diffèrent par leur style de vie et leur distribution : la morue commune, le merlu commun, la sole commune et le hareng commun
- adaptant les outils nouvellement développés aux besoins d'utilisateurs finaux et aux acteurs de la filière
- s'engageant dans les priorités de la Politique Commune de la Pêche (PCP)
- augmentant la prise de conscience de l'industrie, du monde académique, du monde politique et des consommateurs sur les questions liées aux pêches INN



Structure des Populations de Poissons et Traçabilité des Poissons et de leurs Produits



Vers un cadre de travail pour une gestion des pêches durables & une conservation des ressources basées sur la génétique, la chimie et la criminalistique

<https://fishpoptrace.jrc.ec.europa.eu>



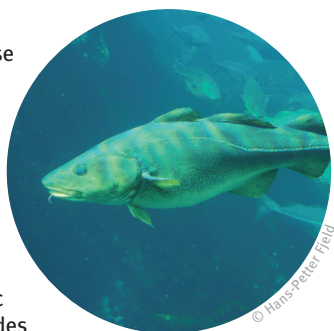
D'une recherche menée par la curiosité à des applications dans le domaine des pêches

FishPopTrace est financé par le 7^{ème} programme cadre de recherche de l'Union Européenne (UE) et vise à développer un cadre légal pour l'application de la réglementation et des lois, afin de réduire la pêche illícite, non réglementée et non déclarée (pêche INN).

En débutant comme projet de recherche fondamentale et exploratoire, les résultats émergeant de FishPopTrace seront traduits en outils d'analyse de la structure des populations de poissons, et de suivi de la traçabilité de ces populations (et de leurs produits) pour les utilisateurs finaux. Ces outils seront adaptés à partir des normes issues des sciences criminelles (criministique en français ou forensics en anglais), et développés pour le suivi, le contrôle, la surveillance (MSC Marine Stewardship Council) et l'application de la réglementation dans le secteur des pêches.

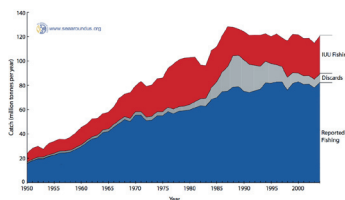
La stratégie de FishPopTrace est de profiter du progrès rapide de la technologie des Sciences du Vivant. Actuellement, notre recherche se concentre sur 4 espèces de poisson d'intérêt commercial, la morue commune (*Gadus morhua*), le merlu commun (*Merluccius merluccius*), le hareng commun (*Clupea harengus*) et la sole commune (*Solea solea*), en utilisant les méthodes analytiques les plus récentes basées sur l'ADN (SNP ou polymorphisme mononucléotidique) pour l'identification des populations. En parallèle, le consortium explore le potentiel de nouveaux marqueurs basés sur la microchimie des otolithes et leur morphologie, sur l'analyse des acides gras, l'expression des protéines (protéomique), l'expression des gènes et les biopuces (microarrays).

Le consortium FishPopTrace se compose de 15 partenaires, ayant une expertise en biologie des poissons, en génétique des populations, en conservation des ressources, en biologie moléculaire, en biochimie, en identification des espèces, ayant des liens forts avec les décideurs de la politique des pêches européenne et des représentants de l'industrie alimentaire. Un conseiller scientifique de l'Administration Nationale Océanique et Atmosphérique Américaine (NOAA) participe également au consortium.



Soutien aux mesures de gestion et de conservation des pêches

La FAO et les scientifiques indépendants estiment que 80 % des stocks mondiaux de poissons marins sont complètement exploités ou surexploités. La lutte contre la pêche INN est donc une forte priorité, au vu de la menace sévère qu'elle porte aux écosystèmes marins globaux et à la durabilité des pêcheries mondiales. Les pertes mondiales annuelles attribuées à la pêche INN ont été évaluées à 10-20 milliards de dollars dans le monde entier, ce qui est au moins deux fois la valeur des débarquements légaux de la flotte de l'UE.



Proportion estimée de la pêche illícite, non réglementée et non déclarée (INN) par rapport aux captures totales des pêches marines. Les données pour « reporting fishing » (données de pêche déclarées) incluent celles des invertébrés, des poissons de fond, des poissons pélagiques ainsi que de l'anchois Péruvien et sont basées sur les statistiques des débarquements de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. Avec la permission et la mise à jour de Pauly et al. (2002).

Pour lutter contre les activités illégales de pêche, garantir la durabilité, l'équité et la transparence du secteur des pêches et protéger les consommateurs, un système de traçabilité est nécessaire. La traçabilité doit être efficace tout au long de la chaîne de transformation des aliments ("du poisson à la fourchette") et doit vérifier l'identité des espèces et l'origine des poissons. Il est également essentiel de développer des méthodes efficaces pour les acteurs du contrôle et de la mise en application de la réglementation ; elles pourront alors être utilisées comme méthodes de référence dans les cours de justice. **Le développement et l'application de technologies avancées dans un cadre criminalistique sont les éléments fondamentaux au cœur de FishPopTrace.**

La conservation des ressources vivantes aquatiques est un élément clé de la Politique Commune des Pêches de l'UE comme pour de nombreux autres projets de gestion des pêcheries dans le monde. La Gestion des Pêches basée sur les écosystèmes sera progressivement introduite, et, dans le cadre de ces programmes de gestion, les données résultantes de FishPopTrace permettront d'analyser l'état et les limites des populations de poisson et de suivre les changements qui sont connus pour avoir un impact sur la restitution des stocks et sur leur résilience. Ces éléments peuvent s'envisager comme des outils d'accompagnement aux approches à long terme de la gestion des pêcheries. La stratégie poursuivie par FishPopTrace tend à développer des approches totalement compatibles avec de telles mesures de conservation et de tels schémas de gestion.

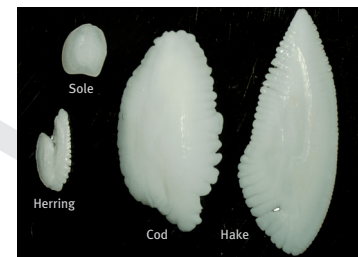
Défis futurs

Les nouvelles technologies basées sur la biologie moléculaire, la génétique, la microchimie et la criminalistique offrent d'importantes possibilités d'applications variées liées à la gestion des pêcheries et à la conservation des ressources. Toutefois, il manque toujours une approche compatible au transfert de ces nouvelles technologies à ces applications. D'importants enjeux liés aux pêcheries peuvent être abordés par les méthodologies émanant de FishPopTrace, notamment l'évaluation, la modélisation et la surveillance de :

- la biodiversité,
- les aires marines protégées,
- l'aquaculture,
- l'estimation des stocks,
- l'augmentation des stocks d'origine marine,
- la détection des poissons génétiquement modifiés.

Otolithes – « pierres de l'oreille du poisson »

La photographie, qui montre des otolithes de cabillaud, hareng, merlu et sole, illustre les spécificités de la forme des otolithes en fonction de l'espèce de poisson. FishPopTrace utilise les techniques de microchimie des otolithes pour identifier les structures des populations. (Avec la gracieuse permission d'A.J. Geffen ; Université de Bergen, Norvège)



Remerciements:

Nadine Bähr (JRC, Italie) pour la conception et la mise en page
DFO Canada pour des photographies de poisson
Hans-Petter Fjeld (Norvège) pour des photographies de poisson
Audrey Geffen (UiB ; Norvège) pour les photographies des otolithes
Michele Kuruc (FAO) pour ses commentaires utiles
Corinne Martin (Ifremer, France) pour des photographies de poisson
Daniel Pauly et al. (2002 ; www.seararoundus.org) pour le graphique des pêches INN



Pour des informations supplémentaires et des contacts, veuillez visiter notre site web : <https://fishpoptrace.jrc.ec.eu.int>