

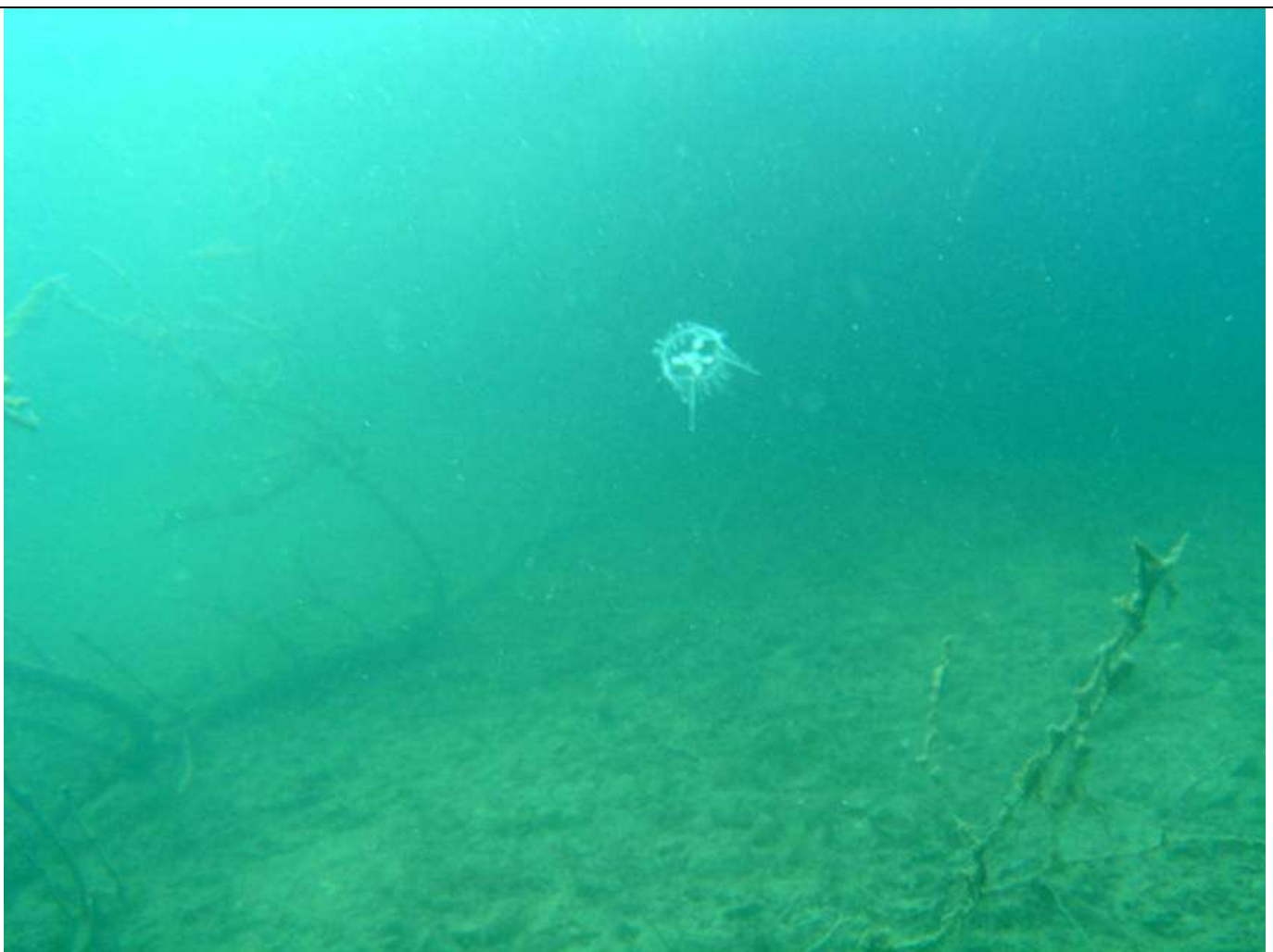


Notice d'information sur une espèce de méduse d'eau douce susceptible d'être présente sur le champ de tir de Captieux (Landes/Gironde)

Lors d'une tournée en octobre avec Sébastien Labatut, l'officier de tir en poste à Safari nous avait indiqué avoir observé l'été dernier des méduses dans le petit étang proche de la tour. Renseignements pris (P. Dauphin), il s'agirait d'une méduse d'eau douce ***Craspedacusta sowerbyi*** Lankester.

Nous avons rassemblé une documentation sur Internet, afin d'en savoir plus sur cette espèce.

Document issu du Subaquatique Club de Strasbourg, situé au Lac Achard (Illkirch) .



**La Méduse d'eau douce :
Craspedacusta sowerbyi Lankester, 1880**

Origine :

Trouvée en 1880 dans un bassin contenant des plantes aquatiques tropicales dont le nénuphar géant *Victoria amazonica* dans les serres du jardin botanique Royal à Kew en Angleterre. La Rivière du Yangtzé est le lieu d'origine, car on y trouve régulièrement les 2 sexes de *Craspedacusta sowerbyi*. Elle a sans doute été transportée accrochée à la Jacinthe d'eau *Eichhornia crassipes*.

Expansion :

Repérée pour la première fois à l'extérieur des serres en 1928 en Angleterre (Exeter Ship Canal, Devon). Transport possible de la forme podocyste sur les pattes des oiseaux ou les poissons introduits.

L'augmentation du marché des plantes d'aquarium tropicales a dispersé la méduse sur les 5 continents : Australie, Amérique du Nord (USA en 1908, aujourd'hui dans 43 états sur 50, Canada en 1955) et du sud, Afrique, Asie (Japon, Malaisie, Thaïlande), Europe (UK, Belgique, Allemagne, France, Suisse...).

Systematique, morphologie :

Phylum des Cnidaires (coraux, anémones, méduses), classe des Hydrozoaires, Ordre des Hydroida, Famille des Olindiidae. Taille 5 à 22 mm de diamètre, n'a pas de tête ni de squelette, pas d'organe respiratoire et d'excrétion. La méduse est la forme sexuée, elle a 4 longs tentacules au centre et autour 50 à 500 tentacules qui facilitent la nage et la stabilité. Son corps est composé de 99% d'eau, son poids frais moyen de 4g.

Habitat, répartition en France:

Les méduses préfèrent les eaux calmes, lacs, réservoirs, gravières, canaux sans mouvements d'eau importants.

Signalée dans le lac Léman en été 2003 et 2004 et en 1962. Lac Annecy en 1990, Lyon parc de la tête d'or, signalée vers 1994 dans les lacs d'Allemagne (Bade). Signalée aussi en Mayenne, Eure et Loir, et Belgique. La présence dans le lac Achard date de moins de 10 ans.

Les méduses apparaissent de Juillet à Octobre avec un pic fin Août, début Septembre.

Reproduction:

Les méduses sont issues du bourgeonnement de polypes qui vivent accrochés sur le fond des lacs.

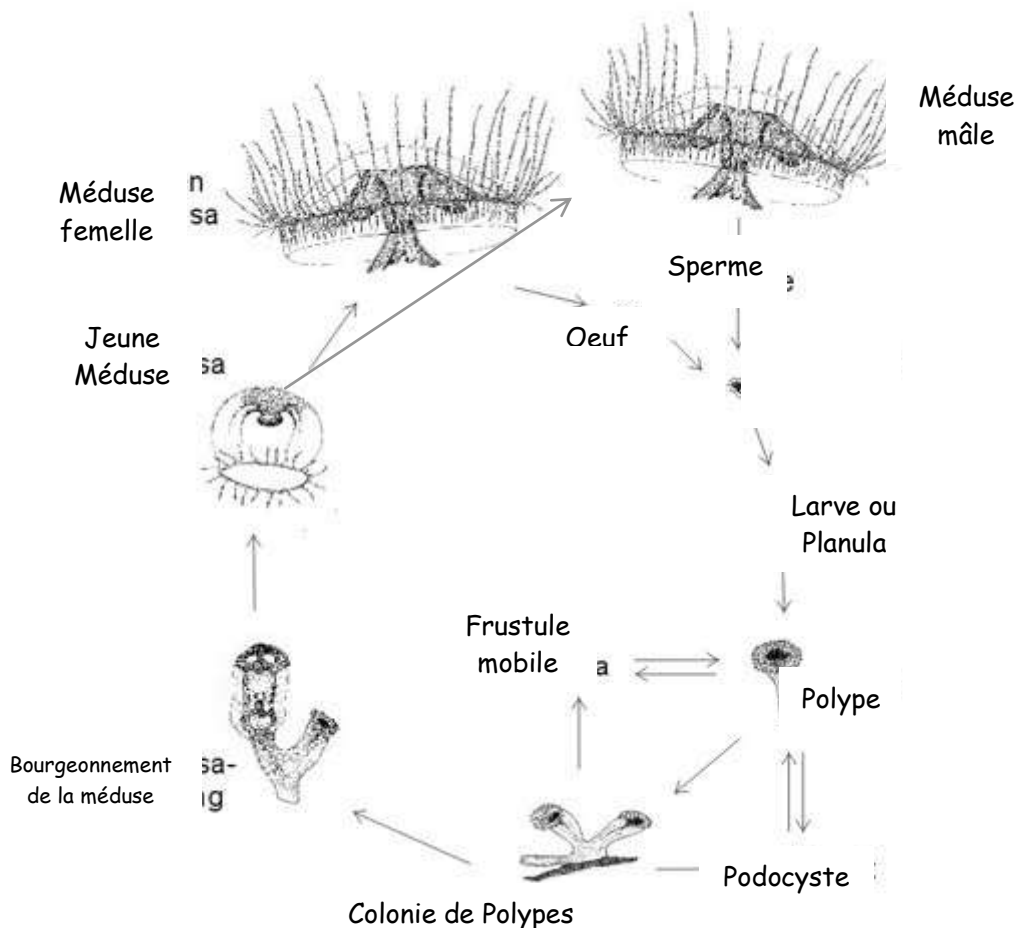
Il faut une température de l'eau d'environ 25°C pour que la forme méduse se développe.

Les méduses peuvent avoir une **reproduction sexuée** externe (œufs + sperme). Les œufs fertilisés deviennent des larves mobiles ciliées ou planula. Les planula se métamorphosent ensuite en polypes qui se fixent au fond. Les polypes peuvent se rassembler par 2, 3 ou 4 pour former de petites colonies qui bourgeonneront à nouveau pour donner des méduses (bourgeonnement médusaire). Le polype est une forme fixe qui fut appelé *Microhydra ryderi* avant qu'on sache qu'il donnait la méduse *Craspedacusta sowerbyi*. Quinze espèces de méduses d'eau douce sont connues, mais *C. sowerbyi* est la seule à donner la forme sexuée méduse.

Durant les mois d'hiver, les polypes se contractent et deviennent dormants sous forme podocyste. Ce sont des balles cellulaires entourées d'une membrane chitineuse qui les protègent des basses températures et du manque de nourriture. Les podocystes peuvent être transportés par des plantes, des animaux aquatiques, les pattes des oiseaux ou peut-être les plongeurs ? Quand les conditions redeviennent favorables, le podocyste se retransforme en polype. Le polype donne des bourgeons médusaires et/ou aussi des frustules également capables de survivre pendant des périodes défavorables.

La reproduction sexuée est peu fréquente. La **reproduction asexuée** est la plus fréquente : en effet le polype peut bourgeonner en méduse ou en frustule (larve non ciliée) ou en d'autres polypes qui peuvent former des colonies.

On trouve en général à un même endroit des méduses du même sexe, cela indique que les podocystes sont la source d'introduction de *Craspedacusta* car les polypes par bourgeonnant ne donnent ensuite que des méduses du même sexe. La reproduction asexuée peut s'effectuer pendant plusieurs années sans apparition de méduses si la température de l'eau reste trop basse.



D'après les spécialistes, 80% des espèces de méduses auraient perdu leur stade médusaire sexuel. Les physalies sont des super-organismes de colonies de polypes auxquels sont attachés des méduses.

Nourriture :

Craspedacusta se nourrit de zooplancton : des rotifères du genre *Asplanchna* (0,4 à 1,4 mm) et les copépodes. Elle pourrait aussi manger des œufs de poissons (impact inconnu).

Craspedacusta possède comme toutes les méduses des nématocystes pour harponner les proies. Les nématocystes sont localisés dans les tentacules des méduses.

Les polypes ont aussi des nématocystes autour de la bouche pour manger, mais pas de tentacules. Les polypes secrètent aussi une substance visqueuse pour se camoufler avec les particules qui se collent sur eux.

Craspedacusta ne pique pas la peau de l'homme à priori. Mais en cas de forte abondance, les nématocystes pourraient pénétrer la peau fine car des picotements ont été observés, et des cas d'urticaire dans le lac d'Annecy. Possibilité donc de risque allergique.

Craspedacusta serait mangée par des poissons et les écrevisses.

Élevage :

Difficile à élever en aquarium aux stades asexués. Peut survivre quelques semaines au stade méduse.

Système de filtration pas trop fort pour éviter d'absorber les méduses.

Pas de courant trop fort. Apport continu de nourriture (*Daphnia*, *Artemia*) nécessaire, utiliser l'eau du lac.

Propositions de Travaux Pratiques:

Récupérer des échantillons des 3 stades. Comptages. Profondeurs atteintes et températures ? Époque de première apparition et disparition dans le lac Achard et à Kurzell ? Historique ? Quels sexes sont présents ? Comment s'accroche un podocyste, un polype ? Densités de polypes ? Où se fixent-ils ? Essai d'élevages.

Autres infos glanées sur Internet :

Une vidéo : <http://video.google.fr/videoplay?docid=-609964171707789684> faite à Eguzon (Indre)

Université de Metz : <http://www.invabio.univ-metz.fr/moselle4.htm>

« Parmi les observations plus anecdotiques, Feuga & Kieffer rapportent pour la première fois en 1981 la découverte à Metz d'une espèce de méduse d'eau douce originaire d'Asie, *Craspedacusta sowerbii*. Les premières apparitions de cette méduse dateraient des années 1970, mais il n'existe pas d'observations récentes (> 1995). »

Autre adresse : <http://www.chez.com/monamiph/craspeda.htm>

« Une méduse d'eau douce:

Les méduses sont essentiellement marines. Il existe pourtant une espèce d'eau douce: Craspedacusta sowerbii Lankester.

J'ai observé cette espèce dans le lac de Neuchatel en juillet 2003.

Sa taille est de l'ordre de celle des pièces de 2 euros.

Ses mouvements sont très gracieux: par des contractions de "l'ombrelle", elle s'élève vers la surface, puis se laisse retomber passivement vers le fond.

Il y a eu d'autres signalements de ces méduses cette année de canicule.

En témoigne par exemple cet article de l'Yonne républicaine répercuté sur la liste Microscopies .

Il donne les informations principales que j'ai pu retrouver par ailleurs. J'ai juste à ajouter d'autres signalements en France d'après R.Perrier: le parc de la tête d'or à Lyon, le Tropt (affluent de la Garonne) (DROPT, NDR), et la Mayenne.

Les fortes températures de cet été ont elles été favorables au développement de ces animaux comme le suggère le journaliste?

l'extension de l'aire d'origine n'est en tout cas pas complètement récente puisque la 1ere signalisation européenne, à Londres date de 1880. »

Bibliographie

Bailly J.P., Girardi H et P. Moulet 1987 : *Craspedacusta sowerbyi* ..une station nouvelle dans le Sud-Est de la France et données écologiques complémentaires sur cette méduse.

Bull. soc. Lin. Lyon, tome 56 : 192-198

Parent G.H. 1982 : Une page d'histoire des sciences contemporaine : un siècle d'observations sur la Méduse d'eau douce *Craspedacusta sowerbii*.

Bull. soc.Lin. Lyon; n°2 : 47-63.

DAUM T, 1995 - Une originalité dans la faune aquatique mayennaise. La Méduse d'eau douce (*Craspedacusta*). Biotopes 53, 12 : 9 - 11.

FEYTEAU J. et CADENAT J., 1930 - Une Méduse d'eau douce dans le Dropt. Rev. Zool. agricole appliquée.

GERMAIN H., 1936 - Sur la présence d'une Méduse *Craspedacusta sowerbyi* Lank. dans la Mayenne. Bull Soc. Zoot de France LIV.

GRZYMEK B., 1975 - Le Monde animal en 13 volumes tome I : Animaux inférieurs. Editions Stauffacher Znrch : p. 2C)5-206

LARAMBERGUE (de) M., 1945 - Remarques sur la biologie de *Craspedacusta sowerbyi* Lank. à propos de l'apparition de méduses dans un aquarium à Lyon. Bull mens. Soc. Linn. 4yon.14(2) :13 - 18.

PARENT G.fl., 1982 - Une page d'Histoire des Sciences Contemporaines : un siècle d'observations sur la Méduse d'eau douce, *Craspedacusta sowerbyi* Lank.

Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 51(2): 47-63

PERRIER R., 1936 - La Faune de France Illustrée, tome I A , Delagrave, Paris : p. 118.

SILAN P., 1988-Une originalité dans notre faune aquatique : *Craspedacusta*, la Méduse d'eau douce. Courrier de la nature n0117 p.

37-39.

TETRY A., 1968 - in Encyclopaedia Universalis Cnidaires, vol. 4, p. 638.

TURQUIN M.3., 1987 - A propos de Méduses d'eau douce. Bull mens. Soc. Linn. 4yon, 56(7): 216.

Objectif de cette notice :

Elle est destinée prioritairement à l'information des militaires, qui pourront prévenir les personnels travaillant pour Natura 2000, dès qu'une observation sera faite. Elle est également transmise à quelques destinataires susceptibles d'être intéressés par cette donnée. Elle sera in fine incluse dans la bibliographie du DOCOB.

Méthode :

- noter le début d'apparition
- noter le nombre
- effectuer des visites si possible hebdomadaires (et prise de notes)
- réaliser des photos
- vérifier la présence dans les autres étangs

Nous préciserons la méthode de suivi sur le terrain, avec notamment les recommandations qu'auront pu nous fournir divers experts (linnéenne de Bordeaux...). Nous pourrions également prospecter les autres étangs pour vérifier la présence/absence de l'espèce.

Le chargé de mission Natura 2000

Gilles Granereau

Gilles Granereau
ONF – 1237 chemin d'Aymont
40350 POUILLON
05 58 98 27 82
06 13 81 60 36
gilles.granereau@onf.fr