

Eléments de base pour l'élaboration d'un protocole scientifique de suivi de l'abondance sur le long terme du stock de raie brunette *Raja undulata* Manche

Hélène Gadenne, Joël Vigneau, Alain Tétard

Avril 2015

Nous proposons que des moyens soient mis à disposition, de manière à mettre en œuvre un programme « Sentinelle » utilisant des engins de pêche commerciaux spécifiés au préalable, afin d'établir une série de taux de capture et des indices d'abondance qui pourrait être utile dans l'évaluation et la gestion des ressources de raie brunette.

Le choix de l'engin est important car il doit permettre que les opérations de pêches s'effectuent dans tous les zones de l'aire d'étude (ici la Manche), y compris dans les eaux côtières et sur les types de fond variés. Un tel programme peut également fournir des informations précieuses sur les espèces des captures accessoires, les relations prédateur-proies et les conditions environnementales nécessaires à la bonne connaissance de cette espèce. Un tel programme doit en amont, chaque année, définir de manière aléatoire les points d'échantillonnage.

Le nombre de navire inhérent à un tel programme n'est pas nécessairement élevé. Moins de cinq navires (à définir) peuvent suffire pour pêcher dans les stations présélectionnées, qui sont divisés en quelques zones (autant que de navire, donc moins de 5). L'exigence d'un tel programme est que tous les participants doivent suivre les exigences d'échantillonnage et d'engins spécifiques (à définir). Si ce ne sont pas les pêcheurs eux-mêmes qui collectent les données scientifiques, alors il est nécessaire de faire embarquer des observateurs. Les données récoltées sont les captures totales, les longueurs de poissons spécifiques, poids, sexe, les estomacs, les températures de l'eau et des profils CTD (conductivité, température et profondeur).

Le problème qui peut survenir à un tel programme est la baisse de la participation au fil des ans. Pour cela, il est important de réfléchir à une rotation des navires par année. L'important ici est que les caractéristiques de l'engin et du bateau soient définies et comparable d'année en année. Ceci à l'avantage de faire participer un maximum de professionnels au suivi sentinelle, sans que ça soit pénalisant pour eux. Enfin, c'est un moyen d'améliorer les relations et la compréhension entre pêcheurs et scientifiques, et c'est une nouvelle approche test pour la France, qui peut dans un premier temps être élargi à l'ensemble des raies, et qui permettra de faire la promotion des objectifs de conservation et de gestion des stocks de ces poissons.

Echelle de stratification :

La plupart des captures provient de la zone 7e du CIEM (**Figure 1**), et dans une moindre mesure, les captures proviennent de la zone CIEM 7d.

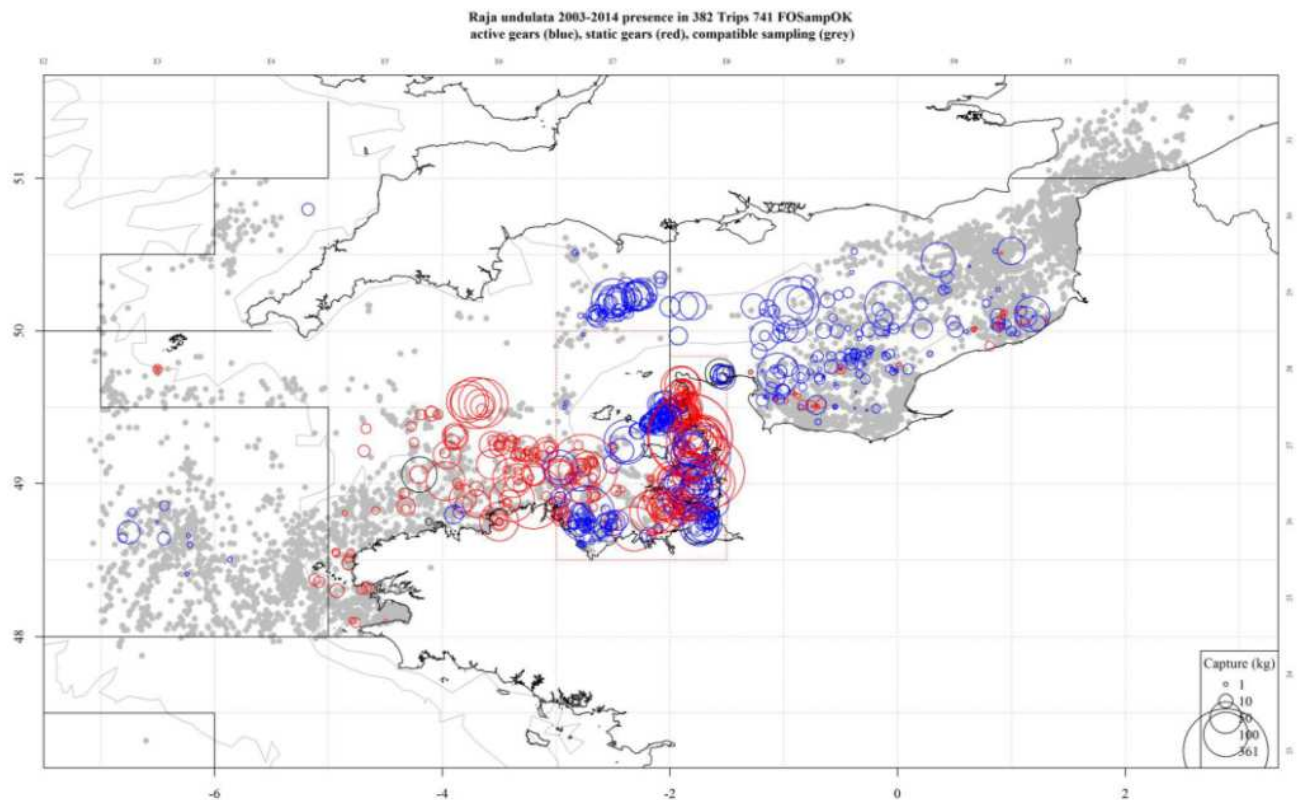


Figure 1: Captures de raie brunette (Kg) dans l'échantillonnage en mer, en Manche, de 2003 au premier trimestre 2014 (n=382 marées). (Gris = échantillonnage OBSMER compatible¹, bleu = engins trainants pêchant du RJU, rouge = engins dormants pêchant du RJU). Source Leblanc et al. (2014)².

Une stratification spatiale fine est souhaitable pour améliorer la qualité des résultats.

On peut se poser la question de travailler à l'échelle des rectangles statistiques pour une zone comme la Manche, la couverture par les rectangles statistiques étant peu précise pour caractériser un indice d'abondance pour une espèce pêchée à une échelle plus détaillée. Accéder aux données VMS ou faire en sorte que les observateurs recueillent les informations de positions dans le cadre d'un protocole défini semblerait opportun. Un travail rapide d'enquête serait intéressant pour cela en divisant la zone de répartition de l'espèce en carrés d'une dimension appropriée aux variations de densité que les pêcheurs peuvent connaître (à définir). Chaque carré pourrait être renseigné par une cotation sur une échelle de densité simple (forte, moyenne, faible, nulle, inconnue) obtenu par un certain nombre de pêcheurs. Le travail d'enquête mené dans le cadre du projet RAIMEST pourrait apporter des premiers éléments de réponse.

Saisonnalité des engins de pêche

A caractériser

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

²Leblanc N, Tétard A, Legrand V (2014) RAIMOUEST: The French fishery of rays in the Western English Channel (VIIe), 2014 update. WD WGEF-CIEM 2014

Propositions sur les métiers à échantillonner :

Les deux engins qui étaient majoritairement utilisés pour la pêche dirigée de la raie brunette en Manche sont le chalut de fond et le filet (trémail et maillants à crustacés). Le chalut semble permettre de bons rendements par marée toute l'année. Les rendements du filet par marée semblent varier selon la zone de pêche échantillonnée.

Pour définir un indice d'abondance globale, il faut une gamme de taille d'individus capturés la plus large possible, de manière à échantillonner l'ensemble de la population.

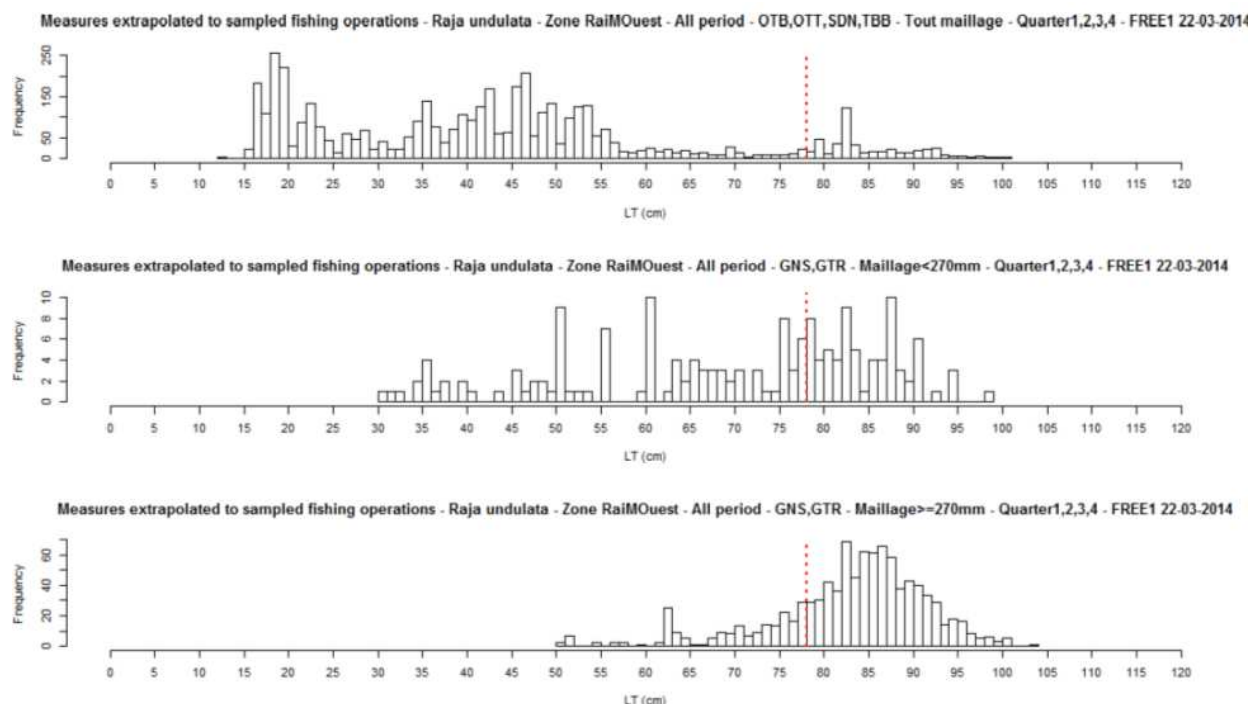


Figure 2: Distribution en taille (longueur totale) de la raie brunette capturée dans le cadre des suivis OBSMER dans le secteur 7e pour les chaluts et les filets (maillage <270 mm et ≥270 mm étiré, de 2003 au premier trimestre 2014). Les longueurs à maturité pour les mâles dans la même zone établies par Stephan et al. (2014) sont représentées en rouge. Source : Leblanc *et al.* (2014).

Les filets et palangres sont très sélectifs (**Figure 2**) et permettent notamment d'aller pêcher dans des zones plus côtières. Le chalut de fond est beaucoup moins sélectif et semble donc un bon candidat pour l'élaboration d'un protocole. Les secteurs à raies brunettes de la division 7e sont peut-être difficilement chalutables. Aussi, travailler avec ces deux types d'engins (passifs et actifs) permettrait d'échantillonner l'ensemble de la zone utilisée par la raie brunette.

Conclusion

Tous ces éléments doivent être discutés avec l'ensemble des parties prenantes pour affiner les stratifications et définir les stratégies les plus efficaces.