

# TAXONOMIE ET ÉCOLOGIE NUMÉRIQUE DES DINOFLAGELLÉS AU NIVEAU DU PARC CONCHYLICOLE DE MENZEL JEMIL (LAGUNE DE BIZERTE, TUNISIE SEPTENTRIONALE)

Mouna Bellakhal-Fartouna et Ons Daly Yahia-Kéfi \*

<sup>1</sup> Institut National Agronomique, Département des Ressources Animales et Halieutiques et des Ressources Agro-Alimentaires, Unité Ecosystèmes et Ressources Aquatiques, Groupe de Recherche en Hydrologie et en Planctonologie, Tunis, Tunisie

\* dalyyahya.ons@inat.agrinet.tn

## Résumé

Durant la période de juin à décembre 2002, quatre stations du parc conchylicole de Menzel Jemil ont été prospectées bimensuellement. Parmi les 55 taxa recensés, 20 sont susceptibles d'être nuisibles. Le maximum de densité cellulaire a été relevé en juillet avec 64 894 cellules<sup>-1</sup>.

**Mots clés :** Dinoflagellés; taxonomie; parc conchylicole; Méditerranée occidentale

## Introduction

La lagune de Bizerte a depuis longtemps une vocation halieutique et aquacole. Elle est localisée sur le littoral Nord de la Tunisie septentrionale (Fig. 1) entre 37° 8' et 37° 14' de latitude Nord et 9° 46' et 9° 56' de longitude Est et correspond à une dépression de forme elliptique. La superficie de cette lagune est d'environ 150 km<sup>2</sup> et sa profondeur maximale peut atteindre 12 m. L'activité aquacole dans la lagune a débuté vers les années 50 par l'ostréiculture. Le parc conchylicole de Menzel Jemil (NE de la lagune) constitue un plan d'eau propice à la conchyliculture (moules, huîtres et palourdes). Ce secteur aquacole de 1 ha de concession abrite 15 tables d'élevages.

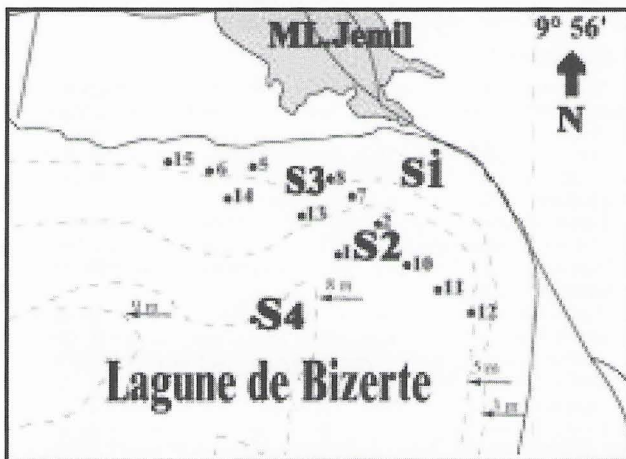


Fig. 1. Emplacements des stations d'étude du parc conchylicole de Menzel Jemil (STL).

## Matériels et méthodes

Quatre stations (Fig.1) réparties selon une radiale de la côte vers l'extérieur des tables d'élevage ont été prospectées bimensuellement. L'échantillon destiné à l'étude du phytoplancton a été fixé au formol neutralisé et au lugol. L'examen microscopique a été réalisé à l'aide d'un microscope inversé (HUND) suivant la méthode d'Utermöhl [1].

## Résultats et discussion

Cette étude nous a permis de recenser 55 taxa de dinoflagellés, dont 20 taxa sont susceptibles de provoquer des phénomènes d'eaux colorées et des intoxications humaines [2; 3; 4] à savoir: *Alexandrium Halim spp*, *Ceratium furca* (Ehernberg) Claprède et Lachman, *Dinophysis sacculus* Stein, *Gonyaulax polyedra* Stein, *Gonyaulax polygramma* Stein, *Gonyaulax spinifera* (claparède et Lachmann) Diesing, *Gymnodinium cf catenatum* Graham, *Gymnodinium sanguineum* Hirasaka, *Karenia mikimotoi* (Miyake et Kominami ex Oda) Hansen et Moestrup, *Gyrodinium spirale* Kofoid et Swezy, *Peridinium quinque-corne* Abé, *Prorocentrum lima* (eherenberg) Dodge, *Prorocentrum mexicanum* Tafall, *Prorocentrum micans* Ehernberg, *Prorocentrum minimum* Schiller, *Prorocentrum triestinum* Schiller, *Protoperidinium depressum* (Bailey) Balech, *Protoperidinium ovatum* (Schütt) Balech, *Scrippsiella faeroense* (Paulsen) Balech et Soarez, *Scrippsiella trochoidea* Fine et Loeblich III.

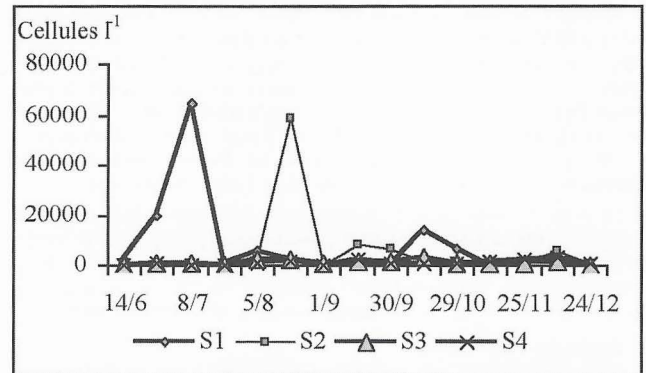


Fig. 2. Evolution bimensuelle de la densité cellulaire des dinoflagellés au niveau des 4 stations d'étude (juin 2002 - décembre 2002).

Les deux principales poussées ont été enregistrées au niveau de la station côtière S1 et de la deuxième table d'élevage du parc S2 avec des densités cellulaires respectives de 64 894 cellules<sup>-1</sup> (8/07/2002) et 59 039 cellules<sup>-1</sup> (19/08/2002) (Fig. 2). Les 2 taxa responsables de ces proliférations sont respectivement *Alexandrium* spp. (63 764 cellules l<sup>-1</sup>) et *Gymnodinium sanguineum* (46 562 cellules l<sup>-1</sup>).

Un gradient de densité cellulaire décroissant s'est installé de la côte vers l'extérieur des tables, avec S1 (311 500 cellules<sup>-1</sup>), S2 (31 901 cellules<sup>-1</sup>), S3 (4884 cellules<sup>-1</sup>) et S4 (1906 cellules<sup>-1</sup>), probablement en raison du caractère eutrophe de la station côtière et de l'efficacité de filtration des bivalves au niveau des tables.

Les taxa qui ont joué un rôle déterminant dans la dynamique quantitative des dinoflagellés sont: *Ceratium furca* (11,12%), *Peridinium quinque-corne* (11,81%), *Gymnodinium sanguineum* (10,80%), *Scrippsiella trochoidea* (9,67%) et *Alexandrium* spp. (9,09%).

Cette étude a permis d'une part, de recenser les espèces susceptibles d'être nuisibles et de mettre en évidence une hétérogénéité spatiale de la densité cellulaire qui augmente de la côte vers les tables d'élevage et, d'autre part, de constituer un maillon dans le contrôle de la salubrité des bivalves mis en élevage.

## Références

- 1 - Thronsen J., 1995. Estimating cell numbers. Pp. 63-80. In : Hallegraef, G.M., Anderson, D.M., Cembella, A.D. (eds.), Manual on harmful marine microalgae. IOC. Manuals and guides N°33, UNESCO, Paris.
- 2 - Hansen G., Turquet J., Quod J-P., Ten-Hage L., Lugomela C., Kyewalyanga M., Hurbungs M., Wawiye P., Ogongo B., Tunje S., and Rakotoarinjahary H., 2001. Potentially Harmful Microalgae of the Western Indian Ocean-a guide based on a preliminary survey. IOC Manuals and Guides No. 41., 108 p.
- 3 - Moestrup Ø., Codd G.A., Elbrächter M., Faust M.A., Fraga S., Fukuyo Y., Cronberg G., Halim Y., Taylor F.J.R., and Zingone A., 2002. IOC Taxonomic Reference List of Toxic Plankton Algae. 40 p.
- 4 - Darnas A.H., Norte M., and Fernandez J.J., 2001. Toxic marine microalgae. *Toxicon*, 39 (2001): 1101-1132.