

# **Résultats des campagnes 2012 et 2013 de recherche et d'éradication du Chlorobionte invasif *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh dans les eaux de l'île de Porquerolles, cœur du Parc national de Port-Cros (Var, France)**

Raynald JAUBERT<sup>1</sup>, Gilles ESPOSITO<sup>1\*</sup>, Serge MOREAU<sup>1</sup>,  
Jean-Yves FORMENTIN<sup>2</sup>, Marion PEIRACHE<sup>1</sup>, Alain BARCELO<sup>1</sup>,  
Jean-Yves CLOU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Parc national de Port-Cros, Allée du Castel Sainte Claire, BP 70220, 83406 Hyères Cedex France.

<sup>2</sup>Club de plongée IERO, Avenue du docteur Robin, Le port, 83400 Hyères, France.

\*Contact : [raynald.jaubert@portcros-parcnational.fr](mailto:raynald.jaubert@portcros-parcnational.fr)

## **Introduction**

La première signalisation de *Caulerpa taxifolia* dans les eaux de Porquerolles date de 1995. Le Parc national de Port-Cros s'est investi légitimement dans la gestion de cet espace sur la base des sites classés jusqu'à 500 m de la côte, et de la Directive Habitats Natura 2000. L'implication plus récente de l'action du Parc en mer sur cette île n'a pas permis de proposer un objectif aussi ambitieux qu'à Port-Cros (Cottalorda *et al.*, 2010). Cependant, trois sites prioritaires à enjeux patrimonial ou socio-économique ont été retenus : le cap des Mèdes et la baie du Langoustier, spots majeurs pour la plongée sous-marine et la zone « sanctuaire » dans le sud-est de l'île, interdite à la plongée sous-marine, au mouillage et à la pêche de loisir.

Cette note brève détaille les résultats des campagnes de recherche et d'éradication de 2012 et 2013.

## **Matériel et méthode**

### **Périodes, zones et effort de prospection**

Le détail des campagnes 2012 et 2013 est présenté dans le tableau I.

Les techniques de prospection sont conformes à celles utilisées précédemment (Cottalorda *et al.*, 2010 ; Esposito *et al.*, 2012). Toutefois, les consignes données aux plongeurs (notamment déplacement très lent et prospections fines en parallèle) ont été renforcées en 2013, après que l'algue ait à nouveau été découverte en octobre 2012 sur le site de Port-Man à Port-Cros (Barcelo *et al.*, 2013).

Tableau I. Détail de l'effort de prospection des campagnes caulerpe 2012 et 2013 à Porquerolles.

Campagne	Date	Nombre de plongeurs	Effort de prospection (nombre d'heures de plongée)	Nombre de navires	Surface prospectée
2012	21, 22 et 23 septembre	22	Scaphandre autonome : 63 heures Apnée : 28 heures	2	Scaphandre autonome : 10 ha Apnée : 30 ha
2013	20, 21 et 22 septembre	Entre 21 et 27 selon les plongées	Scaphandre autonome : 97 heures Apnée : 35 heures	2	Scaphandre autonome : 16 ha Apnée : 18 ha

Conjointement à la recherche effectuée en scaphandre autonome, une équipe de plongeurs mène une prospection en apnée en progressant au-dessus des petits fonds parallèlement au trait de côte.

## Résultats

Sur les 40 hectares prospectés en 2012 (Fig. 1), une dizaine de taches de *C. taxifolia* a été repérée et traitée dans la zone sud-est de l'île (Port des Anges). En bordure ouest de la zone des Mèdes au nord-est de l'île, 5 taches ont été repérées; les trois situées le plus au nord ont été traitées. Dans la même zone plus au sud, une immense étendue d'une centaine de mètres carrés de *C. taxifolia* a été repérée. Classées en niveau III de colonisation (Vaugelas *et al.*, 1999), les zones plus au sud couvrent des surfaces trop importantes pour pouvoir être traitées efficacement avec les moyens disponibles. Aucune présence de l'algue n'a été observée dans les zones prospectées du Langoustier (pointe ouest de l'île).

En 2013, 34 hectares ont été prospectés (Fig. 2). Aucune observation de caulerpe n'est à signaler sur le site du Langoustier. Trois taches ont été localisées aux Mèdes. Seule la plus à l'est, repérée à une profondeur de 6 mètres par les plongeurs en apnée,

a été éradiquée durant cette mission. Au sud-est de l'île (Port des Anges), les trois tâches repérées ont été traitées. La présence répétée de colonies de *C. taxifolia* dans cette zone exempte de mouillage, de plongée et de pêche de loisir est probablement favorisée par la pêche aux arts traïnants.

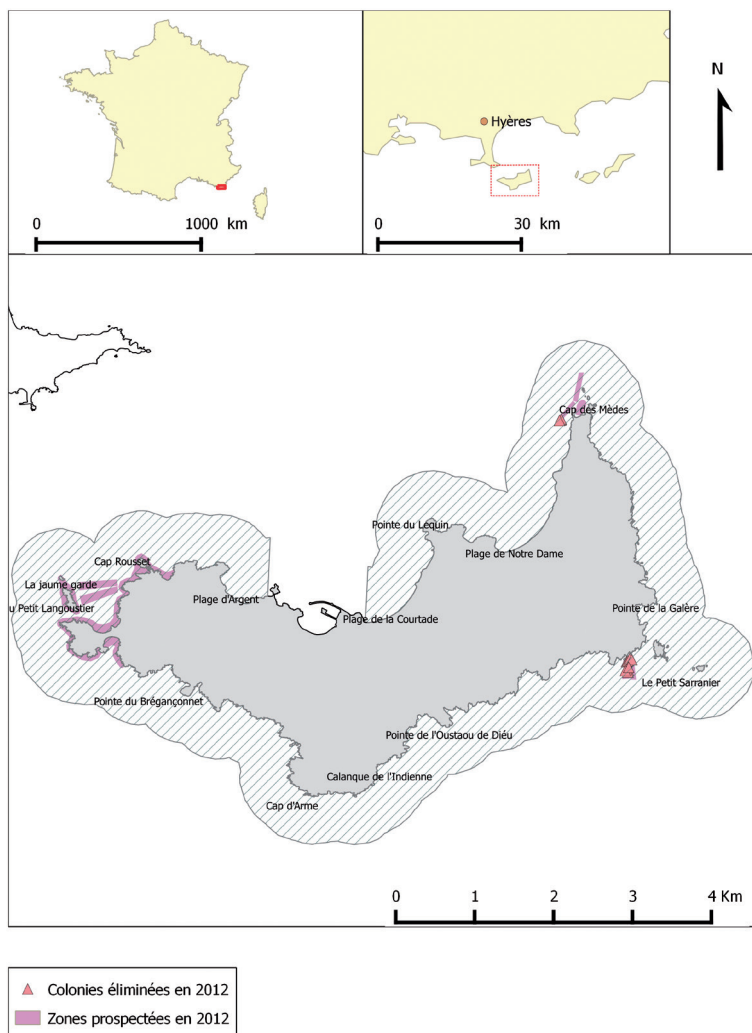


Figure 1. Localisation des zones prospectées en plongée sous-marine durant les campagnes de recherche et d'éradication de *Caulerpa taxifolia* dans les eaux de Porquerolles en septembre 2012.

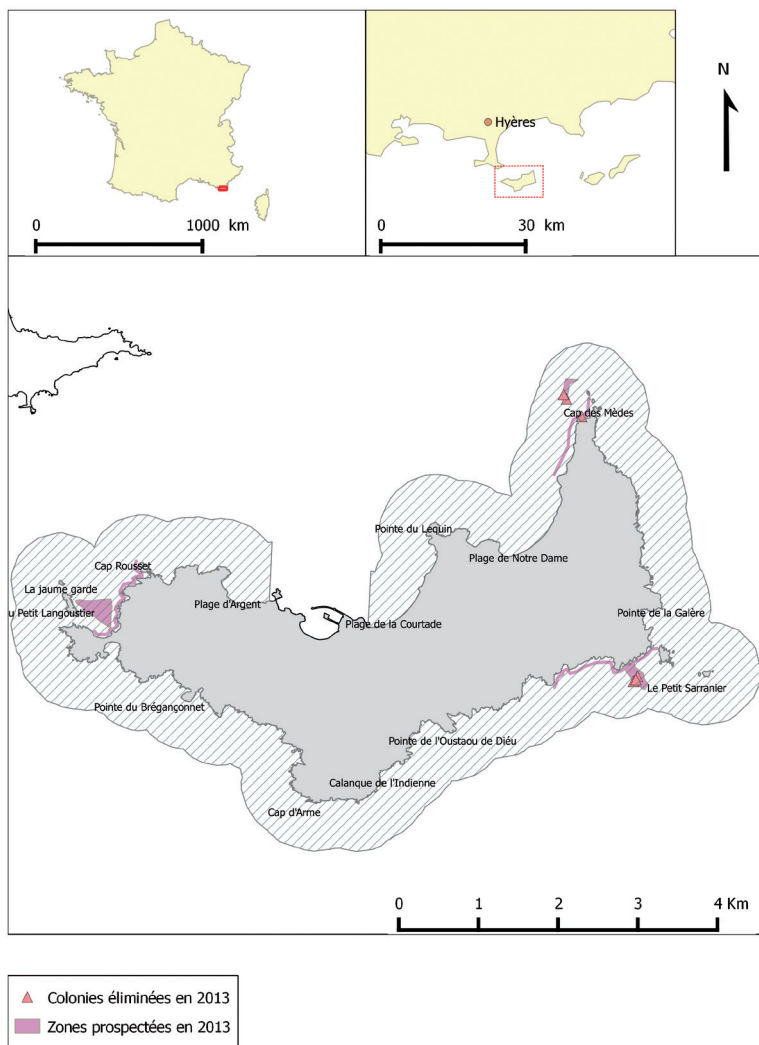


Figure 2. Localisation des zones prospectées en plongée sous-marine durant les campagnes de recherche et d'éradication de *Caulerpa taxifolia* dans les eaux de Porquerolles en 2013.

## Conclusion

En comparaison avec la campagne de 2011 où seuls 4 thalles d'une dizaine de centimètres chacun avait été signalés et éradiqués, les campagnes de 2012 et 2013 se caractérisent par un regain de présence de l'algue notamment dans la zone sud-est de l'île et à

l'ouest du Cap des Mèdes (près de la grande zone colonisée du Duc d'Albe).

*Caulerpa taxifolia* est toujours présente dans les eaux de Porquerolles. Avec le classement en cœur de Parc jusqu'à 600 m de la côte, cette aire marine protégée doit bénéficier d'une attention toute particulière. C'est dans ce cadre que s'inscriront les futures campagnes de recherche et d'éradication de cette algue invasive.

**Remerciements.** Nous tenons à remercier l'ensemble des participants et partenaires de cette opération : plongeurs bénévoles, structures de plongée, notamment le IERO CLUB et le IELO, agents et Conseil scientifique du PNPC, les services portuaires de l'île de Porquerolles. La carte a été produite par Jean-Yves Clou.

#### Références

- BARCELO A., COTTALORDA J.-M., PEIRACHE M., JAUBERT R., BERGERE H., ESPOSITO G., FORMENTIN J.-Y., GILLET P., HOUARD T., JULLIAN E., LEFEBVRE C., MOREAU S., PIRONNEAU E., ROBERT P., VIVIANI R.-A., BOUDOURESQUE C.-F., 2013. - Deux décennies d'amélioration des techniques de recherche et de contrôle du Chlorobionte invasif *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh dans les eaux du Parc national de Port-Cros (Méditerranée, France). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park, Fr.*, 27 : 437-450.
- 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.
- ESPOSITO G., MOREAU S., FORMENTIN J.-Y., BARCELO A., HOUARD T., GILLET P., 2012. - Résultats de la campagne de septembre 2011 de recherche et d'éradication de *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park, Fr.*, 26: 251-253.
- 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., ZADOVNIK N., ZULJEVIC A., 1999. - Standardization proposal for the mapping of *Caulerpa taxifolia* expansion in the Mediterranean Sea. *Oceanol. Acta* 22 : 85-94.

