

Eléments de base pour le renforcement des observations OBSMER du stock de raie brunette (*Raja undulata*) de Manche

Hélène Gadenne, Joël Vigneau, Alain Tétard, Anne-Sophie Cornou

Avril 2015

L'analyse exploratoire des captures de raie brunette (à partir des données contenues dans la base de données **OBSMER**) documentent les captures françaises (débarquements et rejets) de 2003 à 2014. A partir de 2009, le plan d'échantillonnage est considéré comme stable. C'est également à partir de cette année là que se sont mises en place des formations plus complètes pour les observateurs, incluant la reconnaissance des espèces, et notamment l'importance de bien reconnaître les raies (dans le contexte de l'interdiction de la raie brunette). Les statistiques de pêche françaises (**SACROIS**) sont utilisées pour comparer les données issues de l'échantillonnage OBSMER à l'ensemble des débarquements.

Activité des navires capturant la raie brunette en Manche

Le total des prises de raie brunette en Manche a évolué de 2009 à 2014. La plupart des captures provient de la zone 7e du CIEM, et dans une moindre mesure, de la zone CIEM 7d.

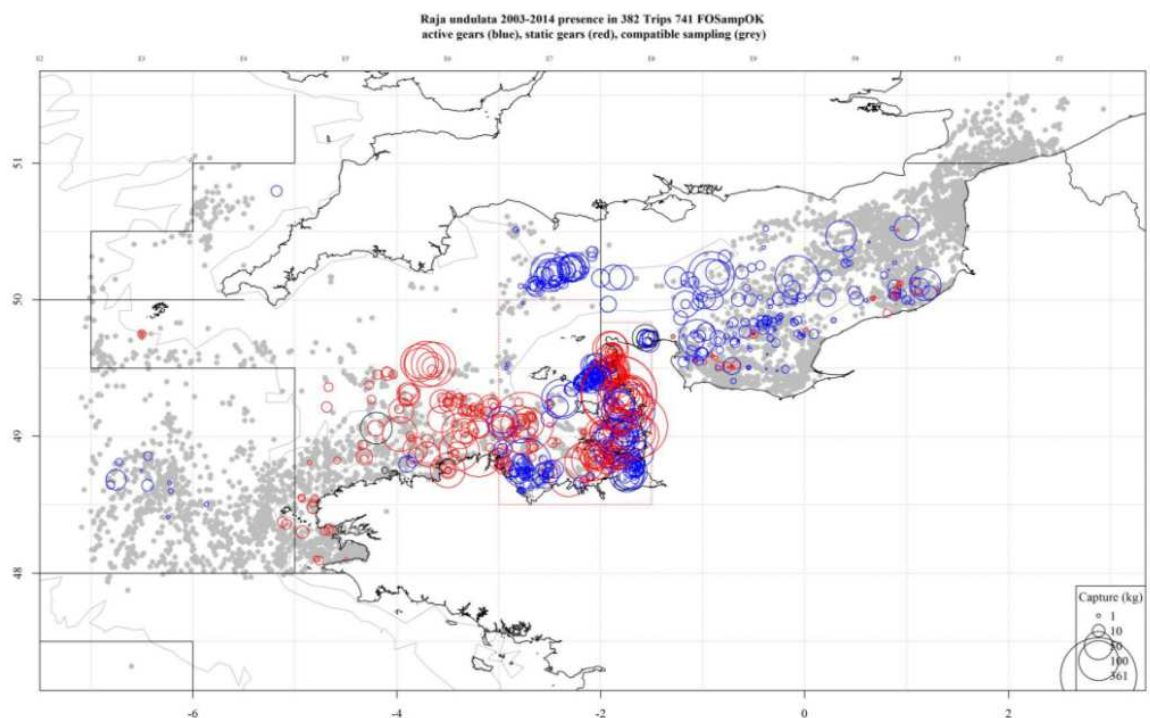


Figure 1: Captures de raie brunette (Kg) dans l'échantillonnage en mer, en Manche, de 2003 au premier trimestre 2014 (n=382 marées). (Gris = échantillonnage OBSMER compatible¹, bleu = engins trainants pêchant du RJU, rouge = engins dormants pêchant du RJU). Source Leblanc et al. (2014).

¹Echantillonnage compatible signifie que l'engin est adapté à la capture de raie brunette mais qu'il n'y a pas eu de capture.

Les engins trainants (chaluts) et dormants (filets essentiellement, les palangres étant peu représentées) capturent de la raie brunette en Manche. Cependant, les données OBSMER montrent que les prises, selon le type d'engin considéré, ne se répartissent pas de manière homogène dans les deux divisions CIEM de la Manche (**Figure 1**).

Dans la zone 7e, les deux arts sont concernés pour les rectangles du golfe normand-breton (26E7, 27E7, 26E8, 27E8W,) alors que les filets dominent plus à l'ouest (26E6, 27E6 et 28E6), et les chaluts plus au nord (29E7).

Dans la zone CIEM 7d, ce sont les arts traînants qui capturent en majorité la raie brunette (rectangles statistique 28E8, 29E8, 28E9, 29E9, 29F0 et 29F1), quelques arts dormants opèrent également sur cette espèce.

Répartition de l'effort de pêche français en Manche

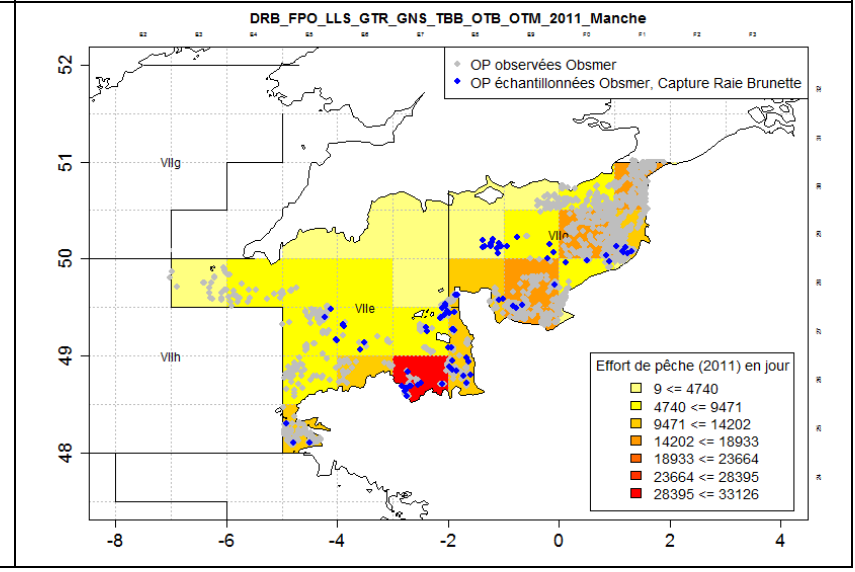
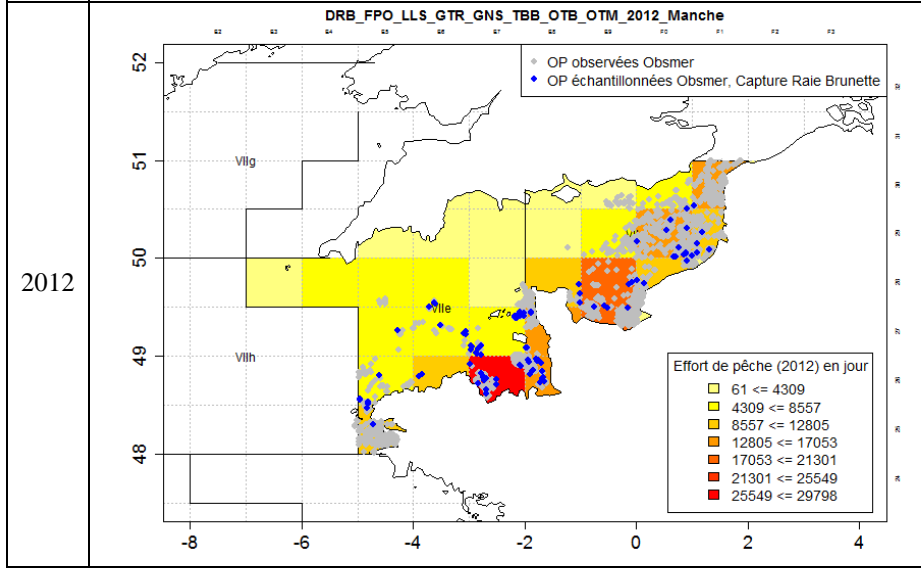
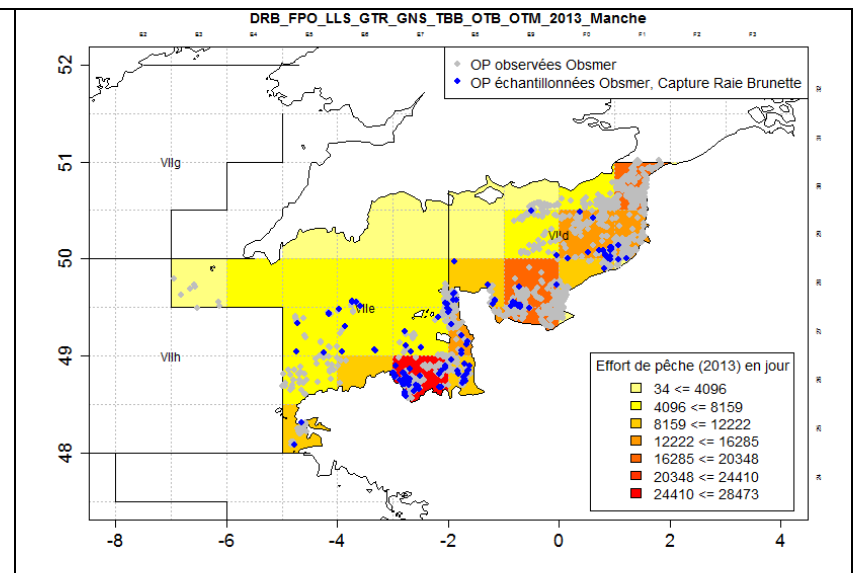
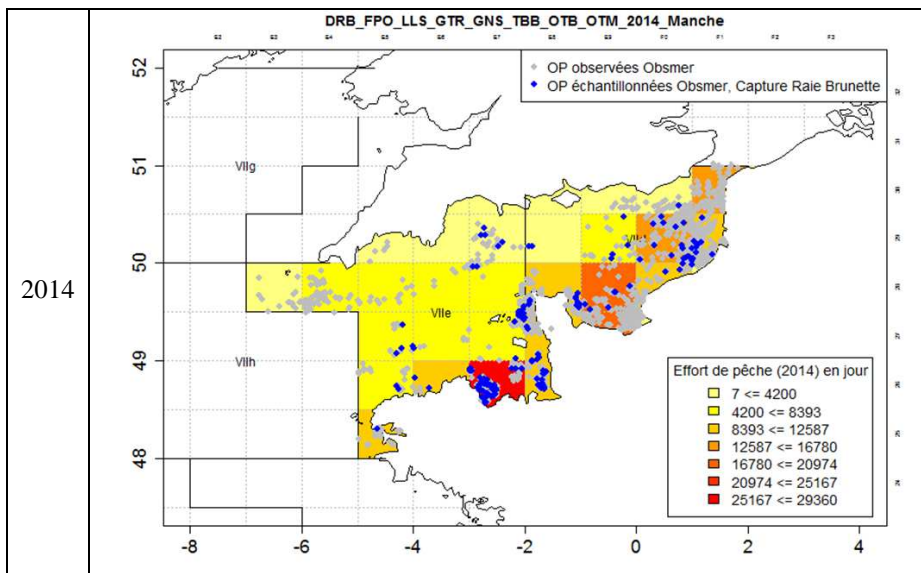
Les cartes ci-dessous (**Figure 2**) représentent la position des opérations de pêche échantillonnées dans les différents rectangles statistiques, comparé à l'effort de pêche dans ces rectangles (en nombre de jours de mer).

La répartition géographique de l'échantillonnage ne couvre pas toujours bien celui des métiers. Il y a parfois un sur-échantillonnage dans certaines zones. La répartition géographique des OP échantillonnées reflète une concentration plus côtière que l'ensemble des activités de la façade Manche. Les chalutiers hauturiers opèrent plus au large mais sont sous échantillonnés. La zone au nord de Cherbourg reste mal échantillonnée dans l'ensemble, ainsi que les côtes anglaises.

Les opérations de pêche échantillonnées capturant de la raie brunette reflètent l'échantillonnage OBSMER ; une méconnaissance de cette espèce dans certains secteurs rend difficile toute généralisation. Mettre en place des mesures de gestion efficace pour une espèce nécessite d'avoir une image complète de sa répartition.

Proportions estimées de captures de raie brunette à partir des opérations de pêche (OP) échantillonnées

Le **tableau 1** présente les estimations pour la raie brunette faites à partir des OP échantillonnées. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport : poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces. Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation.



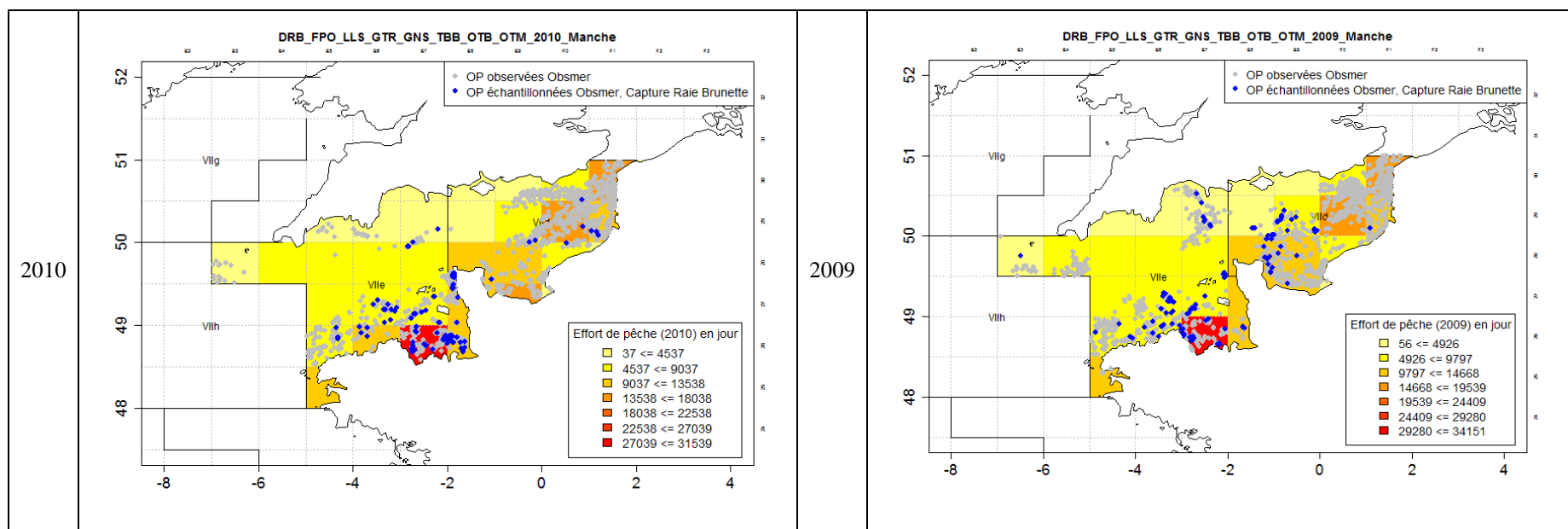


Figure 2 : Par année, de 2009 à 2014, répartition géographique des opérations de pêche OBSMER (points gris), des captures de raie brunette échantillonnées dans OBSMER (points bleus) et de l'effort de pêche total (rectangles) en nombre de jours de mer pour les navires, tous métiers confondus, opérant dans les divisions CIEM 7d et 7e. (Source de données OBSMER – RAIMOUEST)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Chaluts	Proportion dans la capture totale (%)	0.2 [0.1 - 0.3]	0.2 [0.1 - 0.3]	0.3 [0.2 - 0.6]	0.9 [0.6 - 1.4]	0.5 [0.3 - 0.8]	1.5 [0.8 - 2.6]
	Fraction rejetée de l'espèce (%)	77.4 [47.8 - 92.5]	99.5 [98.5 - 100]	86.4 [65.9 - 98]	100 [100 - 100]	99.5 [98.2 - 100]	100 [100 - 100]
	Proportion du rejet dans la capture totale (%)	0.1 [0 - 0.3]	0.2 [0.1 - 0.3]	0.3 [0.1 - 0.5]	0.9 [0.6 - 1.4]	0.5 [0.3 - 0.8]	1.5 [0.8 - 2.6]
	Proportion de l'espèce dans les rejets (%)	0.3 [0.1 - 0.7]	0.5 [0.2 - 0.7]	0.9 [0.4 - 1.5]	2.5 [1.5 - 3.8]	2.1 [1.2 - 3.4]	4.5 [2.7 - 6.8]
Filets	Proportion dans la capture totale (%)	0.6 [0.3 - 1]	1.3 [0.9 - 1.8]	0.6 [0.3 - 1]	1.2 [0.6 - 1.9]	2.7 [1.5 - 4]	1.5 [0.6 - 2.7]
	Fraction rejetée de l'espèce (%)	31.3 [5.1 - 61.9]	78.5 [62.9 - 91.9]	96.2 [85.3 - 100]	97.1 [91.8 - 99.5]	100 [100 - 100]	100 [100 - 100]
	Proportion du rejet dans la capture totale (%)	0.2 [0 - 0.5]	1 [0.7 - 1.4]	0.6 [0.3 - 1]	1.1 [0.5 - 1.9]	2.7 [1.5 - 4.1]	1.5 [0.6 - 2.7]
	Proportion de l'espèce dans les rejets (%)	1.2 [0.1 - 2.8]	6.2 [4.1 - 8.7]	4.2 [2 - 6.9]	6.4 [3.1 - 10.1]	14.5 [8.5 - 20.9]	7.8 [3.3 - 13.3]
Palangres	Proportion dans la capture totale (%)	0.2 [0 - 0.6]	0	0	0	0	0
	Fraction rejetée de l'espèce (%)	23.3 [0 - 100]	0	0	0	0	0
	Proportion du rejet dans la capture totale (%)	0 [0 - 0.2]	0	0	0	0	0
	Proportion de l'espèce dans les rejets (%)	0.4 [0 - 1.5]	0	0	0	0	0
Autres	Proportion dans la capture totale (%)	0.1 [0 - 0.5]	0 [0 - 0.1]	0.5 [0.2 - 0.8]	0	0	0
	Fraction rejetée de l'espèce (%)	0 [0 - 0]	100 [100 - 100]	100 [100 - 100]	0	0	0
	Proportion du rejet dans la capture totale (%)	0 [0 - 0]	0 [0 - 0.1]	0.5 [0.2 - 0.8]	0	0	0
	Proportion de l'espèce dans les rejets (%)	0 [0 - 0]	0.1 [0 - 0.2]	1.6 [0.7 - 3]	0	0	0
Tous engins	Proportion dans la capture totale (%)	0.3 [0.2 - 0.5]	0.6 [0.5 - 0.9]	0.4 [0.3 - 0.6]	1,0 [0.6 - 1.4]	0.8 [0.5 - 1.3]	1.5 [0.9 - 2.4]
	Fraction rejetée de l'espèce (%)	45.8 [22.7 - 68.2]	81.6 [68.5 - 93.1]	90.5 [79.1 - 98.1]	99.2 [98.1 - 99.9]	99.8 [99.2 - 100]	100 [100 - 100]
	Proportion du rejet dans la capture totale (%)	0.2 [0.1 - 0.3]	0.5 [0.4 - 0.7]	0.4 [0.2 - 0.6]	1,0 [0.6 - 1.3]	0.8 [0.5 - 1.3]	1.5 [0.8 - 2.4]
	Proportion de l'espèce dans les rejets (%)	0.5 [0.2 - 0.9]	1.8 [1.3 - 2.5]	1.2 [0.7 - 1.9]	2.9 [1.9 - 4.1]	3.7 [2.4 - 5.4]	4.6 [2.9 - 6.7]

Tableau 1 : Par année, de 2009 à 2014, proportions estimées pour la raie brunnée, avec leur intervalle de confiance (95%), pour les navires opérant dans les divisions CIEM 7d et 7e. Classement par type de métier : Chalut (TBB, OTB, OTM), filet (GNS, GTR), palangre (LLS), Autres (DRB, FPO). (Source de données OBSMER – RAIMOUEST)

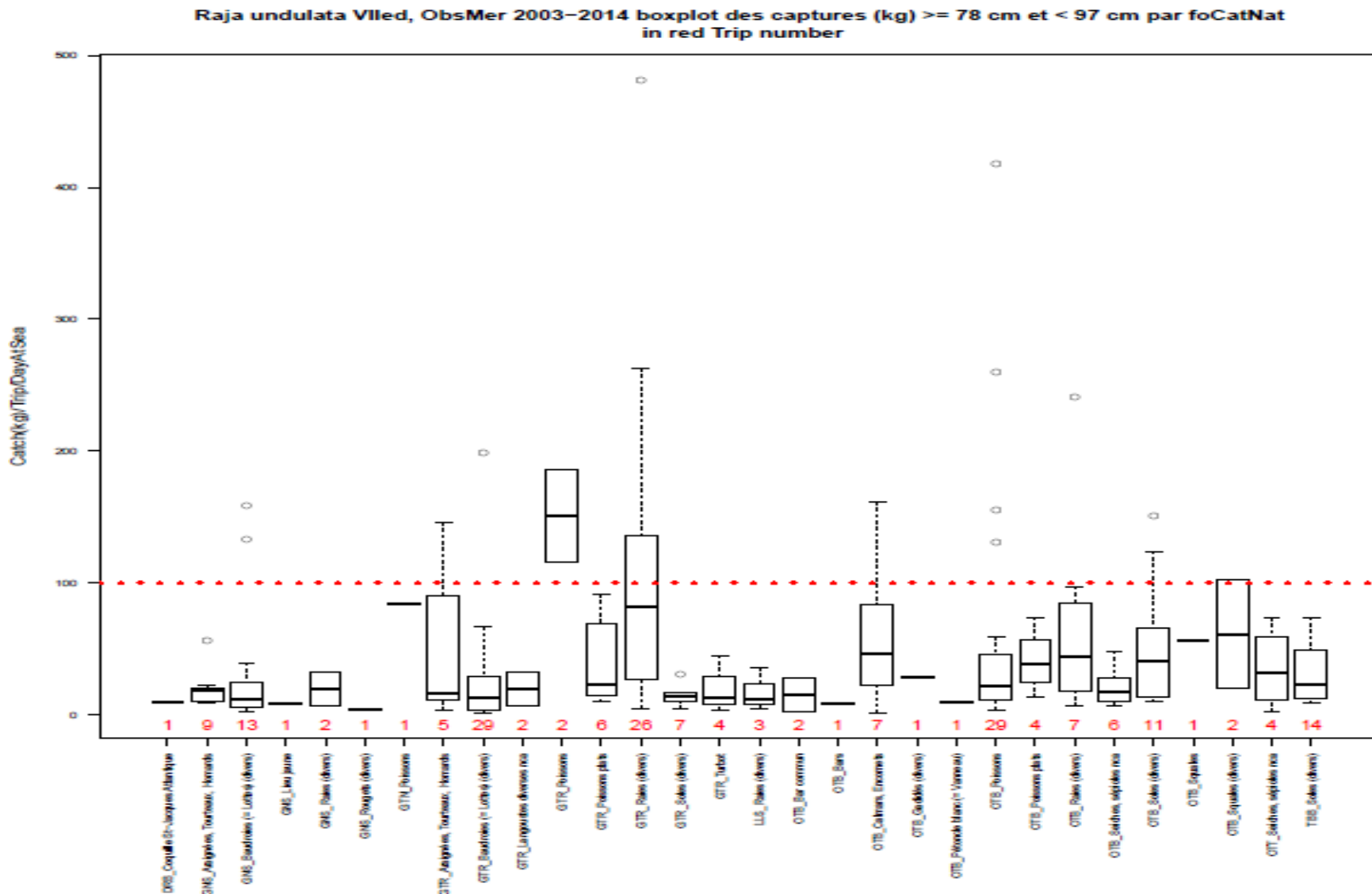


Figure 3 : Estimation des captures de raie brunette (kg), de tailles comprises entre 78 et 97cm, par jour de pêche et par métier opérant dans les divisions CIEM VIIId et VIIe. (Source OBSMER 2003-2014)

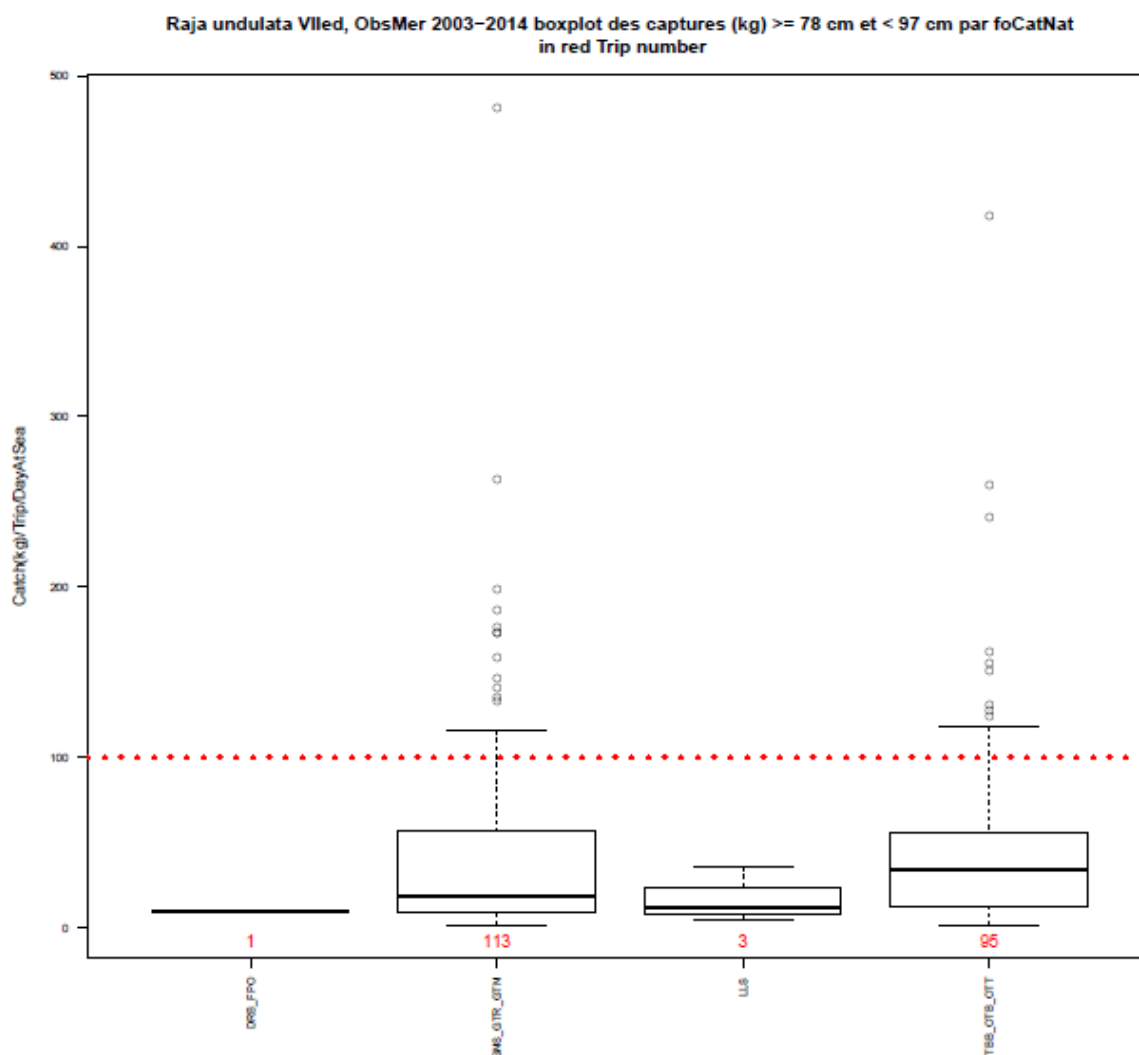


Figure 4 : Estimation des captures de raie brunette (kg), de tailles comprises entre 78 et 97cm, par jour de pêche et par grand type d’engin opérant dans les divisions CIEM VIId et VIIe. (Source OBSMER)

Capture moyenne kg/Jour	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Chaluts	45.6	12.8	20.0	69.3	43.4	51.6
Filets	29.0	53.6	25.1	28.6	73.8	54.1
Palangres	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Autres	NA	NA	9.9	NA	NA	NA
Tous engins	33.1	47.6	23.1	52.2	56.8	52.2

Tableau 2 : Par année, de 2009 à 2014, captures moyennes de raie brunette (kg), de tailles comprises entre 78 et 97 cm, par jour de mer et par métier, dans les divisions CIEM VIId et VIIe. (Source de données OBSMER)

Les **figures 3** et 4 et le **tableau 2** montrent que dans les années récentes les captures accessoires moyennes de raie brunette de tailles commercialisables (≥ 78 et < 97 cm) sont de l’ordre de 50 kg par jour de pêche.

Proposition pour le renforcement des observations OBSMER en Manche

Les zones échantillonnées par le programmes OBSMER peuvent être très côtières ou plus au large. Par contre, certaines zones en Manche ne sont que trop peu échantillonnées en 10 ans de suivi. Si un renforcement devait se faire, il faudrait renforcer les observations sur les bateaux allant dans ces zones, de manière à avoir un échantillonnage plus exhaustif de la Manche. De plus, un travail avec les données d'observations en mer d'autres pays opérant dans la zone pourrait améliorer la couverture de l'ensemble de la Manche. Les données anglaises complèteraient utilement la vision du stock, de plus ils travaillent beaucoup au chalut à perche, engin passe partout.

Il n'est pas toujours possible que l'effort d'échantillonnage soit en adéquation par rapport à l'effort de pêche aussi bien de façon temporelle (pas décrit ici) que géographique ; cependant, il est possible de rendre la couverture de la zone plus homogène, en évitant que des carrés statistiques soient trop peu échantillonnés. Sans valeur chiffrée pour l'instant, il pourrait être possible (en se référant aux pêcheries susceptibles de capturer de la raie brunette), à partir des données existantes et des connaissances sur la répartition des flottilles, de déterminer les métiers à échantillonner, le nombre de marées supplémentaires et de lister des navires opérant dans ces zones.

Renforcer spatialement les observations OBSMER paraît donc nécessaire de manière à couvrir l'ensemble de la zone Manche. Cependant, c'est dans la durée uniquement, qu'il sera possible de dire si les données historiques sont suffisantes pour qu'un traitement statistique puisse extraire l'évolution d'un indice d'abondance.

Référence :

Ifremer (2015) Projet SACROIS, Flux SACROIS – v3.3.3 Mars 2015, Données utilisateurs (IFREMER), Algorithme SACROIS/Jour & Module métier SACROIS Descriptif des champs du fichier fourni.

Leblanc N, Tétard A, Legrand V (2014) RAIMOUEST: The French fishery of rays in the Western English Channel (VIIe), 2014 update. WD WGEF-CIEM 2014.

Stephan E, Gadenne H, Meheuste E, Jung JL(2014). Projet RECOAM : étude de cinq espèces de raies présentes dans les eaux côtières d'Atlantique et de Manche. Rapport final. Association Pour l'Etude et la Conservation des Sélaciens et Laboratoire BioGEMME, Brest, France. 60 p.