

Résultats de la campagne de prospection 2013 du Chlorobionte invasif *Caulerpa taxifolia*, (Vahl) C. Agardh le long du littoral des Maures (Var, France)

Bérangère CASALTA¹, Jean-Philippe MORIN¹

¹Observatoire marin – Communauté de communes du golfe de Saint-Tropez, Bâtiment le Grand Sud, 2 rue Blaise Pascal, 83310 Cogolin, France.

*Contact : etudes@observatoire-marin.com

Introduction

Caulerpa taxifolia (Vahl) C. Agardh (« algue », Chlorobionte, Archaeplastida), espèce marine originaire d’Australie et introduite en Méditerranée, a été observée pour la première fois entre Rayol-Canadel-sur-mer et Ramatuelle (Var, France) en 1999 (Cottalorda *et al.*, 2008). Une campagne de surveillance annuelle a été mise en place initialement sur les zones d’intérêt patrimonial, puis à partir de 2011 sur le site Natura 2000 « Corniche Varoise » (FR9301624). Une attention toute particulière a été portée au secteur de Pampelonne Nord en 2013.

Matériel et Méthodes

Une campagne de cartographie de l’expansion de *C. taxifolia* a été menée les 5 et 6 octobre 2013 avec la participation de 25 plongeurs, permettant de prospector 3 sites : baie de Cavalaire, baie de Briande et Pampelonne Nord. Les prospections ont été effectuées par plusieurs équipes de deux plongeurs. Chaque équipe a parcouru un transect prédéterminé. Ces plongées ont permis d’explorer près de 100 ha, entre 5 et 25 mètres de profondeur. Une journée complète a été consacrée à la zone de Pampelonne Nord. Dans cette zone, des prospections précédentes en 2005, puis en 2011 et 2012, avaient permis de constater l’extension de *C. taxifolia* sur une large surface (Fig. 1). Il est à noter que les zones explorées lors des différentes campagnes de prospection ne sont pas les mêmes ; il en résulte que

les quadrilatères colonisés ne traduisent pas un déplacement des zones colonisées au cours des années ; la zone colonisée est en fait constituée par le cumul de ces différents quadrilatères (Fig. 1).

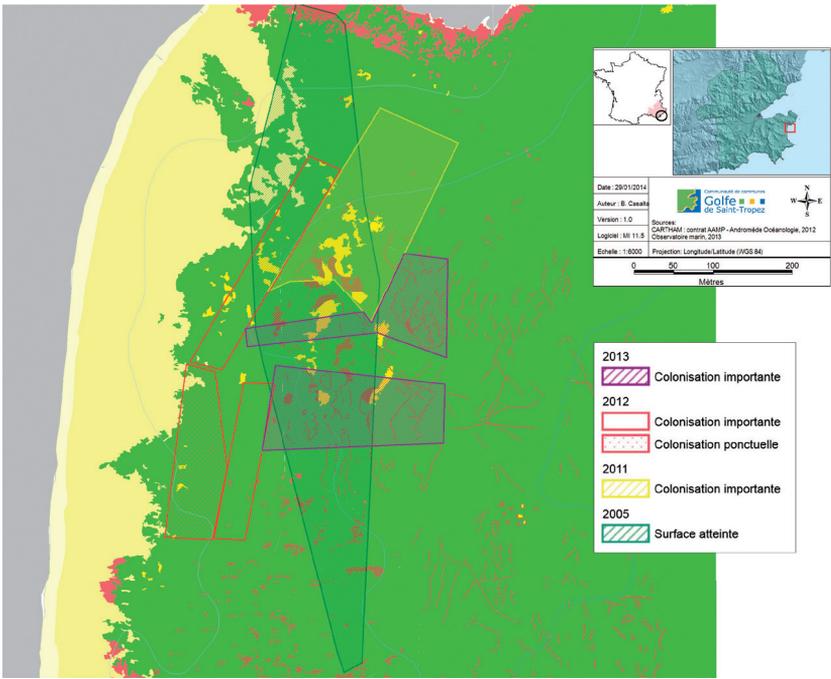


Figure 1. Carte des habitats marins du site Pampelonne Nord. Extension des zones colonisées par *Caulerpa taxifolia* en 2005, 2011, 2012 et 2013. Les zones explorées n'étant pas les mêmes lors des différentes campagnes d'exploration, l'extension réelle de *C. taxifolia* correspond au cumul des différents quadrilatères. Fond de carte : Andromède Océanologie (2011).

Résultats et discussion

Après une longue phase d'expansion plus ou moins régulière de *Caulerpa taxifolia* (Meinesz *et al.*, 2001), sa régression a été constatée sur l'ensemble des côtes françaises (Meinesz *et al.*, 2010), et cette observation a pu être confirmée depuis plusieurs années sur une majorité des sites prospectés le long du littoral des Maures. Depuis la dernière éradication de *C. taxifolia* en 2008, aucune colonie n'a été observée entre 2009 et 2010 sur les sites patrimoniaux entre Rayol-Canadel-sur-Mer et Ramatuelle (roche de Malpagne, sec du Dattier, baie de Cavalaire et site des 3 caps). Mais en 2011, des plongées de contrôle sur une zone située au nord de Pampelonne, où la présence de *C. taxifolia* avait été observée entre 2000 et 2005, avaient confirmé que *C. taxifolia* y était toujours présente (Casalta et Morin, 2012). Des prospections réalisées sur ce secteur en 2011, 2012 et 2013, ont permis d'estimer la surface concernée à plus de 35 ha ; la colonisation est donc toujours de Niveau III (présence de *C. taxifolia* avérée sur 11 ha) selon Vaugelas *et al.* (1999). De très nombreuses zones de colonisation ont été observées entre 8 et 16 m de profondeur, principalement sur des zones de matre morte de *Posidonia oceanica*.

Conclusion

Alors que de multiples observations de régression de *C. taxifolia* ont été constatées depuis 2004 le long des côtes françaises de la Méditerranée (entre Menton et Six-Fours-les-Plages), nous observons son expansion au droit des plages de Pampelonne. S'agit-il d'une reprise générale de l'expansion, après un épisode momentané de régression, cas fréquent dans les processus d'invasion biologique (Boudouresque, 2012), ou bien d'un phénomène local ?

Grâce au réseau d'observateurs locaux et aux différents suivis menés par l'Observatoire marin de la Communauté de communes du golfe de Saint-Tropez, une veille constante est maintenue sur l'ensemble du territoire, ce qui permettra, en cas de reprise de l'expansion de *C. taxifolia*, d'intervenir dans les meilleurs délais.

Remerciements. Nous remercions les plongeurs bénévoles et professionnels (Eperlan, DCNS Saint-Tropez, etc.) qui permettent le bon déroulement de cette campagne chaque année, ainsi que nos partenaires techniques et financiers (la communauté de communes du golfe de Saint-Tropez, le conseil régional PACA et le conseil général du Var, le laboratoire Ecomers de l'Université de Nice Sophia Antipolis), ainsi que Charles-François Boudouresque, Jean-Michel Cottalorda, Jean-Georges Harmelin et Alexandre Meinesz, qui ont proposé un certain nombre de corrections destinées à améliorer la qualité du manuscrit initialement soumis.

Références

- ANDROMEDE OCEANOLOGIE, 2011. - *Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux du site Natura 2000 « Corniche varoise » FR9301624*. Contrat Andromède océanologie / Agence des aires marines protégées : 474 p.
- BOUDOURESQUE C.F., 2012. - *Les invasions et transferts biologiques, avec une attention spéciale au milieu marin*. GIS Posidonie publ., Marseille : 248 p.
- CASALTA B., MORIN JP., 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*, 26 : 243-245.
- COTTALORDA J.M., GRATIOT J., MANNONI P.A., VAUGELAS J. DE, MEINESZ A. 2008. - Suivi de l'invasion des algues introduites *Caulerpa taxifolia* et *Caulerpa racemosa* en Méditerranée : situation devant les côtes françaises au 31 décembre 2007. EA ECOMERS, Laboratoire Environnement Marin Littoral et Université de Nice-Sophia Antipolis publ., Nice, 42 p. + 96 p. annexes.
- MEINESZ A., BELSHER T., THIBAUT T., ANTOLIC B., BEN MUSTAPHA K., BOUDOURESQUE C.F., CHIAVERINI D., CINELLI F., COTTALORDA J.M., DJELLOULI A., EL ABED A., ORESTANO C., GRAU A.M., IVESA L., JAKLIN A., LANGAR A., MASSUTI-PASCUAL E., PEIRANO A., TUNESI L., VAUGELAS J. de, ZAVODNIK N., ZULJEVIC A., 2001. - The introduced green alga *Caulerpa taxifolia* continues to spread in the Mediterranean. *Biol. Invasions*, 3 : 201-210.
- MEINESZ A., CHANCOLLON O. et COTTALORDA JM., 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 p.
- VAUGELAS J. DE, MEINESZ A., ANTOLIC B., BALLESTEROS E., BELSHER T., CASSAR N., CECCHERELLI G., CINELLI F., COTTALORDA J.-M., FRADA ORESTANO C., GRAU A. G., JAKLIN A., MORUCCI C., RELINI M., SANDULLI R., SPAN A., TRIPALDI G., VAN KLAVEREN P., ZAVODNIK N., ZULJEVIC A., 1999. - Standardization proposal for the mapping of *Caulerpa taxifolia* expansion in the Mediterranean Sea. *Oceanologica Acta*, 22 : 85-94.