

Le branchellion des raies *Branchellion torpedinis* Savigny, 1822

Comment citer cette fiche : Noël P., 2015. Le branchellion des raies *Branchellion torpedinis* Savigny, 1822. in Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.], 9 juin 2015. Inventaire national du Patrimoine naturel, pp. 1-4, site web <http://inpn.mnhn.fr>

Contact de l'auteur : Pierre Noël, SPN et DMPA, Muséum national d'Histoire naturelle, 43 rue Buffon (CP 48), 75005 Paris ; e-mail pnoel@mnhn.fr

Résumé. Le branchellion des raies *Branchellion torpedinis* est une grande sangsue marine mesurant jusqu'à 10 cm qui parasite principalement la raie-torpille marbrée ainsi que d'autres raies et requins. Son corps est large, plat du côté ventral ; il est de couleur sombre brun-noir. Cette sangsue est caractérisée par 33 paires de branchies latérales ondulées. A l'avant, un cou long et fin porte une petite ventouse orale au sein de laquelle s'ouvre une petite bouche. A l'arrière du corps se trouve une grosse ventouse de fixation. L'espèce est hermaphrodite ; la ponte est collée sur la face ventrale de l'animal ; le développement est direct. Cette sangsue est présente sur toutes les côtes de France. En Europe, l'espèce se rencontre de la Mer du Nord et du sud des îles britanniques à toute la Méditerranée. Elle est également présente sur les côtes atlantiques africaines et américaines jusqu'à une profondeur d'au moins une centaine de mètres.

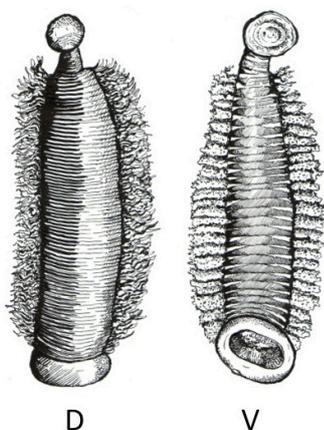


Figure 1. Vue dorsale (à gauche) ; vue ventrale (à droite). Dessin © Emilie Biens.

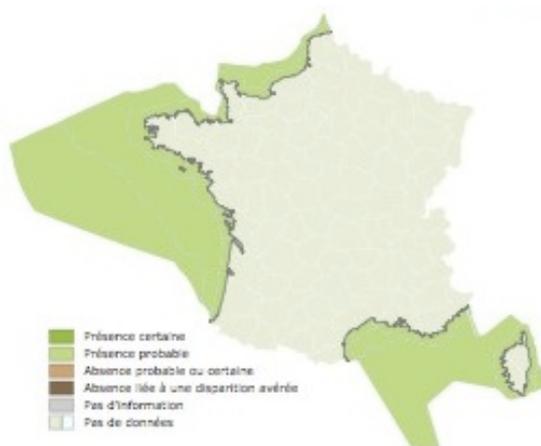


Figure 2. Carte de distribution en France métropolitaine. © P. Noël INPN-MNHN 2015.

Classification : Phylum Annelida Lamarck, 1809 > Classe Clitellata Michaelsen, 1919 > Sous-classe Hirudinea Lamarck, 1818 > Infra-classe Euhirudinea Lukin, 1956 > Ordre Rhynchobdellida Blanchard, 1894 > Famille Piscicolidae Johnston, 1865 > Genre *Branchellion* Savigny, 1822 (INPN 2015 ; WoRMS 2015).

Synonymes (Blanchard 1894) :

Branchellion torpedinis Savigny, 1820
Hirudo (Branchiobdella) Rudolphii de Blainville, 1827
Branchiobdella torpedinis de Blainville, 1828
Hirudo (Branchiobdella) torpedinis Gervais 1836
Branchiella torpedinis Gervais 1845
Branchellion Orbiniensis de Quatrefages, 1852
Branchellio rhombi P. J. Van Beneden et Hesse, 1864.
 [*Irudo rudolphi* dans certains documents anciens].

Noms vernaculaires:

Sangsue des raies (Boulad & André 2011) ; sangsue de la torpille ;
 branchellion de la torpille (Savigny 1822 : 109 ; Beltrémieux 1834)
 Branchellion, branchiobdellion de Rudolphi (Audouin 1822)

Principaux noms étrangers.

Anglais : Leech (Boulad & André 2011)
 Allemand : Blutegel (Boulad & André 2011)
 Espagnol : Sanguijuelas (Boulad & André 2011)
 Italien : Sanguisuga delle torpedini (Boulad & André 2011)

N° des bases de données : GBIF ID : 2307776 ; INPN
 Cd_Nom : 365313 ; WoRMS AphiaID : 116953

Description.

Cette sangsue marine mesure le plus souvent 30 à 50 mm de long, exceptionnellement jusqu'à 100 mm pour une largeur d'environ 8 à 12 mm. Son corps est allongé, annelé et aplati ventralement. Il possède deux ventouses, une à l'avant, la ventouse orale, et l'autre à l'arrière, la ventouse anale. A l'avant, les treize premiers anneaux sont très serrés et constituent une partie rétrécie et cylindrique, distinguée du reste du corps par un étranglement ; ce "cou" long, fin et nu, se termine antérieurement par une petite ventouse buccale ; cette ventouse est très concave avec l'ouverture inclinée, circulaire, garnie extérieurement d'un rebord. La bouche est très petite, rapprochée du bord inférieur de la ventouse orale, et munie de mâchoires réduites à trois points saillants. Cette partie antérieure

effilée porte 6 yeux minuscules, disposés sur une ligne transversale derrière le bord supérieur de la ventouse orale. Plus en arrière, la partie principale du corps est bordé de 33 paires de branchies formant une bordure ondulée de chaque côté du corps. Ces branchies sont très comprimées, très minces à leur bord, et forment autant de feuilletts semi-circulaires, insérés sur les côtés des anneaux intermédiaires et postérieurs du corps. Les orifices sexuels s'ouvrent sur le vingt et unième et le vingt quatrième segments. A l'arrière de la sangsue, une large ventouse permet à l'animal de s'accrocher sur le poisson (raie ou requin) parasite. La ventouse postérieure est de forme discoïde et a le plus souvent un diamètre supérieur à la largeur du corps. Elle porte de nombreuses petites ventouses secondaires nettement pédonculées. Elle est très concave, dirigée en arrière et exactement terminale. La couleur de cette sangsue est sombre et uniforme, brune à noire-violacée, parfois ponctuée de blanc d'un brun-noirâtre (Savigny 1822 ; Audouin 1822 ; Blanchard 1894 ; Boulad & André 2011 ; Bay-Nouailhat 2015). Pour l'anatomie, voir Pérez 1907.

Risques de confusion, espèces voisines. Le genre *Branchellion* fait partie des sangsues branchéliennes. Il se distingue des genres voisins par les branchies saillantes, une ventouse orale à ouverture circulaire d'une seule pièce, séparée du corps par un fort étranglement (Savigny 1822 ; Audouin 1822). *Branchellion borealis* Leigh-Sarpe, 1933 est une sangsue de forme semblable à *B. torpedinis* avec des branchies foliacées au nombre de 31 paires et avec une ventouse antérieure mesurant les deux-tiers de la ventouse postérieure. Cette sangsue est petite, mesurant jusqu'à 30 mm. Elle vit sur les Rajidés en Atlantique Nord-Est, essentiellement autour des îles britanniques. *Pontobdella muricata* (Linnaeus, 1758), est une espèce européenne parasitant également des raies. Cette dernière sangsue qui peut atteindre 20 cm fait partie des plus grandes sangsues marines. Elle se distingue de *Branchellion torpedinis* par une peau marquée de saillies verruqueuses et des branchies non visibles (Boulad & André 2011).

Biologie.

La sangsue respire par la peau et possède 2 cœurs mais pas de cerveau centralisé. Comme toutes les sangsues, la sangsue des raies est hermaphrodite. Les œufs sont fécondés à l'intérieur du corps avant la ponte ; ils sont collés ensuite au ventre et la sangsue protège les embryons avec son corps. Le développement est direct : Il n'y a pas de larves, les jeunes à l'éclosion ressemblant aux adultes (Boulad & André 2011). L'hôte le plus commun de *Branchellion torpedinis* est *Torpedo marmorata*, la raie-torpille marbrée (Boulad & André 2011). Cette sangsue a également été signalée sur la Myliobatidae *Aetobatus narinari* (Euphrasen, 1790) (Williams & al. 1994) la raie thouin Rhinobatidae *Rhinobatos* (Blanchard 1894) et même un *Scophthalmus maximus* (Linnaeus, 1758) (Van Beneden & Hesse 1864. fide Blanchard 1894) ou encore sur un labre noir à Dakar (Blanchard 1894). La bouche de la sangsue est munie de dents cornées l'aidant à se fixer sur son hôte ; ces dents perforent les tissus et la sangsue suce le sang dont elle se nourrit. Elle peut rester 2 à 3 ans sans nourriture. Les 3 rangées de dents ont une forme semi-lenticulaire et se déplacent en va-et-vient par un mouvement de scie. C'est de cette façon qu'elle tranche la peau de ses victimes (Boulad & André 2011). Les sangsues n'ont généralement pas de prédateurs ; elles sont parfois saisies par des poissons mais elles seraient trop coriaces et sont rejetées (Cuénot 1892).

Ecologie.

La sangsue des raies vit fixée, solitaire ou en groupes de plusieurs individus sur la peau des requins ou des raies (Boulad & André 2011). En profondeur, elle se rencontre jusqu'à au-moins une centaine de mètres (GBIF 2015).

Distribution.

La distribution de la sangsue des raies est amphi-atlantique. En France, l'espèce y a été signalée dès sa description (d'Orbigny in Audouin 1822). Elle y est présente en Manche à St Malo (Boulad & André 2011), à Roscoff (Cabioch & al. 1968), dans le Finistère à la Pointe de Brézellec (Boulad & André 2011), à Brest et Concarneau (Blanchard 1894), en Atlantique aux Glénan (Bay-Nouailhat 2015), en Charente Maritime (Beltrémieux 1864), à La Rochelle (Blanchard 1894), à Bordeaux (Moquin-Tandon 1846 p. 283), à Arcachon (Pérez 1907), et en Méditerranée sur la côte Vermeille, la Côte Bleue, le Var au Pradet, à Antibes et en Corse à Bonifacio (Boulad & André 2011). En Méditerranée, cette sangsue a été signalée également en Italie à Naples (Savigny 1822 = *locus typicus* ; Moquin-Tandon 1846) et à Gênes (Blanchard 1894) ainsi qu'en Algérie (Brumpt 1899). La distribution générale en Atlantique s'étend des îles britanniques (Plymouth : Leigh-Sarpe 1933) et de l'Allemagne à Helgoland en Mer du Nord (GBIF 2015) jusqu'à la Guinée Equatoriale, le Sénégal à Dakar (Blanchard 1894) et à l'Afrique du sud (GBIF 2015). L'espèce a également été signalée aux USA en Caroline du sud (Borda & Siddall 2004) et à Porto-Rico (Williams & al. 1994 ; GBIF 2015).

Interactions avec les activités humaines - Menaces et mesures de conservation.

Cette sangsue ne semble pas particulièrement menacée. La surpêche des sélaciens hôtes pourrait à terme constituer un facteur de régression de cette espèce.

Listes rouges [Mondiale = M / France métropolitaine = FM]	Législation - réglementation - directives
M = non évalué / FM = non évalué	Aucune disposition réglementaire spécifique.

Remerciements. Nous remercions bien sincèrement Emilie Biens pour la réalisation du dessin illustrant cette fiche-espèce et Franck Noël pour ses remarques lors de la préparation finale du texte.

Sources documentaires.

- Audouin J. V., 1822. *Branchellion* et *Branchiobdellion*. in Dictionnaire classique d'histoire naturelle. Tome second. Paris, Rey et Gravier, Libraires-Editeurs, quai des Augustins n° 55, Baudouin Frères, libraires éditeurs, rue de Vaugirard n° 36, 2: pp. 485-486 & 489.
- Bay-Nouailhat A., 2015. Description de *Branchellion torpedinis*. in Site web Mer et littoral, octobre 2007 : <http://www.mer-littoral.org/16/branchellion-torpedinis.php> Consulté le 21 mai 2015.
- Beltrémieux E., 1864. Faune du département de la Charente Inférieure. *Annales, Académie de La Rochelle, Section des Sciences Naturelles*, 1862-63, 6: 1-94.
- Blanchard R., 1894. Sur les Branchellions des mers d'Europe. *Bulletin de la Société zoologique de France, Paris*, 19: 85-88.
- Borda E., Siddall M. E., 2004. Arhynchobdellida (Annelida: Oligochaeta: Hirudinida): phylogenetic relationships and evolution. *Molecular phylogenetics and evolution*, 30 (1): 213-225.
- Boulad S., André F., 2011-2013. *Branchellion torpedinis* Savigny, 1822. in DORIS, Données d'Observations pour la reconnaissance et l'identification de la faune et de la flore Subaquatique. CNEBS-FFESSM Création le : 08/12/2011 ; Dernière modification le 04/09/2013 : http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=2672 (Fiche publiée). Consulté le 21 mai 2015.
- Brumpt E., 1899. De l'accouplement chez les Hirudinées. *Bulletin de la Société zoologique de France, Paris*, 24: 221-238.
- Cabioch L., L'Hardy J.-P., Rullier F., 1968. Inventaire de la faune marine de Roscoff (Nouvelle série). Annélides. [Archiannelides, Polychètes, Oligochètes, Hirudinés, Myzostomides, Sipunculides, Echiurides]. *Éditions de la Station Biologique de Roscoff*: 1-98.
- Coudre C., 2015. *Branchellion torpedinis* Savigny, 1822. Site web Côte bleue, <http://www.cotebleue.org/torpedinis.html> Consulté le 21 mai 2015.
- Cuénot L., 1892. Les moyens de défense chez les animaux. *Bulletin de la Société zoologique de France, Paris*, 23: 37-58.
- Davies R. W., Singhal R. N., 1987. The chromosome numbers of five North American and European leech species. *Canadian journal of zoology*, 65 (3): 681-684.
- Delphy J., [in Perrier R.,] 1935. La Faune de la France en tableaux synoptiques illustrés. Vers et némathelminthes. Librairie Delagrave éditeur, Paris, tome 1B: 1-179.
- EOL, 2015. *Branchellion torpedinis* Savigny, 1822. Encyclopedia of Life (EOL), <http://www.eol.org/pages/620554/overview> Consulté le 21 mai 2015.
- GBIF, 2015. *Branchellion torpedinis* Savigny, 1822. The Global Biodiversity Information Facility: GBIF. <http://www.gbif.org/species/2307776> Consulté le 21 mai 2015.
- Grassé P. P., Harant H., 1959. Classe des Annélides Achètes ou Hirudinées ou Sangsues. in P. P. Grassé, P. Avel. *Traité de zoologie : anatomie, systématique, biologie*. Paris ; New York ; Barcelone : Masson, p. 471-593.
- Grassé P.-P., Poisson R. A., Tuzet O., 1961. Embranchement des Annélides. Précis de sciences biologiques, Zoologie I. Invertébrés. Masson et cie éd., Paris : 309-319.
- Harding W. A., 1910. A revision of the British leeches. *Parasitology*, 3 (02): 130-201.
- Hayward P. J., Ryland J. S., 1990. The Marine fauna of the British Isles and North-West Europe, Vol. 1. Introduction and Protozoans to Arthropods. Clarendon press, Oxford, 627 p. et 44 p. d'index.
- Howson C. M., Picton B. E. (Ed.), 1997. The species directory of the marine fauna and flora of the British Isles and its surrounding seas. 2nd edition. Ulster Museum, Belfast and marine Conservation Society, Ross-on-Wye. publication n° 276: vi, 508 (+ cd-rom).
- INPN, 2015. *Branchellion torpedinis* Savigny, 1822. in Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.]. 2003-2013. Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web, http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/365313 Consulté le 21 mai 2015.
- ITIS, 2015. *Branchellion torpedinis* Savigny, 1822. Integrated Taxonomic Information System (ITIS), http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=69333 Consulté le 21 mai 2015.
- Johnston G., 1865. A catalogue of the British non parasitical worms in the collection of the British Museum. Bdellidae. London, order of the Trustees : 36-54.
- Leigh-Sharp W. H., 1933. The Hirudinea of Plymouth. Part I. *Parasitology, Cambridge*, 25: 255-262.
- Marancik D. P., Dove A. D., Camus A. C., 2012. Experimental infection of yellow stingrays *Urolophus hannah* with the marine leech *Branchellion torpedinis*. *Diseases of Aquatic Organisms*, 101 (1): 51-60.
- Marancik D. P., Leary J. H., Fast M. M., Flajnik M. F., Camus A. C., 2012. Humoral response of captive zebra sharks *Stegostoma fasciatum* to salivary gland proteins of the leech *Branchellion torpedinis*. *Fish and Shellfish Immunology*, 33 (4): 1000-1007.
- Meyer C., ed. sc. 2015. Sangsues. Dictionnaire des Sciences Animales. [On line]. Montpellier, France, Cirad. <http://dico-sciences-animales.cirad.fr/> Consulté le 21 mai 2015.
- Meyer M. C., 1941. The rediscovery together with the morphology of the leech, *Branchellion ravenelii* (Girard, 1850). *Journal of Parasitology (The -), Lawrence*, 27 (4): 289-298.

- Moquin-Tandon A., 1846. Monographie de la famille des Hirudinées. Chez J.-B. Baillière, libraire de l'Académie Royale de Médecine, 28 pages.
- OBIS, 2015. *Branchellion torpedinis* Savigny, 1822. in Ocean Biogeographic Information System (OBIS). <http://iobis.org/mapper/?taxon=Branchellion%20torpedinis> Consulté le 21 mai 2015.
- Pérez Ch., 1907. Notes histologiques sur le branchellion de la torpille. *Station Biologique*, **10** : 307-328.
- Pérez Ch., Gendre E., 1904. Sur l'ovogenèse du Branchellion. *Comptes Rendus des Séances de la Société de Biologie, Paris*, **57**: 605.
- Pérez N., 1907. Chromosome number in *Branchellion torpedinis*. *Arch. Russ.*, **1**: 108-117.
- Pollock L. W., 1998. A practical guide to the marine animals of northeastern North America. Rutgers University Press, New Brunswick, N. J. : 1-367.
- Risso A., 1826-1827. Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. Éditions F.-G. Levraut, Paris, Strasbourg, vol. **5**: i-viii + 1-403. Pl. 1-10 (figs 1-62).
- Savigny J. S., 1822. Système des annélides, principalement de celles de la côte de l'Égypte et de la Syrie, présenté à l'Institut, en juin 1817, Paris, 1820, in-fol. (Extrait du grand ouvrage sur l'Égypte, 3^e livraison, 2^e section). [première édition].
- Utevsky S. Y., Sorbe J. C., 2012. First record of the boreal-arctic marine leech *Mysidobdella borealis* (Hirudinida, Piscicolidae) from the Southern Bay of Biscay. *Vestnik Zoologii*, **46** (2): e-35.
- Utevsky S. Y., Trontelj P., 2004. Phylogenetic relationships of fish leeches (Hirudinea, Piscicolidae) based on mitochondrial DNA sequences and morphological data. *Zoologica Scripta*, **33** (4): 375-385.
- Van Beneden P. J., Hesse, G. E., 1864. Recherches sur les Bdellodes (Hirudinées) et les Trématodes marins. *Mémoires de l'Académie Royale de Belgique*, **34**: 1-149.
- Williams Jr., E. H., Bunkley-Williams L., Bureson E. M., 1994. Some new records of marine and freshwater leeches from Caribbean, southeastern USA, eastern Pacific, and Okinawan animals. *Journal of the Helminthological Society of Washington*, **61** (1): 133-138.
- WoRMS, 2015. *Branchellion torpedinis* Savigny, 1822. in The World Register of Marine Species. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=116953> Consulté le 21 mai 2015.

