

BOUSSARD A.¹, BARRALON E.¹, BOUDOURESQUE C.F.², BOURSALT M.³, GOJJARD A.³, PERGENT G.¹, PERGENT-MARTINI C.¹, ROUANET E.³, SCHOHN T.³, 2019. - **Almost a century of monitoring of the *Posidonia* barrier-reef at Port-Cros (Provence) and the platform reef at Saint-Florent (Corsica).** In: *Proceedings of the 6th Mediterranean symposium on marine vegetation, Antalya, Turkey, 14-15 January 2019*, LANGAR H., OUERGI A. eds., RAC/SPA publ., Tunis: 41-46.

¹University of Corsica, EqEL, Campus Grimaldi B P 52, 20250 Corte, France.

²Aix-Marseille University and University of Toulon, Mediterranean Institute of Oceanography (MIO), OSU Pytheas, CNRS, IRD, Luminy, Marseille, France.

³GIS Posidonie, Aix-Marseille University, OSU Pytheas, Marseille, France.

Corresponding author: pergent@univ-corse.fr

Abstract. The dynamics of natural monuments such as the *Posidonia oceanica* reefs is poorly known. The *Posidonia* barrier-reef of Port-Cros has served as a laboratory for Molinier and Picard back in the 1950s and enabled them to describe the process of building of *P. oceanica* fringing and barrier reefs, while the Saint-Florent platform-reef, mapped for the first time in the 1980s, appears to be a unique structure the construction of which remains a mystery. The availability of postcards dating from the early 20th century, aerial photographs dating from 1948, and the development of remote sensing and georeferencing techniques associated with the use of drones and 3D models, have made it possible to monitor, for the first time, the precise evolution of these reefs and associated structures. Since the early 20th century, the barrier-reef at Port-Cros has been undergoing a steady decline. Anthropogenic pressures more than natural pressures may underlie this regression. Despite a number of management measures aimed at its protection, regression of the barrier-reef continues inexorably, at an unchanged pace, such that its ultimate disappearance now seems predictable. With regard to the Saint-Florent platform-reef, the surface area covered by *Posidonia oceanica* has remained stable (around 2.5 ha), although some differences can be observed from year to year; essentially due to the quality and resolution of the aerial images used for analysis. Moreover, the main atoll observed on the platform has regularly increased in size, from 40 m² in 1948 to the current 189 m². The conservation of these natural monuments, both included within MPAs, must be given priority by environmental managers.

Keywords: *Posidonia* reefs, mapping, temporal dynamics.

Résumé¹. Près d'un siècle de suivi du récif-barrière de *Posidonia oceanica* de Port-Cros (Provence) et de la plateforme récifale de Saint-Florent (Corse). La dynamique des monuments naturels que constituent les récifs de *Posidonia oceanica* est mal connue. Le récif-barrière de *P. oceanica* de la baie de Port-Cros (Provence) a servi de laboratoire à Roger Molinier et à Jacques Picard, dans les années 1950s, leur permettant de décrire le processus d'édification des récifs-frangeants et des récifs-barrières. La plateforme récifale de Saint-Florent (Corse), cartographiée pour la première fois dans les années 1980s, constitue une structure unique dont les modalités de l'édification ne sont pas élucidées. La découverte de cartes postales, datant du début du 20^{ème} siècle, des photographies aériennes, dont la plus ancienne date de 1948, et le développement de la télédétection et des techniques de géo-référencement, associées à l'utilisation de drones et de modèles 3D, ont permis de suivre, pour la première fois, l'évolution précise de ces récifs et des structures associées. Depuis le début du 20^{ème} siècle, le récif-barrière de la baie de Port-Cros n'a pas cessé de régresser : sa surface est passée de 5 846 m² au début du 20^{ème} siècle à 2 350 m² en 2018. Cette régression est due à des pressions anthropiques plutôt qu'à des processus naturels.

¹ Cette traduction en français du résumé anglais et des mots-clés ne figure pas dans l'article original. Elle est due à Charles-F. Boudouresque, qui a en outre ajouté des précisions qui ne figurent pas dans le résumé anglais. Les lecteurs intéressés peuvent demander au premier auteur (*corresponding author*) de leur adresser le pdf intégral de l'article.

En dépit des mesures de gestion, destinées à le protéger, sa régression semble inexorable, à un rythme constant, de telle sorte que sa disparition finale est malheureusement prédictible. En ce qui concerne la plateforme récifale de Saint-Florent, la surface couverte par *Posidonia oceanica* est demeurée stable (environ 2 500 m²), malgré des fluctuations d'une année à l'autre, essentiellement dues à la qualité des images aériennes utilisées, fluctuations qui peuvent donc être considérées comme des artéfacts méthodologiques. Le principal atoll de *P. oceanica* observé sur la plateforme récifale s'est régulièrement étendu, sa surface passant de 40 m² en 1948 à 189 m² actuellement. La conservation de ces monuments naturels (récif-barrière de la baie de Port-Cros et plateforme récifale de Saint-Florent), tous deux inclus dans des Aires Marines Protégées (AMPs), doit constituer une priorité pour les gestionnaires des milieux naturels.

Mots-clés : récifs de *Posidonia*, cartographie, dynamique temporelle.