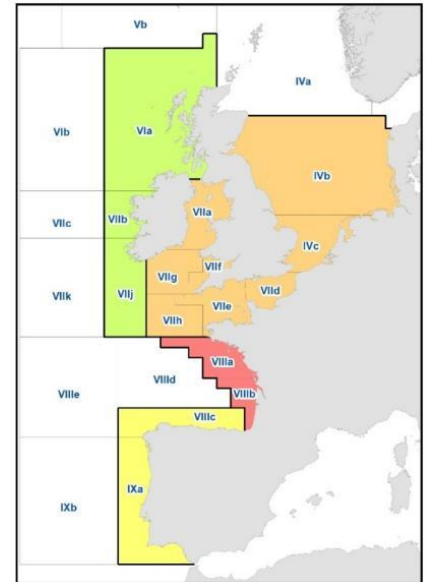


Résultats de l'action «Marquage» du projet Bargip (2014-2017)

Bargip est un projet national de recherches sur le bar européen (*Dicentrarchus labrax*) lancé en 2014 en partenariat entre le Ministère en charge de l'Environnement et de la Pêche, le Comité National des Pêches Maritimes et Élevages Marins, France Filière Pêche et l'Ifremer.

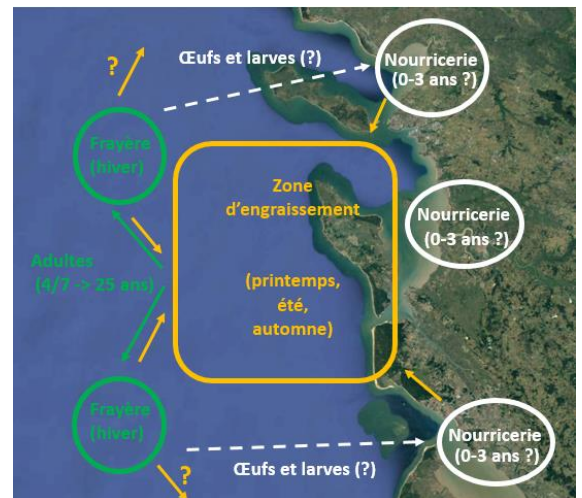
L'objectif de Bargip était de produire des données et des nouvelles connaissances sur le bar permettant aux experts du Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) d'améliorer l'évaluation de l'état des stocks et de proposer à l'Union européenne des mesures de gestion de l'espèce adaptées pour la zone en Atlantique Nord-Est (hors Méditerranée).

L'une des actions prioritaires de Bargip a porté sur le marquage électronique d'adultes de bars. Ainsi, entre 2014 et 2016, 1220 bars ont été marqués afin de mieux comprendre la structure de la population par l'analyse des comportements migratoires.



1. Le cycle de vie du bar

Les bars se reproduisent en hiver, en formant des agrégations sur les frayères, généralement situées au large. Les œufs et larves dérivent vers les zones côtières où les juvéniles vont grandir au sein de nurseries principalement estuariennes, dans lesquelles ils se développeront pendant les 3 premières années de leur vie. Les juvéniles les plus âgés gagnent alors les zones d'alimentation côtières également colonisées par les adultes à la belle saison (entre mai et novembre). Les bars deviennent adultes à un âge compris entre 3 et 7 ans selon les sexes et les individus.



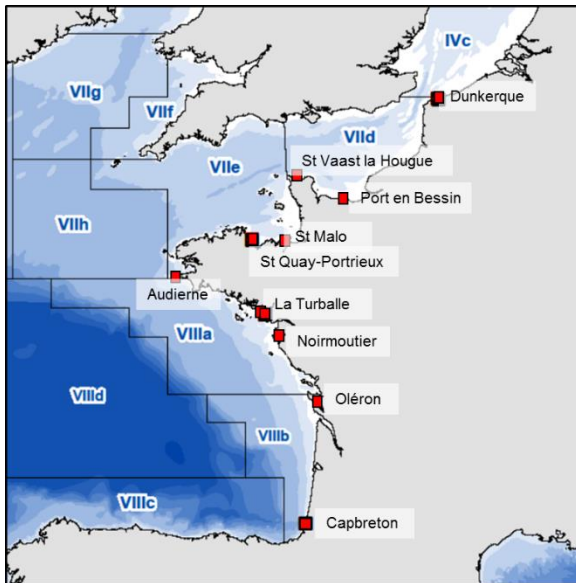
2. Dix opérations de marquage électronique d'adultes pour mieux comprendre la structure spatio-temporelle de la population.

La population de bars du nord est Atlantique est actuellement considérée comme étant constituée de quatre stocks indépendants :

- Le stock "Ouest Irlande" (en vert ci-contre),
- Le stock "mers Celtiques" (en orange), comprenant la Mer Celtique, la Manche et le sud de la mer du Nord, géré par le CIEM,
- Le stock "golfe de Gascogne" (en rouge) qui s'étend de la Baie d'Audierne (48^{ème} parallèle) à la frontière espagnole, également géré par le CIEM,
- Le stock de la "péninsule ibérique" (en jaune).

Les limites géographiques de ces stocks ont été définies à partir de considérations pragmatiques sans nécessairement correspondre à une réalité biologique ce qui s'avère problématique pour une évaluation fiable de la ressource. L'objectif de l'action marquage était donc d'améliorer les connaissances sur ce sujet en étudiant les migrations d'adultes entre frayères, fréquentées en hiver, et zones d'alimentation côtières, fréquentées du printemps à l'automne.

Dix campagnes de marquage ont été réalisées à partir de 10 sites répartis de la frontière belge (Dunkerque) à la frontière espagnole (Capbreton). Les lieux, dates, navires participants et nombres de poissons marqués sont donnés ci-dessous pour l'ensemble de ces campagnes.



Lieu	dates	Navire pêcheur	Navire hôpital	N marqués
Dunkerque	2-13 juin 2014	Emeraude (BL 738 057) Ligneur	Le Saint Philippe (BL 925 658)	150
St Quay-Portrieux	16-27 juin 2014	Asraï (SB 907 943) Palangrier	L'Arc en Ciel (SB 907 879)	152
Capbreton	1-12 septembre 2014	Chipiron II (BA 922714) Palangrier /senne maillante	Cresus (BA 801764)	124
La Turballe	9-20 septembre 2014	Loup de mer (SN 738244) Ligneur	Virgo Salutaris II (AY 759920)	143
Port en Bessin	1 - 14 juin 2015	L'évolution (CN926155) Les 4 Saisons (CN926153) Ligneurs	Dolmen II (CH909457)	89
Audierno	8 - 20 juin 2015	Mundaka II (AD 895520) Vorlen (AD 614221) Ligneurs	Sirocco (AD 715792)	179
St Malo	7 - 11 septembre 2015	Julmada III (SM 922 493) Palangrier	Flageorine (SM 926 557)	16
Oléron	7 - 17 septembre 2015	Elite (IO582694) Palangrier	Goëlo (MN 924 706)	131
St Vaast La Hougue	20-24 juin 2016	Ca Cartoon (CH 584861) Saphir (CH 648430) Ligneurs	Dolmen II (CH909457)	129
Noirmoutier	31 août- 4 septembre 2016	Etoile du Gabion (NO 540224) Palangrier	Virgo Salutaris II (AY 759920)	107

100€ de récompense*

Marquage de bars



Si vous trouvez un **bar marqué** ou une **marque électronique** notez la date et le lieu de récupération
conservez le poisson entier avec ses marques

Contactez l'Ifremer :

- wwz.ifremer.fr/bar
- merl@ifremer.fr
- tél. +33 (0)6.85.62.76.88

* Pour le retour du poisson entier avec ses marques à un tirage au sort de 1000€



Au 31 décembre 2017, le taux de recapture, toutes zones confondues, était de 31,6%, c'est-à-dire que près d'une marque électronique sur trois avait été récupérée à cette date. Ce taux varie en fonction du site de marquage. Il est, et c'est logique, supérieur pour les campagnes les plus anciennes (*i.e.* réalisées en 2014).

Des recaptures et retours de marques sont encore relativement fréquents et concernent notamment les campagnes les plus récentes (2016).

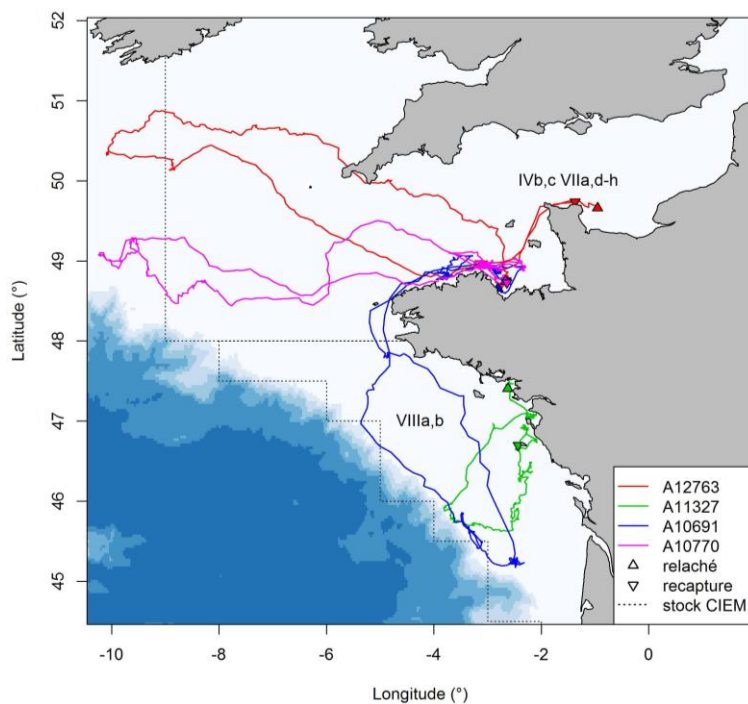
Campagne	Dates	N relâchés	N recaptures	% recapture
Dunkerque	2-13/06/2014	150	46	30,7
St Quay-Portrieux	16-27/06/2014	152	53	34,9
Capbreton	1-12/09/2014	124	50	40,3
La Turballe	9-20/09/2014	143	55	38,5
Port en Bessin	1-14/06/2015	89	30	33,7
Audierne	8-20/06/2015	179	45	25,1
St Malo	7-11/09/2015	16	3	18,8
Oléron	7-17/09/2015	131	35	26,7
St Vaast la Hougue	20-24/06/2016	129	21	16,3
Noirmoutier	31/08-04/09/2016	107	26	24,3
En cours d'identification			22	
Total		1220	386	31,6

3. Reconstruction de l'ensemble des trajectoires

Les poissons marqués dont le temps de liberté aura été le plus long avant recapture fournissent les données les plus intéressantes concernant la question de la structuration spatio-temporelle de la population à fine échelle. Ces données ont permis d'aborder les questions suivantes : quelles sont les principales stratégies de migration ? Existe-t-il des comportements de fidélité sur les zones d'alimentation ? Sur les zones de reproduction ? De tels comportements, mis en évidence lors d'une étude menée en mer d'Iroise en 2010, 2011 et 2012, sont susceptibles, s'ils se produisent à grande échelle, de structurer la population.

Mais comment reconstruit-on les trajectoires des poissons à partir des données de température et profondeur enregistrées à haute fréquence par les marques électroniques ? Cette question a donné lieu au développement d'un modèle de géolocalisation qui compare au jour le jour les données de la marque avec les données de champs de référence (température de surface issues de données satellitaires, température de fond issues du modèle hydrodynamique MARS3D, bathymétrie) et prédit ainsi la position du poisson sur un pas de temps journalier. Ce modèle permet donc la reconstruction de trajectoires.

Reconstruction de trajectoires pour les marques A12763, A11327, A10691 et A10770. Les reconstructions sont illustrées par la trajectoire la plus probable. Le modèle indique que ces 4 poissons marqués partent vers le large se reproduire, puis reviennent à proximité de leur site de marquage (fidélité aux sites d'alimentation estivale). Cependant, ils présentent différentes stratégies de migration de reproduction. A St Vaast la Hougue, le poisson marqué (A12763) est allé se reproduire en mer Celtique. A St Quay-Portrieux, un des poissons marqués (A10770) se reproduit en mer Celtique, l'autre (A10691) se reproduit dans le golfe de Gascogne. A la Turballe, le poisson marqué (A11327) est allé se reproduire dans le Golfe de Gascogne.



La reconstruction de 211 trajectoires de bars marqués dont la marque a été récupérée permet de dégager les éléments suivants :

1. Les bars montrent des comportements différents : tous ne migrent pas pour la reproduction. Certains sont « résidents ». Ce comportement est observé par exemple sur certains des poissons marqués à La Turballe et sur de nombreux poissons marqués à Capbreton.
2. Le comportement de fidélité aux sites d'alimentation (estivale) et de reproduction (hivernale) est observé à large échelle et sur tous les sites opérés pendant le projet.
3. Pour un même site, on peut observer différentes stratégies de migration. Par exemple, les poissons marqués à Audierne ou Saint Quay-Portrieux en été ont des stratégies migratoires hivernales soit vers le sud (« stock » Golfe de Gascogne) soit vers l'ouest/nord-ouest (« stock » nord) ou sont résidents. Ces observations suggèrent fortement que ces zones sont des zones de mélange de sous populations (et donc zones de mélange de « stocks » du point de vue de la gestion).

La synthèse des stratégies de migration saisonnières de la population de bars sur les façades Manche/Atlantique est la suivante :

- Dunkerque : migration au sein du « stock » nord.
- Port en Bessin et St Vaast la Hougue : migration au sein du « stock » nord.
- St Malo et St Quay-Portrieux : différentes stratégies de migration ; soit vers le sud (« stock » Gascogne), soit vers l'ouest/nord-ouest (« stock » nord), soit résident.
- Ouessant, Audierne et Raz de Sein (transition entre les 2 « stocks » CIEM) : différentes stratégies de migration ; soit vers le sud (« stock » Gascogne), soit vers l'ouest/nord-ouest (« stock » nord), soit résident.
- Pornichet, la Turballe et Noirmoutier : différentes stratégies de migration ; soit vers le large (« stock » Gascogne), soit résident.
- Oléron : différentes stratégies de migration ; soit vers le large (« stock » Gascogne), soit résident
- Capbreton : différentes stratégies de migration ; soit vers le large (« stock » Gascogne), soit vers l'ouest (« stock » Ibérique), soit résident.

4. Conclusion

L'action marquage est un réel succès au vu du très bon taux de récupération des marques. Elle a permis d'établir pour la première fois une synthèse des stratégies de migration de la population de bars sur les façades Manche/Atlantique. Cependant cette synthèse garde un caractère provisoire, le modèle de géolocalisation nécessitant encore quelques améliorations et des retours de marques étant toujours enregistrés. Il paraît cependant fort improbable que ces grandes tendances soient remises cause par les analyses à venir.

Ces résultats, notamment ceux relatif aux zones de mélange de sous populations, sont susceptibles de modifier la vision actuelle du fonctionnement des « stocks » par le CIEM.

Pour en savoir plus:

<http://wwz.ifremer.fr/bar/>



Ligneur en pêche sur la chaussée de Sein

© CDPM29/Erwan Quemener