

COMPARAISON DES CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET DE LA DISTRIBUTION DE LA MATIERE ORGANIQUE DANS DEUX LAGUNES MEDITERRANEENNES : BAGES-SIGEAN ET CANET

R. Buscail ^{1*}, F. Vouvé ², D. Aubert ¹, M. Desmousseaux ¹, C. Canal ² and G. Jeanty ¹

¹ CEFREM -UMR 5110 CNRS- Université de Perpignan, 66860, France - buscail@univ-perp.fr

² IMAGES-EA, Université de Perpignan, 66860, France

Abstract

Les caractéristiques environnementales et la matière organique de l'eau et des sédiments superficiels de deux écosystèmes lagunaires du littoral du Languedoc-Roussillon (Golfe du Lion - Méditerranée NW) ont fait l'objet d'un suivi saisonnier (2009). Ces recherches ont été réalisées dans le cadre du programme ANR-CES et de son action CIEL «Contaminants et Interactions au sein d'Ecosystèmes Lagunaires». Ces résultats seront intégrés à l'interprétation de deux autres tâches, la tâche 2 «Caractéristiques du modèle biologique : *Anguilla anguilla*» et la tâche 3 «Impact des contaminants dans les milieux et les organismes».

Keywords: Lagoons, Sediments, Surface Waters, Organic Matter, Western Mediterranean

Les lagunes de Canet et Bages-Sigean ont été choisies pour leurs contrastes en superficie, profondeur, communication avec la mer et apports en eau douce qui conditionnent leurs caractéristiques environnementales. La plus vaste, Bages-sigean avec une surface de 38 km² et un bassin versant 12 fois supérieur, a une profondeur moyenne de 1,5 m et maximale de 3 m. Le chenal portuaire de Port-La Nouvelle assure sa communication avec la mer à son extrémité sud. Elle est alimentée en eau douce par trois cours d'eau (Berre, Robine, Canelou). Canet est plus petite, avec seulement 6 km² mais un bassin versant très important (53 fois supérieur). Sa profondeur moyenne de 0,2 m est très réduite (maximum 0,7 m). La lagune de Canet possède un grau quasi fermé par des vannes non-fonctionnelles. Elle est alimentée en eau douce par deux canaux permanents (Agouille de la Mar, Fosseille) et une rivière temporaire (Réart).

Des mesures de T°, pH, salinité, O₂ dissous, réalisées à chaque prélèvement saisonnier d'eau aux 15 stations, renseignent sur la variabilité physico-chimique de la tranche d'eau. Dans les deux lagunes, la température varie entre 5 et 25°C mais les minimums de salinité et d'O₂ dissous peuvent être plus bas à Canet où des épisodes d'eutrophisation sont classiques en été. La quantité de matière organique et la qualité des eaux sont évaluées par les paramètres suivants : MES, COP, NtP, Chl_a, COD, NtD, sels nutritifs (PO₄²⁻, NO₃²⁻, SiO₂). Les carottages des sédiments superficiels ont permis d'observer les variations spatiales et temporelles des caractéristiques de leur contenu en matière organique. Son abondance est décrite par les concentrations en Corg, Nt, lipides, carbohydrates et acides aminés et sa qualité par les rapports C/N, Chl_a/Pheo et le C-Bioassimilable.

Globalement les eaux de Canet sont 7 fois plus riches en MES (150mg/l contre 20mg/l), enrichies en matière organique (11% contre 4% COP et 1,1 contre 0,6% NtP). La variabilité spatiale est peu marquée dans Canet (excepté un enrichissement au droit de l'Agouille de la Mar), par contre dans Bages on observe une nette distinction entre le bassin Nord enrichi car soumis aux apports des effluents de la ville de Narbonne canalisés par la Robine et le Canelou. Le bassin sud est en communication avec la mer d'où l'effet de dilution par les eaux marines moins riches.

Les sédiments présentent des concentrations en Corg et Nt décroissantes de Canet à Bages N puis Bages S en relation avec une même tendance dans les eaux sus-jacentes. En terme de qualité, la matière organique des sédiments de Canet est nettement enrichie en C-Bioassimilable (6,2 mg/g contre 4,3 mg/g à Bages N et 3,1 mg/g à Bages S) principalement en raison de concentrations en lipides et carbohydrates supérieures lui conférant un caractère nutritionnel important (48% du CO total).

Une comparaison sera établie avec une lagune voisine, celle de Salses-Leucate précédemment étudiée [1].

References

1 - Buscail R., Vouvé F., Lecomte-Finiger R., Lenfant P., Pastor J., Abdullah M., Certain R., 2009. Entre terre et mer : la lagune de Salses-Leucate, un "lac marin". In : Monaco A., Ludwig W., Provansal M., Picon B. (eds). Le Golfe du Lion. Un observatoire de l'environnement en Méditerranée. Editions Quae, pp 167-182 (chapitre 11).