

Résumé

Parmi les genres responsables des efflorescences algales nuisibles, le genre *Alexandrium* est certainement l'un des plus importants en termes de diversité, de distribution et d'importance d'impacts. Lors de cette thèse nous avons essayé de comprendre les causes d'introduction et les facteurs favorisant l'établissement et la récurrence des blooms d'*Alexandrium catenella/tamarensis* à travers la comparaison des efflorescences de ce complexe sur deux sites contrastés au niveau trophique : la lagune de Thau en France et la baie d'Annaba en Algérie. Afin de mieux comprendre les déterminismes environnementaux favorisant ce phénomène, une étude comparative a été réalisée à partir des données recueillies sur le terrain durant un suivi bi mensuel *in situ* au cours de l'année 2010-2011 et sur les données disponibles dans la littérature. La comparaison des paramètres physicochimiques entre les deux sites d'études indique que sur une période de 18 ans, le changement commun majeur qui coïncide avec l'apparition d'*Alexandrium catenella* est la forte diminution des concentrations en phosphore réactif dissous, ce qui peut induire une limitation de croissance des autres organismes et favoriser ainsi le développement de cette espèce. Au cours de ce travail nous avons développé un protocole d'établissement de cultures monoclonales à partir du sédiment, grâce au quel nous avons obtenu pour la première fois une trentaine de souches d'*Alexandrium* de la baie d'Annaba. Les analyses morphologiques et le ribotypage effectués sur ces souches ont révélé qu'il s'agit d'*Alexandrium catenella* du groupe IV (clade Asie tempérée). L'analyse toxinique a révélé que les concentrations et la composition en toxine de ces souches sont assez proches de celle d'*A. catenella* de Thau. Lors de cette thèse nous sommes également intéressé au rôle que peut jouer la diversité intraspécifique dans la dynamique des efflorescences au sein du complexe d'*Alexandrium catenella/tamarensis*. Des comparaisons des taux de croissance, de phases de latence, des capacités de croissance sur différents milieux de culture sur plusieurs souches d'*Alexandrium tamarensis* de Thau ont révélé une grande diversité intraspécifique des paramètres testés. Le profil toxinique et la croissance de nombreuses souches d'*Alexandrium catenella* de la baie d'Annaba ont révélé également une variabilité considérable. Les résultats de notre étude laissent supposer que la diversité intraspécifique joue un rôle fondamental avec certaines conditions environnementales dans la survie aux pressions de sélections et assurent la pérennité des blooms d'*Alexandrium* et leur propagation dans différents écosystèmes.

Mots clés: diversité, écophysiological, génétique, efflorescences toxiques, *Alexandrium*