

La lettre d'information du programme CapOeRa

Dans la continuité du numéro 26, nous vous présentons en cette fin d'année la raie bouclée, deuxième espèce en termes de capsules récoltées sur nos côtes dans le cadre du programme CapOeRa. Nous souhaitons aussi mettre l'accent sur l'intérêt des sciences participatives et remercier les participants au programme pour leur investissement. Belles fêtes de fin d'année !

N°28
DECEMBRE 2019

LA RAIE BOUCLEE (*Raja clavata*, Linnaeus 1758)

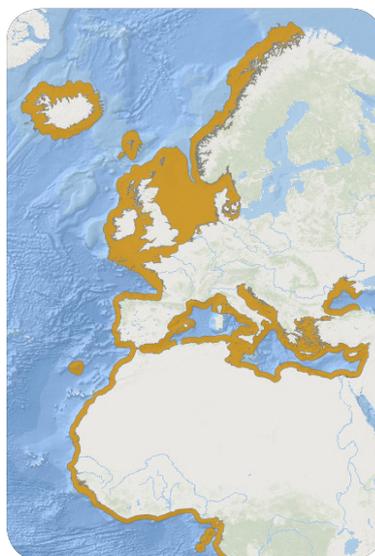


Principales caractéristiques morphologiques^{1,2}

- Face dorsale de couleur très variable d'un individu à un autre, du brun foncé au gris verdâtre. Motif, lorsqu'il est présent, composé de petits points noirs et/ou de tâches jaunes. Face ventrale blanc crème, avec le bord légèrement foncé
- Bandes sombres en alternance avec des bandes claires sur la queue
- Rostre peu proéminent
- Longueur maximale 1m30

Répartition géographique³

La présence de la raie bouclée s'étend le long des côtes de l'océan Atlantique est, de la Norvège - en passant par l'Islande - jusqu'en Afrique du Sud. Elle se retrouve également en Méditerranée et dans l'ouest de la mer Noire. Cette espèce serait également présente dans le sud-ouest de l'océan Indien, mais cela reste à confirmer.



Habitat^{2,4}

Cette espèce côtière est communément observée entre 10 et 60 m de profondeur en Atlantique. En Méditerranée, elle est trouvée plus en profondeur, souvent à partir de 100m. Sa présence est toutefois attestée jusqu'à plus de 700 m. C'est une raie benthique - vivant posée sur le fond - qui se rencontre sur tout type de substrat, meubles ou durs. Dissimulée sur le fond la journée, son activité est surtout nocturne.

Alimentation^{5,6}

En raison de son mode de vie, la raie bouclée se nourrit principalement d'animaux vivant sur le fond. Même si le régime alimentaire semble varier selon la zone géographique et la saison, il se compose surtout de crustacés de petite taille pour les juvéniles et de plus grands crustacés et de poissons comme les lançons pour les adultes.

Reproduction^{4,8,9}



L'espèce réalise des migrations saisonnières pour frayer. Le mâle s'accouple avec la femelle afin de la féconder. Cette dernière pond ensuite entre 100 et 150 oeufs par saison. Puis le développement de l'embryon au sein de sa capsule dure de 4 à 5 mois. À l'éclosion il mesure entre 11 et 14 cm.

La taille à maturité sexuelle varie entre les mâles et les femelles, et en fonction des zones géographiques.

	Mer du Nord	Mer Celtique
Femelle	L ₅₀ = 74 cm	L ₅₀ = 78 cm
Mâle	L ₅₀ = 66 cm	

Statut de protection et pêche^{3,7}

La raie bouclée figure depuis 2000 comme une espèce «quasi menacée» sur la liste rouge de l'UICN au niveau mondial. En France, elle est classée «vulnérable» suite à une évaluation de 2013, ce qui témoigne d'une situation plus critique. La pêche de loisir et la pêche professionnelle sont autorisées mais cette dernière est réglementée.



EN BREF...

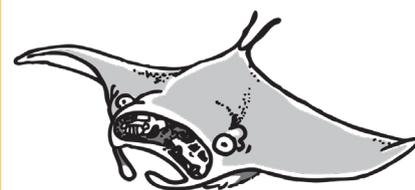
3^{ème} capsule de raie chardon à Oléron

Une nouvelle capsule de raie chardon a été découverte sur l'Île d'Oléron le 30 octobre. Elle vient compléter le podium après les deux premières découvertes en février et juin 2014 aussi sur la côte ouest de l'île.



La Raie Hangard

Les RaieBus de Yann Souche ont toujours autant de succès...



LA RAIE HANGARD

Congrès de l'EEA

Au premier semestre, Juliette Biacchi a réalisé un stage de Master 2 à l'APECS, en partenariat avec des chercheurs du Muséum national d'Histoire naturelle de Concarneau et le Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis. Elle a eu l'opportunité de présenter les résultats des analyses qu'elle a réalisées sur les données CapOeRa devant une assemblée de 210 personnes de 30 nationalités différentes lors du 23^{ème} colloque, à Rende en Italie, de l'European Elasmobranch Association (EEA), organisme regroupant les chercheurs européens spécialistes des requins, raies et chimères.

CAP SUR ... LES SCIENCES PARTICIPATIVES



CEST QUOI ?

Il existe de nombreuses définitions pour les sciences participatives ^{1,2,3} et nous avons choisi de vous présenter celle que propose le Collectif National Sciences Participatives Biodiversité ⁴.

« Les sciences participatives sont des programmes de collecte d'informations impliquant une participation du public dans le cadre d'une démarche scientifique.

L'application de ces sciences participatives au domaine de la biodiversité se décline en trois objectifs :

- avoir des données sur la nature et la biodiversité pour étudier son état de santé (suivis à long terme),
- produire des outils de sensibilisation et d'éducation à la nature et à la biodiversité,
- former une communauté et mobiliser autour d'enjeux liés à la nature ».

SUIVIS OPPORTUNISTES ET PROTOCOLES SONT COMPLEMENTAIRES

Les données issues de programme de sciences participatives sont souvent difficiles à analyser statistiquement, généralement en raison d'un dispositif de collecte opportuniste pour lequel l'effort d'échantillonnage est inconnu. Cependant, lorsqu'il existe à la fois des jeux de données opportunistes et protocolés, la combinaison de deux produit des estimations plus fiables que s'ils étaient étudiés séparément. De plus, lorsque les données opportunistes sont abondantes, le gain en précision peut être important, notamment pour les espèces rares. ^{5,6}



LE CAS DU PROGRAMME CAPOERA

Lors de son stage, Juliette s'est attelée à analyser en parallèle les données issues des collectes opportunistes et sentinelles. Ce travail préliminaire a permis de mettre en évidence la pertinence d'avoir conduit ces deux dispositifs complémentaires (cf. tableau).

	Avantages	Limites
Collectes opportunistes	Grande quantité de données Large échelle géographique Forte détection des espèces rares Accessible à tous très facilement	Effort d'échantillonnage inconnu (intervalle entre deux sorties, exhaustivité de la collecte, etc.) Uniquement des données de présence
Collectes sentinelles	Protocole (effort d'échantillonnage connu) Données de présence et d'absence	Echelle géographique limitée Participation limitée (respect d'un protocole) Faible détection des espèces rares

Les protocoles standardisés ont pour but d'éviter les biais, alors que l'effort d'échantillonnage inconnu dans le cas de données opportunistes rend les analyses complexes et moins fiables. Des tendances similaires dans les résultats ont été retrouvées pour les deux dispositifs ce qui suggère donc une robustesse des données opportunistes à large échelle. L'idée est de poursuivre ce travail en analysant de façon combinée les différents jeux de données disponibles. Une étude complémentaire sur les paramètres environnementaux ainsi que sur le phénomène de dérive des capsules pourrait également apporter des éléments pour mieux comprendre le lien entre les sites d'échouages des capsules et les zones de ponte en mer.



Rupture de stock

Les 75 000 guides CapOeRa ont été distribués !

La première version avait été éditée en 2008 à 15 000 exemplaires, la seconde en 2009 et la troisième en 2010 également à 15 000 exemplaires chacune. La dernière version a été créée en 2012 et 30 000 guides ont été imprimés !

A VENIR

Pour l'année 2020, les collectes opportunistes resteront en pause. Les collectes sentinelles vont quant à elles continuer et nous espérons pouvoir y apporter des améliorations dans le courant de l'année. Nous souhaitons également étendre ces suivis et réaliser des tests, dans un premier temps, au sein du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis en partenariat avec les structures relais locales et le Parc marin.

1) IFREE 2010, 2) Boeuf et al. 2011, 3) Houllier 2016, 4) Giraud et al. 2016, 5) Pacifici et al. 2017