



HAL
open science

**CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE BIOLOGIQUE DES
ÉTANGS MÉDITERRANÉENS. ÉVOLUTION ET
FAUNES MALACOLOGIQUES DES ÉTANGS DE
L'OLIVIER. DE LAVALDUC, D'ENGRENIER ET DE
L'ESTOMAC**

P Mars

► **To cite this version:**

P Mars. CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE BIOLOGIQUE DES ÉTANGS MÉDITERRANÉENS. ÉVOLUTION ET FAUNES MALACOLOGIQUES DES ÉTANGS DE L'OLIVIER. DE LAVALDUC, D'ENGRENIER ET DE L'ESTOMAC. *Vie et Milieu*, 1951, pp.433-440. hal-02530674

HAL Id: hal-02530674

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02530674>

Submitted on 3 Apr 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

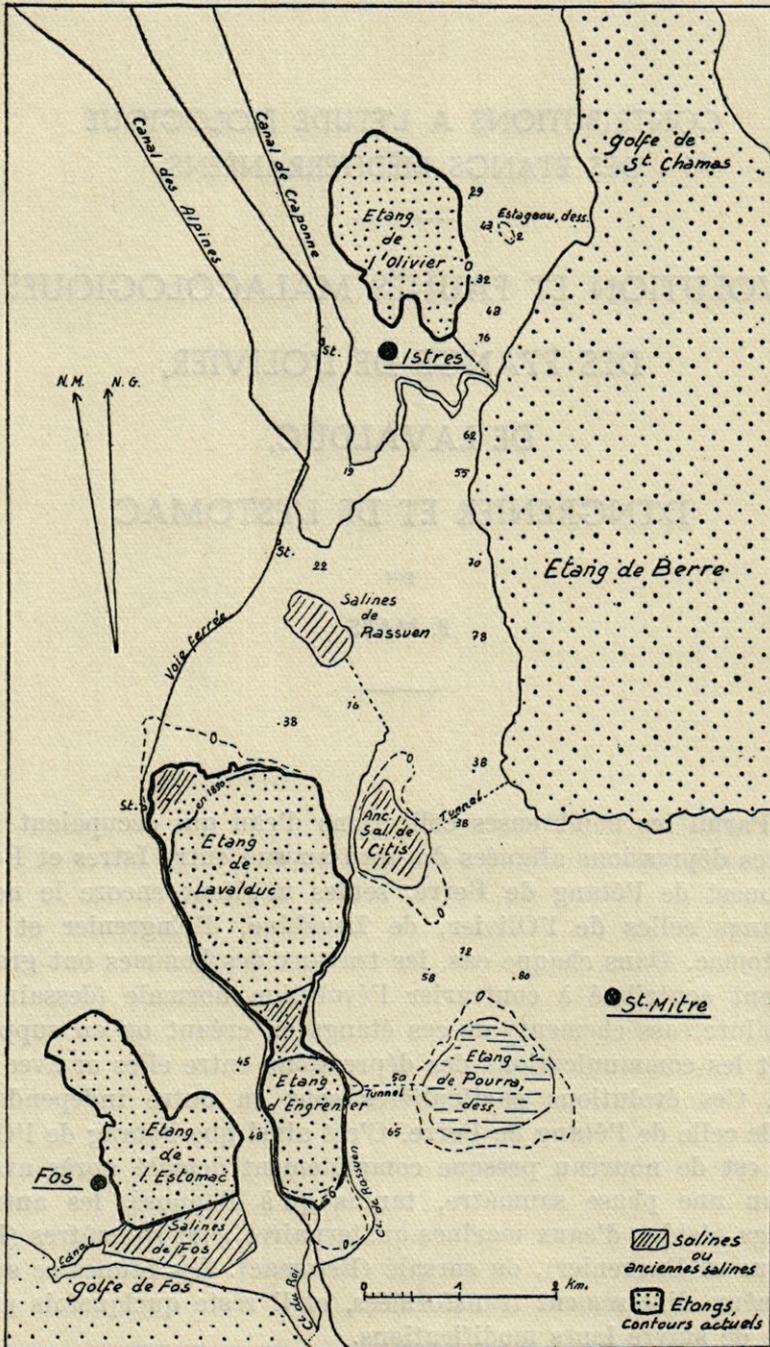
CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE BIOLOGIQUE
DES ÉTANGS MÉDITERRANÉENS

ÉVOLUTION ET FAUNES MALACOLOGIQUES
DES ÉTANGS DE L'OLIVIER,
DE LAVALDUC,
D'ENGRENIER ET DE L'ESTOMAC

par

P. MARS

Parmi les nombreuses collections d'eau qui occupaient les petites dépressions alignées du nord au sud entre Istres et Fos, à l'ouest de l'étang de Berre, seules méritent encore le nom d'étangs celles de l'Olivier, de Lavalduc, d'Engrenier et de l'Estomac. Dans chaque cas, les travaux des hommes ont grandement contribué à contrarier l'évolution normale (dessalure, sursalure, assèchement) de ces étangs en créant ou en supprimant les communications des dépressions entre elles et avec la mer. Ces évolutions particulières sont en outre indépendantes de celle de l'étang de Berre. C'est ainsi que l'étang de l'Olivier est de nouveau presque complètement dessalé après avoir connu une phase saumâtre, tandis qu'à l'opposé, les autres étangs, résidus d'eaux marines quaternaires, sont saumâtres (Lavalduc et Engrenier), ou sursalés (Estomac). Les faunes se sont de même diversement transformées, et il reste quelquefois possible de suivre leurs modifications.



Côtes et profondeurs actuelles, approximatives, de différents étangs des Bouches-du-Rhône (en mètres; 1950) :

	Bord	Fond	Profondeur
Berre et Olivier	0	— 9	9
Lavalduc	—6	—14,5	9,5
Engrenier	—6	—11,5	5,5
Estomac	0	— 2,5	2,5

ETANG DE L'OLIVIER

Quelles qu'aient pu être les vicissitudes subies au cours de sa formation par cette dépression, celle-ci ne semble pas avoir été occupée par les eaux salées antérieurement à leur introduction artificielle. Des indications historiques consignées dans la Statistique (10), puis reprises avec quelques variantes par GOURRET (5), CHEVALLIER (1), REPELIN (8), il ressort que l'étang était entièrement d'eau douce au XVI^e siècle et possédait un niveau inférieur à l'actuel. Une plantation d'oliviers, submergée depuis, prospérait près des bords dans la partie nord. Lorsqu'en 1660 fut construit le canal de communication avec Berre, dans le but d'aviver les eaux croupissantes, et non semble-t-il pour évacuer les eaux d'une inondation étendue, le résultat fut double : établissement d'un même niveau dans les deux étangs ; mélange des eaux et équilibre des salinités. Il n'existe aucun document sur la faune antérieure à cet événement, mais on arrive ensuite à reconstituer l'évolution du milieu et de la faune ainsi qu'il suit :

1^o Etablissement rapide d'un milieu saumâtre comparable à celui de la région voisine, golfe de Saint-Chamas. Dans ce milieu nouveau viennent s'établir les espèces de Berre, moules en particulier, qui dès lors vont jouer un rôle important dans l'économie locale.

2^o Etablissement progressif d'une salinité plus grande. Le fait noté dans la Statistique est facilement explicable : l'étang possède en effet un bassin versant très peu étendu, et le faible apport d'eaux douces qu'il recevait à l'époque lui laissait jouer le rôle d'un bassin de concentration. Certains dépôts subfossiles des bords m'ont permis de recueillir des Mollusques qui témoignent d'une salinité au moins égale à celle actuelle du grand étang : *Ostrea edulis* var. *lamellosa*, *Chlamys glabra*, *Venus gallina*, joints d'ailleurs à des espèces plus banales : *Mytilus galloprovincialis*, *Brachydontes marioni*, *Cardium edule* var. *lamarcki*.

3^o Affaiblissement progressif de la salinité à partir de 1790 envi-

ron. Vers cette époque, les eaux des canaux de Craponne et des Alpilles furent en partie dérivées dans le territoire d'Istres et dans l'étang de Berre, par des branches aboutissant dans l'étang de Berre au même point que le canal de communication, qui dès lors, n'apporta plus à l'étang de l'Olivier qu'une eau de moins en moins salée.

En 1785, DARLUC (3), fournit les renseignements suivants : « l'étang est presque entièrement pavé de moules qui ont toujours fait les délices de la bonne table. » Il indique que pendant les années pluvieuses il s'établit un courant permanent de sortie des eaux vers Berre. A cause de l'adoucissement des eaux, la mortalité devient alors très forte parmi les moules, puis le repeuplement est rapide. « Les eaux de l'étang, écrit encore Darluc, ne sont pas toujours à la même hauteur. Lorsqu'elles sont élevées, les nouvelles moules s'attachent à leur niveau, aussi haut que les flots peuvent atteindre ; lorsqu'elles sont basses, elles laissent à sec une ceinture de petites moules au bord de l'étang. »

Un dragage effectué dans la partie centrale de l'étang a procuré, au milieu d'une vase noire, de très abondantes coquilles, toutes sub-fossiles. La liste suivante des espèces représentées montre une faunule traduisant l'évolution vers la dessalure d'un milieu en même temps très variable :

- Gibbula adansoni* (Payr.).
- Rissoa grossa* Mich., *Rissoa lineolata* Mich.
- Hydrobia acuta* (Drap.).
- Bittium reticulatum* (D.C.) var. *paludosa* B.D.D.
- Nassa reticulata* (L.) var. *servaini* Loc. sp.
- Cyclonassa neritea* (L.).
- Mytilus galloprovincialis* Lmk.
- Brachydontes marioni* (Loc.).
- Cardium edule* L. var. *rectidens-minor* Coen, qui se montre de beaucoup l'espèce la plus abondante.
- Syndosmia ovata* Phil.
- Loripes lacteus* L.

D'après la Statistique, en 1826 (11, p. 920), les moules auraient déjà complètement disparu de l'étang. Cependant, en 1835, d'après GARCIN (4), elles existeraient encore puisqu'il écrit : « A Istres, on ne connaît d'autre genre de commerce que celui de la soie, du kermès et de la vente des moules très renommées que l'on pêche dans l'étang de l'Olivier. »

Vers 1897, les eaux de l'étang marquaient encore une moyenne de 0,5 °B. d'après GOURRET (5). Cet auteur signale que les *Cardium edule* sont presque aussi rares que les *Syndosmia alba**. Assez communes les *Paludestrina pachygastra**, *Hydrobia ventrosa**, *H. ulvae** et *Rissoa oblonga**. Sur les pierres au balancement des eaux sont fixés quelques

Mytilus cylindraceus * (1). GOURRET cite encore comme représentants de la faune : *Gammarus locusta*, *Sphaeroma serratum*, *Crangon vulgaris* var., *Palaemon rectirostris*, *Carcinus maenas*, et parmi les Poissons diverses espèces, muges, athérines et anguilles, qui coexistent avec quelques autres d'eau douce, *Cyprinus carpio* et *Barbus fluviatilis*.

4° Actuellement, les eaux de l'étang de l'Olivier sont presque douces. Nous avons noté à différentes reprises des chlorinités de 1 à 3 ‰ (2). Aussi, si les Muges et les Athérines continuent à pénétrer dans l'étang en abondance, d'autres espèces d'eau douce sont venues s'ajouter à celles déjà existantes, notamment Perche franche, Perche-soleil et Gardons. L'origine de ces Poissons est probablement durantienne. De même celle d'un Pélécy-pode, acquisition datant seulement d'une vingtaine d'années au plus, *Anodonta cygnaea*, que les pêcheurs ont quelquefois la surprise de retirer au bout de leur ligne, et que les baigneurs, rarement il est vrai, peuvent capturer à la main. Aucun des Mollusques constituant l'ancienne faunule saumâtre ne se retrouve plus dans l'étang. On y trouve au contraire *Limnaea limosa* et *Physa acuta*, avec des *Hydrobiidae* et quelques autres espèces non encore identifiées.

ETANGS DE LAVALDUC ET D'ENGRENIER

Ces deux étangs n'en forment actuellement qu'un seul. Il est difficile de savoir s'ils ont réellement constitué au quaternaire un véritable golfe marin, mais il est certain qu'ils ont été alimentés en eau de mer d'une façon naturelle avant de recevoir cette eau par le canal du Roi. Ce canal d'alimentation avait été créé par l'Administration des gabelles précisément pour éviter la concentration des eaux, le dépôt naturel du sel dans ces cavités, et la contrebande de ce sel. Le niveau des étangs se modifia sans cesse depuis, selon les besoins des salines établies sur les bords, l'eau étant amenée du Golfe de Fos dans Engrenier, et d'Engrenier dans Lavalduc. Vers 1820 (Statistique) le premier de ces deux étangs avait un niveau supérieur au second, et une salure inférieure quoique très élevée, 15° B parce qu'Engrenier recevait les eaux du Pourra par un antique souterrain. Lavalduc, à la même époque, connaissait des salures voisines de 25 °B. Les eaux étaient donc sursalées, mais la salure variait à certaines époques, permettant l'établissement de faunules temporaires composées d'espèces euryhalines. C'est ainsi que COQUAND en 1867 (2), peut signaler que *Cardium edule* aurait vécu dans l'étang de Lavalduc dont le degré de concentration des eaux variait suivant les saisons entre 13 et 22 °B., tandis que TOURNOUER (9) en 1878, rappelant

(1) Les noms signalés ici par un astérisque sont sujets à caution, soit qu'ils correspondent probablement à des espèces mal déterminées, soit qu'ils constituent des incorrections de nomenclature pouvant entraîner des interprétations erronées.

(2) Rappelons pour faciliter les comparaisons que l'eau de mer sur nos côtes méditerranéennes offre une chlorinité voisine de 21 p. 1.000, ce qui correspond à une salinité totale de 38 p. 1.000 environ, et à une salure de 3,5 à 4° B.

l'observation de COQUAND signale, d'après Honoré MARTIN, que la salure y a, depuis, détruit toute vie.

Cependant, GOURRET en 1897 (5, p. 207), fournit des renseignements plus précis : de 1893 à 1896, la salure varie seulement de 3,5 à 6 ‰. à Engrenier, et de 5 à 7 ‰. à Lavalduc. Dans le premier des deux étangs sont citées les espèces suivantes : *Mytilus galloprovincialis*, *Cardium edule*, *Cardium siculum**, *Tapes petalinus**, *Bittium paludosum*. GOURRET prend d'ailleurs soin d'ajouter que la faune est sujette à des variations selon la salure, et que les *Cardium* persistent même dans les eaux marquant 6 ‰.

En 1950, alors que les deux étangs n'en forment plus qu'un seul, le niveau étant à —6 mètres (1) environ, la chlorinité des eaux ne dépasse pas 6 à 10 ‰. J'ai noté à Lavalduc la présence de *Cardium edule* var. *lacunaris-minor*, *Mytilus galloprovincialis*, *Brachydontes marioni*, *Syndosmia ovata*, *Rissoa fragilis* Mich. de forme plus petite et proportionnellement plus large que le type, et *Hydrobia acuta*. C'est à la même époque qu'est signalée par PICARD (7), dans cet étang, *Odessia maotica* (Ostr.) forme *gallica* (Hartl.), exceptionnellement abondante.

ÉTANG DE L'ESTOMAC

L'étang de l'Estomac, golfe quaternaire isolé de la mer depuis quelques siècles seulement, connaissait lorsque GOURRET l'étudia, un régime hydrographique qui s'est maintenu jusqu'à nos jours. Les eaux, en communication avec celles du golfe de Fos par un étroit canal, avaient en novembre 1950 une chlorinité de 22 à 24 ‰. Cette concentration, forte mais relativement constante, permet la présence des espèces suivantes :

Cardium edule L. var. de petite taille et test mince comme dans les autres petits étangs méditerranéens ; très abondant.

Cardium exiguum Gm. peu commun.

Syndosmia ovata Phil. p. c.

Loripes lacteus L., p. c.

Brachydontes lineatus Gm. p. c.

[parmi les Pélécy-podes, GOURRET mentionnait encore *Mytilus galloprovincialis* se multipliant dans les années pluvieuses, *Tapes petalinus*, que je n'ai pas trouvé non plus, et *Tellina serrata*, dont la mention est certainement erronée (2)].

Gibbula adansoni, variété petite et vivement colorée de rouge, assez commune.

Rissoa grossa, a. c.

(1) Soit une épaisseur d'eau augmentée de 5 mètres environ par rapport à l'état ancien.

(2) GOURRET à diverses reprises signale à tort *Tellina serrata*, notamment encore à l'embouchure du Canal Saint-Louis. Je présume qu'il ait effectué ces déterminations sur des exemplaires en mauvais état de *Gastrana fragilis* Lmk.

Hydrobia acuta, *H. procerula*, très communes partout.
H. tetropsoides, commune vers le canal d'alimentation.
Bittium reticulatum, var. *paludosa*, a. c.
Cyclonassa neritea, peu commune.

Je dois ajouter à cette liste, composée d'espèces assez banales, une *Rissoa* que je n'ai rencontrée jusqu'à présent en aucun autre point du littoral et qui n'a jamais été citée d'ailleurs dans la faune malacologique française. Ici, elle est relativement abondante. C'est *Rissoa benzi* Aradas et Maggiore 1840, quelquefois rattachée à *Rissoa albella* Lovén 1846. Cette dernière espèce, commune dans la mer du Nord, paraît représentée en Méditerranée, d'où elle est citée en de rares endroits, par *R. benzi* (en Sicile), et par *R. oenonensis* Brusina (en Dalmatie). L'une et l'autre de ces deux formes, voisines entre elles, diffèrent assez peu de la forme nordique, et sont bien différentes au contraire de *R. lineolata* Mich. ou de *R. erhenbergi* Phil., en synonymie desquelles on les catalogue quelquefois. Dans la collection SOLLIER, au Museum de Marseille, existaient déjà des échantillons de cette espèce, sous le nom de *R. marginata* var. *laevis*. Ils provenaient également de l'étang de l'Estomac. Ainsi donc, cette espèce rare étant mal connue, diversement interprétée, il devient difficile de connaître sa répartition exacte. Sa présence dans la collection SOLLIER souligne la stabilité de la faune de l'étang de l'Estomac, à l'inverse de celle des autres étangs.

Voici reproduite la diagnose originale de *Rissoa benzi*, à laquelle mes échantillons correspondent parfaitement : *Paludina benzi* Aradas et Maggiore :

« *Testa ovato-conoïdea, laevi, conoïdea, pallida, subperforata, anfractibus 6 aut 7, subconvexis, sutura parum profunda divisis, spira acuta, apertura rotundata, superne angulata, labro semplice acuto.* » L. 2,3, larg. 1,3 mm.

Ces échantillons mesurent jusqu'à 4 mm. Comme toutes les autres espèces citées dans cette note, ils sont déposés dans la collection d'étude du Museum de Marseille.

BIBLIOGRAPHIE

1. CHEVALLIER (A.) — L'Étang de Berre, *Ann. Inst. océanogr. Monaco*, VII-4, p. 15-20 (1916).
2. COQUAND. — Sur l'âge des gisements de sel gemme, etc. *Bull. Soc. géol.*, XXV, p. 448 (1868).
3. DARLUC (M.). — Histoire Naturelle de Provence, II, p. 334 (1786).
4. GARCIN (E.). — Dictionnaire historique et topographique de la Provence (1835).

5. GOURRET (P.). — Les étangs saumâtres du midi de la France et leurs pêcheries, *Ann. Mus. Hist. nat. Marseille*, V, 2^e s., mém. I, p. 201-215 (1897).
6. MARS (P.). — Quelques aspects de l'évolution de l'étang de Berre, in Contributions à l'étude biologique des étangs méditerranéens. *Bull. Soc. Linn. Provence*, XVII (1949).
7. PICARD (J.). — Contribution à l'étude des Méduses de la Famille des Moerisidae, *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, n^o 994 (1951).
8. REPELIN (J.). — Le Sol (Les Bouches du Rhône, *Encycl. départ.*, XII), p. 231-233 (1914).
9. TOURNOUER. — Sur quelques coquilles marines recueillies par divers explorateurs dans la région des chotts sahariens, *Assoc. franç. Av. Sci.*, 7^e sess. Paris, p. 608 (1878).
10. VILLENEUVE (DE). — Statistique du Département des Bouches-du-Rhône, I, p. 109-123 et 242 (1821), II, p. 920 (1824).