

Observatoire participatif de la biodiversité marine

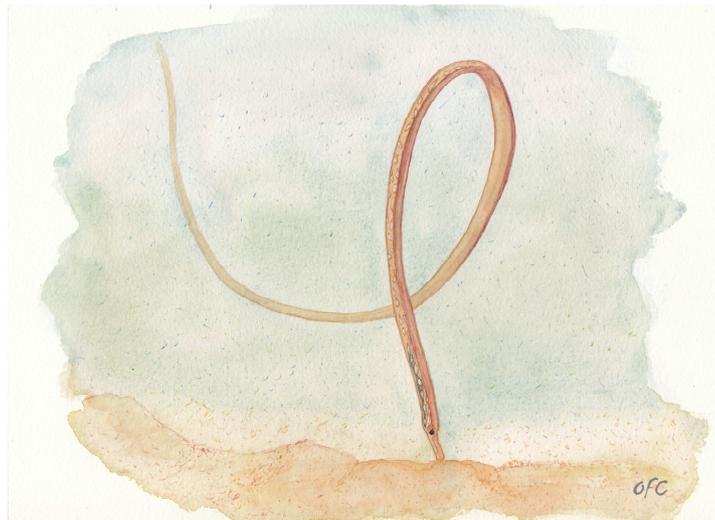


Tutoriel d'aide à la reconnaissance des 9 espèces de syngnathidés du bassin d'Arcachon



Sommaire

Généralités sur les syngnathidés	3
Morphologie et anatomie.....	3
Biologie et écologie	3
L'hippocampe moucheté ou à museau long (<i>Hippocampus guttulatus</i>).....	7
L'hippocampe à museau court (<i>Hippocampus hippocampus</i>)	8
Le Syngnathe aiguille (<i>Syngnathus acus</i>).....	9
L'Entélure (<i>Entelurus aequoreus</i>).....	10
Le Siphonostome (<i>Syngnathus typhle</i>)	11
Le Nérophis fil de fer (<i>Nerophis ophidion</i>).....	12
Le Nérophis lombricoïde (<i>Nerophis lumbriciformis</i>).....	13
Syngnathe de lagune (<i>Syngnathus abaster</i>).....	14
Syngnathe perçat (<i>Syngnathus rostellatus</i>)	15



Crédits photos :

Véroniques Ressouches, sébastien Pedoussaut, Thierry Lecques, Ocean'Obs, Peau bleue, Biopix: JC Schou, Lauri Urho, Robeto Pillon

Illustrations :

Dorian Noël, Ondine Filippi-Codaccioni

Généralités sur les syngnathidés

Cette famille regroupe les espèces de poissons appelés « syngnathes » et « hippocampes ». La différence se fait dans la posture : les syngnathes sont allongés et tubulaires, alors que les hippocampes ont le corps dressé, avec une queue généralement enroulée et préhensile. Certaines espèces arborent néanmoins des formes plus ou moins intermédiaires.

Le radical du nom de cette famille (et de son genre-type) est formé à partir des mots grecs « syn », ensemble, et « gnathos », mâchoire, pour désigner des familles de poissons aux mâchoires soudées formant un museau tubulaire au bout duquel se situe une petite bouche. Ainsi, plutôt que de mâcher, ces poissons aspirent généralement leur nourriture (souvent composée de plancton) par cette sorte de trompe.

Cette famille comporte environ 300 espèces actuellement dans le monde.

Morphologie et anatomie

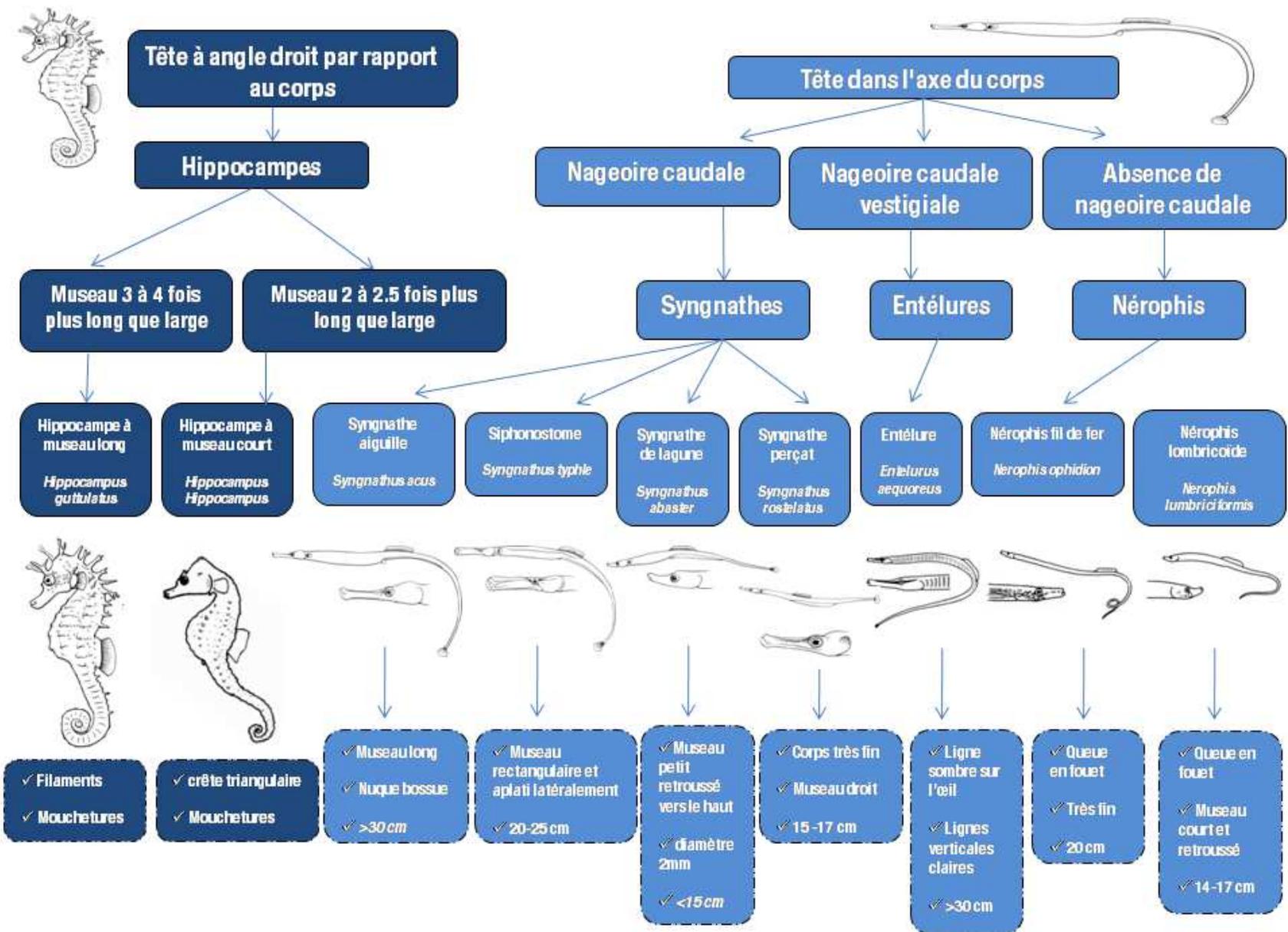
Toutes les espèces ont une mâchoire soudée, modifiée en sorte de trompe aspirante plus ou moins longue, et possédant une petite mandibule inférieure pouvant se refermer comme un clapet. La nageoire dorsale est unique et courte, soutenue par 15 à 60 rayons mous, et peut vibrer très rapidement (elle est absente chez certains genres à l'âge adulte). La nageoire anale est très réduite, portée par 2 à 6 rayons ; les pectorales en comptent entre 10 et 23. Il n'y a pas de nageoire pelvienne, et la caudale est absente chez les hippocampes et certains syngnathes, parfois transformée en queue préhensile. Les plus grosses espèces atteignent 60 cm de long. Presque tous arborent des formes et des couleurs mimétiques de leur environnement : leurs nageoires ne leur permettant pas de s'enfuir rapidement, ils se dissimulent aux yeux de leurs prédateurs en se faisant passer pour des algues ou d'autres êtres sessiles. Leur corps est également couvert de plaques osseuses, les rendant difficiles à manger pour les prédateurs. Certains arborent cependant des couleurs vives, soit pour se dissimuler dans un environnement coloré soit pour impressionner les éventuels prédateurs.

Biologie et écologie

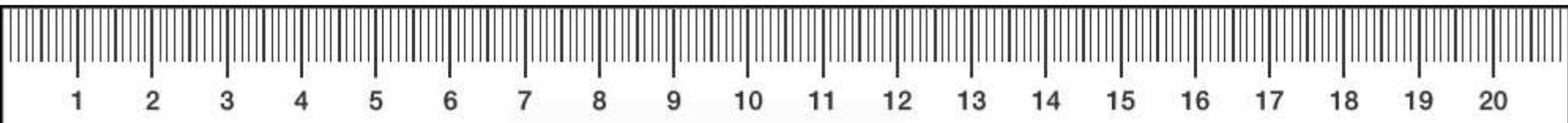
La plupart des espèces vivent à faible profondeur, rarement loin du fond ou des éléments fixes dans lesquels ils peuvent se protéger (principalement des algues).

Ce sont essentiellement des poissons marins, même si quelques espèces supportent les eaux saumâtres. On trouve la plupart des espèces dans les eaux tropicales des trois principaux bassins océaniques, mais certaines sont adaptées aux eaux tempérées (par exemple en Europe atlantique).

Sur le plan biologique, ces poissons sont notamment singularisés par le fait que ce sont les mâles qui effectuent la gestation des œufs pondus par les femelles dans leur poche ventrale.

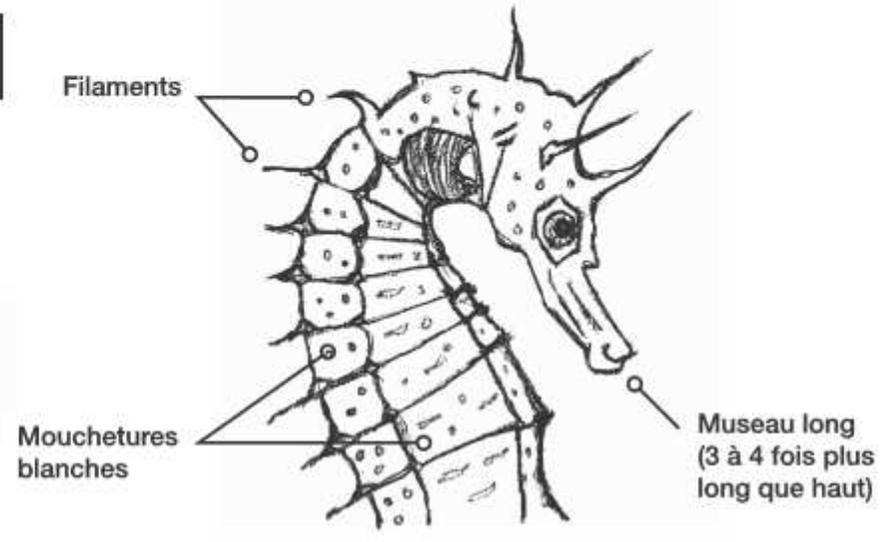


Clef de détermination des 9 espèces de syngnathidés du Bassin d'Arcachon



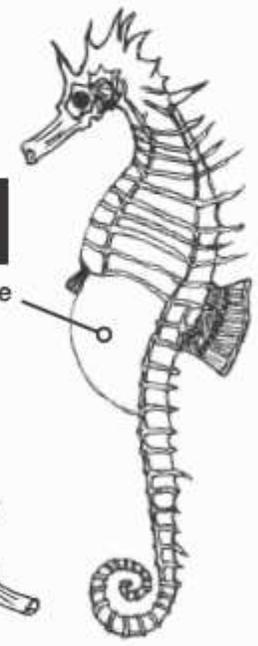
**Hippocampe moucheté
ou Hippocampe tacheté**

Hippocampus guttulatus



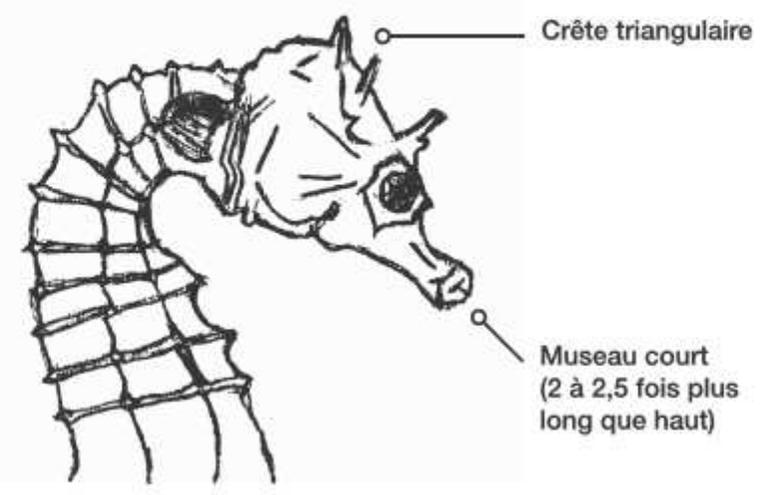
Hippocampe mâle

Poche incubatrice



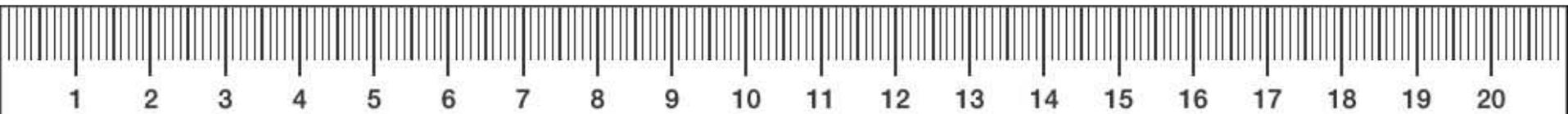
Hippocampe à nez court

Hippocampus hippocampus



Hippocampe femelle

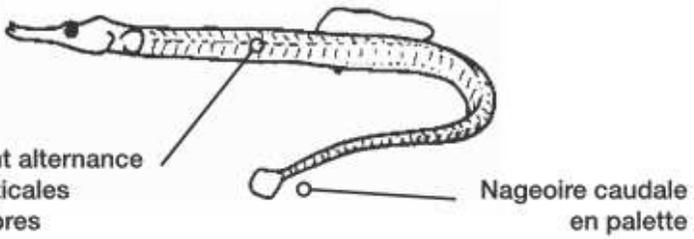
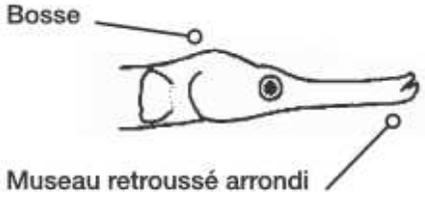
Les deux hippocampes du bassin: *Hippocampus guttulatus* et *Hippocampus hippocampus*



Syngnathe aiguille

Syngnathus acus

- Souvent posé
- Taille > 30 cm

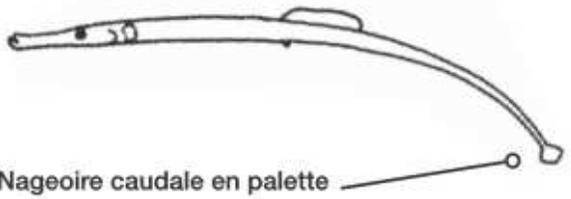


Le plus souvent alternance de bandes verticales claires et sombres

Siphonostome

Syngnathus typhle

- Surtout nageur
- Taille 20 à 25 cm

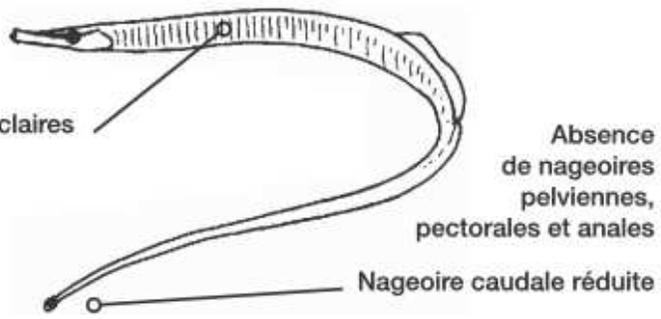
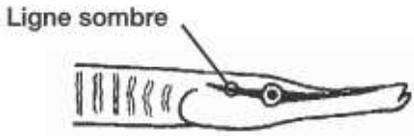


Museau rectangulaire et long aplati latéralement

Entélure

Entelurus aequoreus

- Souvent caché
- Taille > 30 cm



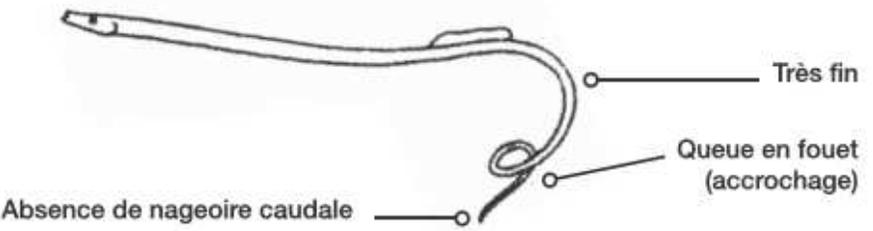
Lignes verticales claires

Absence de nageoires pelviennes, pectorales et anales

Nerophis fil de fer

Nerophis ophidion

- Toujours caché dans les zostères
- Taille environ 20 cm



Très fin

Queue en fouet (accrochage)

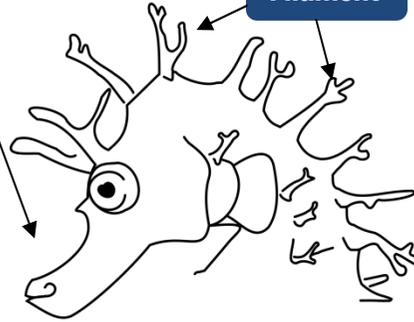
Les 4 syngnathidés longiformes les plus rencontrés sur les bassin d'Arcachon

L'hippocampe moucheté ou à museau long (*Hippocampus guttulatus*)



Museau long (3 à 4 fois plus long que

Filament



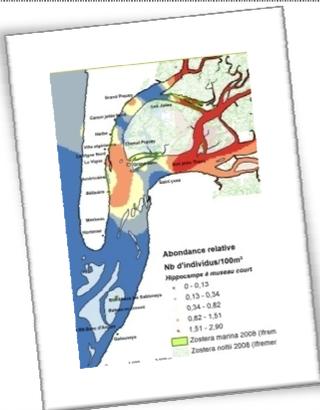
Poche incubatrice

Mâle

Femelle

Identification

12-16 cm



Ecologie

Distribution : Manche, Atlantique et Méditerranée

Sur le Bassin d'Arcachon, il vit à proximité des herbiers de zostères ou des habitats rocheux avec sédiments meubles. Il vit sur le fond et s'accroche aux végétaux grâce à sa queue préhensile.

Il se nourrit de zooplancton qu'il aspire avec sa bouche en forme de pipette. Il peut également manger des petits crustacés, larves, et des œufs de poisson. L'animal approche lentement de ses proies et profite de sa mâchoire allongée et perpendiculaire au corps pour effectuer au dernier moment un mouvement d'aspiration.

Sa densité est la plus importante relativement aux 8 autres syngnathidés du Bassin d'Arcachon. Il est plus abondant sur l'ouest du bassin et à l'est autour d'une zone s'étendant du canon à la Vigne.



Reproduction

La grande particularité de l'hippocampe réside dans sa reproduction étonnante sans équivalent dans le règne animal. Sa période de frai culminante est de fin mai à fin juillet. La reproduction est précédée d'une longue parade complexe et spécifique : accrochés par leur queue, les partenaires s'élèvent et s'abaissent plusieurs fois. Le mâle rejette l'eau contenue dans sa poche incubatrice en la pressant avec sa queue. La femelle lui transmet les ovules par sa papille génitale. L'incubation des œufs dans la poche du mâle dure 4 à 5 semaines. Pendant cette période, la poche incubatrice du mâle développe des villosités riches en capillaires entourant chaque œuf fécondé créant une sorte de placenta alimentant les embryons. Les jeunes d'environ 16 mm (une centaine de petits hippocampes) en sont expulsés par de fortes contractions.

L'hippocampe peut être dit "pseudo-vivipare*".

La maturité sexuelle arrive au bout de 6 à 8 mois. L'hippocampe vit de 2 à 4 ans.

L'hippocampe à museau court (*Hippocampus hippocampus*)



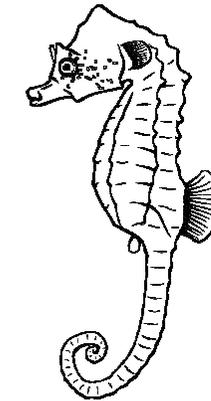
Crête triangulaire

Museau court (2 à 2,5 fois plus long que

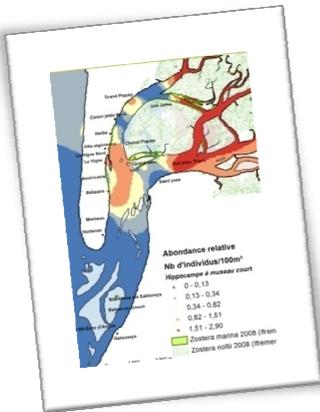
Filaments dermiques en forme de courtes cornes



Identification



12-15 cm



Ecologie

Distribution : Manche, Atlantique et Méditerranée

Il vit dans des bassins lagunaires ou de faibles profondeurs, protégés des courants violents ou du ressac. Il préfère les fonds de sable vaseux, ou les habitats rocheux avec sédiments meubles. Il vit sur le fond et s'accroche aux végétaux, ou à d'autres débris grâce à sa queue préhensile. Il évolue entre la surface et 30 m de fond.

Il a une bouche minuscule et se nourrit de zooplancton, des petits crustacés, de larves de nauplius, d'œufs de poisson et de petits crustacés benthiques se déplaçant sur le fond. Il profite de sa mâchoire protractile au bout de son tube allongé et perpendiculaire au corps pour effectuer un mouvement d'aspiration. On peut le voir recracher par les ouïes les débris non comestibles aspirés en même temps.

A Arcachon, il semble moins dépendant des herbiers de Zostères que *Hippocampus guttulatus*. Sa densité est moins importante que celle de l'Hippocampe à museau long mais supérieure à celle des 7 autres syngnathidés du Bassin d'Arcachon. Il est plus abondant sur l'ouest du bassin et à l'est autour d'une zone s'étendant du village de l'Herbe au sud de Bélisaire.

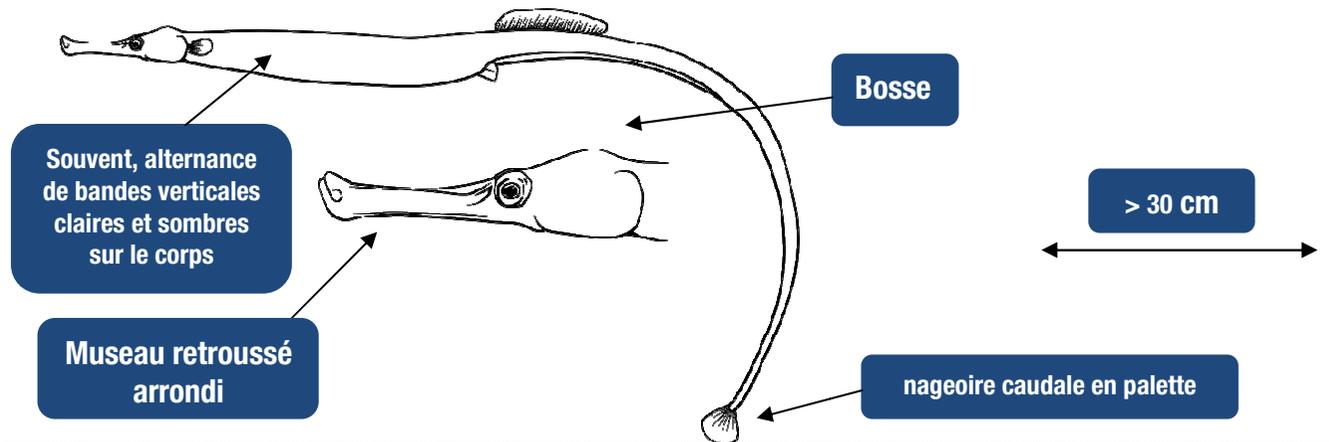


Reproduction

La grande particularité de l'hippocampe réside dans sa reproduction étonnante sans équivalent dans le règne animal. A Arcachon, sa période de frai culminante est de fin mai à fin juillet. La reproduction est précédée d'une longue parade complexe. Le mâle rejette l'eau contenue dans sa poche incubatrice en la pressant avec sa queue. La femelle lui transmet les ovules par sa papille génitale, ils sont fécondés au passage. L'incubation des œufs dans la poche du mâle dure quatre à cinq semaines. Pendant cette période, la poche incubatrice du mâle développe des villosités* riches en capillaires entourant chaque œuf fécondé créant une sorte de placenta alimentant les embryons. Les jeunes d'environ 16 mm en sont expulsés par de fortes contractions. A Arcachon, les juvéniles mesurent 5 cm fin août. La maturité sexuelle arrive dès la fin de leur première année, au printemps.

Le Syngnathe aiguille (*Syngnathus acus*)

Identification



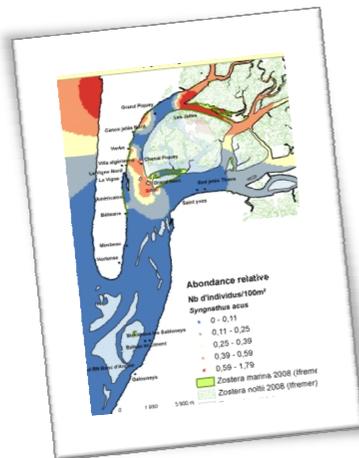
Ecologie

Distribution : Méditerranée, Atlantique, Manche et mer du Nord, Indo-Pacifique

Le syngnathe aiguille sillonne les fonds sablo-vaseux, détritiques, coquilliers ou rocheux, depuis les eaux superficielles côtières où il est rencontré le plus fréquemment, jusqu'à une cinquantaine de mètres de profondeur. Il affectionne tout particulièrement les zones d'algues et les herbiers, et surtout les eaux saumâtres des estuaires et des bassins côtiers (Arcachon, Thau, etc...). On le trouvera aussi très souvent en eau portuaire voire en milieu pollué. Il est alors posé sur le fond, immobile, camouflé parmi le substrat et les plantes, et seules les délicates vibrations de ses nageoires dorsales et pectorales trahissent sa présence.

A l'aide de ses mâchoires soudées qui fonctionnent comme une pipette aspirante, il peut alors attraper toutes sortes de petits crustacés planctoniques, comme les mysidacés, les copépodes, ainsi que des vers, des larves, et parfois de petits alevins.

Sur le bassin d'Arcachon, il est assez dense sur certaines zones comme au nord-est du bassin et à l'ouest, de l'Herbe jusqu'à Grand banc.



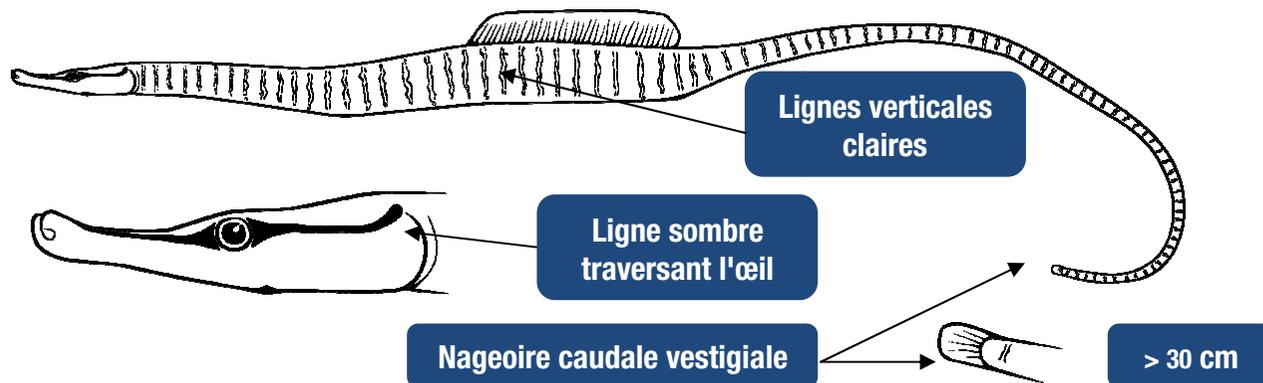
Reproduction

La reproduction est sexuée, et elle a lieu lorsque le mâle est mature, c'est-à-dire lorsqu'il a atteint une taille d'environ trente centimètres. La période de frai s'étend de mai à août selon la région. A la fin de la parade nuptiale, au cours de laquelle les deux partenaires se rapprochent étroitement, la femelle pond jusqu'à 400 œufs qu'elle introduit dans la poche incubatrice du mâle. Celle-ci s'ouvre ventralement par une fente longitudinale bordée par deux replis cutanés, juste derrière l'anus. Les œufs sont au passage fécondés par le sperme du mâle, puis la poche incubatrice se referme. "L'accouchement" a lieu cinq semaines plus tard. Les jeunes syngnathes, qui mesurent environ 25 mm, ne sont pas expulsés comme chez les hippocampes, mais quittent d'eux-mêmes la poche paternelle. Ils ressemblent déjà à des adultes, mais en miniature.



L'Entélure (*Entelurus aequoreus*)

Identification

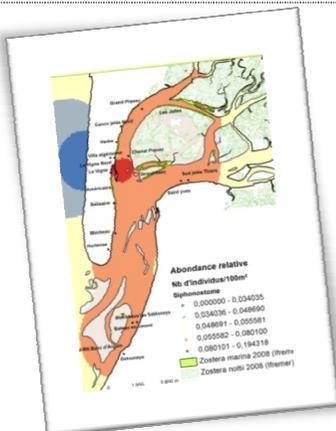


Ecologie

Distribution : Mer du Nord, Manche et Atlantique Nord-Ouest

Les entélures vivent au milieu des algues fixées et buissonnantes, comme les sargasses, où elles peuvent se cacher. Elles affectionnent donc des petits fonds rocheux, de la zone de balancement des marées jusqu'à 100 m de fond. Elles tolèrent les eaux à salinité variable.

Sur le bassin d'Arcachon, on les trouve dans les herbiers de grandes zostères et sur les fonds vaseux avec des densités très réduites.



Reproduction

La reproduction se déroule en juin-juillet.

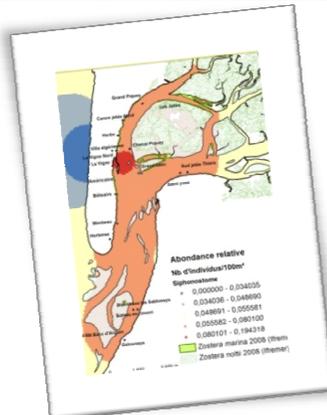
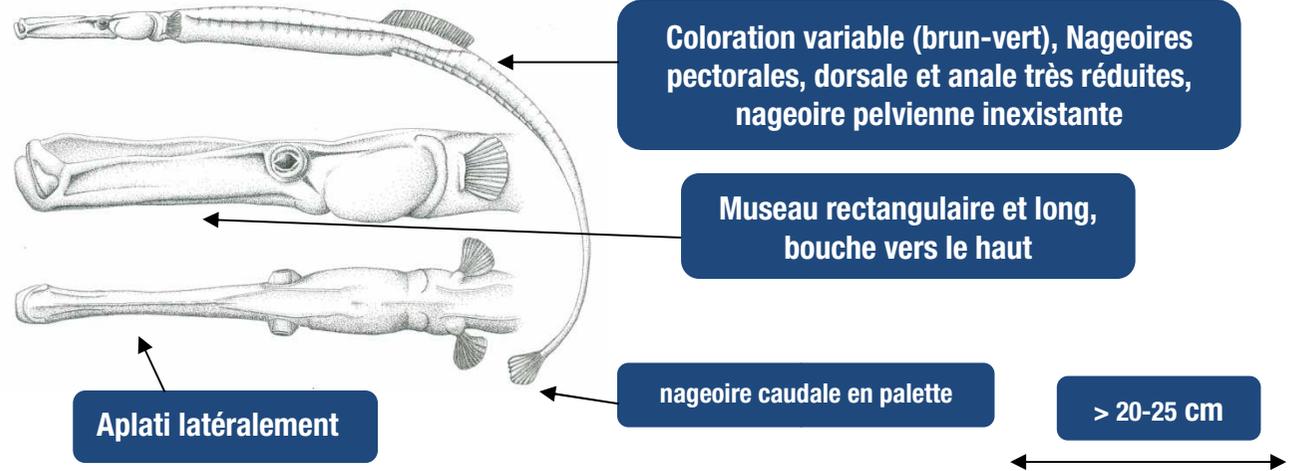
Après l'accouplement, le mâle porte les œufs directement collés sous son ventre. Les œufs mesurent environ 1,2 mm de diamètre.

Après l'éclosion, les alevins restent en pleine eau jusqu'à une longueur totale de 12 mm.



Le Siphonostome (*Syngnathus typhle*)

Identification



Ecologie

Distribution : Méditerranée et mer Noire, Atlantique Est, Manche et sans doute jusqu'à la mer Baltique
Il évolue entre 2 et 30 m de profondeur sur fonds sableux et meubles, voire rocheux recouverts d'algues. Ces syngnathidés affectionnent surtout la proximité des herbiers, essentiellement de posidonie, en Méditerranée, ou des herbiers de zostères, de cymodocées. On peut également observer le siphonostome tapis sur le fond comme une feuille morte et, en ce cas, seuls les mouvements délicats de ses nageoires dorsale et pectorales trahissent sa présence. Il reste néanmoins difficile à détecter.
Il est très peu dense sur le Bassin d'Arcachon, avec cependant une zone de plus forte abondance à l'ouest du bassin autour du site de La Vigne.

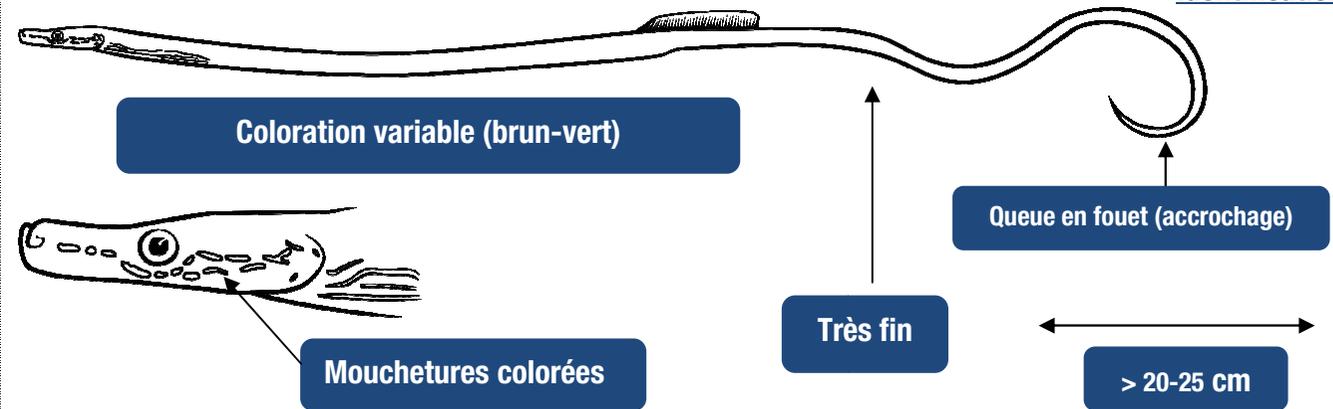
Reproduction

La période de reproduction va de juin à octobre. Les individus de cette espèce sont à sexes séparés. Au moment de l'accouplement, la femelle transmet les œufs au mâle qui les stocke dans une poche incubatrice constituée de deux replis de peau sous la partie caudale, les féconde et les protège jusqu'à maturité et éclosion. Les œufs déposés ne sont pas oxygénés par l'eau de mer et l'approvisionnement en oxygène est alors permis grâce à la poche incubatrice richement vascularisée. On peut dénombrer jusqu'à 20 œufs par poche. L'éclosion des alevins a lieu après 3 à 4 semaines d'incubation. Les juvéniles sortent en nageant, à la différence des hippocampes qui sont expulsés. Ils sont longs de 2 à 3 cm et ont déjà leur forme définitive. Ils doivent absolument avaler une minuscule bulle d'air à la surface pour déclencher la sécrétion gazeuse de leur vessie natatoire.



Le Nérophis fil de fer (*Nerophis ophidion*)

Identification



Ecologie

Distribution : Atlantique Nord Est, Méditerranée, Mer Noire

Il affectionne les habitats d'algues ou de zostères. Il se nourrit de petits crustacés et d'alevins.

Sur le bassin d'Arcachon le peu de données empêche d'avoir une vue d'ensemble de sa répartition ni même de visualiser les zones de plus forte ou moindre abondance. toutefois, son écologie laisse à penser qu'il est présent en plus forte densité, voire exclusivement sur les zones où les herbiers de zostères sont présents.

Reproduction

Ovovivipare, le mâle porte les œufs dans une poche incubatrice qui se trouve sous la queue. Les jeunes sortent à l'extérieur du corps du mâle. Des épisodes de parasitisme par des mâles imitant des femelles ont été reportés. Chaque mâle porte les œufs d'une seule femelle mais les femelles peuvent déposer des œufs dans différentes poches incubatrices.



Le Nérophis lombricoïde (*Nerophis lumbriciformis*)

Identification



Ecologie

Distribution : Mer du Nord, Manche, océan Atlantique

Le nérophis lombricoïde affectionne la faible profondeur des rivages rocheux. On le trouve fréquemment sous les pierres, aux abords d'anfractuosités de la roche, essentiellement parmi les graviers et au pied des algues et des zostères de la zone intertidale. Même si certains nérophis ont pu être observés à une profondeur de 30 mètres, cette espèce est caractéristique de l'estran.

Cet animal est peu mobile et ne se déplace que pour se nourrir. Du fait de cette inertie, de sa taille et de sa finesse, le nérophis passe inaperçu, mimétique parmi les débris végétaux des cuvettes littorales.

Les nérophis sont des poissons carnivores qui se nourrissent de petits crustacés planctoniques et de larves de poisson. Comme chez tous les syngnathiformes, la bouche des nérophis est transformée en un tube sans dents. Ils aspirent leurs proies en générant une dépression d'eau grâce à leurs ouïes et se servent de leur museau comme d'une pipette. Il est extrêmement rare sur le Bassin d'Arcachon.

Espèce ressemblante : *Nerophis ophidion* mais sa longueur est plus importante (en général 20 à 30 cm), son museau est rectiligne et un peu plus allongé (la moitié au moins de la taille de la tête), et ses flancs sont plus colorés (vert, bleu...). Il peut être confondu avec de juvéniles de syngnathes aiguilles et des jeunes siphonostomes. La présence de nageoires pectorales et de la caudale chez ces derniers permet d'éviter toute confusion.

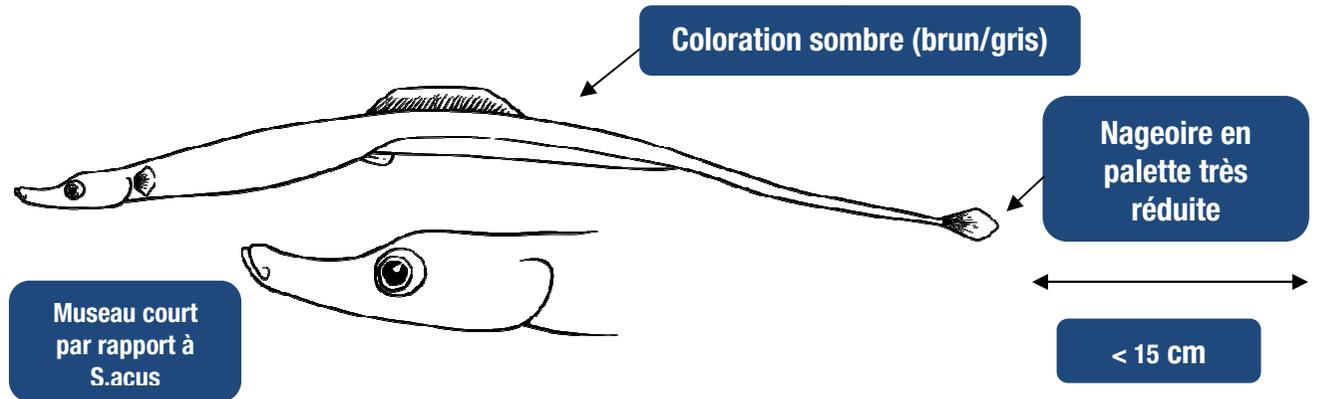
Reproduction

La reproduction est sexuée et a lieu une fois par an, pendant les mois d'été. Les sexes sont séparés, l'espèce est ovovivipare. Mâles et femelles sont matures sexuellement à l'âge de deux ans. La femelle, plus colorée, au cours d'une parade nuptiale pond ses œufs. Le mâle les recueille, les féconde puis les fixe sous sa surface ventrale entre deux replis cutanés qui font office de poche incubatrice. Ces œufs, sphériques, sont de couleur orangée, car ils sont très riches en caroténoïdes. Après 25 à 30 jours, les œufs éclosent. Les jeunes nérophis ressemblent à leurs parents, mais en miniature.



Syngnathe de lagune (*Syngnathus abaster*)

Identification



Ecologie

Distribution : Eastern Atlantic: southern Biscay to Gibraltar, and also the Mediterranean and Black seas. Espèce euryhaline, qui vit de 0 à 5m de profondeur, trouvée parmi les débris ou la végétation sur sable ou vase, dans des eaux à température comprise entre 8° to 24°C. Probablement une espèce amphidrome mais ce possible comportement migratoire mérite des vérifications. Ovovipare, le mâle porte les œufs dans une poche incubatrice qui se trouve sous la queue. Les jeunes mesurent environ 23 mm quand ils éclosent et nagent librement dans l'eau.

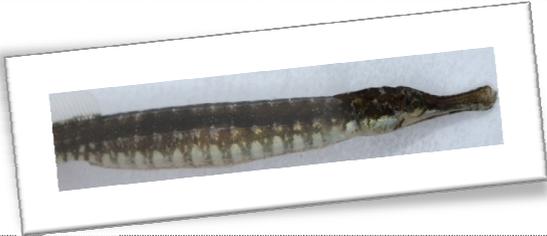
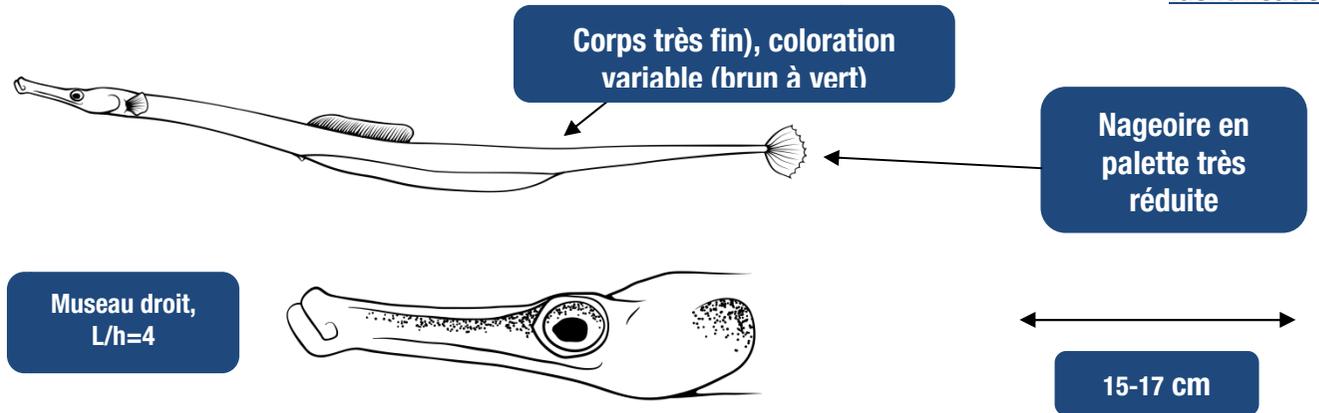
Reproduction

La période de fraie dure d'avril à octobre. Les femelles pondent 10 à 60 œufs dans la poche incubatrice sur la surface ventrale de la queue du mâle. Les mâles fertilisent les œufs au moment où ils entrent dans la poche. Ils incubent dans la poche environ 2 à 32 jours, cette période dépendant de la température.



Syngnathe perçat (*Syngnathus rostellatus*)

Identification



Ecologie

Distribution : Atlantique Est, Méditerranée

Souvent trouvé sur les rives sableuses parmi les végétaux flottants ou attachés. Vit entre 0 et 15m de profondeur.



Reproduction

Ovovipare, le mâle porte les œufs dans une poche incubatrice qui se trouve sous sa queue.

La période de fraie se situe en été. Les jeunes sont souvent capturés nageant dans la mer du Nord.

Références

La majorité des textes sont issus de DORIS (FFESSM) et de Fishbase.

<http://doris.ffessm.fr>

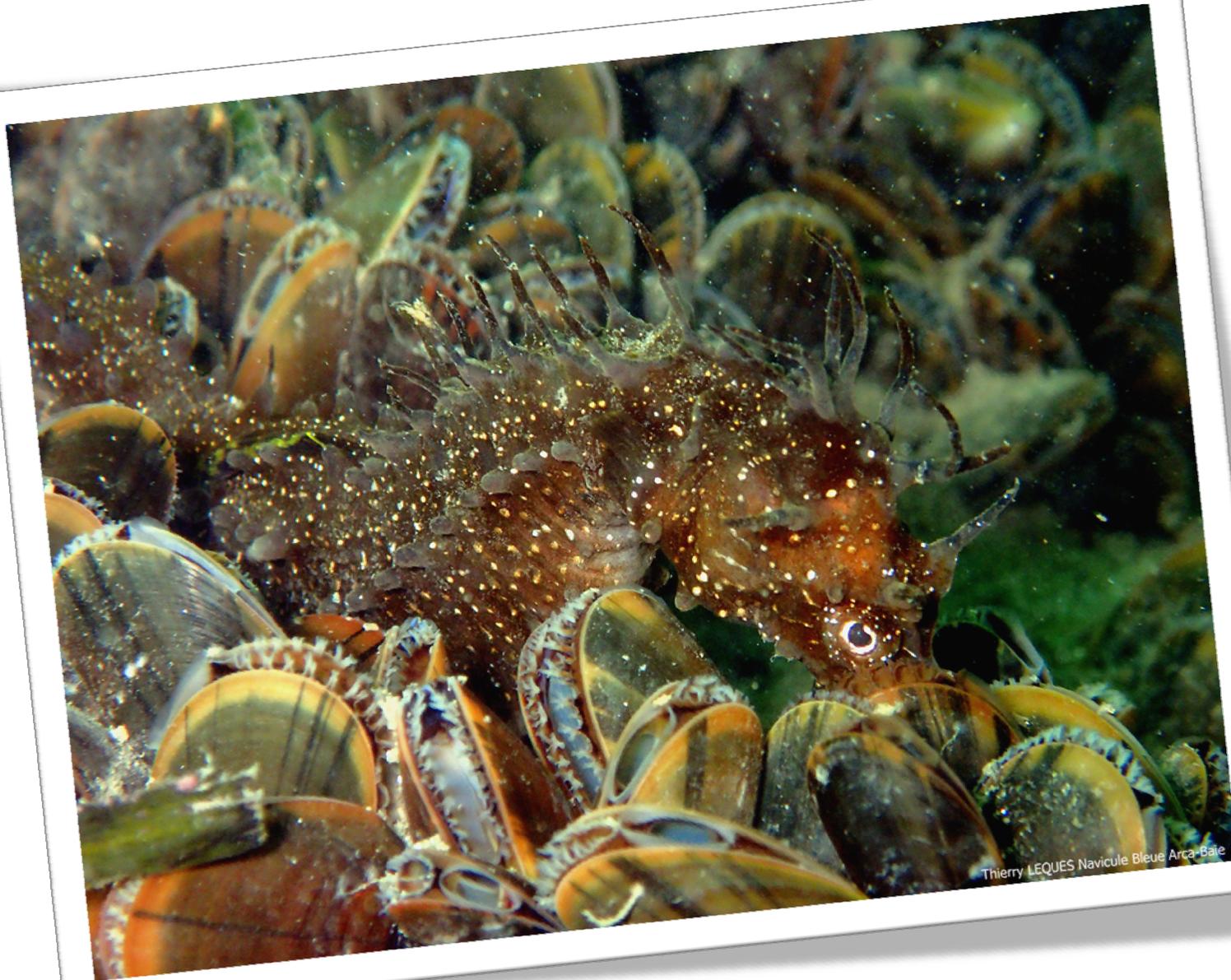
www.fishbase.fr

www.peableue.org

www.cotebleue.org

<http://nature22.com/estran22/estran.html>





Thierry LEQUES Navicule Bleue Arca-Bate