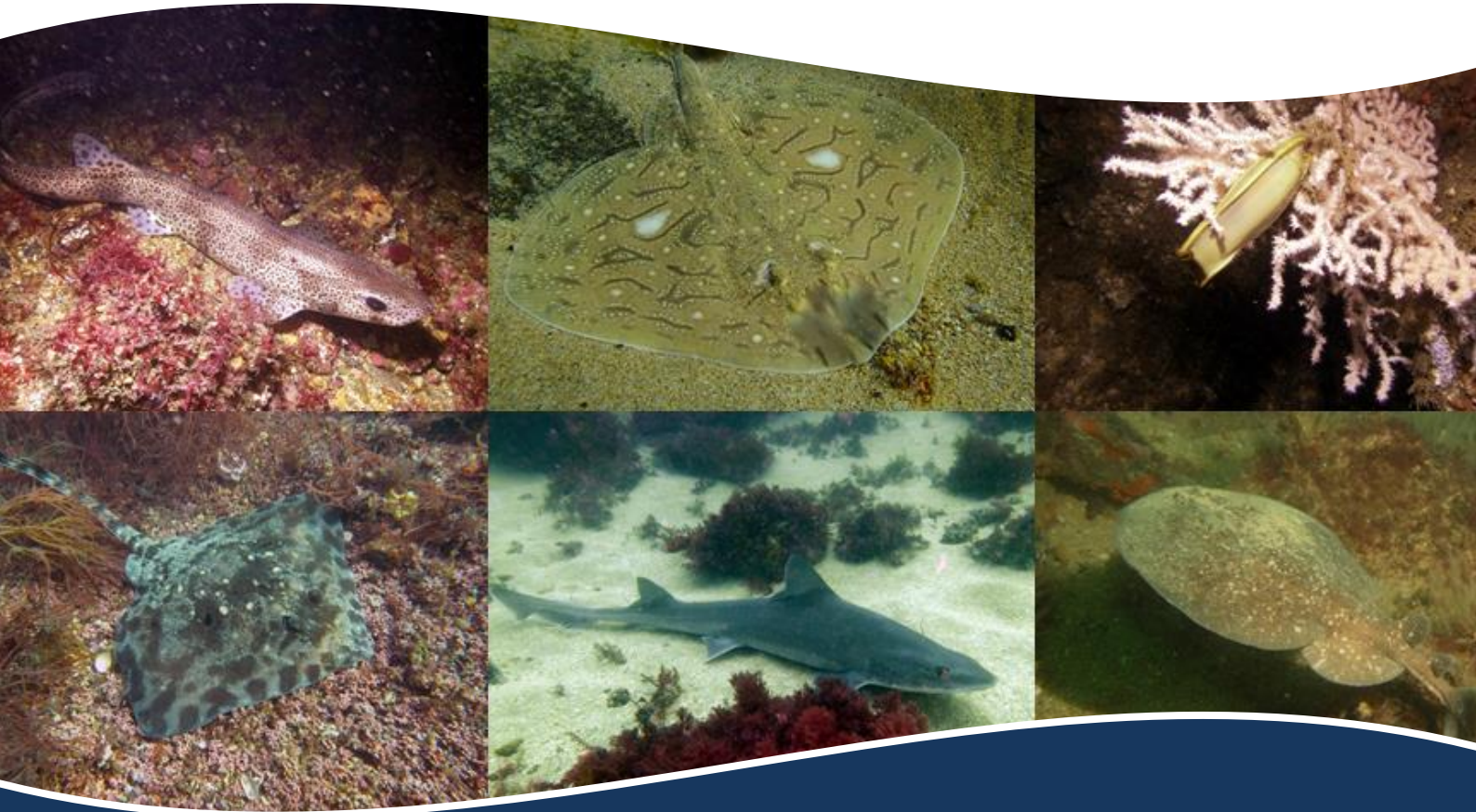


Les élasmobranches en Rade de Brest

Etat des données disponibles et efforts à produire pour une
amélioration des connaissances dans la perspective
d'un atlas de la biodiversité intercommunal



Décembre 2017



Citation du document

Stéphan E. (2017). Les élasmobranches en Rade de Brest. Etat des données disponibles et efforts à produire pour une amélioration des connaissances dans la perspective d'un atlas de la biodiversité intercommunal. Association Pour l'Etude et la Conservation des Sélaciens, Brest, France. 14 p.

Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes ayant permis la réalisation de ce rapport :

- Les contributeurs des programmes participatifs de l'APECS
- Les plongeurs contributeurs de BioObs et Laurent Colombet, Chargé de mission BioObs à la FFESSM
- Les partenaires du programme GenoPopTaile, en particulier Grégory Charrier (IUEM) et Pascal Lorange (IFREMER), ainsi que l'équipage du navire océanographique Albert Lucas
- Thomas Barreau (MNHN station de Dinard)
- Samuel Iglésias (MNHN station de Concarneau)
- Alexandra Rohr et Alexandre Bennici (APECS)
- Wilfried Bay-Nouailhat, Benjamin Guichard, Olivier Mouchel et Daniel Vaultot qui nous ont permis d'utiliser leurs photographies sous-marines

Crédits photographiques couverture

Haut, de gauche à droite : petite roussette (Benjamin Guichard), raie brunette (Olivier Mouchel), œuf de grande roussette (Benjamin Guichard)

Bas de gauche à droite : raie bouclée (Wilfried Bay-Nouailhat), émissole tachetée (Benjamin Guichard), raie torpille marbrée (Daniel Vaultot)

Contact

Association Pour l'Étude et la Conservation des Sélaciens (APECS)
13, rue Jean-François Tartu - BP 51151
29211 BREST CEDEX

Email : asso@asso-apecs.org
Téléphone : 02 98 05 40 38 / 06 77 59 69 83
Site internet : www.asso-apecs.org

Introduction

Brest métropole a décidé de s'engager dans l'élaboration d'un plan biodiversité pour la métropole, plan qui s'articule autour de 4 axes principaux :

1. développer, partager, mutualiser la connaissance sur la biodiversité du territoire et la valoriser
2. conforter la place de la biodiversité dans les stratégies de développement de l'agglomération
3. préserver/restaurer/gérer et valoriser les continuités écologique et la biodiversité
4. impliquer la population et les acteurs du territoire et susciter l'envie d'agir en faveur de la biodiversité

Pour chaque axe, un groupe de travail composé de partenaires et d'acteurs du territoire est constitué pour accompagner Brest métropole. Le premier axe va consister en la réalisation d'un atlas de la biodiversité et le groupe de travail constitué a engagé les réflexions au début de l'année 2017.

Afin d'alimenter le travail sur le thème du milieu marin, l'APECS a été sollicitée pour réaliser un état des connaissances sur les espèces d'élaémobranches (requins et raies) fréquentant le territoire concerné par ce projet d'atlas et pour proposer des actions d'inventaire et de suivi pour améliorer ces connaissances.

Panorama des données mobilisées

L'APECS a décidé de réaliser ce travail à l'échelle de la rade de Brest et de son goulet, étendue géographique qui a semblé la plus pertinente à considérer lorsqu'on s'intéresse à ces espèces marines.

Assez curieusement, les connaissances sur les poissons fréquentant la Rade de Brest sont relativement limitées. Peu d'études ont été menées sur ce compartiment de la faune subtidale. Le travail le plus significatif est celui de Quiniou (1986)¹. Quatre secteurs ont été échantillonnés en Rade au cours de ces travaux : le chenal de l'Elorn devant le Moulin Blanc, le Banc du Caro devant la Pointe du Caro, un banc de sable coquillier au nord de l'île Longue et le chenal de l'Aulne au large de l'anse de Poulmic. Au total, 56 traits de chalut ont été réalisés entre 1980 et 1984, principalement au printemps (mars à juin) et à l'automne (septembre à novembre). Les résultats de ces travaux font état de la capture de deux espèces d'élaémobranches, la raie bouclée (*Raja clavata*) et la petite roussette (*Scyliorhinus canicula*), sans précision sur les sites de capture. Il est cependant indiqué que les raies bouclées représentaient 36,5% des captures et les roussettes 10,5%.

Afin de compléter ces informations et d'établir une première liste des espèces dont la présence est attestée en Rade de Brest et dans le goulet, l'APECS a donc exploré plusieurs de ses jeux de données et recherché d'éventuelles données complémentaires auprès d'autres organismes.

¹ Quiniou, 1986_ Les peuplements de poissons démersaux de la pointe de Bretagne (Thèse UBO)

1. Programme de recensement des observations de requins pèlerins

Depuis 1997, l'APECS suit la présence du requin pèlerin (*Cetorhinus maximus*) dans les eaux françaises métropolitaines au moyen d'un programme national fondé sur la collaboration des usagers de la mer qui sont invités à signaler leurs observations. La méthode permet d'effectuer un suivi à long terme de la présence de l'espèce et donc d'observer les grandes tendances ainsi que les événements exceptionnels. Si les causes des variations et des événements observés ne peuvent être expliquées par la simple analyse des données collectées, la méthode permet de pointer du doigt ces phénomènes et joue donc le rôle que l'on attend d'un outil de veille environnementale.

2. Observations par les plongeurs de loisir et captures par les pêcheurs de loisir

En 2011, l'APECS a lancé en partenariat avec le Parc naturel marin d'Iroise un programme de sciences participatives invitant les pêcheurs plaisanciers et les plongeurs à signaler leurs captures ou observations sous-marines de raies et de requins en Mer d'Iroise. Faute de financements et de participation des acteurs de la vie maritime ciblés, ce programme appelé Allo Elasm n'a pas été poursuivi. Le formulaire en ligne mis en place sur le site internet de l'APECS pour le signalement des observations a cependant été maintenu. Il a permis de collecter quelques données au-delà de la Mer d'Iroise et notamment en rade de Brest, et parfois antérieures à 2011. Des observations en Rade de Brest sont également signalées occasionnellement par mail à l'association.

Deux autres programmes de sciences participatives s'adressant aux plongeurs visent à collecter des données sur les poissons et disposent de données sur les raies et les requins.

- BioObs lancé en 2009 par la Fédération Française d'études et de Sports Sous-Marins/FFESSM (<http://bioobs.fr/>)
- Le Fish Watch Forum opérationnel depuis 2015 et porté par l'association Peau-Bleue et le laboratoire ECOMERS de l'Université de Nice - Sophia Antipolis (<http://www.fish-watch.org/>)

Des observations d'élasmobranches ont été signalées en Rade de Brest dans le cadre du programme BioObs. La FFESSM a donc été contactée afin d'intégrer les observations n'apparaissant pas dans le jeu de données de l'APECS.

3. Campagne de pêche scientifique dans le cadre du projet GenoPopTaille

Depuis début 2015, l'APECS est engagée dans un projet aux côtés de l'IFREMER et du laboratoire LEMAR de l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) de Plouzané. Intitulé GenoPopTaille, ce projet a pour objectif d'évaluer l'intérêt de nouvelles méthodes génétiques pour estimer le nombre d'adultes dans une population. Les méthodes classiques d'estimation d'abondance se révèlent en effet parfois inadaptées. C'est le cas pour la plupart des espèces de raies, et la raie bouclée (*Raja clavata*) a donc été choisie comme modèle d'étude.

Cette méthode demandant un grand nombre d'échantillons provenant à la fois d'individus adultes et d'individus juvéniles, des opérations de pêche scientifique ont été prévues pour essayer de capturer et d'échantillonner des juvéniles. Les tests de pêche au chalut à perche ont été menés fin 2015 en Rade de Brest où 40 traits de chaluts ont été réalisés entre le 30 novembre et le 3 décembre (Figure 1).

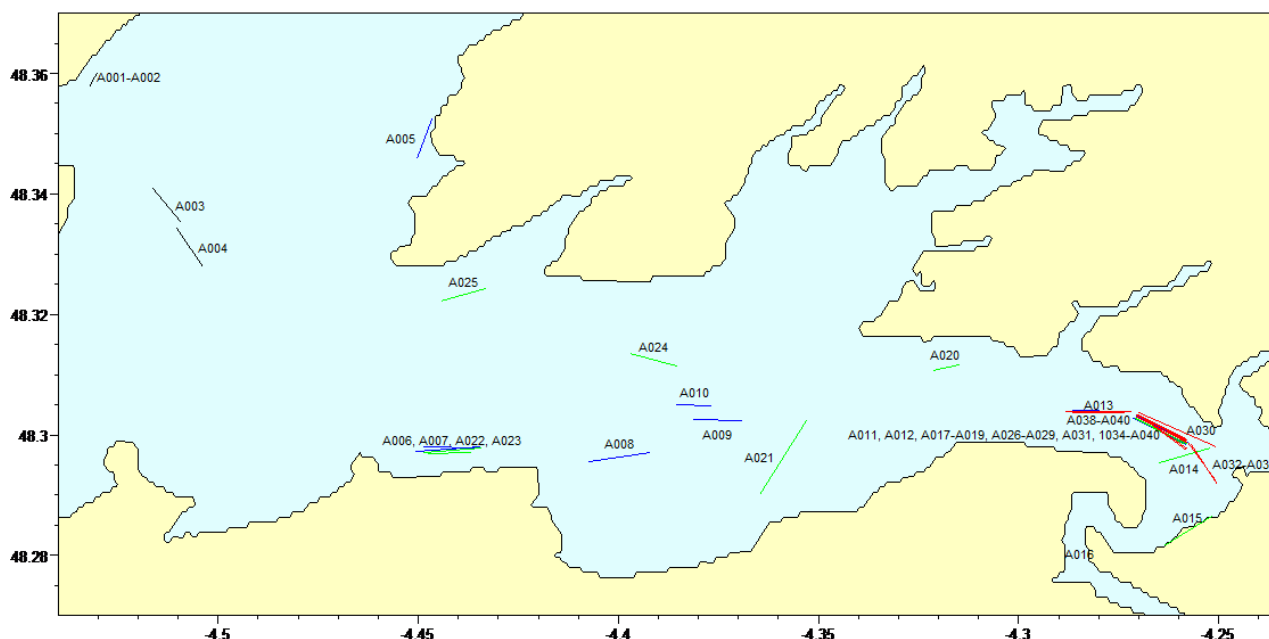


Figure 1 : Positions des traits de chalut réalisés les 30 novembre (noir), 1er décembre (bleu), 2 décembre (vert) et 3 décembre (rouge) (P. Lorange – IFREMER)

4. Programme CapOeRa

CapOeRa (pour CAPsules d'Œufs de RAies) est un programme de sciences participatives porté par l'APECS. Il s'appuie sur la participation du grand public pour collecter les capsules d'œufs de raies échouées vides sur les plages du littoral français et suivre les phénomènes d'échouage. L'idée était de voir en quoi ce suivi des échouages pouvait permettre d'améliorer les connaissances sur les aires de répartition des différentes espèces et sur les cycles de reproduction (périodes d'éclosion en particulier), mais aussi d'identifier des secteurs géographiques potentiellement importants pour la reproduction (zones de ponte ou de nurserie), et ce dans une optique de conservation. L'analyse des données engagée fin 2015 a été envisagée à l'échelle nationale afin de voir s'il était possible de faire apparaître des grandes tendances. Il est plus difficile d'utiliser ces données à une échelle aussi réduite que la Rade de Brest. Les données ont cependant été explorées en complément des autres données.

Synthèse des connaissances disponibles

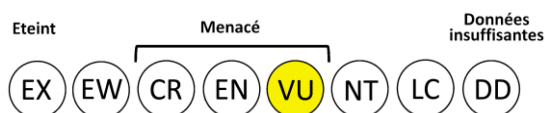
Six espèces d'élastomobranques ont été observées et/ou capturées à plusieurs reprises et dans différents secteurs de la Rade de Brest et dans le goulet (Tableau 1).

Les données restent cependant peu nombreuses et il est aujourd'hui impossible de décrire précisément leur distribution dans la zone et de donner des informations relatives à l'abondance de chacune de ces espèces. Il est également impossible de dire s'il s'agit d'une présence permanente ou saisonnière.

Tableau 1 : Liste des espèces de requins et de raies présentes en rade de Brest et dans le goulet. Statuts UICN : EN = En danger, VU = Vulnérable, NT = Quasi menacée, LC = Préoccupation mineure, DD = Données insuffisantes.

Nom commun	Nom scientifique	Statut UICN France	Statut UICN Atlantique nord-est	OSPAR
Raie bouclée	<i>Raja clavata</i>	VU	NT	X
Raie brunette	<i>Raja undulata</i>	DD	EN	
Raie torpille marbrée	<i>Torpedo marmorata</i>	LC	DD	
Emissole tachetée	<i>Mustelus asterias</i>	DD	LC	
Grande roussette	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	LC	NT	
Petite roussette	<i>Scyliorhinus canicula</i>	LC	LC	

La raie bouclée (*Raja clavata*)



La raie bouclée est une espèce pouvant mesurer jusqu'à 1,20 mètres de long. Malgré la grande variabilité de la coloration de la face dorsale de cette espèce, elle est aisément reconnaissable grâce aux bandes transversales alternativement claires et sombres présentes sur la queue. La raie bouclée vit sur le plateau continental, de la côte jusqu'à 300 mètres de profondeur. Les concentrations les plus élevées semblent cependant se trouver dans les eaux peu profondes, entre 10 et 60 mètres. Elle vit sur différents types de substrat, vase, sable, graviers et parfois même sur les fonds rocheux.

Sa présence, en particulier dans la moitié sud de la Rade de Brest, est attestée par des observations de plongeurs sous-marins et par des captures de plaisanciers (Figure 2). Les opérations de pêche scientifique réalisées dans le cadre du projet Genopoptaille ont également conduit à la capture de 27 spécimens dans le bassin sud (Figure 2), 8 femelles et 19 mâles. Il est intéressant de noter qu'à la fois des adultes et des juvéniles ont été capturés, ainsi que six petites raies de 12-13 centimètres tout juste sorties de l'œuf. La présence de capsules d'œufs vides échouées sur plusieurs plages de la Rade confirme la présence de cette espèce mais aussi le fait qu'elle utilise probablement la zone pour se reproduire. Près de 600 capsules ont été trouvées réparties sur 28 plages. Une plage fait de plus l'objet d'un suivi régulier depuis 2013 (une prospection par mois) et a conduit à la collecte de plus de 1000 capsules. Les principales plages d'échouage se trouvent sur le littoral nord de la presqu'île de Plougastel-Daoulas et au niveau de l'estuaire de l'Elorn (Figure 3).

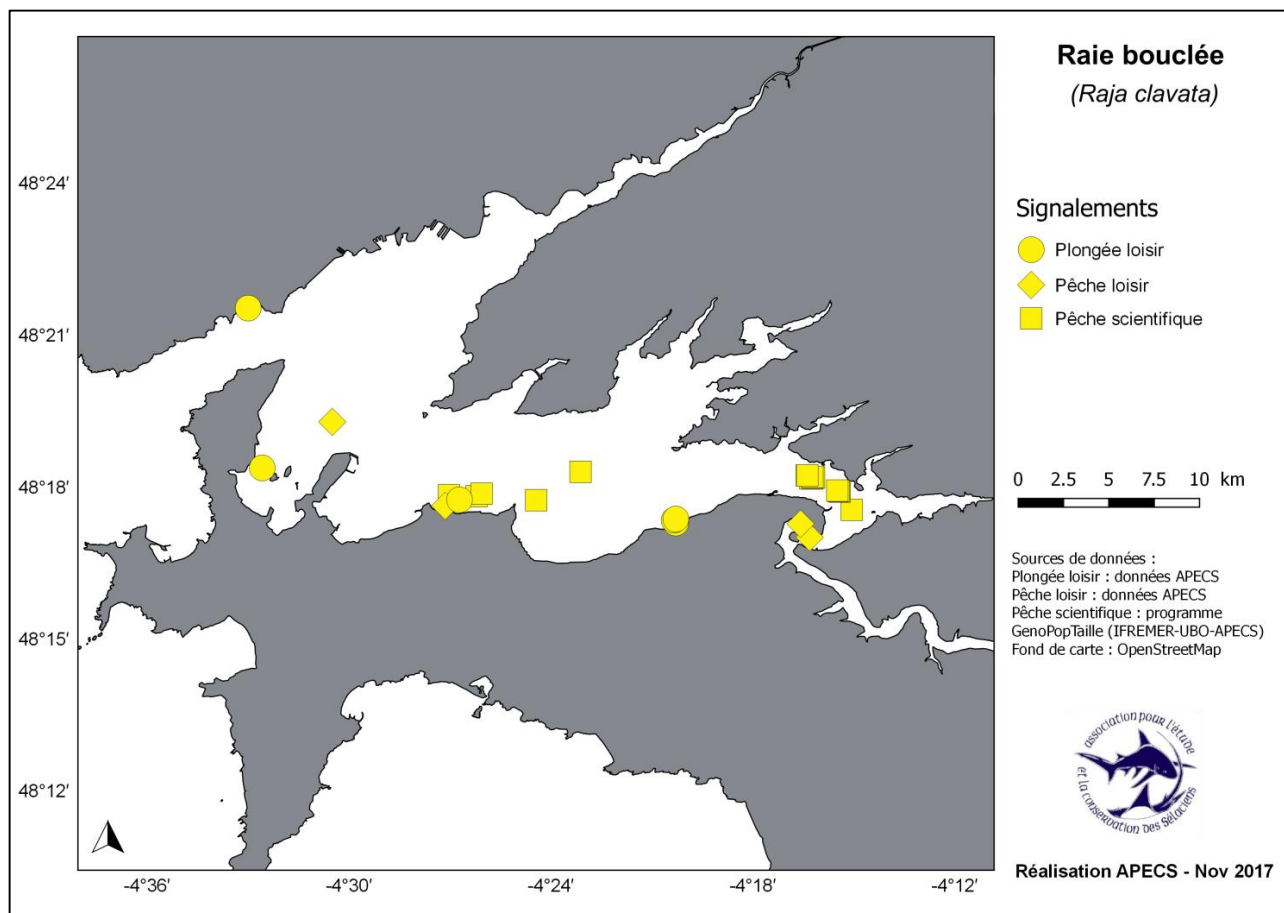


Figure 2 : Localisation des observations en plongée et des captures de raies bouclées

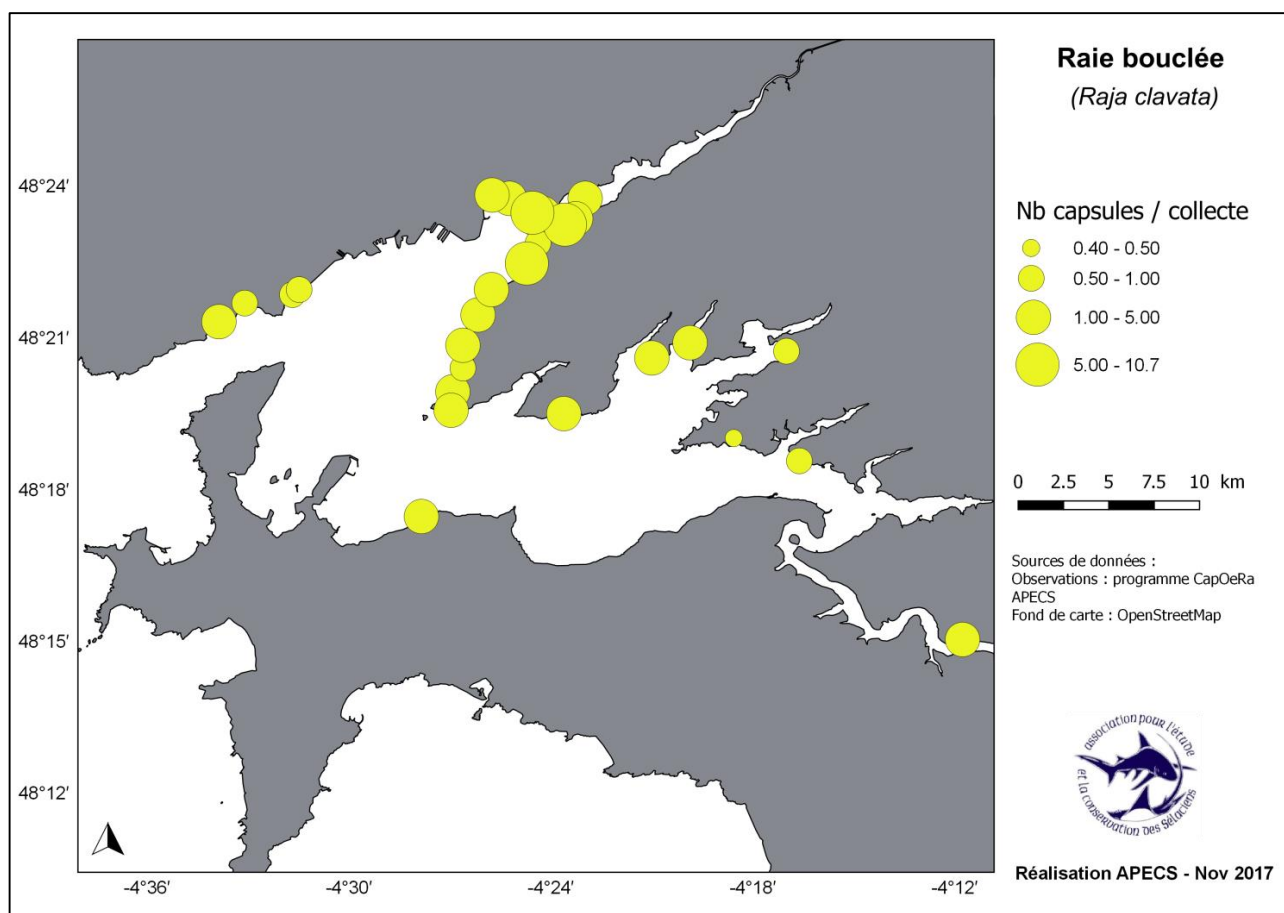
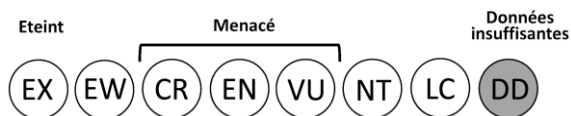


Figure 3 : Echouages de capsules d'œufs vides de raies bouclées

La raie brunette (*Raja undulata*)



La raie brunette qui peut mesurer jusqu'à 1 mètre de long est aisément reconnaissable. La face dorsale de couleur brun plus ou moins claire est parsemée de petites taches blanches et parcourue par des lignes sombres sinueuses bordées de petits points blancs. Il s'agit d'une espèce fréquentant les fonds de sable ou de gravier dont la distribution est très morcelée et plutôt côtière.

Sa présence en Rade de Brest et dans le goulet est attestée par sept observations en plongée, six signalées à l'APECS et une dans le cadre du programme BioObs (Figure 4). Six spécimens ont également été capturés au chalut à perche dans le cadre de Genopoptaille, un mâle de grande taille et cinq juvéniles de moins de 25 centimètres (3 femelles et 2 mâles).

Quelques capsules d'œufs vides ont été trouvées échouées sur une quinzaine de plages de la Rade. Les quantités trouvées sont cependant nettement inférieures à celles de raie bouclée.

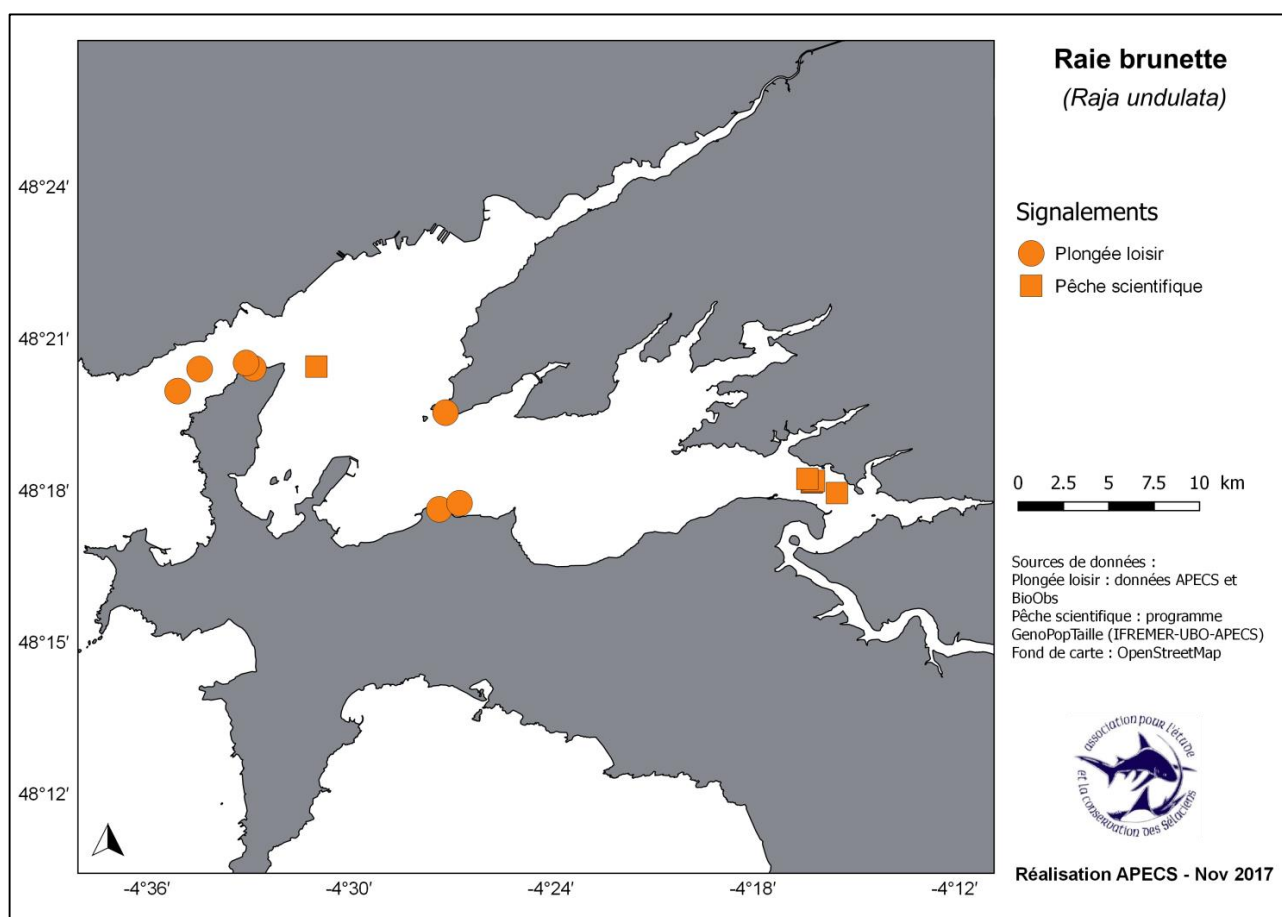
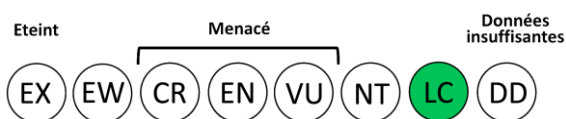


Figure 4 : Localisation des observations en plongée et des captures de raies brunettes

La raie torpille marbrée (*Torpedo marmorata*)



La raie torpille marbrée se reconnaît à son disque arrondi et épais. Le corps de couleur brune est moucheté de motifs sombres et clairs. Comme les autres torpilles, elle dispose de deux organes capables de produire de l'électricité, situés de part et d'autre de la tête. Elle les utilise pour délivrer des décharges afin de paralyser les proies passant à proximité ou pour se défendre. C'est une espèce benthique qui vit de la côte jusqu'à environ 100 mètres de profondeur. Elle fréquente aussi bien les fonds rocheux que les fonds sableux.

La raie torpille a été signalée à 13 reprises en Rade de Brest, neuf fois dans le cadre du programme BioObs et quatre fois directement à l'APECS (Figure 5). Il s'agit à chaque fois de signalements par des plongeurs.

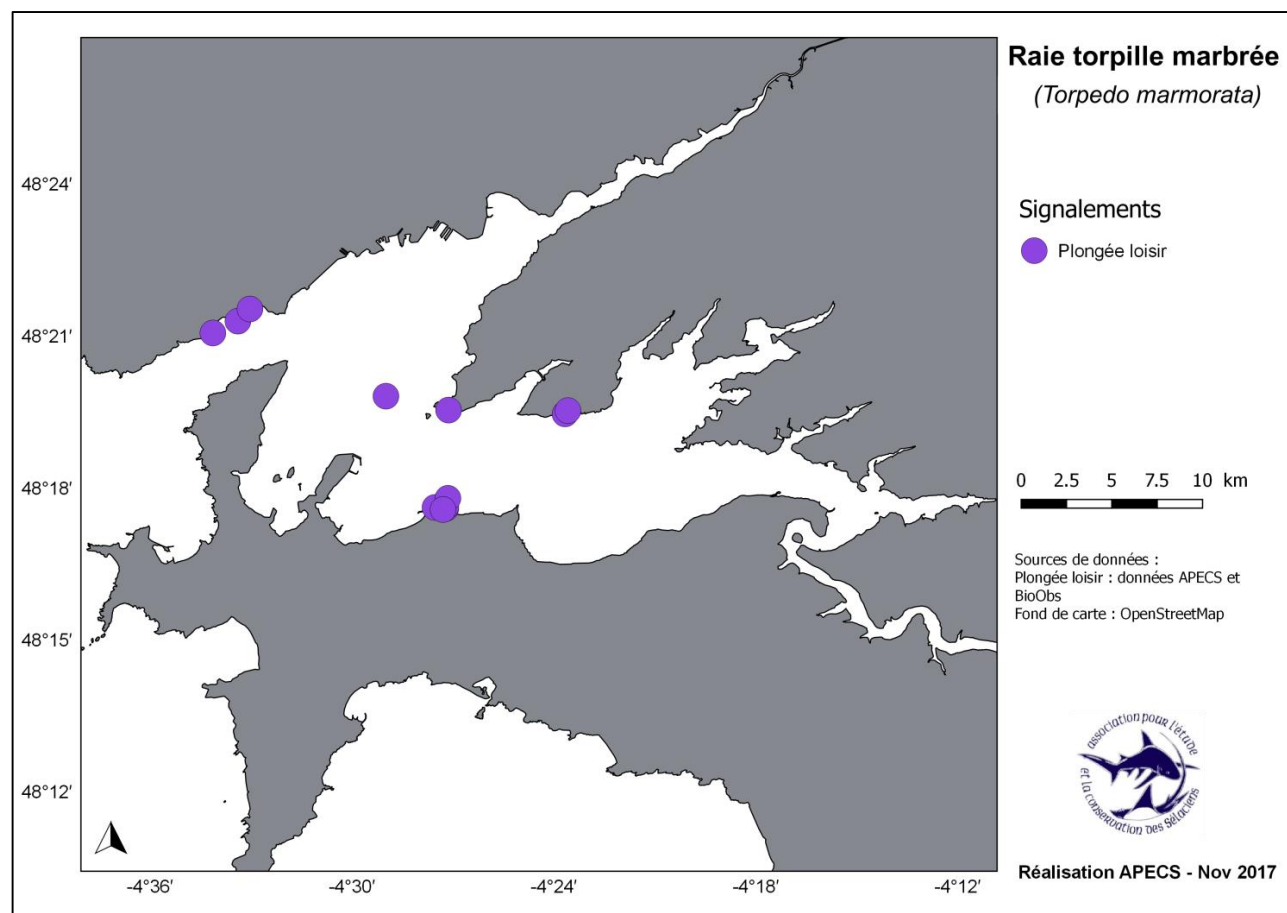
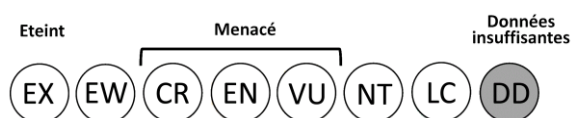


Figure 5 : Localisation des observations en plongée de raies torpilles marbrées

L'émissole tachetée (*Mustelus asterias*)



L'émissole tachetée est un petit requin au corps élancé de couleur gris ardoise à gris-brun sur le dos et les flancs, gris-blanchâtre sur le ventre. Les parties supérieures du corps portent souvent des taches blanches, mais cela n'est pas systématique. Les deux nageoires dorsales sont grandes et le lobe inférieur de la nageoire caudale est peu développé. Cette espèce qui peut mesurer jusqu'à 1,40 mètres se caractérise aussi par ses dents émoussées disposées en mosaïque.

La présence de l'émissole tachetée est attestée uniquement au travers de captures par des pêcheurs plaisanciers et des guides de pêche professionnels. Ces captures ont toutes été signalées au niveau de l'estuaire de l'Aulne de mai à septembre (Figure 6).

Plusieurs vidéos réalisées par des pêcheurs plaisanciers visibles sur internet confirment cette présence dans l'estuaire de l'Aulne, toujours à cette période de l'année. Une capture a également été filmée dans l'estuaire de l'Elorn en septembre 2016. Un témoignage indique par ailleurs la capture de plusieurs individus en février 2016 à l'Est de la Pointe des Espagnols, sur des fonds d'une trentaine de mètres (T. Barreau-MNHN, com. pers.). Ces captures ont été réalisées au chalut lors d'essais de matériel en vue d'une future campagne scientifique en Mer Celtique.

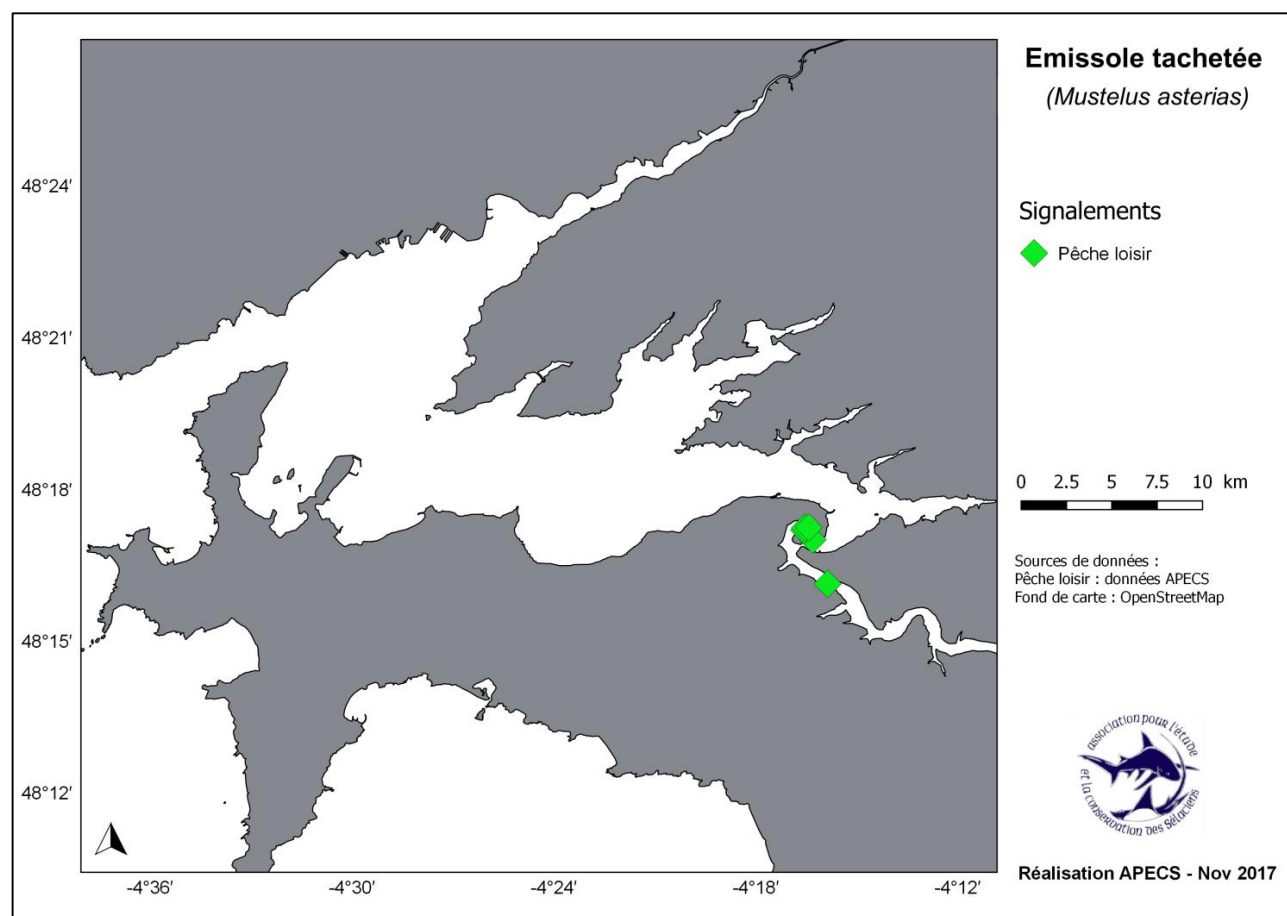
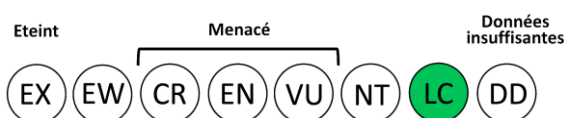


Figure 6 : Localisation des captures d'émissoles tachetées

La petite roussette (*Scyliorhinus canicula*)



La petite roussette se caractérise par son dos et ses flancs de couleur beige clair à brun parsemés de nombreuses petites taches noires, ainsi que par la position de l'origine de la première nageoire dorsale, très nettement en arrière de celle des nageoires pelviennes. Ce petit requin mesurant maximum 1 mètre de long vit sur les fonds meubles de sable, de gravier ou de vase du plateau et du haut du talus continental, de la côte à 400 mètres de profondeur. La petite roussette est plutôt sédentaire et n'effectue pas de grands déplacements. Des regroupements d'individus de même sexe sont observés à certaines périodes de l'année.

Il s'agit de l'espèce apparaissant le plus dans les données disponibles pour la rade de Brest. Les plongeurs ont signalé 34 individus, 22 sur la plateforme BioObs et 12 à l'APECS. Ces observations concernent plusieurs sites de plongée de la Rade (Figure 7). Deux captures par des pêcheurs plaisanciers ont également été signalées à l'APECS. La petite roussette figure aussi parmi les espèces pêchées lors des chalutages Genopoptaille : 6 femelles, 25 mâles ont été observés.

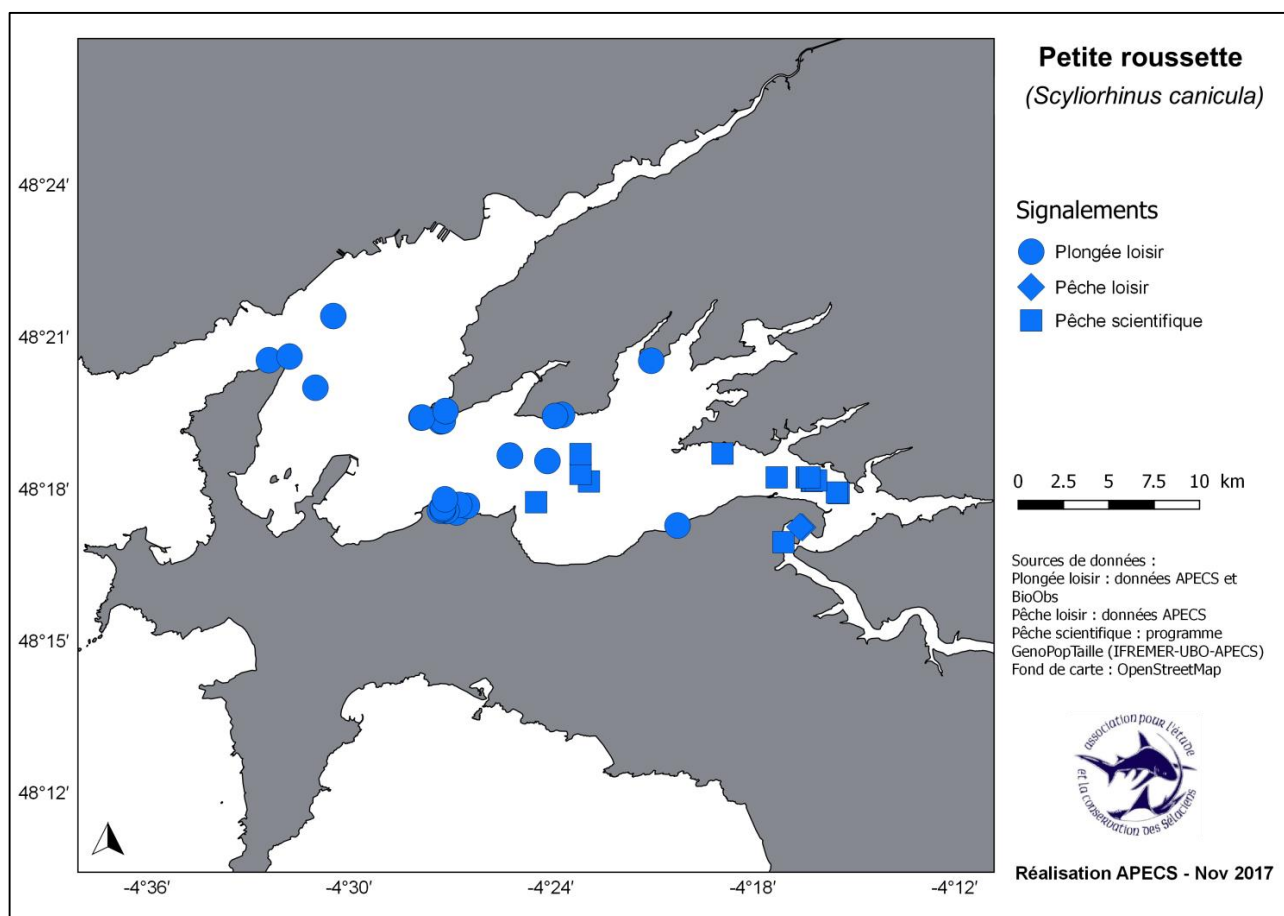
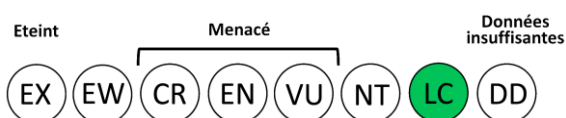


Figure 7 : Localisation des observations en plongée et des captures de petites roussettes

La grande roussette (*Scyliorhinus stellaris*)



La grande roussette est un requin de taille moyenne (1,70 mètres maximum). Le dos et les flancs sont de couleur beige à brun avec des taches foncées plus grosses que chez la petite roussette. Le ventre est de couleur claire. L'origine de la première nageoire dorsale est au-dessus des nageoires pelviennes et les valvules nasales sont bien séparées. La grande roussette est une espèce qui fréquente les fonds rocheux du plateau continental, de la côte jusqu'à 150 mètres de profondeur. Jamais abondante, cette espèce semble avoir une distribution morcelée.

Six observations en plongée ont été signalées en rade de Brest, quatre à l'APECS et deux via BioObs. L'espèce a également été signalée à deux reprises par des pêcheurs plaisanciers au niveau de l'estuaire de l'Aulne (Figure 8).

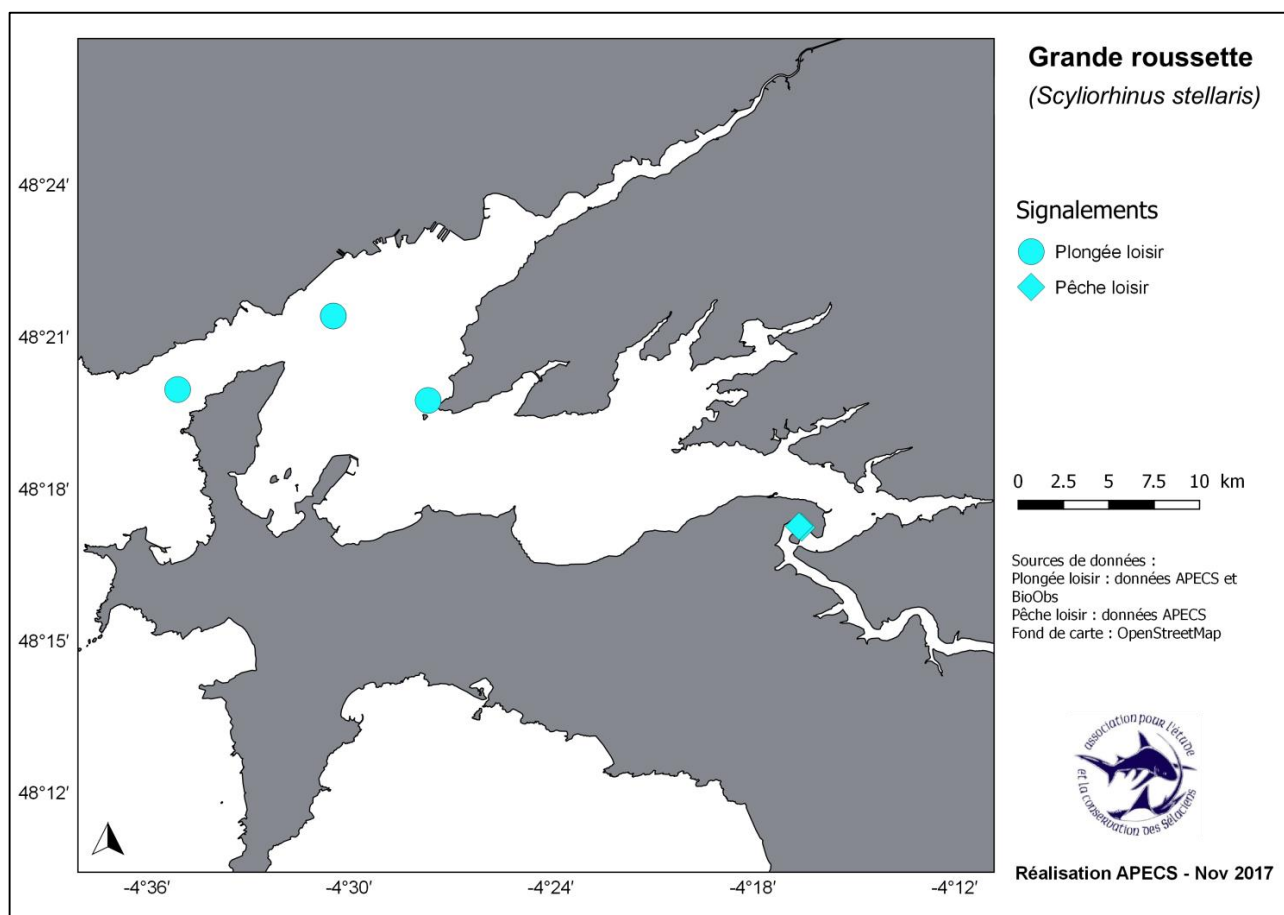


Figure 8 : Localisation des observations en plongée et des captures de grandes roussettes

Trois autres espèces d'élasmobranches ont déjà été signalées en Rade de Brest ou dans le goulet. Le requin pèlerin (*Cetorhinus maximus*) a été vu sept fois au niveau du goulet ou à l'entrée de la Rade, une fois en 2005 et six fois en 2014 dont cinq fois le même jour. Les cinq observations lors de la même journée en 2014 concernent probablement un même individu. Ce petit nombre d'observations ayant été collecté dans le cadre du programme de recensement des observations de l'APECS animé depuis 20 ans, la présence de cette espèce dans la zone peut être qualifiée d'exceptionnelle. La capture d'un ange de mer commun (*Squatina squatina*) relatée dans la presse locale (Figure 9) ne suffit pas non plus pour considérer cette espèce comme un hôte régulier de la Rade de Brest. Il s'agit cependant d'un fait important dans la mesure où cette espèce est particulièrement menacée. Autrefois commune dans l'ensemble des eaux européennes, l'espèce est considérée comme éteinte dans la majeure partie de son aire de répartition historique depuis la fin des années 1990. Enfin, la raie lisse (*Raja brachyura*) a été signalée une fois dans le goulet par un plongeur. Quelques capsules d'œufs vides de cette espèce ont également été trouvées sur certaines plages, notamment celles de la côte nord du goulet (Petit Minou et Quatre Pompes). Des données complémentaires sont nécessaires pour pouvoir dire s'il s'agit là d'une espèce occasionnelle ou fréquentant de façon régulière la Rade de Brest et le goulet.

Le Télégramme
Un requin de 38 kg pêché en rade de Brest
Publié le 11 septembre 2003



Jedi dernier, Michel Heurtebise, patron du Pousse café à Saint-Martin, décide, comme souvent, d'inviter quelques amis sur son bateau pour une partie de pêche en rade de Brest. Une sortie marquée par une prise inédite : un requin de 38 kg !

Michel Heurtebise ne se vante pas d'être un grand pêcheur. Régulièrement néanmoins, il ramène quelques bars ou dorades de tailles modestes. Habitué à ces prises somme toute assez communes, il a eu la surprise de hisser à son bord, jeudi dernier, un poisson de 38 kg et 1,40 m de long.

Un ange passe et trépasse

La bête s'est laissée prendre dans ses filets en face de la base sous-marine. Après s'être mis à plusieurs pour la remonter, les pêcheurs sont restés perplexes. Aucun ne pourra nommer avec certitude ce poisson, entre raie et requin. Heureusement, Michel Heurtebise a pris quelques clichés, documents essentiels pour mener une petite enquête. Direction Océanopolis.

Là, reste à trouver un spécialiste, une caution scientifique, capable d'identifier la bestiole. Il aura suffi d'un rapide coup d'œil à Sébastien Cadiou, responsable des aquariums du pavillon tempéré d'Océanopolis, pour rendre son verdict : c'est un ange de mer, de la famille des requins. Comment le reconnaître ? Petite leçon de biologie marine pour, à l'avenir, briller en société.

«Requin aplati»

Il existe deux catégories de poissons, ceux à squelettes osseux (la majorité) et ceux à squelettes cartilagineux. Parmi ces derniers, on trouve les raies et les requins. Ceux-là n'ont pas d'ouïes comme les autres, mais des fentes branchiales qui sont situées sur les côtés chez le requin et sur le ventre chez la raie. Notre ange de mer est donc, en quelque sorte, «un requin aplati». Le spécimen pêché par Michel ne s'est pas égaré en rade de Brest. A en croire Sébastien Cadiou, l'espèce est fréquente dans les eaux bretonnes.

Jusqu'à 2,50 m

Plutôt fainéant, l'ange de mer (*Squatina squatina* pour le scientifique, même le non bègue) vit exclusivement sur les fonds. Il chasse à l'affût dans le sable et fait son festin des poissons plats, céphalopodes et autres crustacés qui, malheureux, passent à sa portée. Celui pêché par Michel Heurtebise est de taille moyenne puisque les plus grands, toujours selon Sébastien Cadiou, peuvent atteindre 2,50 m.

<http://www.letelegramme.fr/ar/viewarticle1024.php?aaaammj=20030911&article=6745302&type=ar>

Figure 9 : Le Télégramme, 11/09/2003

Cet état des lieux montre que les données disponibles sur les élasmobranches sont aujourd'hui insuffisantes pour alimenter un atlas de la biodiversité visant à valoriser, faire connaître la biodiversité du territoire mais aussi à identifier des enjeux en termes de conservation. Les connaissances sur les élasmobranches en Rade de Brest demandent à être nettement améliorées.

Suivis à mettre en place pour améliorer les connaissances

L'objectif principal des actions d'amélioration des connaissances à mettre en place est d'**augmenter le nombre de données** mais aussi d'**améliorer leur couverture spatiale et temporelle**.

Proposition 1

Explorer et le cas échéant mobiliser les données relatives aux élasmobranches issues d'opérations d'échantillonnage réalisées dans le cadre de projets ou de suivis menés par différentes structures. Les deux principaux jeux de données à explorer seraient :

- celui issu de l'action « nourriceries » du programme Bargip relatif au bar européen (*Dicentrarchus labrax*) porté par l'IFREMER. Des échantillonnages au chalut ont été réalisés sur l'ensemble de la Rade de Brest et dans les estuaires de l'Aulne et de l'Elorn en 2014 et 2015.
- celui issu des suivis réalisés sur l'Aulne et l'Elorn dans le cadre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE). Les deux derniers échantillonnages concernent l'Aulne et datent de mai et octobre 2015.

Cette action nécessite de conclure un accord avec les maitres d'ouvrage et leurs partenaires pour avoir accès aux données.

Proposition 2

Organiser l'observation participative en initiant un projet centré sur la rade de Brest et visant à mobiliser les plongeurs et les pêcheurs plaisanciers. L'objectif serait de recenser les observations opportunistes de requins et de raies, simples ou circonstanciées (estimation de la taille, profondeur, substrat), après avoir fait connaître le projet pour avoir un bon niveau de participation et après avoir formé les observateurs pour avoir les données les plus fiables possibles. Cette formation pourrait passer par la mise à jour et la réédition des outils d'aide à l'identification conçus par l'APECS dans le cadre du projet AlloElasmo et l'organisation de réunions d'information dans les clubs de plongée et les associations de plaisanciers. Cette approche « simple » permet bien souvent de débroussailler des sujets pour lesquels les données de référence manquent ce qui est le cas pour les élasmobranches en Rade de Brest.

Proposition 3

Initier des opérations d'observation participative semi-protoculée ou protocolée permettant de choisir des zones et des périodes tout en quantifiant l'effort d'observation pour permettre de mieux appréhender les variations spatiales et temporelles. Des opérations d'inventaire pourraient par exemple être réalisées simultanément sur les principaux sites de plongée de la Rade et du goulet en mobilisant les différents clubs de plongée du territoire. L'opération pourrait être conduite quatre fois dans l'année afin de couvrir l'ensemble des saisons. Ce type d'inventaire pourrait de plus permettre de collecter des données sur d'autres espèces de poissons en définissant une liste d'espèces à suivre.

Proposition 4

Mettre en place des opérations de pêche dédiées. Ce type d'action, dont la mise en œuvre est nécessairement plus couteuse, permettrait de cibler des secteurs qui ne pourraient pas être couverts dans le cadre des inventaires en plongée proposés ci-dessus. Cette action permettrait de plus d'obtenir des données précises sur la taille et le sexe des individus observés. Des prélèvements non-létaux et du marquage pourraient également être réalisés sur les individus capturés dans une optique autre que celle d'inventaire. Ce type d'opérations peut être envisagé en partenariat avec un institut de recherche disposant d'un navire (UBO-Institut Universitaire Européen de la Mer ou IFREMER) ou avec des pêcheurs professionnels. Pour certaines espèces comme par exemple l'émissole tachetée, une collaboration avec des guides de pêche serait envisageable.

En complément de ces quatre actions à mettre en place, il serait intéressant d'essayer de mobiliser les données de la pêche professionnelle.

Une action simple pour obtenir une meilleure vision des espèces d'élasmobranches présentes dans la zone consisterait à réaliser un suivi des captures débarquées et commercialisées à la criée de Brest par les navires de pêche conduisant l'essentiel de leur activité en Rade.

Des enquêtes auprès de pêcheurs professionnels pratiquant des métiers susceptibles de conduire à la capture de requins ou de raies pourraient également permettre d'avoir des informations sur les secteurs fréquentés par ces espèces et leurs périodes de présence. Une collaboration étroite avec le Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins serait nécessaire pour ce type d'action.

Conclusion

Ce premier état des connaissances sur les élasmobranches en Rade de Brest montre l'importance de mettre en œuvre de nouvelles actions d'inventaire et de suivi dans la perspective de la réalisation d'un atlas de la biodiversité. La liste des espèces fréquentant la zone mais également les secteurs occupés de façon préférentielle demandent à être confirmés et précisés, tout comme l'éventuelle présence uniquement saisonnière de certaines espèces.

Cette amélioration des connaissances peut notamment passer par la mise en place de **dispositifs d'observation participative animés**, avec des degrés d'implication plus ou moins forts. Cette approche a l'avantage de permettre aux participants de s'approprier leur environnement proche et de se sentir acteurs de la préservation de la biodiversité. L'animation de ce genre de dispositifs offre de plus de nombreuses occasions pour informer et sensibiliser les citoyens.

Des **opérations d'échantillonnage scientifique par pêche** s'avèrent également nécessaires pour étudier les secteurs qui ne pourront être couverts par les inventaires participatifs.

Diaporama



D. Vaultot, Basse du Renard (2010)



B. Guichard, Cormorandière (2014)



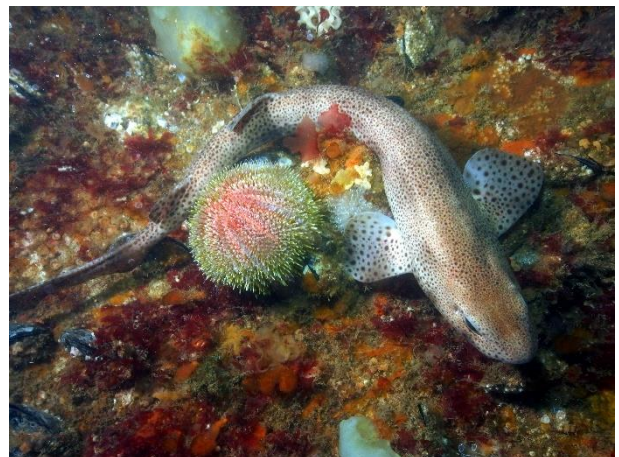
W. Bay-Nouailhat, Landévennec (2015)



B. Guichard, Pennou Pell (2015)



B. Guichard, Ile Ronde (2015)



B. Guichard, Ducs d'Albe (2016)

Les élasmobranches en Rade de Brest

**Etat des données disponibles et efforts à produire pour une
amélioration des connaissances dans la perspective
d'un atlas de la biodiversité intercommunal**

Décembre 2017

Contact

Association Pour l'Étude et la Conservation des Sélaciens (APECS)
13, rue Jean-François Tartu - BP 51151
29211 BREST CEDEX

Email : asso@asso-apecs.org
Téléphone : 02 98 05 40 38 / 06 77 59 69 83
Site internet : www.asso-apecs.org

