

L'Institut Agro Rennes-Angers

Site d'Angers Site de Rennes

Année universitaire : 2021 - 2022

Spécialité : SML - Biologie

Spécialisation (et option éventuelle) :

Sciences halieutiques et aquacoles (GPECC)

Mémoire de fin d'études

- d'ingénieur de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)
- de master de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)
- de l'Institut Agro Montpellier (étudiant arrivé en M2)
- d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

Résumé : Apports d'un nouvel outil de détection acoustique à la sélectivité des pêches aux arts trainants : cas d'une pêcherie démersale multispécifique en ouest Écosse.

Par : Camille SAUTEREAU



Soutenu à Rennes le 15/09/2022

Devant le jury composé de :

Président et enseignant référent : Olivier LE PAPE

Maître de stage : Romain FAGEOT

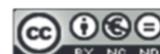
Autres membres du jury :

Jérôme GUITTON : Enseignant à Agrocampus Ouest

François MARTIGNAC : Ingénieur de recherche à l'Inra

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle de l'Institut Agro Rennes-Angers

Ce document est soumis aux conditions d'utilisation «Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France» disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>



Introduction

Depuis le 1er janvier 2015, la Politique Commune des Pêches statue que toutes les captures des espèces faisant l'objet de limites de captures réalisées au cours d'activités de pêches dans les eaux de l'Union, et par extension celles du Royaume-Uni depuis le Fishing act de 2020 (« Fisheries Act 2020 »), doivent être ramenées et conservées à bord des navires de pêches. Ces captures sont ensuite enregistrées, débarquées et imputées sur les quotas. L'obligation de débarquement ne s'applique cependant pas à certains groupes d'espèces : celles dont la pêche est interdite, celles pour lesquelles des preuves scientifiques démontrent des taux de survie élevés et les captures relevant d'exemptions de minimis (*Regulation (EU) No 1380/2013*). Ces dernières correspondent à des espèces pour lesquelles des études scientifiques indiquent que l'augmentation de la sélectivité serait très difficile à atteindre (Kopp et al. 2018).

Aujourd'hui, les mesures de sélectivité des arts traînants sont basées sur la modification des maillages des chaluts et l'introduction de dispositifs sélectifs dans ces derniers (nappes séparatrices, grilles de sélectivité). Cependant, ces dispositifs sont peu acceptables lorsque les espèces ciblées et les espèces accessoires partagent le même habitat, ont la même taille et la même forme.

Face à cette problématique et afin d'améliorer la sélectivité de ces navires, la Scapêche a ainsi équipé depuis 2020 certains de ses bateaux du Seapix, un outil de détection acoustique capable selon son fabricant iXblue de déterminer l'espèce des individus situés autour du bateau. Une fois les deux navires de 46 mètres équipés, l'armement a mis en place un sujet de stage car le volume horaire nécessaire à la mise en marche de l'outil n'est pas compatible avec les missions des membres du service d'exploitation. En effet, les réglages de l'outil et la formation des patrons à bord de leurs navires ont nécessité de nombreux embarquements ainsi que la visualisation de plusieurs dizaines d'heures d'enregistrement.

Présentation de l'armement :

La Scapêche est l'armement à la pêche du groupement des Mousquetaires. Fondé en 1993 après l'achat du Kerguelen de Trémarec, la société Comata s'est développée sous l'appellation Scapêche grâce à l'achat et la construction de navires qui pratiquent des métiers divers : chalut de fond et chalut pélagique, bolinche, casier et palangre. Aujourd'hui, l'armement exploite 21 navires mesurant entre 14 mètres et 62 mètres. Les zones de pêche s'étendent du Nord de l'Écosse (Shetland) au Golfe de Gascogne pour l'Atlantique Nord Est et aux TAAF pour l'océan Indien.

Le développement de l'armement lui a permis de devenir le leader national de la pêche sur le marché des produits frais avec plus de 11 000 tonnes de poissons débarquées en 2021.

Contexte :

Les trois navires ciblés par cette étude sont : le Mariette le Roch II, le Jean Claude Coulon II, ainsi que le Jean Pierre Le Roch, seul navire de l'étude non encore équipé du Seapix. Ces trois bateaux mesurent 46 mètres pour le JC Coulon II et le Mariette le Roch II et 42 mètres pour le Jean Pierre Le Roch. Ils ciblent principalement le merlu, le lieu noir, la lingue bleue ainsi que la baudroie en Ouest Écosse. Le fonctionnement des navires est dit en « base avancée » : les navires restent à l'année dans les eaux écossaises et débarquent leurs captures dans le port écossais de Lochinver au plus près de leurs zones de pêche. Les caisses à poissons sont par la suite acheminées vers la criée de Lorient en camion. Les marins quant à eux font l'aller-retour

en avion entre Lorient et Inverness. Ce système permet de garantir la fraîcheur du poisson tout en réalisant des économies de temps et de gasoil.

Aujourd'hui, de nombreux moyens de sélectivité sont mis en place afin de limiter la capture d'individus hors tailles et les captures accessoires. Dans le cadre des pêcheries démersales en Ouest Écosse, les chalutiers pêchant dans les zones de reconstitution du cabillaud sont équipés de mailles de 120 mm ainsi que de panneaux à mailles carrées de 120mm selon l'article 29 quinquies du règlement CE n°850/98 ((Règlement (UE) n° 2019/1241 du 20/06/19),(Règlement (CE) n° 850/98 du Conseil du 30 mars 1998)). Bien que la réglementation 850/98 ne soit aujourd'hui plus en vigueur, le Fishing act 2020 a repris cette mesure qui reste donc en application. L'objectif de ces panneaux est de permettre l'échappement des juvéniles ainsi que des captures accessoires de petite taille.

Face à la limitation de sélectivité par le maillage et les autres outils actuellement mis en place, de nouvelles techniques sont actuellement en train de se développer afin de mettre en place une sélectivité active des captures depuis la passerelle.

L'une de ces méthodes repose sur l'identification des espèces à l'aide de sondeurs acoustiques multifaisceaux. La problématique des bancs multi spécifique est rencontrée dans les pêcheries pélagiques de thon ainsi que dans les pêcheries démersales de lieu noir en ouest Écosse. En effet dans ces deux pêcheries, les espèces ciblées partagent les mêmes environnements que le thon rouge et le cabillaud respectivement, deux espèces pour lesquelles les quotas alloués à l'armement sont très limitants.

Ce rapport porte donc sur l'introduction d'un nouvel outil de détection acoustique dans une pêcherie multispécifique en ouest Écosse exploitée par les navires de 46 et 42 mètres de la Scapêche. Nous avons cherché à répondre à la problématique suivante :

Quels sont les apports de l'introduction d'un nouvel outil de détection acoustique dans une pêcherie multispécifique en Ouest Écosse ?

Afin de répondre à cette problématique, nous avons défini deux axes d'étude. Nous avons tout d'abord cherché à définir l'efficacité de l'outil puis nous avons cherché à étudier le rapport que les différents patrons ont avec l'outil. Cet aspect est primordial car comme tout outil de détection acoustique, son fonctionnement et son efficacité en action de pêche dépendent du patron en poste sur le navire. Notre étude a été précédée d'une analyse préliminaire ayant pour objectif de faire un état des lieux de la pêcherie (espèces cibles et comportement de pêche) avant le début de l'utilisation de l'outil.

Analyses préliminaires

Afin d'analyser les comportements de pêche et les principales espèces ciblées par les trois navires de 42 et 46 mètres, nous nous sommes appuyés sur des données issues du programme d'observation de la mer de la DPMA : le programme Obsmer et collectées entre 2010 et 2020.

Dans le cadre de cette analyse, nous nous sommes focalisés sur les métiers effectués à moins de 400 mètres de profondeur. En effet, le Seapix n'est pas capable de réaliser une identification des espèces au-delà de cette profondeur.

Notre analyse préliminaire nous a permis de définir les espèces d'intérêt dans le cadre de notre étude, c'est-à-dire celles pour lesquelles nous souhaitons identifier la réponse acoustique. Ces dernières sont : le lieu noir, la morue, le merlu, l'églefin, la grande argentine et le maquereau.

Seapix : Présentation et calibration

Le Seapix est un échosondeur multifaisceaux développé par iXblue. Chaque faisceau peut être orienté manuellement afin de réaliser des détections dans le plan axial ou transversal du navire permettant ainsi au patron d'orienter le bateau en fonction du comportement du banc de poissons suivi. Les fabricants du Seapix revendiquent le fait que leur outil est capable, dans une limite de 400m, d'identifier l'espèce et la taille de chaque individu avant son entrée dans l'engin de pêche. Une fois les poissons détectés, l'outil renvoie des informations sur les différents individus présents ainsi que la proportion de chacune des espèces. Selon le fabricant, les bénéfices de cet outil pour les chaluts de fond et les chaluts pélagique sont nombreux : réduction de la consommation en carburant et du temps de pêche de 20% mais aussi réduction de 30% des captures accessoires, tout en maintenant le volume débarqué.

La première étape nécessaire à la calibration du Seapix correspond aux réglages de l'affichage des informations renvoyées par le sondeur.

Lorsque l'affichage est réglé, nous pouvons commencer à essayer de déterminer les classes correspondant aux différentes espèces d'intérêt. Pour ce faire, nous avons utilisé des enregistrements réalisés à bord des navires de pêche et nous avons effectué des embarquements.

A l'issue de l'étude, nous avons réussi à définir les classes pour quatre de nos six espèces d'intérêt. Nous avons aussi effectué des réglages permettant une représentation optimale des détections.

Avis des patrons de pêche et perspectives d'utilisation de l'outil en action de pêche

Dans l'objectif d'appréhender les différents enjeux liés à l'installation à bord des navires et afin de recueillir le point de vue des différents patrons et seconds sur le Seapix, nous avons réalisé des entretiens semi directifs.

- Stratégie de pêche actuelle : les questions portant sur cette thématique ont été posées avant la formation des patrons pêcheurs à l'utilisation de l'outil. Ces questions étaient séparées en quatre grands thèmes :
- Sélectivité : l'objectif de cette partie était de cerner leur vision de la sélectivité de la pêche et leur intérêt sur la question. En effet, cette notion est la base de mon stage et la raison pour laquelle le Seapix a été installé sur les bateaux de la Scapêche. Il était donc important de recueillir l'avis des patrons de pêche sur la question.
- Avis sur le Seapix avant la formation.
- Avis sur le Seapix après la formation

Une fois la formation effectuée, les patrons ont disposé de plusieurs marées afin de bien prendre en main le Seapix et de commencer à l'utiliser lors de leurs actions de pêche. Ces marées leur ont permis de mieux appréhender le potentiel de l'outil et de cerner la future utilisation qu'ils pourront en faire.

Dans un premier temps, le Seapix apporte des informations sur la quantité de poissons présente sous le bateau. Ces informations peuvent être couplées en temps réel avec les informations de capture envoyées par les deux capteurs de prise situés sur le cul du chalut. Grâce au Seapix, les patrons disposent en temps réel d'une approximation de la quantité de poisson entrant dans le chalut ce qui leur apporte une information supplémentaire lorsqu'ils prennent la décision de virer le chalut ou de continuer à chaluter.

Le logiciel Gecdis relié au Seapix permet au patron d'avoir une représentation 3D de l'environnement présent autour de son bateau. Dans le cas de figure où l'espèce détectée par le Seapix est une espèce non ciblée la première solution revient à effectuer une manœuvre d'évitement de la détection. Cependant, la marge de manœuvre des navires est limitée. En action de pêche, il n'est pas possible de mettre un angle de barre supérieur à 30° car le risque de croiser les panneaux du chalut serait alors trop important.

Lorsque la détection représentée sur le Seapix correspond à des espèces d'intérêt, les patrons peuvent suivre une des deux procédures suivantes.

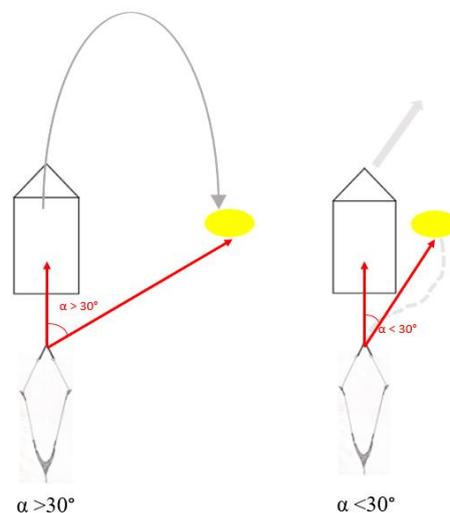


Figure : Représentation des deux procédures pouvant être effectuées par les patrons de pêche lorsqu'ils repèrent une détection d'espèces d'intérêt.

Le premier scénario consiste à dévier de la route initiale afin de se diriger vers la détection. Cette manœuvre est peu pratiquée aujourd'hui car limitée à un angle de barre maximum de 30°.

Dans la majorité des cas, les patrons opteront plutôt pour le scénario numéro 2. Ce dernier consiste à noter les coordonnées géographiques de la détection et à faire demi-tour graduellement afin de revenir sur la détection de la façon la plus alignée possible. Il a en effet été observé que l'entrée de poissons dans le chalut est maximale lorsque le bateau et le chalut arrivent en alignement parfait avec la détection.

Discussion

Les TAC (totaux admissibles de captures) correspondent à la quantité maximale de poissons d'une espèce pouvant être prélevés sur une zone et une période délimitée. Les TAC sont ensuite séparés entre les différents pays de l'Union Européenne sous forme de quotas, eux-mêmes répartis entre les différents pêcheurs et armateurs du pays concerné ((« TAC et quotas »))

Limites rencontrées au cours de mon étude :

Mars 2020 : Blocage de nombreux ports français → Retard dans la prise en main de l'outil

Consommation du quota de lieu noir zone 27.IV + Manque de poissons pour les zones exploitées dans la gamme de fonctionnement du Seapix.

Calibration + Echantillonnages réalisés uniquement sur le MLR2

Nécessité de réaliser une analyse quantitative → Diminution captures accessoires? Maintien effort de pêche?

Identification de la grande argentine et du maquereau pas encore réalisée

Limites de l'outil

- Difficulté à estimer avec précision le nombre d'individus lorsque la profondeur augmente.
- Pas de prise en compte du comportement d'évitement des poissons face au bruit généré par le passage du bateau (Ona 1988).
- Recouvrement important des plages de TS qui peut rendre difficile la distinction entre les individus dont la réponse acoustique est située dans la valeur extrême de leur classe.

Perspectives scientifiques d'utilisation de l'outil

En plus de son utilisation pour l'amélioration de la sélectivité, le Seapix pourrait aussi être utilisé afin d'avoir un indice d'abondance des stocks de poissons dans les zones exploitées par les 42 et 46 mètres. L'utilisation de données enregistrées à bord de navire de pêche afin d'estimer l'abondance d'espèces dans certaines zones est un processus déjà utilisé dans des pêcheries au Canada (Melvin, Kloser, et Honkalehto 2016).

Conclusion

Le Seapix s'inscrit donc dans la volonté de l'armement Scapêche de réaliser une pêche plus sélective axée sur une exploitation raisonnée de la ressource tout en respectant la réglementation en vigueur. Les études préliminaires, où l'on peut voir que le respect de la réglementation n'est pas une chose aisée, ont mis en avant la limite de sélectivité par la taille des mailles du chalut qui a motivé l'équipement des deux navires de 46 mètres de ce nouvel outil de détection acoustique. Malgré la mise en place de panneaux à mailles carrées, les données Obsmer mettent en avant des rejets importants pour des espèces à quotas limitants qui, dans une pêcherie démersale multi spécifique comme celle exploitée en ouest Écosse, cohabitent avec des espèces à fort intérêt commercial comme le lieu noir ou le merlu.

Les entretiens semi directifs réalisés en amont du début de l'étude ont montré que les différents patrons concernés ont bien conscience des limites des outils qu'ils utilisent actuellement et de la problématique des captures accessoires. Nous avons aussi pu mettre en avant la volonté des différents patrons de pêche d'apprendre à se servir de ce nouvel outil de détection acoustique afin d'améliorer la sélectivité de leurs chaluts tout en réalisant sur le long terme des économies de temps et de gasoil. La motivation des patrons est un point clé pour l'utilisation du Seapix.

En effet, comme pour tout moyen de détection, l'efficacité du Seapix dépend en partie des décisions prises en passerelle et de l'expertise des utilisateurs.

Au cours de cette étude, des premiers réglages ont été mis en place afin de différencier les espèces pêchées par les navires à moins de 400 mètres de profondeur. Le protocole suivi mêlait observations à bord des navires de pêche et relecture sur simulateur des informations renvoyées sur le Seapix. Les entretiens semi directifs menés à l'issue de l'étude ont montré que les patrons du MLR II sont plutôt satisfaits des premiers résultats. Il sera cependant nécessaire de continuer à affiner les classes au cours des différentes actions de pêche. Dans le cadre du projet Pelgas pro dont nous sommes inspirés afin de réaliser le protocole d'identification, les scientifiques réalisent des mesures depuis plus de 10 ans et continuent d'affiner les réponses acoustiques des espèces d'intérêt. Le temps et l'expérience sont des facteurs importants car ils sont nécessaires aux patrons de pêche afin de s'approprier l'outil et d'appréhender les différentes options proposées.

Des études supplémentaires sont aujourd'hui nécessaires afin de former les patrons du JCC II à l'utilisation de l'outil mais aussi dans l'objectif de réaliser des analyses comparatives entre les captures précédentes l'utilisation de l'outil et celles postérieures à sa mise en fonctionnement. Dans le cadre de notre étude, le temps de formation nécessaire à la prise en main de l'outil et le recueil d'information a été un facteur limitant dans nos capacités à obtenir des résultats de la part de l'un des navires. Ces données auraient peut-être pu nous permettre d'identifier les classes correspondants à la grande argentine et au maquereau.

Les différents embarquements nous ont aussi permis de mettre en avant l'une des principales restrictions du Seapix pour ces navires : sa limitation à 400 mètres de profondeur. Malgré de nombreux tests de réglages réalisés à bord, la détection d'individus du creux et leur identification n'ont pas été possibles. Les bateaux exploitent une pêcherie démersale entre 100 et 800 mètres de profondeur et réalisent environ la moitié de leurs captures à plus de 400m. Afin de rendre plus sélectif l'ensemble de la pêcherie, une des perspectives identifiées serait d'équiper les navires d'un outil similaire pouvant aller jusqu'à 800 mètres de fond. À l'heure actuelle, ce type d'outil n'est cependant pas encore disponible sur le marché. Enfin, dans l'objectif de la Scapêche d'améliorer la sélectivité de tous ses navires, le Seapix n'est pas une solution pour l'ensemble de la flotte. Comme expliqué dans le rapport, il s'agit d'un outil de détection active à exploiter tout au long de l'action de pêche. Il n'est donc pas utilisable pour les navires pratiquant des arts dormants comme la palangre ou le casier.

En plus de ses apports sur l'amélioration de la sélectivité des navires, le Seapix pourrait permettre de fournir des informations d'abondance sur certaines espèces permettant ainsi des meilleures évaluations des stocks. Ces dernières sont aujourd'hui remises en cause par de nombreux pêcheurs qui observent une différence marquée pour certaines espèces entre les données observées par les scientifiques et les observations qu'ils réalisent en action de pêche.

Bibliographie

- « Fisheries Act 2020 ». s. d. Queen's Printer of Acts of Parliament. Consulté le 25 août 2022. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2020/22/contents/enacted>.
- Kopp, Dorothée, Fabien Morandeau, Maud Mouchet, Camille Vogel, et Sonia Méhault. 2018. « What Can Be Expected of a T90 Extension Piece to Improve Selectivity in Bottom Trawl Multispecific Fisheries in the Bay of Biscay? » *Fisheries Science* 84 (4): 597-604. <https://doi.org/10.1007/s12562-018-1203-8>.
- Melvin, Gary D., Rudy Kloser, et Taina Honkalehto. 2016. « The Adaptation of Acoustic Data from Commercial Fishing Vessels in Resource Assessment and Ecosystem Monitoring ». *Fisheries Research*, The use of fishing vessels as scientific platforms, 178 (juin): 13-25. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2015.09.010>.
- Ona, Egil. 1988. « Observations of Cod Reaction to Trawling Noise ». Working paper. 11 s. ICES. <https://imr.brage.unit.no/imr-xmlui/handle/11250/109280>.
- Règlement (CE) n° 850/98 du Conseil du 30 mars 1998 visant à la conservation des ressources de pêche par le biais de mesures techniques de protection des juvéniles d'organismes marins*. 2014. <http://data.europa.eu/eli/reg/1998/850/2014-01-01/fra>.
- « Règlement (UE) n° 2019/1241 du 20/06/19 relatif à la conservation des ressources halieutiques et à la protection des écosystèmes marins par des mesures techniques, modifiant les règlements (CE) n° 1967/2006 et (CE) n° 1224/2009 du Conseil et les règlements (UE) n° 1380/2013, (UE) 2016/1139, (UE) 2018/973, (UE) 2019/472 et (UE) 2019/1022 du Parlement européen et du Conseil, et abrogeant les règlements (CE) n° 894/97, (CE) n° 850/98, (CE) n° 2549/2000, (CE) n° 254/2002, (CE) n° 812/2004 et (CE) n° 2187/2005 du Conseil | SNA CEM ». s. d. Consulté le 9 mars 2022. https://ondes-info.ineris.fr/consultation_document/42576/861.
- Regulation (EU) No 1380/2013 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013 on the Common Fisheries Policy, Amending Council Regulations (EC) No 1954/2003 and (EC) No 1224/2009 and Repealing Council Regulations (EC) No 2371/2002 and (EC) No 639/2004 and Council Decision 2004/585/EC*. 2013. OJ L. Vol. 354. <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1380/oj/eng>.
- « TAC et quotas ». s. d. Pour une pêche durable. Consulté le 23 août 2022. <https://peche.ifremer.fr/Le-monde-de-la-peche/La-gestion/comment/4.-Decisions/TAC-et-quotas>.

	Diplôme : Master Sciences halieutiques et aquacoles Spécialité : SML Biologie Spécialisation / option : GPECC Enseignant référent : Olivier LE PAPE	
Auteur(s) : SAUTEREAU Camille Date de naissance* : 27/08/1998	Organisme d'accueil : Armement Scapêche Adresse : 17 boulevard Abbé Louis Le Cam 56100 Lorient	Nb pages : 37 Annexe(s) : 5 Année de soutenance : 2022
<p>Titre français : Apports d'un nouvel outil de détection acoustique à la sélectivité des pêches aux arts trainants : cas d'une pêcherie démersale multispécifique en Ouest Ecosse.</p> <p>Titre anglais : Contributions of a new acoustic detection tool to the selectivity of dragging fishing tools : the case study of a multispecific demersal fishery in West Scotland.</p>		
<p>Résumé :</p> <p>La Politique commune des pêches statue que toutes les captures des espèces faisant l'objet de limites de captures réalisées au cours d'activités de pêches dans les eaux de l'Union européenne doivent être ramenées et conservées à bord des navires de pêches. Les dispositifs utilisés actuellement afin d'améliorer la sélectivité des chaluts tels que le panneau à mailles carrées ne sont pas capables de différencier deux individus de même taille mais d'espèces différentes. Face à cette problématique, afin d'améliorer la sélectivité de leurs navires et de diminuer les captures d'espèces à quotas limitants (choke species), l'armement Scapêche a équipé trois de ses navires d'un nouveau moyen de détection acoustique développé par iXblue : le Seapix. Ce sondeur multifaisceaux, capable de réaliser des détections dans le plan axial et transversal du navire, utilise la réponse acoustique des individus afin d'identifier l'espèce à laquelle ils appartiennent. Il offre ainsi la possibilité de cibler uniquement les espèces d'intérêt tout en limitant la capture de choke species. L'objectif de l'étude était d'identifier les apports de cet outil dans le cadre d'une pêcherie multispécifique au chalut de fond en ouest Ecosse. Après une phase de calibration et de formation des patrons à l'utilisation de l'outil, des entretiens ont été menés auprès des différents patrons et seconds des navires concernés afin de cerner leur vision de l'outil et d'étudier l'utilisation qu'ils pourront en faire dans le futur. En effet, comme pour tout moyen de détection, son efficacité dépend en partie des décisions prises en passerelle.</p>		
<p>Abstract:</p> <p>Common fisheries policy states that during a fishing operation in the waters of the European Union, all catches of species which are subject to catch limits must be kept on board and brought back to shore. Nowadays, the devices used in order to improve the selectivity of fishing trawls such as the square mesh panels are not able to discriminate two fishes of the same size but from different species. In order to face this problematic and to improve the selectivity of their vessels and diminish the catch of choke species, the Scapêche equipped three of its vessels with a new acoustic device developed by iXblue : the Seapix. This multibeam echosounder, able to perform detection in the axial and transversal side of the vessel, uses the target strength of fishes in order to identify their species. It offers the possibility to target only the species of interest while limiting the capture of choke species. The aim of this study is to identify the contributions of this tool for a bottom trawl fishery in West Scotland. After a period of calibration and training of the captains and lieutenants of the vessels, interviews were conducted with them in order to determine their view on the product and study the use they can make of it in the future. In fact, as for any detection device, its efficacy depends of the decisions made by the captain and their expertise.</p>		
Mots-clés : Gestion des pêche, Sélectivité, Acoustique Key Words: Fishery management, Selectivity, Acoustic		