

Résultats des campagnes d'octobre 2012 et 2013 de recherche et d'éradication du Chlorobionte invasif *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh dans la baie de la Garonne (Le Pradet, Var, France)

Éric PIRONNEAU¹, Christophe RINGWALD²,
Jean-Michel COTTALORDA³

¹Telo Sub : telosub@gmail.com

²Naturoscope : contact-var@naturoscope.fr

³Université Nice Sophia Antipolis, E.A. 4228 ECOMERS Faculté des Sciences, 06108 Nice cedex 2, France.

Introduction

Depuis 2001 et la découverte de *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh (Chlorobionte) dans ses eaux, la commune de Le Pradet a toujours souhaité que celles-ci ne soient jamais colonisées par cette algue invasive. Ainsi, chaque année depuis 2004, la commune organise des campagnes de surveillance, de prospection et d'éradication de cette algue avec l'aide d'associations et de partenaires impliqués dans la protection et la gestion du milieu marin.

Matériel et méthodes

Les campagnes sont organisées à l'automne. Les efforts de recherche sont concentrés sur la baie de la Garonne, entre 2 et 20 m de profondeur. Une quinzaine de plongeurs bénévoles sont mobilisés : apnéistes ou scaphandriers, particuliers ou membres d'associations du Pradet (Centre de plongée du Pradet CPP, Naturoscope, Aquabulles, etc.) ou de communes environnantes (Gazélec, Iero, Septentrion, Telo Sub, etc.). Les plongées se font à partir du bateau du CPP. La zone prospectée représente une surface d'environ 80 hectares (Fig. 1).

La campagne 2012 s'est déroulée durant cinq jours, du 29 octobre au 2 novembre. En raison de la météorologie assez mauvaise, la stratégie choisie a consisté à prospecter en priorité les zones ayant fait l'objet de repérages de colonies l'année précédente dans la baie de la Garonne. La zone de mouillage forain située dans la partie Sud-Est (sur un herbier dense à *Posidonia oceanica*) et surtout le milieu de la baie (sur et en bordure d'herbiers plus clairsemés) ont été quadrillés par les plongeurs en scaphandre.

Une prospection plus ciblée a été effectuée hors de la zone de surveillance établie dans la stratégie de campagne pour vérifier un signalement rapporté durant l'été au droit de la plage du Monaco. Cette vérification s'imposait du fait de sa proximité, de sa localisation sur le territoire communal mais aussi du potentiel de plongeurs bénévoles présents. Réalisée en clôture de la semaine de campagne, cette investigation s'intègre totalement dans la stratégie menée à Le Pradet, en termes de surveillance « citoyenne ».

La campagne 2013 s'est déroulée du 29 au 31 octobre, dans des conditions météorologiques maussades mais clémentes, et avec la participation des plongeurs bénévoles venus en nombre et encore plus motivés qu'en 2012. Les transects ont suivi les bordures d'herbiers à *P. oceanica* et quadrillé toute la zone d'abri (donc de mouillage) de la baie de la Garonne.

Résultats

Lors de la campagne 2012, 2 sites colonisés ont été identifiés dans la baie de la Garonne (Fig. 1) à proximité des sites où des colonies de *C. taxifolia* avaient été repérées et éliminées l'année précédente. En outre, l'exploration de la plage du Monaco a confirmé le signalement rapporté durant l'été 2012 ; situé dans le chenal d'accès à la plage, il pourrait être dû au transport d'une bouture par une ancre. Aucune autre présence de *C. taxifolia* n'a été repérée le long d'un transect situé au droit de la plage du Monaco. La campagne d'éradication a donc concerné la totalité des trois sites repérés (Fig. 1). La méthode d'éradication dite de « découpage manuel » (Cottalorda *et al.*, 2010) a été employée pour toutes ces colonies en octobre 2012 pour la plage du Monaco et en janvier 2013 pour les deux colonies de la baie de la Garonne.

Lors de la campagne 2013, aucune colonie de *C. taxifolia* n'a été découverte ; aucune opération d'éradication n'a donc été programmée.

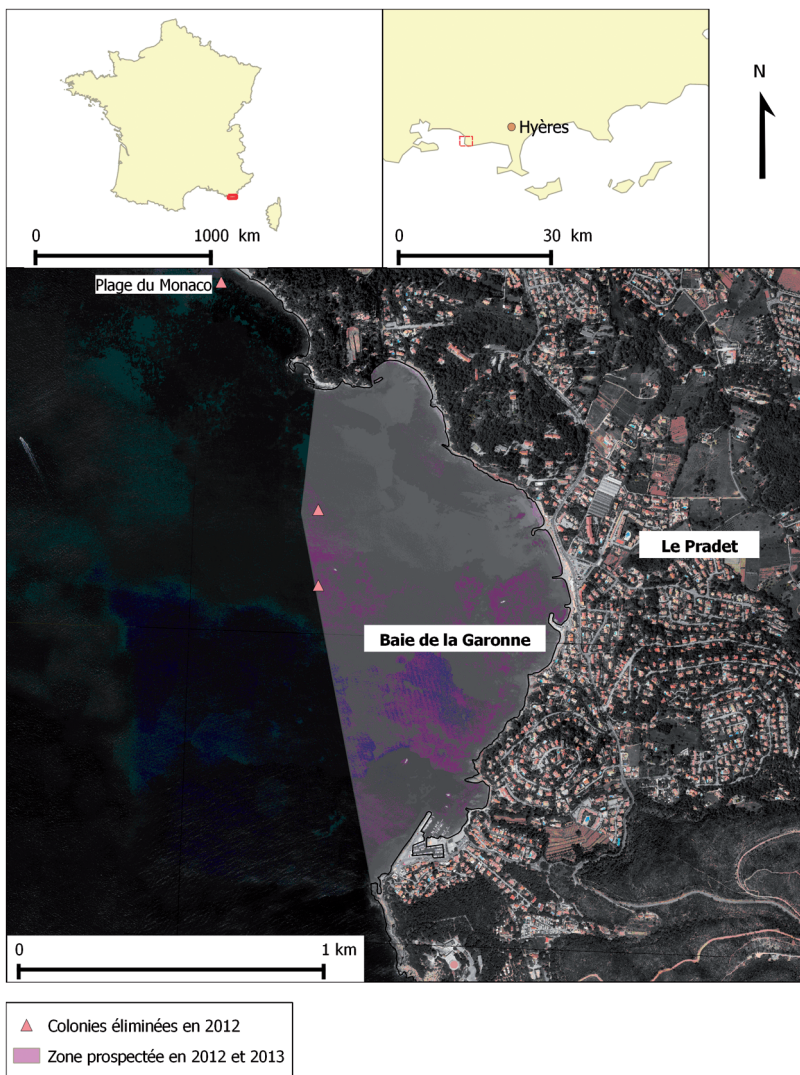


Figure 1. Localisation de la zone prospectée et des colonies repérées et éliminées durant les campagnes de recherche de *Caulerpa taxifolia* en 2012 et 2013, dans la baie de la Garonne à Le Pradet.

Conclusions

Le résultat des campagnes 2012 et 2013 montre l'efficacité de la stratégie de surveillance et d'élimination de *C. taxifolia* mise en place depuis 2004, au moment où certaines personnes s'interrogent sur le bien-fondé de sa poursuite. Grâce à la mobilisation de la commune et

de ses partenaires techniques et scientifiques bénévoles, *C. taxifolia* demeure sous contrôle dans les eaux de Le Pradet. Selon les années, les colonies sont absentes ou en nombre et en étendue en constante diminution.

Les eaux de Le Pradet (et de la baie de la Garonne en particulier) doivent cependant toujours être considérées comme des zones à risque de colonisation. Le contrôle des invasions biologiques ne peut se concevoir sans prévention et sensibilisation, ni sans gestion fine des zones de mouillage (Cottalorda *et al.*, 2010). A Le Pradet, les bénévoles répondent toujours aussi présents. Leur énergie reste la même malgré les aléas météorologiques et l'interrogation susmentionnée. Moteur principal, la démarche éco-citoyenne est garante d'une ambiance agréable et permet de reconduire avec efficacité (et à un coût très raisonnable) cette opération.

Même si un net déclin de la colonisation ont été observés à partir de 2005 dans la majorité des sites méditerranéens directement concernés, *C. taxifolia* a rarement complètement disparu des zones qu'elle colonisait (Meinesz *et al.*, 2010). La dynamique de l'algue semble même de nouveau à la hausse dans certains secteurs comme le littoral des Maures (Casalta et Morin, 2012).

Tous ces éléments, appuyés par les avis d'acteurs et d'experts scientifiques, nous confortent dans la justification et la nécessité de pérenniser cette action de suivi, de veille et d'éradication des éventuelles colonies dès leur repérage, à un stade précoce qui le permet encore (colonies de petites tailles). C'est à ce titre que la convention entre la commune de Le Pradet et ses partenaires (Telo Sub, Naturoscope et Centre de Plongée du Pradet) a été reconduite pour les trois années à venir. Comme dans le Parc national de Port-Cros et sur le littoral des Maures, et comme indiqué par Cottalorda *et al.* (2010), seul le maintien de ces campagnes annuelles de prospection et la mobilisation d'une logistique adaptée permet de continuer à répondre avec efficacité à une stratégie de lutte contre cette algue invasive.

Remerciements. Nous tenons à remercier l'ensemble des participants et partenaires de cette opération : plongeurs bénévoles, structures de plongée, notamment le Centre de Plongée du Pradet, le Naturoscope, le club de plongée Aquabulles et les agents du Parc national de Port-Cros, l'Université Nice-Sophia Antipolis, le Service environnement de Le Pradet, Mme Christine Morice, Adjointe à l'environnement et M. le Maire, Bernard Pezery, ainsi que Charles-François Boudouresque pour sa relecture et les corrections suggérées.

Références

- CASALTA B., MORIN J.-P., 2012. - Résultats de la campagne de prospection 2011 de *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh., algue envahissante, le long du littoral des Maures (Var, France). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, Fr., 26 : 243-245.
- COTTALORDA J.-M., BARCELO A., BERGERE H., HOUARD T., LEFEBVRE C., ROBERT P., 2010. - Le Parc national de Port-Cros : une structure référence dans la mise en œuvre de stratégies de contrôle de la Chlorobionte envahissante *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, Fr., 24 : 105-126.
- MEINESZ A., CHANCOLLON O., COTTALORDA J.-M., 2010. - *Observatoire sur l'expansion de Caulerpa taxifolia et Caulerpa racemosa en Méditerranée : campagne janvier 2008 - juin 2010*. Université Nice Sophia Antipolis, E.A. 4228 ECOMERS publ., 50 pp.

