

Mode de gouvernance pour la gestion concertée du cœur marin de l'île de Porquerolles, au sein du Parc national de Port-Cros (Provence, France) : retour des acteurs sur 10 années de pratique

Alain BARCELO^{1*}, Philippe BERNARDI², Carine BUZAUD³,
Marc CREUSEFOND⁴, Patrick DESPINOY², Jan GABRIEL⁵,
Guy HILY⁶, Claude MAZZELLA⁶, Laurent MILLIER⁷, Gilbert
CRESP⁷, Jean RIDOLFI⁸, Luc COUPEZ⁹, Gérard CROSETTI¹⁰,
Stéphane RENOUX¹¹, Maxime PRODRONIDES¹²

¹Parc national de Port-Cros, 181 Allée du Castel Sainte Claire, BP 70220, 83406 Hyères Cedex, France.

²Centre de plongée sous-marine Espace Mer, Chemin du Bouvet, La Tour Fondue, 83400 Hyères, France.

³Direction départementale des territoires et de la mer du Var, Délégation à la mer et au littoral, France.

⁴Association « Les Amis des îles », Porquerolles, 83400 Hyères, France.

⁵Bateau-taxi de Porquerolles / Porquerolles Croisières 83400 Hyères, France.

⁶Fédération Varoise des Activités Nautiques, 83400 Hyères, France.

⁷Président de l'Association Porquerolaise d'Apnée et de Pêche Sportive de Loisir / Président du Comité d'Intérêt Local de l'île de Porquerolles, Porquerolles, 83400 Hyères, France.

⁸Président de la Société Nautique de l'île de Porquerolles, Porquerolles, 83400 Hyères, France.

⁹Prud'homme de la section de Giens. 83400 Hyères, France.

¹⁰Président du Comité Régional FFPM Paca 135 Avenue Clot Bey 13008 Marseille, France.

¹¹L'indien, location de jet-skis et de bateaux, Porquerolles, 83400 Hyères, France.

¹²Président du Conseil Economique, Social et Culturel du Parc national de Port-Cros.

*Contact : alain.barcelo@portcros-parcnational.fr

Résumé. Le Parc national de Port-Cros (PNPC) a été créé en décembre 1963 au large des côtes de la Provence (Var, France, Méditerranée nord-occidentale). Sa partie terrestre mesurait 7 km² et était entourée par une partie marine, bande de 600 m autour de la côte, d'une surface d'environ 13 km². Le premier contact entre l'île de Porquerolles et le Parc national de Port-Cros date de 1971. Cette année-là, l'État français a acheté 80 % de la partie terrestre de l'île, d'une surface de 1 485 hectares, afin de protéger ces espaces remarquables, et en a confié la gestion au PNPC. La partie marine de l'île de Porquerolles a commencé à bénéficier de l'action du PNPC à partir du début des années 2000 lorsqu'une mission relative à Natura 2000 lui a été attribuée. En 2012, l'île de Porquerolles a été intégrée dans le territoire du nouveau Parc national de Port-Cros (N-PNPC), dont la surface est des dizaines de fois plus étendue que celle du PNPC. Le N-PNPC comporte deux zones cœurs de parc, terrestres et marins : l'archipel de Port-Cros et l'île de Porquerolles. La zone cœur de parc marin de Porquerolles est constituée par une bande de 600 mètres autour de l'île.

Un travail collaboratif a été mené en 2005-2006 entre les habitants de l'île, des professionnels (pêcheurs artisanaux, structures de plongée sous-marine, loueurs de navires, de jet-skis,

bateaux-taxi), des usagers (pêcheurs de loisir à la ligne ou en apnée, plaisanciers, etc.) et des représentants d'associations, pour la mise en place de mesures de préservation de cet espace insulaire. Des mesures concertées ont vu le jour et constituent l'assise des réglementations marines de la zone cœur de parc national autour de Porquerolles.

La gouvernance mise en place à l'époque s'est adaptée au changement de contexte (création du cœur de Parc national en mer en 2012, constitution d'un Conseil Economique, Social et Culturel), et contribue toujours aussi activement à la gestion des zones marines situées autour de l'île, et même parfois un peu au-delà. Les règles tacites ou formelles de fonctionnement initial du « Groupe *Ad hoc* » (GAH) ont pour certaines perduré ou se sont adaptées aux femmes et aux hommes, au contexte et aux besoins. Le PNPC essaie de maintenir une gestion de l'Aire Marine Protégée (AMP) la plus transparente possible basée sur ces principes, ce qui permet d'instaurer la confiance au sein du GAH. Résultats de la gestion et des études, réussites, retards mais aussi échecs sont exposés au GAH qui tente d'adapter le pilotage. Cette gouvernance partagée peut paraître lourde et peu réactive ; elle semble néanmoins porter ses fruits sur la durée, tout au moins en termes d'appropriation des actions par les acteurs. Elle a notamment permis l'émergence consensuelle d'une zone fortement protégée en 2007, puis sa transformation en zone de non prélèvement en 2015, assortie du doublement de sa surface (135 hectares), dans l'un des sites les plus fréquentés de Méditerranée.

Impliquer les habitants et les usagers dans la création et la gestion des AMP semble un gage d'efficacité. Des exemples de succès existent. Toutefois, c'est souvent plus compliqué qu'il n'y paraît ; il ne suffit pas de solliciter l'implication des personnes concernées pour qu'elles répondent positivement. Nous avons fait le pari d'un fonctionnement du groupe (GAH) avec une sorte d'auto-organisation bottom-up.

Plusieurs acteurs de cette démarche ont ici voulu expliquer les évolutions des modalités de gestion de cet espace maritime, les réussites et les difficultés de la démarche, les perspectives. La volonté de ces acteurs de travailler ensemble pour un objectif commun de préservation est toujours aussi forte et permet au Parc national de doter progressivement le milieu marin de Porquerolles d'un dispositif de préservation efficace dont les bénéfices commencent à émerger.

Mots-clés : Natura 2000, Parc national, concertation, gestion, gouvernance, aire marine protégée, île de Porquerolles.

Abstract. Governance mode for the coordinated management of the protected area of L'île de Porquerolles of the Port-Cros National Park (Provence, France): stakeholders' feedback on 10 years of practice. The *Parc national de Port-Cros*, Port-Cros National Park (PCNP) was created in December 1963. It was limited to the islands and islets of the Port-Cros Archipelago (Port-Cros, Bagaud, La Gabinière and Le Rascas), off the coast of Provence (Var, France, north-western Mediterranean). The land area measured 7 km² and was surrounded by a 600 m wide marine zone around the coast of about 13 km². In addition to being, at the time of its creation, the only French national park to be both terrestrial and marine, a unique feature of the PCNP was that it consisted only of a protected area without any peripheral zones. The PCNP is one of the most effective Marine Protected Areas in the Mediterranean, and has been recognized, since its creation, as a model of management and protection. The first contact between Porquerolles Island and Port-Cros National Park dates back to 1971. That year, the French State purchased 80% of the land portion of the island, some 1,485 hectares, in order to protect this remarkable area, and entrusted its management to the PCNP. The marine part of Porquerolles Island began to benefit from the action of the PCNP in the early 2000s when a Natura 2000 mission was assigned to it. Natura 2000 is a network of Special Areas of Conservation (SACs; Natura 2000 sites) designated under the 1992 Habitats Directive of the European Union (EU); the list of SACs is proposed by each EU Member State. Each SAC has a unique Standard Data Form (SDF) used as a legal reference when assessing the management of species and habitats through the concept of favourable conservation status. In 2012, Porquerolles Island was integrated into the territory of the new Port-Cros National Park (N-PCNP), whose surface area is dozens of times larger than that of the PCNP. The N-PCNP has two core park areas, terrestrial and marine: Port-Cros Archipelago and Porquerolles Island. The protected area of Porquerolles Marine Park consists of a 600 metre strip around the island.

In 2005 and 2006, the PCNP jointly created a project to preserve and develop this marine area with the *Porquerollais* and stakeholders: the island's inhabitants, professionals (small scale fishermen, scuba diving structures, ship rental companies, jet-ski rental companies, water taxi companies), users (line and spear recreational fishers, pleasure boaters, etc.) and representatives of associations. This work has led to the creation of coordinated actions that have gradually been put in place and which form the basis of the marine regulations for the protected area of the national park around Porquerolles.

This strong partnership has continued in an informal group, the Self-Organized Governance Committee (SOGC). Although the frequency of meetings has decreased, the commitment of stakeholders remains strong. The SOGC has worked, with exceptional good relationships and a high level of partnership, to contribute to the strengthened preservation of the marine part of Porquerolles. The SOGC continued to exist, following the change of status of the island in May 2012 which saw it becoming the protected core area of the N-PCNP. The management, initially provided by the PCNP, was transferred to the relevant marine authorities of the State, the PCNP playing only the role of facilitator and guarantor of procedures. However the composition of the SOGC has not changed and 25 to 40 people attend the twice-yearly meetings.

The five principles adopted collectively in 2005 have been maintained over time: (i) consultation, testing, scientific monitoring and evaluation; (ii) ecological integrity of protected areas; (iii) limitation of summer pressures; (iv) contractual agreement; (v) right of use or principles of priority. These provide the fundamental basis of the SOGC, give it its unity and determine its actions.

Some of the SOGC's initial tacit or formal rules of operation have persisted or have been adapted according to the requirements of individuals, to context and as needed. The PCNP tries to maintain as transparent a management of the Marine Protected Area (MPA) as possible based on these principles, which helps build trust within the SOGC. Results of management actions and studies, successes, delays but also failures are reported to the SOGC which tries to adapt management accordingly. This shared governance may seem cumbersome and not very responsive; nevertheless it has borne fruit over time, at least in terms of ownership of actions by the stakeholders. In particular, it allowed the consensual creation of a highly protected area in 2007, then its transformation into a No-Take-Area (NTA) in 2015, accompanied by the doubling of its surface area (135 hectares), in one of the most heavily visited sites in the Mediterranean.

Involving residents and users in the creation and management of MPAs seems to be a guarantee of efficiency. Examples of success exist. However, it is often more complicated than it seems; it is not enough to request the involvement of concerned individuals for them to respond positively. We have taken a gamble in making the SOGC a kind of bottom-up self organising body.

In the global 'landscape' of MPAs and their administration, marked by numerous failures in management, governance, or both, our experience appears to us to be original and as such worthy of being brought to the attention of all those who inhabit, use and manage MPAs. Our experience is original by virtue of its mode of emergence (partly spontaneous and outside a regulatory framework), by its longevity (more than 10 years, exceptional in this field), by its legitimacy (acquired informally but now compulsory), by the fact that it has been grafted onto a national park that was 40 years old and finally, by its successes.

Keywords: Natura 2000, National Park, consultation, management, governance, marine protected area, Porquerolles island.

Introduction

Le Parc national de Port-Cros (PNPC) a été créé en décembre 1963. Il était restreint aux îles et îlots de l'Archipel de Port-Cros (Port-Cros, Bagaud, La Gabinière et Le Rascas), au large des côtes de la Provence (Var, France, Méditerranée nord-occidentale). Sa partie terrestre mesurait 7 km² et était entourée par une partie marine, bande de 600 m autour de la côte, d'une surface d'environ 13 km². En plus d'être, à l'époque, le seul

parc national français à la fois terrestre et marin, l'originalité du PNPC était de n'être constitué que d'un cœur, sans zone périphérique (Boudouresque, 1976 ; Meinesz *et al.*, 1983 ; Barcelo et Boudouresque, 2012). Le PNPC fait partie des Aires Marines Protégées efficaces en Méditerranée, loin de certains 'parcs de papier' (paper parks), c'est-à-dire un bout de papier dans le tiroir d'une administration locale ou nationale, sans que l'AMP ait une réelle existence (législation, gardes la faisant respecter, plan de gestion, etc.), le PNPC a été reconnu, depuis sa création, comme un modèle de gestion et de protection (Meinesz et Blanfuné, 2015).

Le premier contact entre l'île de Porquerolles et le Parc national de Port-Cros date de 1971. Cette année-là, l'État français a acheté 80 % des terrains de l'île, afin de protéger ces espaces remarquables, et en a confié la gestion à l'établissement public du PNPC (Barcelo et Boudouresque, 2012).

La partie marine de l'île de Porquerolles a commencé à bénéficier de l'action du PNPC à partir du début des années 2000 lorsqu'une mission relative à Natura 2000 lui a été attribuée¹. En 2005 et 2006, le PNPC a co-construit un projet de préservation et de valorisation de cet espace marin avec les porquerollais et les partenaires concernés. Ce travail a abouti à la définition de mesures concertées (Barcelo *et al.*, 2010) qui ont progressivement été mises en place depuis.

Le travail partenarial intense initié en 2005 et finalisé en 2006 s'est poursuivi avec une périodicité moindre mais une volonté toujours aussi forte des acteurs mobilisés. Le groupe de concertation qui s'est constitué a poursuivi ses efforts, dans une ambiance de travail et un niveau de partenariat exceptionnels, pour contribuer à une préservation renforcée de la partie marine de Porquerolles. Ce groupe a continué d'exister, suite au changement de statut de l'île en mai 2012, devenue l'un des cœurs du parc national (plus précisément du nouveau Parc national de Port-Cros ; ci-après N-PNPC, quand il est nécessaire de faire la distinction entre le PNPC initial, créé en 1963, et nouveau PNPC, créé en 2012). Ce groupe était en effet légitimé par ses réussites, telle la reprise à l'identique des mesures de gestion de 2006 lors de l'instauration de ce nouveau cœur.

¹ La mise en place des sites Natura 2000, au sein de l'Union Européenne (UE), découle de la Directive Habitats de 1992 (Habitats Directive, 1992 ; Lagier, 1995 ; Bellan-Santini et Bellan, 2013). Les sites Natura 2000 couvrent 12 % des eaux territoriales de l'UE (Reker *et al.*, 2015 ; Mazaris *et al.*, 2018). Dans chaque site Natura 2000 doivent être établis des documents d'objectif ('DOCOB') fixant les orientations de gestion, les éventuelles contraintes et les mesures de compensation (Charles et Kalaora, 2001). Emmanuel Michau (document non publié) a résumé la nature des sites Natura 2000 en parlant des '*anglo-saxons au pays des latins*' ; en effet, chez les latins, la culture est celle des moyens, qui déterminent les objectifs et les résultats ; chez les anglo-saxons, c'est le contraire ; on détermine des objectifs, des résultats à obtenir, les moyens pour y parvenir n'étant pas définis ; en résumé, c'est la culture des objectifs vs la culture des moyens. On peut également la qualifier de culture du '*gentlemen's agreement*'.

Il dispose même aujourd’hui d’une existence quasi-institutionnelle de conseil et de force de proposition auprès du Conseil Economique Social et Culturel (CESC) du Parc national². Il démontre ainsi que la force de l’action et l’implication des acteurs locaux permettent de transcender les cadres réglementaires et de légitimer des modes d’organisation et de gouvernance opérationnels.

L’objet de cet article est de témoigner collectivement de cette expérience partagée, d’expliquer comment ce groupe a travaillé durant toutes ces années, comment il a existé et s’est adapté, comment il a supporté les crises inhérentes à son activité, quelles réalisations il a porté, avec ses réussites mais aussi ses échecs et, enfin, quel avenir ses membres souhaitent lui donner.

Matériel et méthodes

Contextes géographique et biologique

L’île de Porquerolles, d’une surface de 1 485 hectares, site classé au titre de la Loi du 2 mai 1930, presque entièrement couverte par des Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF - Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence Alpes Côte d’Azur, 2004), fait partie du nouveau territoire du Parc national de Port-Cros (N-PNPC) depuis le 4 mai 2012 (Fig. 1).

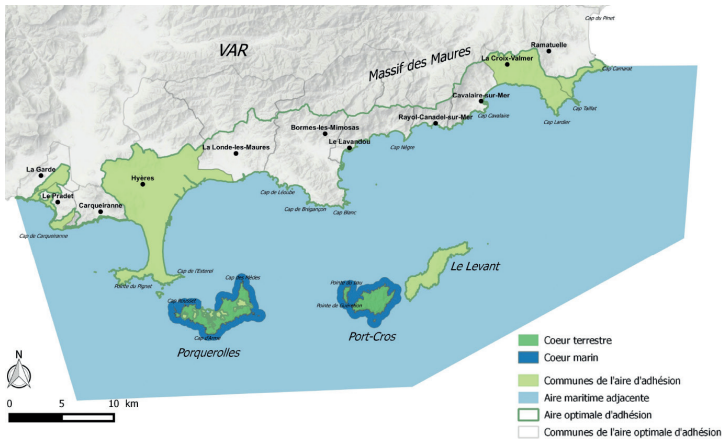


Figure 1. Territoire du nouveau Parc national de Port-Cros (N-PNPC) approuvé par le Décret du 4 mai 2012. Cinq communes de l’Aire optimale d’adhésion (AOA), La Garde, Le Pradet, Hyères, La Croix-Valmer et Ramatuelle, ont adhéré au parc national (N-PNPC), constituant ainsi l’Aire d’adhésion (AA). L’Aire maritime adjacente (AMA) fait partie du N-PNPC, même lorsque les communes riveraines n’y ont pas adhéré.

² Résultant de la Loi du 14 avril 2006, les parcs nationaux français comportent un Conseil d’Administration (CA), un Conseil Scientifique (CS) et un Conseil Économique, Social et Culturel (CESC).

A terre, les zones naturelles et les plages de Porquerolles font partie du cœur terrestre, alors que les zones anthropisées et agricoles font partie de l'aire d'adhésion. En mer, une bande de 600 mètres autour de l'île est classée en cœur, excepté au droit du port au nord, qui fait partie de l'Aire maritime adjacente (AMA), un immense territoire de 123 000 hectares (Fig. 1). L'île et les eaux tout autour sont comprises dans différents sites Natura 2000 depuis 1996. Il s'agissait initialement d'un des 37 sites pilotes français LIFE - Natura 2000, s'étendant en mer sur une bande de 500 mètres autour des îles et îlots. Le Parc national de Port-Cros, désigné dès le début comme opérateur, a produit un premier Document d'Objectifs (DOCOB) validé par arrêté préfectoral le 15 juillet 1999. Le site a été redessiné et découpé en plusieurs sites en 2002, nécessitant alors une réactualisation du DOCOB, validé le 29 avril 2008 (Anonyme, 2008). Le site a été étendu récemment (Arrêté ministériel du 26 juin 2014) et couvre une surface marine s'étendant très loin des côtes de Porquerolles, jusqu'au continent au nord et à environ 6 km au large. La rédaction d'un nouveau DOCOB est en cours.

Qu'ils soient terrestres ou marins, ces territoires présentent une biodiversité (diversité des espèces, des habitats et des écosystèmes) élevée et sont, le plus souvent, dans un bon état de conservation, même si le patrimoine biologique souffre d'impacts anthropiques souvent associés à la forte fréquentation estivale. L'état des connaissances de ce patrimoine biologique est détaillé dans l'article de Barcelo *et al.* (2010), qui intégrait les études menées jusqu'à l'année 2009. Il a été depuis enrichi et complété suite à la programmation d'études et de suivis par le Parc national de Port-Cros et ses partenaires : les peuplements de poissons et le suivi de l'effet réserve (Ruitton *et al.*, 2009, 2010, 2012 ; Francour *et al.*, 2013 ; Astruch *et al.*, 2017 ; de Vogüé et Bouchoucha, 2017 ; Francour, 2017), les populations de mérus bruns *Epinephelus marginatus* (Ruitton *et al.*, 2009 ; Ruitton, Astruch *et al.*, 2011a ; Harmelin, 2013), les macroalgues (Le Gall, 2009), les invertébrés marins (Vicente, 2009), les oiseaux marins (Berger *et al.*, 2011 ; Charbonnier et Paumier, 2011) et les mammifères marins (Labach *et al.*, 2011). Certaines études sont structurées autour de projets transversaux, tels ceux relatifs à l'Observatoire de la biodiversité (OBI_1) développé par le Parc national (BRLI, 2010a, b, c, d, e, f ; <http://www.ob1-portcros-parcnational.fr/>), et intègrent plusieurs suivis sur des thématiques biologique ou de sciences humaines et sociales (Bonhomme *et al.*, 2012a, 2013, 2014 ; Rouanet *et al.*, 2015).

Contextes humain, socioéconomique et environnemental

L'île de Porquerolles compte 350 habitants permanents, et de nombreux propriétaires résidents secondaires sont présents principalement durant la saison estivale. Un tourisme de masse se

développe également en été et lors des grands week-ends du printemps (Le Berre *et al.*, 2013 ; Brécard et De Luigi, 2016). L'activité est intense durant la saison estivale et génère des retombées économiques importantes pour le territoire, une part non négligeable étant imputable à la présence du Parc national (Landrieu, 2013).

L'augmentation des missions de l'établissement public du Parc national de Port-Cros sur Porquerolles s'est échelonnée sur plus de 30 ans. Tout d'abord, au début des années 1970, le PNPC s'est vu confier la gestion des terrains acquis par l'État, représentant près de 80 % de la surface de l'île. À la fin des années 1970, le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles s'y est installé (Khadari, 2012 ; Dixon, 2014). Ces missions se sont renforcées à la fin des années 1990, au titre de l'animation Natura 2000, puis, en 2012, avec la création du cœur de Parc, à la fois terrestre et marin, de Porquerolles. Mottiaux (2008, 2013) décrit quelques-unes des réactions des habitants de l'île à cette montée en puissance de l'établissement public du PNPC sur l'île, avec la crainte de sa transformation en « réserve d'indiens » et d'un niveau de protection des espaces, tant terrestres que marins, aussi élevé que celui de l'archipel de Port-Cros.

Suite à la mise en place des premières réglementations portant sur la pêche de loisir en 2007, plusieurs suivis périodiques ont été instaurés sur les pratiques concernées, à l'échelle de l'île ou plus spécifiquement dans les zones protégées afin d'identifier l'apparition éventuelle d'un effet réserve (Bonhomme *et al.*, 2010 ; Rogeau *et al.*, 2011 ; Bonhomme *et al.*, 2012b). Il en a résulté une meilleure connaissance des usages, des usagers et des espèces et quantités prélevées. En revanche, il n'a pas été possible de mettre en évidence un quelconque effet réserve (Ruitton *et al.*, 2011, 2012).

Le site présente un état de conservation contrasté entre le nord, où se situe l'essentiel de la pression anthropique de masse, impactant notamment les herbiers de posidonie (*Posidonia oceanica*), et le sud, plus sauvage et mieux conservé, mais cependant très concerné par les activités de pêche.

Une nouvelle forme de gouvernance initiée en 2005-2006

Lorsque l'établissement public du Parc national de Port-Cros a commencé à s'impliquer fortement sur la partie marine de Porquerolles, en janvier 2005, dans le contexte de Natura 2000, il a initié une démarche de concertation intense associant de façon étroite les habitants de l'île et les partenaires socioprofessionnels concernés. Cette démarche, détaillée par Barcelo *et al.* (2010), a permis à un groupe d'individus de se structurer et d'acquérir, par l'intensité et la pertinence de ses travaux, une reconnaissance des partenaires institutionnels et des services de l'Etat.

Outre son activité, on notera la volonté désintéressée des membres, la plupart cosignataires du présent article, de monter le niveau d'exigence du projet de territoire pour une préservation accrue de la partie marine de l'île.

Les règles tacites ou formelles de fonctionnement initial du groupe de travail de 2005-2006 ont pour certaines perduré ou se sont adaptées au contexte et aux besoins. Ainsi, le pilotage initial par le PNPC a progressivement laissé la place à celui de la Délégation à la Mer et au Littoral (DML) de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), le rôle du PNPC étant plus technique et d'appui. Le « Groupe multi-usages », comme il se dénommait précédemment, est devenu « Groupe *Ad hoc* » (GAH), sans changer pour autant de rôle et de mode de fonctionnement, instituant une commission opérationnelle, ou ComOp, initialement créée pour traiter de l'encadrement de la pêche de loisir, mais dont le champ de compétences a été étendu à la préparation de projets de décisions pour la formation plénière. Ce changement de nom s'est avéré nécessaire, puisque le groupe traite désormais d'autres questions que Natura 2000 et que son influence géographique est bien plus étendue. L'organisation est un peu plus administrative que précédemment, mais l'ambiance demeure décontractée et constructive. Les réunions continuent à se tenir à Porquerolles, comme l'avaient exigé initialement les habitants, et l'évolution des règles et décisions n'est effective qu'avec leur aval. L'intégration de nouveaux acteurs est possible sur demande, mais la taille du groupe reste stable dans le temps : entre 25 et 40 personnes participent à chacune des réunions du GAH.

Fréquemment, l'intégration d'une nouvelle personne dans le groupe (GAH) conduit à l'émergence d'un conflit ouvert au cours de la séance d'intronisation ou de la suivante. Il semble qu'un temps d'adaptation soit nécessaire pour que les nouveaux membres prennent la mesure de l'ambiance et du mode de fonctionnement de cette structure particulière. Il ne s'agit pas d'un rituel de bizutage car le conflit démarre de la personne nouvelle. Ce conflit est généralement initié par une attaque directe sur les impacts avérés ou présumés de telle ou telle activité, probablement dû en grande partie à la méconnaissance ou l'incompréhension de la nature même du GAH et de son fonctionnement, à savoir une instance d'échanges entre l'Administration et les usagers, et de concertation, en faveur d'une co-construction. Les membres du GAH, partenaires de longue date, réagissent le plus souvent de façon ferme et collaborative.

Le respect dans la durée des principes de la concertation initiale

Cinq principes avaient été retenus lors de la démarche initiée en 2005-2006 : (i) concertation, expérimentation, suivi scientifique et évaluation ; (ii) cohérence écologique des zones protégées ; (iii) limitation

de la pression estivale ; (iv) engagement contractuel ; (v) droit d'usage ou principe d'antériorité (Barcelo *et al.*, 2010). Il est intéressant d'analyser comment ils ont perduré ou évolué au cours du temps.

Le premier principe regroupe 4 composantes : concertation, expérimentation, suivi scientifique et évaluation. La concertation demeure essentielle, mais sa mise en pratique a évolué en s'intensifiant, puisque le groupe (GAH) constitue désormais une nouvelle forme de gouvernance quasi-institutionnelle, dont le fonctionnement sera détaillé plus loin. L'expérimentation, le suivi scientifique et l'évaluation sont au cœur de la démarche, et tous les suivis, études et recherches portés par le PNPC sur le territoire font l'objet de restitutions visant à l'adaptation de la gestion. L'exemple est particulièrement parlant en ce qui concerne le suivi de l'effet réserve (Bonhomme *et al.*, 2010 ; Rogeau *et al.*, 2011 ; Bonhomme *et al.*, 2012b) dans la zone qui était interdite à toute forme de pêche de loisir (Fig. 2). On nomme 'effet réserve', dans un espace protégé (éventuellement dans les espaces adjacents), les changements par rapport à la situation antérieure à la protection ; ces changements sont perçus a priori comme positifs, même s'ils ne sont pas unidirectionnels (l'accroissement des effectifs d'une espèce peut se faire au détriment de ses proies ou de ses compétiteurs) (Halpern et Warner, 2002 ; Halpern, 2003 ; Boudouresque *et al.*, 2005 ; Ojeda-Martinez *et al.*, 2007 ; D'anna *et al.*, 2008). Plus de 6 ans après la mise en place des premières mesures, aucun effet réserve n'était observé dans la zone de Porquerolles interdite à la pêche de loisir.

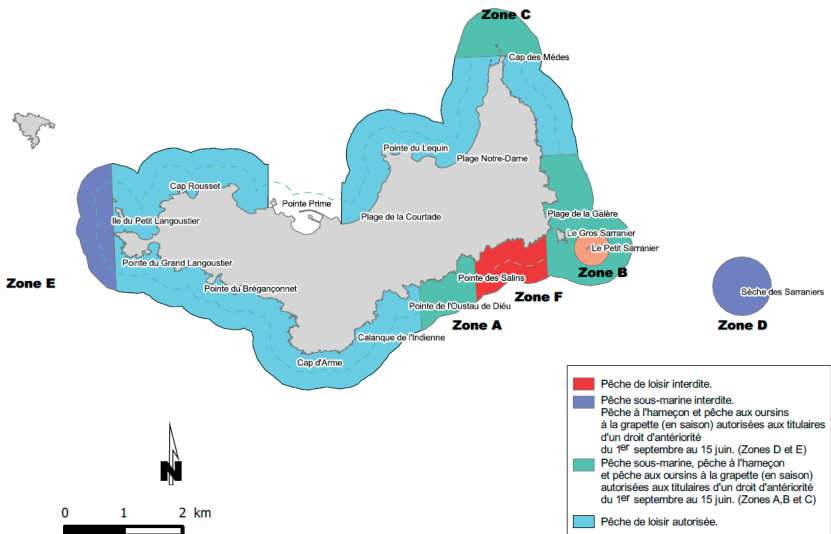


Figure 2. Réglementation de la pêche de loisir à Porquerolles, de mai 2012 à juin 2015. Entre mai 2007 et mai 2012, les zones étaient identiques mais ne s'étendaient au large qu'à 500 mètres de la côte, distance repoussée à 600 mètres lors de la création du cœur marin de Porquerolles (N-PNPC), le 4 mai 2012.

Ce constat a conduit le GAH à relancer une démarche visant à l’instauration de nouvelles règles (Rincé *et al.*, 2015). Une nouvelle zone protégée, dite « zone ressource », plus vaste (135 hectares) et englobant l’ancienne, plus diversifiée en habitats, répondant ainsi aux demandes des scientifiques, a été instaurée en juillet 2015 (Fig. 3 et 4). Toute activité pouvant retarder l’apparition de l’effet réserve est désormais interdite et les possibilités de braconnage minimisées par l’interdiction de la navigation maritime dans toute la zone. Le principe de l’expérimentation demeure, dans l’attente de l’apparition de l’effet réserve. Un nouveau programme de suivi a été mis en œuvre à partir de 2015 ; il s’agit d’un état initial qui devrait permettre la mise en évidence facilitée de l’effet réserve (Astruch *et al.*, 2017 ; de Vogüé et Bouchoucha, 2017 ; Francour, 2017).

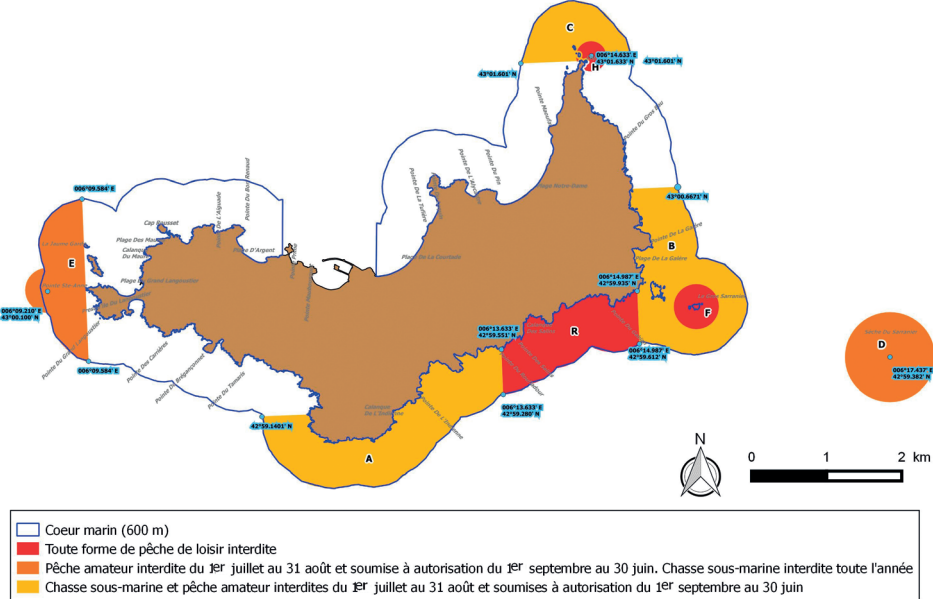


Figure 3. Réglementation de la pêche de loisir à Porquerolles (cœur marin du PNPC), depuis juillet 2015.

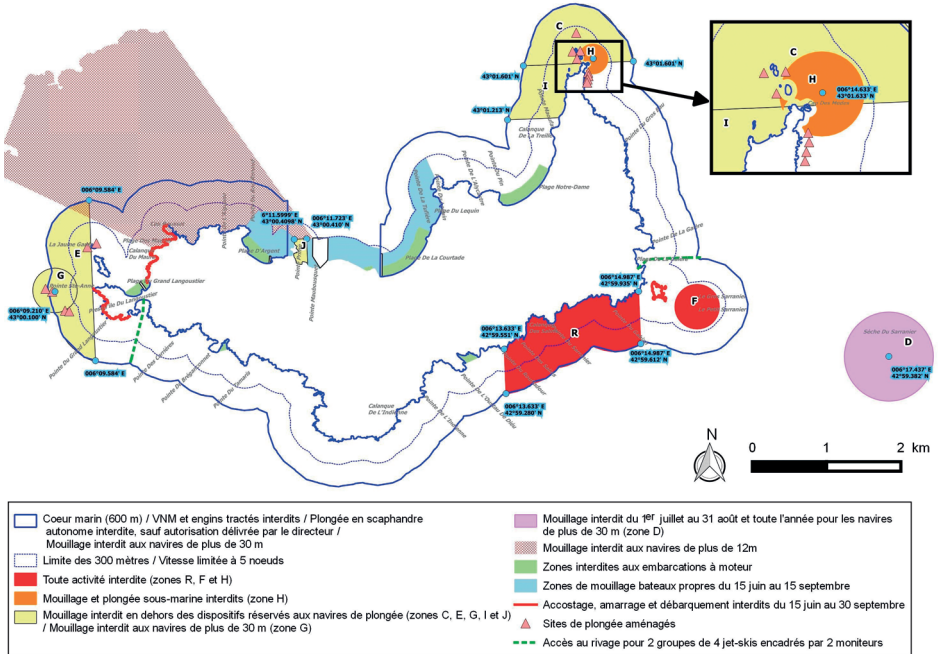


Figure 4. Réglementation des activités nautiques à Porquerolles (cœur marin du PNPC), depuis juillet 2015 (carte actualisée en 2017).

Le deuxième principe s'intitulait « cohérence écologique des zones protégées » ; il a été intégré aux critères retenus par Rincé *et al.* (2015) pour la définition de la « zone ressource ». Il s'agit donc toujours d'un élément central de la réflexion actuelle. Il est ainsi à noter que deux nouvelles zones de mouillage interdit ont été instaurées par arrêté préfectoral en 2015 (Anonyme, 2015), près du Cap des Mèdes et à Pointe Prime (Fig. 4) pour la préservation de zones de forte densité de grandes nacres (*Pinna nobilis*, mollusque bivalve). Ces zones avaient été signalées par un pêcheur professionnel habitant l'île et membre du GAH, puis repérées en plongée par les agents du PNPC et les plongeurs d'un club de plongée partenaire du PNPC. Le site de Pointe Prime, localisé près du port de Porquerolles, bénéficie en outre de cinq dispositifs d'amarrage écologique installés pour répondre en été aux besoins de porquerollais ne disposant pas d'une place au port, mais le respect de l'interdiction de mouillage s'avère complexe dans la zone. Les amarrages écologiques sur l'herbier à *Posidonia oceanica* sont basés sur le remplacement des corps-morts, blocs de béton qui le dégradent beaucoup plus sévèrement que les ancres, avec des chaînes qui dégradent également l'herbier, par des structures hélicoïdales vissées dans la matre et des bouées immergées qui interdisent aux chaînes de glisser sur l'herbier et de l'éroder (Robert, 1983 ; Boudouresque *et al.*, 2012 ; Robert, 2013b).

Le troisième principe consiste à vouloir limiter la pression estivale sur cette île hautement fréquentée en haute saison touristique (centrée sur l'été). La majeure partie des restrictions d'activité porte toujours essentiellement sur l'été, conformément à ce principe. Ainsi, les zones en orange (clair -A, B, C- et foncé -D, E- ; Fig. 3) sont interdites en juillet et août à toutes les formes de pêche de loisir. Des restrictions saisonnières de mouillage existent également, par exemple dans la zone D (Fig. 4).

Le quatrième principe, non pas substantiel comme le précédent mais procédural, est relatif à « l'engagement contractuel ». Cette notion entre enfin en application, dix ans après sa validation par le GAH, par l'extension en 2016 de la charte de plongée (Robert, 2013a), devenue règlement de plongée la même année, du cœur marin de l'archipel de Port-Cros à celui de Porquerolles. De la même façon, à l'initiative des pêcheurs professionnels, une charte de pêche est en cours d'élaboration pour le cœur marin de Porquerolles, à l'instar des dispositifs mis en place à Port-Cros (Boudouresque *et al.*, 2004 ; Cadiou *et al.*, 2009 ; Robert, 2013a) et au Levant. Ce travail, conduit de façon partenariale entre les pêcheurs professionnels, le PNPC et l'Etat, s'appuiera sur le cadre réglementaire d'un arrêté du préfet de région, qui renforcera juridiquement le dispositif.

Le cinquième et dernier principe est « le droit d'usage ou principe d'antériorité ». Initialement réclamé en tant que droit d'usage (Mottiaux, 2008), celui-ci n'a pas pu se concrétiser sous cette forme pour des questions juridiques. La création du cœur de Parc à Porquerolles, en mai 2012, donnait l'opportunité aux résidents du cœur de bénéficier de mesures plus favorables prévues par la loi (Martin, 2013) ; mais le choix a finalement été arrêté de placer le village en Aire d'adhésion (AA). Cette opportunité juridique s'étant refermée, aucune évolution n'est intervenue en mer : le dispositif acté en 2006 a été maintenu à l'identique et le principe d'antériorité demeure. Il constitue ainsi l'un des critères de sélection lors de l'élaboration de la liste des personnes qui bénéficient d'une autorisation annuelle de pêche dans certaines zones de protection intermédiaire (Fig. 3).

La pêche de loisir comme exemple de gestion partenariale et concertée

Dans un certain nombre de zones autour de Porquerolles, la pêche de loisir est soumise à la détention d'une autorisation annuelle de pêche délivrée par arrêté du préfet de région, sur la base d'une liste établie conjointement par les services de l'État, le PNPC et les usagers du « Groupe *Ad hoc* » (GAH), au travers de son émanation, la « Commission Opérationnelle » ou ComOp, qui en fixent également les critères de sélection.

Le dispositif est amélioré chaque année par des propositions faites par la ComOp, soumises à validation du GAH. Le renouvellement nécessite de déclarer ses prises durant l'année écoulée. Le PNPC a facilité cette déclaration par le développement d'un outil sur Internet, le carnet de pêche en ligne (<http://carnet-peche.espaces-naturels.fr> ; des identifiants pour la consultation sont délivrés sur simple demande). Son succès est grandissant, avec plus de 200 utilisateurs.

L'évolution du nombre de bénéficiaires du droit d'antériorité depuis 2007 est détaillée dans le Tableau I. Plusieurs mécanismes de régulation, mis en place par les partenaires au cours du temps, expliquent certaines évolutions.

Tableau I. Évolution, de 2008 à 2018, du nombre de pêcheurs de loisir disposant d'un droit d'antériorité dans les zones marines réglementées de l'île de Porquerolles.

Année concernée par la demande	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1 ^{res} demandes	56	691	375	425	123	153	158	121	119	118	150	153
1 ^{res} demandes validées	56	691	375	425	123	153	158	50	50	25	25	25
Renouvellements	0	56	372	308	431	454	426	444	388	321	353	315
Pêcheurs autorisés	56	747	747	733	554	607	584	494	438	346	378	340
Pêcheurs autorisés verbalisés	0	0	0	0	0	5	1	5	2	1	1	/

L'année 2007 correspond à celle de la mise en pratique du dispositif du droit d'antériorité pour la pêche de loisir, les 56 pêcheurs autorisés étant les habitants de l'île de Porquerolles qui ont été initialement recensés. Les vives réactions des pêcheurs non intégrés à ce dispositif (Barcelo *et al.*, 2010) ont conduit à l'assouplissement des règles initiales et à une plus grande ouverture du dispositif aux pêcheurs de la rade d'Hyères. Dès l'année suivante, en 2008, 691 pêcheurs ont donc intégré le processus, puis un grand nombre à nouveau en 2009 et en 2010. Les premières demandes ont ensuite logiquement diminué après les 4 premières années de mise en place du dispositif qui ont permis aux pêcheurs fréquentant ces zones de se déclarer.

Si l'on exclut l'année 2007, trois années ont été nécessaires aux usagers concernés pour qu'ils se rendent compte qu'un nouveau dispositif réglementaire venait de se mettre en place et encadrait plus étroitement leur pratique. Cette durée peut paraître très longue sur un territoire aussi restreint ; c'est semble-t-il le temps nécessaire pour que le message diffuse par le bouche à oreille, par l'information lors

des assemblées générales des fédérations de pêche et sur le terrain par les gardes-moniteurs du Parc. Ces 1 500 pêcheurs différents qui se sont déclarés semblent constituer une cohorte très importante pour seulement quelques centaines d'hectares de zone protégée. Le site est cependant emblématique et situé au droit d'une des baies les plus fréquentées de France par les plaisanciers.

Les nouvelles demandes se stabilisent à partir de 2011 à moins de 160 par an, ce qui reste élevé, mais démontre le dynamisme de la pêche de loisir dans cette zone. Le GAH a d'ailleurs demandé que des possibilités d'intégration au dispositif demeurent, pour les porquerollais notamment, mais aussi pour les jeunes pêchant dans la baie d'Hyères. Il ne s'agit pas de mettre en place un système de type « bouilleur de cru »³ qui verrait la disparition de la pêche de loisir dans les zones contrôlées, mais tout de même de maîtriser le nombre de pêcheurs autorisés pour assurer un caractère plus durable et pérenne de la pêche de loisir sur cet espace.

A cet égard, après ces six années initiales, le GAH a souhaité instaurer en 2013 une réelle instance d'examen de l'ensemble des demandes d'autorisation de pêche (nouvelles demandes et renouvellements), ce qui a conduit à la mise en place de la ComOp, composée de cinq représentants (un pêcheur professionnel, un pêcheur de loisir, un chasseur sous-marin, un plongeur sous-marin, un membre du Conseil Economique Social et Culturel du PNPC), et voulu limiter le nombre de nouveaux entrants, d'abord à 50 par an à partir de 2014, puis à 25 à compter de 2016, ce qui permettait à la fois de laisser une possibilité d'intégration, tout en limitant la pratique sur des zones d'une surface tout de même très restreinte. Cette décision était concomitante avec le constat de la pauvreté des peuplements de poissons qui continuait d'être observée autour de Porquerolles (Ruitton *et al.*, 2009 ; Bonhomme *et al.*, 2010 ; Ruitton *et al.*, 2010 ; Rogeau *et al.*, 2011 ; Ruitton *et al.*, 2011a, 2011b ; Bonhomme *et al.*, 2012b ; Ruitton *et al.*, 2012 ; Francour *et al.*, 2013). Cette décision tenait également compte du fait que, en Méditerranée comme partout dans le monde, les prises annuelles de la pêche de loisir sont du même ordre de grandeur, parfois même très supérieures, à celles de la pêche artisanale, dans les habitats côtiers (Combelles, 1991 ; Lajoie, 1991 ; Chavoïn et Boudouresque, 2004 ; Boudouresque *et al.*, 2005 ; Cadiou *et al.*, 2009 ; Font *et al.*, 2012 ; Font et Lloret, 2014). En 2015, le groupe a décidé que toute demande non renouvelée pendant deux années consécutives conduirait à l'exclusion

³ Les bouilleurs de cru étaient des propriétaires récoltants habilités à produire leurs propres eaux-de-vie, tout en n'étant pas des professionnels de la distillation. Il s'agissait d'un 'privilège', au sens juridique du terme. Depuis 1959, ce privilège n'est plus transmissible par héritage, et s'éteindra donc au décès des derniers détenteurs (Comte, 2009).

du pêcheur du dispositif, et que seraient désormais traitées comme des premières demandes les dossiers d'anciens titulaires n'ayant pas renouvelé leurs demandes durant deux années consécutives. Précédemment, un pêcheur pouvait ne pas renouveler son autorisation pendant un temps indéfini, puis solliciter l'autorisation qui lui était donnée sans condition. Le nombre de premières demandes intègre donc, à partir de 2016, ces anciens titulaires.

La ligne du Tableau I relative aux « premières demandes validées » montre une validation systématique de 2008 jusqu'à 2013, et ce malgré des dossiers parfois très peu fournis en termes de justification des conditions d'antériorité. Le PNPC a choisi initialement de faire preuve d'une grande mansuétude dans l'examen des dossiers, afin de permettre à tous les usagers qui faisaient l'effort d'intégrer le dispositif de n'être pas mis à l'écart. L'idée du GAH est d'associer tous les usagers à un mécanisme de gestion collaborative. La transition d'une situation de liberté d'action totale vers un dispositif géré nécessite une grande souplesse, pour ne pas générer une opposition farouche et stérile, susceptible de briser la démarche d'appropriation recherchée.

A la demande du GAH, la ComOp du 24 mars 2014 a figé des conditions pour l'accès de nouveaux membres dans le dispositif d'antériorité :

- Les dossiers démontrant une forte antériorité de pêche sur le secteur sont examinés de façon prioritaire.
- Les pêcheurs de moins de 35 ans ou de sexe féminin ; ces critères sont apparus assez naturellement au cours de la séance pour permettre de modifier le profil type des pêcheurs de loisir autorisés (assez âgés et masculins).
- Les demandes portant sur le navire d'une personne ayant vu son autorisation renouvelée (ce qui limite de fait le nombre d'embarcations autorisées sur zone).
- La date de dépôt de la demande.

La réunion du GAH du 2 octobre 2015 a ajouté un critère supplémentaire, relatif au nombre de fois où la demande est formulée par une personne. Ainsi, un pêcheur très intéressé qui insiste d'année en année aura de plus en plus de chance d'intégrer le dispositif.

La réunion du 16 décembre 2016 a encore contribué à affiner les critères de sélection, notamment en précisant le critère « moins de 35 ans » devenu « demandeurs de 35 ans révolus ou moins », et en fixant un âge minimal pour le dépôt des demandes. L'âge minimal pour la pêche embarquée et la chasse sous-marine a été fixé à 16 ans, en cohérence avec l'âge minimal requis pour le permis bateau ou l'autorisation de chasse sous-marine. Le principe du classement des critères précédents

a été remis en cause par la ComOp du 10 janvier 2018. En effet, vu le nombre de demandes par rapport aux 25 places disponibles, seules les catégories prioritaires intégraient le dispositif. La ComOp ne constituait qu'une chambre d'enregistrement et n'avait plus de rôle décisionnaire. La suppression de la priorisation de ces critères, validée par le GAH du 18 avril 2018, permettra à la ComOp d'examiner l'ensemble des demandes reçues, et tous les candidats auront à nouveau une chance d'intégrer le dispositif.

Depuis 2014, le renouvellement en ligne est possible sur le carnet de pêche ; 123 pêcheurs pour l'année 2018 (78 pour 2016 et 88 pour 2017) ont utilisé cette procédure qui simplifie leurs démarches et le travail pour les services administratifs du PNPC.

Le nombre total de pêcheurs autorisés, qui était initialement de 747, est aujourd'hui de l'ordre de 300 à 400. Il s'agit des personnes pour lesquelles les zones concernées sont vraiment importantes dans leur activité de loisir, mais aussi de celles qui ne sont pas rebutées par une démarche administrative qui est certes modeste, mais qui n'en demeure pas moins un effort consenti. La limite de 25 nouveaux entrants instaurée en 2016 diminue aussi à court terme le nombre total de titulaires mais, en sélectionnant les plus motivés, elle donne de la valeur à l'autorisation.

La dernière ligne du Tableau I fait apparaître le nombre de pêcheurs titulaires de l'autorisation verbalisés par les agents du Parc national. Jusqu'à 2011, une simple sensibilisation avec demande d'arrêt de l'activité était effectuée. Depuis 2012, sur demande insistante des membres du GAH, des procès-verbaux sont dressés aux contrevenants pour pêche en zone et/ou période interdites. Il est à noter que l'année 2012 correspond aussi à la création du cœur de Parc national autour de l'île de Porquerolles. S'agissant des titulaires de l'autorisation pris en infraction, les conséquences incluent l'impossibilité de disposer de l'autorisation l'année suivante et, pour les récidivistes, même si aucun cas n'a été recensé pour le moment, le retrait de l'autorisation pendant deux années consécutives, les retirant de fait du dispositif de renouvellement et les obligeant alors à procéder à une nouvelle « première demande ». Depuis 2016, les règles ont été durcies et les pêcheurs pris en infraction sur l'autre cœur de Parc, autour de l'archipel de Port-Cros, subissent les mêmes conséquences.

De façon générale, on observe grâce à l'analyse de ces données la mise en place et la structuration de règles par le GAH et une volonté de gestion de plus en plus ferme des eaux de Porquerolles. Le fait que le choix de gestion soit de se concerter n'est pas synonyme de l'absence de règles, parfois contraignantes, souvent instaurées par les premiers concernés. En effet, tous les membres du GAH sont convaincus depuis

2005 que, si le laisser-aller ne peut conduire à un avenir radieux pour le territoire, l'instauration de règles inapplicables ou inappliquées est encore pire. Les usagers sont très souvent plus demandeurs de contrôles et de sanctions que le PNPC, car ceux qui respectent les règles ne supportent pas de voir d'autres les transgresser. Le système de régulation apparaît comme un cas d'application exemplaire des principes « ostromiens » (Ostrom, 1990).

Le PNPC est quant à lui confronté à la nécessité :

- de prioriser son action répressive. Ainsi, en haute saison touristique, le risque d'incendies lié à la présence de fumeurs dans les zones naturelles constitue la priorité maximale pour la verbalisation.
- de doser son action répressive, qui ne constitue qu'un outil pour le respect des règles. La sensibilisation demeure essentielle pour les usagers souvent peu informés ; elle est moins traumatisante que la répression et génère une meilleure adhésion à long terme au projet de préservation du territoire.

La répression doit commencer par les irréductibles réfractaires à toute règle.

Résultats et discussion

La réussite de la démarche, largement évoquée plus haut, ne doit pas cacher les limites observées, et leur analyse doit permettre de faire encore progresser le dispositif existant.

Tout d'abord, il n'y a pas de réelle analyse de cette démarche de gouvernance effectuée par des équipes scientifiques indépendantes. Dans un objectif d'opérationnalité accrue, une démarche d'analyse et d'évaluation est souhaitée par les signataires du présent article.

Les propositions de mesures formulées par le GAH ont été initialement nombreuses et majeures et l'on assiste désormais à des ajustements du dispositif initial. Le calendrier de mise en œuvre opérationnelle est variable et dépend de la mesure concernée. Des freins budgétaires, administratifs ou techniques peuvent parfois nécessiter des mois, voire des années, de travail pour les équipes techniques du PNPC ou de la DDTM, avant que les mesures entrent en vigueur. Il peut notamment s'agir des délais de rédaction et de validation des textes réglementaires, et tout aménagement envisagé nécessite des consultations obligatoires d'instances régionales ou nationales, car la zone est un cœur de parc national classé au titre de la protection des sites. Par exemple, l'installation d'un panneau ou d'une bouée d'amarrage nécessite l'accord de la Commission des Sites. Les habitants, usagers

ou socioprofessionnels du GAH peuvent parfois être déçus d'attendre de longs mois pour qu'une mesure qui paraît triviale et souhaitée par tous entre en vigueur, mais les efforts et la dynamique du GAH permettent tout de même de mener les différents projets à leur terme.

Certaines mesures techniques visant à préserver le patrimoine biologique, par exemple la lutte contre l'algue envahissante *Caulerpa taxifolia* en zone ressource (Esposito *et al.*, 2012 ; Cottalorda *et al.*, 2010 ; Barcelo *et al.*, 2013, 2016 ; Jaubert *et al.*, 2014, 2015), mobilisent actuellement les équipes du PNPC au-delà de leur capacité d'intervention, malgré l'appui inconditionnel des plongeurs bénévoles du IERO⁴. Si la nécessité d'éliminer cette espèce exotique envahissante de la zone concernée a été actée par le GAH, nos capacités d'intervention ne permettront peut-être pas d'aboutir à un succès.

Ces moyens limités laissent également la place à un braconnage résiduel qui compromet certainement l'émergence de l'effet réserve. Si, dans les premières années, nos efforts étaient concentrés sur la sensibilisation, la volonté actuelle du GAH de passer à une phase de verbalisation a permis aux équipes de terrain de réduire la pression de braconnage, mais pas de l'annihiler. Le niveau d'infraction observé en zone ressource de Porquerolles (zone R, Fig. 4) est ainsi plus élevé que celui relevé dans les eaux du cœur marin à Port-Cros, où l'effet réserve s'exprime pleinement (Harmelin et Ruitton, 2007 ; Harmelin *et al.*, 2010 ; Ruitton *et al.*, 2012a ; Harmelin, 2013 ; Personnic *et al.*, 2014 ; Thibaut *et al.*, 2017). Il faudra du temps pour que le compartiment poissons de l'écosystème réagisse favorablement (3 à 5 ans, selon Boudouresque *et al.*, 2005), et cette absence de résultat nuit à la crédibilité du GAH à l'extérieur. Les représentants associatifs des pêcheurs doivent en effet convaincre leur 'base' (i.e. leurs collègues) que les restrictions d'usages produisent les effets attendus. Si tel n'est pas le cas dans un délai raisonnable, la pression des usagers pourrait conduire à un retour en arrière, préjudiciable au milieu et aux usagers eux-mêmes. L'édifice bâti autour de cette concertation demeure donc fragile, dépendant de la bonne volonté des femmes et hommes qui le construisent et des résultats qu'il produit.

Dans la continuité de ce point, l'interdiction de navigation dans la zone ressource (zone R, Fig. 4), souhaitée par l'Administration pour faciliter le contrôle et donc la lutte contre le braconnage, apparaît à plusieurs partenaires comme exagérée. Les professionnels effectuant des croisières et des tours de l'île militent pour une adhésion à une charte de respect de la zone ressource qui tolérerait une navigation à allure réduite sans être obligé de s'éloigner à 600 mètres au large. Les

⁴ IERO est le nom d'un club de plongée d'Hyères.

progrès du contre-braconnage et une meilleure signalétique de la zone ressource devraient sans doute à l'avenir permettre de gommer ce point de divergence, qui illustre la difficile recherche d'un équilibre entre usages et mesures de gestion pour la protection de l'environnement, mais aussi la bonne volonté et la patience des professionnels concernés.

La question du démantèlement des filières de braconnage a toujours été au cœur des discussions au sein de la ComOp. A la suite de cette impulsion initiale, des réunions ont été organisées en 2016 entre les pêcheurs de loisir et les administrations concernées pour aboutir à la rédaction d'un arrêté limitant les quantités pêchées sur l'ensemble de l'Aire Maritime Adjacente (AMA) du N-PNPC (Anonyme, 2016). Néanmoins, bien que cette mesure ait été initiée par la ComOp et concerne aussi les eaux de Porquerolles, il est à noter que cette commission n'a jamais été consultée sur ce dossier, ce que regrettent à juste titre ses membres qui ne faisaient pas partie des groupes de discussions. Il a donc été demandé et acté que les ajustements futurs de cette réglementation soient examinés et validés par la ComOp.

Parmi les autres facteurs qui peinent à progresser, nous observons une qualité médiocre des déclarations de capture par les pêcheurs de loisir. L'utilité de cette démarche est sans doute mal comprise par les usagers, ou la contrainte trop importante, et les fiches de déclaration sur papier sont actuellement majoritairement inutilisables. La gestion de la pêche basée sur la ressource prélevée ne peut donc pas être mise en place et seules les études par comptage de poissons *in situ* sont pour le moment utilisables. Néanmoins, il importe de maintenir cette implication des pêcheurs dans la démarche et de les sensibiliser pour que leurs rendus soient meilleurs. L'outil 'carnet de pêche en ligne' permet de disposer d'informations beaucoup plus fiables, mais son usage n'est pas encore généralisé, surtout chez les usagers les moins jeunes. Un travail itératif d'amélioration des outils de déclaration est conduit dans le cadre du GAH, et la ComOp est à ce titre véritablement source de propositions pour rendre le carnet de pêche en ligne plus attractif, et les fiches papier plus exploitables, dans l'attente de leur complète dématérialisation.

S'agissant de la gouvernance, nous avons observé en plus de 10 ans une constance de la démarche malgré les changements des femmes et des hommes au sein des administrations (DDTM, PNPC) chargées de l'animation et du pilotage. Le dispositif semble donc stable, tout autant de par la volonté des administrations concernées que de celle des habitants, usagers et socioprofessionnels. Les indicateurs semblent à ce niveau au vert pour un maintien dans le temps. Aucune perspective particulière ou orientation majeure ne semble se dégager, hormis celle de poursuivre et d'aller de l'avant.

La protection du patrimoine naturel et culturel, en milieu terrestre comme en milieu marin (Aires Marines Protégées, AMP) bénéficie à l'ensemble de l'humanité ainsi qu'aux populations locales (Boudouresque *et al.*, 2005 ; Landrieu, 2013 ; Roberts *et al.*, 2017). L'importance des services écosystémiques est souvent mise en avant (Roncin *et al.*, 2008 ; Brenner *et al.*, 2010 ; Pesche *et al.*, 2013 ; Boudouresque *et al.*, 2016). Toutefois, au niveau individuel, certains peuvent avoir le sentiment, justifié ou non, d'être perdants. Ce sentiment peut ne pas être justifié ; en effet, dans un contexte de dévalorisation générale du patrimoine, celui qui y perd moins que la plupart des autres peut se considérer comme un privilégié, et donc défendre le statu quo. Beaucoup d'AMP, dans le monde, ont été établies sans concertation avec les habitants et les utilisateurs (Boudouresque *et al.*, 2005 ; Larrère et Louisy, 2013) ; sans une gestion répressive sévère, leur succès est faible. D'autres AMP ont été bâties sur un 'consensus mou' entre administrations, habitants et usagers ; c'est le cas en Méditerranée ; beaucoup d'AMP sont des paper parks, totalement inefficaces d'un point de vue patrimonial et économique, qui au mieux ne servent à rien, voire discréditent l'image des AMP auprès du public (Guidetti *et al.*, 2008 ; Sala *et al.*, 2012 ; Meinesz et Blanfuné, 2015).

Impliquer les habitants et les usagers dans la création et la gestion des AMP semble donc un gage d'efficacité. Cela se nomme gouvernance (Lu *et al.*, 2014 ; Sellier, 2015 ; Hogg *et al.*, 2016 ; Kincaid *et al.*, 2017). Des exemples de succès existent (Culioli, 2006 ; Leleu *et al.*, 2012 ; Salomidi *et al.*, 2016). Toutefois, c'est souvent plus compliqué qu'il n'y paraît. Il ne suffit pas de solliciter l'implication des personnes concernées pour qu'elles répondent positivement. A Paraty (Brésil), les pêcheurs artisanaux, tout en souhaitant être impliqués dans la gestion, participent peu aux réunions, peu compatibles avec leur culture et leur mode de vie ; en outre, le processus de concertation leur semble imposé et ils se sentent mal à l'aise dans une relation qu'ils perçoivent comme hiérarchique (Lopez *et al.*, 2013 ; Trimble *et al.*, 2014). A Cabo de Palos-Islas Hormigas (Espagne), les personnes concernées par l'AMP et qui participent à des réunions de concertation reprochent aux gestionnaires leur manque de volonté dans la recherche de solutions, leur manque de moyens financiers, leur mépris pour les usagers, en particulier les pêcheurs (tout en ayant eux-mêmes un *a priori* défavorable envers les gestionnaires), n'ont pas confiance dans les institutions censées les représenter (par exemple les prud'homies de pêcheurs) et n'ont pas confiance dans les données scientifiques (Hogg *et al.*, 2017). Il serait fastidieux de citer tous les exemples qui illustrent ces échecs ou demi-échecs dans la gouvernance des AMP.

Conclusion

Le cadre réglementaire de Natura 2000 a permis en 2005-2006 au Parc national de Port-Cros (PNPC) de mettre en place à Porquerolles un dispositif de concertation qui a rapidement vu un groupe d'habitants, d'usagers, d'associatifs, de socioprofessionnels et d'agents d'administrations (nommé Groupe *Ad hoc* – GAH – dans le présent article), tous passionnés, prendre en main la destinée de l'espace marin de cette île. Ce groupe s'est structuré, son action s'est inscrite dans le nouveau dispositif institutionnel mis en place en 2012 avec la création du cœur marin de Porquerolles, dans le cadre du nouveau Parc national de Port-Cros (N-PNPC). Surmontant les crises liées à l'émergence du projet de charte sur cette île, le GAH a poursuivi son action, gardant le cap initial en maintenant un mode de gouvernance au bénéfice d'usages durables pour la préservation de l'espace marin porquerollais.

Ce groupe (GAH) témoigne au travers de cet article des expériences, positives ou non, qui ont construit sa légitimité. Il tente d'en faire état pour susciter d'autres usagers à faire de même, utilisant les cadres institutionnels ou réglementaires disponibles sur leurs sites, afin de rechercher avec les administrations compétentes les solutions adaptées pour résoudre leurs problèmes et construire leur projet de territoire, cohérent et ambitieux.

Dans le 'paysage' mondial des AMP et de leur gouvernance, marqué par de nombreux échecs dans la gestion, la gouvernance, ou les deux, notre expérience nous a semblé originale et donc digne d'être portée à la connaissance de tous les habitants, usagers et gestionnaires d'AMP. Notre expérience est originale par son mode d'émergence (en partie spontanée, hors du cadre réglementaire), par sa longévité (plus de 10 ans, ce qui est exceptionnel dans ce domaine), par sa légitimité (acquise de façon informelle et devenue incontournable), par le fait qu'elle se soit greffée sur un parc national déjà ancien (40 ans d'âge à l'époque), et enfin par ses succès.

Remerciements. Nous tenons à remercier les habitants de Porquerolles, les usagers et les socioprofessionnels concernés par la démarche de gouvernance, ainsi que Guillaume Sellier, Céline Maurer, Florence Verdier, Marc Duncombe, Marion Peirache, Thomas Abiven, Marion Corre, Raynald Jaubert, Clélia Moussay, Marie-Claire Gomez, Rose-Abèle Viviani, Laurence Bonnamy, David Poncin, Serge Moreau, Laurent Maxime, Gilles Esposito, Isabelle Masinski, Peggy Fournial, Céline Obadia, Gilles Garnier, Christian Bottau, Gabriel Azémard, Martine Couturier et tous les agents actuels ou anciens du Parc national de Port-Cros, administratifs ou de terrain, qui ont contribué ou contribuent encore à cette démarche. Nos remerciements s'adressent aussi aux agents de la DDTM associés à la démarche, Sandrine Sellier, Stéphan Secondi, Anne Le Vey-Maire, aux services et agents de la DREAL et au dispositif Natura 2000 qui a permis la bonne poursuite de ce projet, à Audrey Richard, Jean-Eudes Beuret et Charles-François Boudouresque pour leurs remarques et contributions essentielles lors de la rédaction du texte, et enfin à Chris Walley pour la traduction du résumé, en anglais. Les cartes ont été produites par David Dubourg et Thomas Abiven.

Références

- ANONYME, 2008. - Document d'objectifs Natura 2000. La côte d'Hyères et son archipel (FR9301613). Les îles d'Hyères (FR9310020). Ile de Porquerolles. Parc national de Port-Cros, Hyères : 1-206 + annexes.
- ANONYME, 2015. - Arrêté préfectoral n°206/2015 règlementant la navigation, le mouillage des navires, la plongée sous-marine et la pratique des sports nautiques de vitesse dans la bande littorale des 600 mètres autour de l'île de Porquerolles, de ses îlots et des sèches des Sarraniers et du Langoustier (commune de Hyères-les-palmiers) (Var). Préfecture maritime de la Méditerranée, Toulon : 1-11.
- ANONYME, 2016. - Arrêté du 6 septembre 2016 portant réglementation particulière de la pêche de loisir dans le cœur du parc et à l'intérieur de l'aire maritime adjacente du Parc national de Port-Cros. Préfecture de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Marseille : 1-4.
- ASTRUCH P., ROUANET E., LE DIREACH L., GOJJARD A., 2017. - Evaluation du peuplement de poissons de la zone ressource de Porquerolles – Etat Zéro. *Partenariat Parc national de Port-Cros – GIS Posidonie*, GIS Posidonie publ., Marseille : 1-47 + 5 annexes.
- BARCELO A., CANALE J., CRESP G., CREUSEFOND M., CROSETTI G., DESPINOY P., HILY G., MAZELLA C., MILLIER L., RIDOLFI J., SELLIER G., 2010. - Concertation et mode de gouvernance lors de la mise en place de l'aire marine protégée de Porquerolles (Hyères, France) dans le cadre de Natura 2000 en mer. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 24 : 21-38.
- BARCELO A., BOUDOURESQUE C.F., 2012. - Rôle de la recherche dans un parc national : 50 ans de recherche dans le Parc national de Port-Cros. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 137 (1-4) : 11-24.
- BARCELO A., COTTALORDA J.-M., PEIRACHE M., JAUBERT R., BERGERE H., ESPOSITO G., FORMENTIN J.-Y., GILLET P., HOUARD T., JULLIAN E., LEFEBVRE Cl., 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*, 27 : 437-450.
- BARCELO A., COTTALORDA J.-M., PEIRACHE M., ABIVEN T., GOMEZ M.-C., VIVIANI R.-V., BERGERE H., BAUDIN E., JULLIAN E., MOREAU S., MAXIME L., MASINSKI I., ESPOSITO G., FOURNIAL P., OBADIA C., PONCIN D., FORMENTIN J.-Y., PIRONNEAU E., NIRONI M., CASALTA B., MORIN J.-P., BARRAL M., BOUDOURESQUE C.-F., 2016. - Définition d'une politique et d'une stratégie globale de gestion concertées du chlorobionte invasif *Caulerpa taxifolia* à l'échelle des cœurs et de l'aire maritime adjacente du Parc national de Port-Cros (Provence, France). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 30 : 45-64.
- BELLAN-SANTINI D., BELLAN G., 2013. - Une lignée évolutive dans l'écologie de la protection : de la loi de mai 1930 à la DCSMM. In : *GIS Posidonie : plus de 30 ans au service de la protection et de la gestion du milieu marin*. LE DIRÉACH L., BOUDOURESQUE C.F. (édits.), GIS Posidonie publ., Marseille : 75-78.
- BERGER G., BONNAUD E., LEGRAND J., DUHEM C., TERLON E., 2011. - Recensement de la population de Goéland leucopnée (*Larus michahellis*) des îles d'Hyères. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 25 : 61-79.
- BONHOMME P., ROGEAU E., BOUDOURESQUE C.-F., 2010. - Suivi de la pêche récréative autour de l'île de Porquerolles (Hyères les Palmiers, Var). Saison estivale

2008. *Partenariat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie*, GIS Posidonie publ., Marseille : 1-45.
- BONHOMME P., LE DIRÉACH L., BONHOMME D., ASTRUCH P., ROUANET É., RUITTON S., FRACHON N., HARMELIN J.-G., 2012a. - Acquisition de données pour les indicateurs mérrou, corb, impact de la chasse sous-marine, impact du mouillage et herbier de posidonie dans l'Observatoire de la Biodiversité du Parc national de Port-Cros. Année 2012. *Contrat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie*, GIS Posidonie publ., Marseille : 1-42.
- BONHOMME P., LE DIREACH L., BOUDOURESQUE C.-F., 2012b. - Suivi de la pêche récréative autour de l'île de Porquerolles (Hyères les Palmiers, Var). Saison estivale 2010. *Partenariat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie*, GIS Posidonie publ., Marseille : 1-67.
- BONHOMME P., ROUANET É., LE DIRÉACH L., BRICOUT R., ASTRUCH P., JACQUIN M., RUITTON S., HARMELIN J.-G., 2013. - Acquisition de données pour les indicateurs mérrou, corb, impact de la chasse sous-marine et impact du mouillage dans l'Observatoire de la Biodiversité du Parc national de Port-Cros. Année 2013. *Contrat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie*, GIS Posidonie publ., Marseille : 1-54.
- BONHOMME P., ROUANET É., ASTRUCH P., LE DIRÉACH L., GOUJARD A., BONHOMME D., 2014. - Acquisition de données pour les indicateurs mérrou, corb, impact de la chasse sous-marine et impact du mouillage dans l'Observatoire de la Biodiversité du Parc national de Port-Cros. Année 2014. *Partenariat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie*, GIS Posidonie publ., Marseille : 1-36.
- BOUDOURESQUE C.F., 1976. - Dix ans de protection de la mer à Port-Cros (Parc National). *Atti Tavola rotonda internazionale «La biologia marina per la difesa e per la Produttività del Mare»*, Livorno, Ital. : 163-199.
- BOUDOURESQUE C.F., CADIOU G., GUERIN B., LE DIREACH L., ROBERT P., 2004. Is there a negative interaction between biodiversity conservation and artisanal fishing in a Marine Protected Area, the Port-Cros National Park (France, Mediterranean Sea). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 20 : 147-160.
- BOUDOURESQUE C.F., CADIOU G., LE DIRÉACH L., 2005. - Marine protected areas: a tool for coastal areas management. *In : Strategic management of marine ecosystems*, LEVNER E., LINKOV I., PROTH J.M. (eds.), Springer publ., Dordrecht : 29-52,
- BOUDOURESQUE C.F., BERNARD G., BONHOMME P., CHARBONNEL E., DIVIACCO G., MEINESZ A., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., RUITTON S., TUNESI L., 2012. - Protection and conservation of *Posidonia oceanica* meadows. RAMOGE and RAC/SPA publ., Tunis : 1-202.
- BOUDOURESQUE C.F., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., RUITTON S., THIBAUT T., VERLAQUE M., 2016. - The necromass of the *Posidonia oceanica* seagrass meadow : fate, role, ecosystem services and vulnerability. *Hydrobiologia*, 781: 25-42.
- BRECARD D., DE LUIGI C., 2016. - Fréquentation touristique de Port-Cros et Porquerolles : les enseignements de la base de données Bounfiles. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 30 : 65-94.
- BRENNER J., JIMÉNEZ J.A., SARDÁ R., GAROLA A., 2010. - An assessment of the non-market value of the ecosystem services provided by the Catalan coastal zone, Spain. *Ocean & Coastal Management*, 53: 27-38.

- BRLI, 2010a. - Observatoire de la biodiversité et des usages marins littoraux - Etude de Faisabilité. Rapport pour le PNPC, Hyères : 1-69.
- BRLI, 2010b. - Observatoire de la biodiversité et des usages marins littoraux - Etude de Faisabilité - Annexes. Rapport pour le PNPC, Hyères : 1-115.
- BRLI, 2010c. - Observatoire de la biodiversité et des usages marins littoraux - Guide opérationnel de mise en œuvre. Phase 1 (1-3 ans). Rapport pour le PNPC, Hyères : 1-39.
- BRLI, 2010d. - Observatoire de la biodiversité et des usages marins littoraux - Guide opérationnel de mise en œuvre. Phase 2 (3-6 ans). Rapport pour le PNPC, Hyères : 1-19.
- BRLI, 2010e. - Observatoire de la biodiversité et des usages marins littoraux - Cahiers des charges pour le développement de l'Observatoire. Rapport pour le PNPC, Hyères : 1-24.
- BRLI, 2010f. - Observatoire de la biodiversité et des usages marins littoraux - Présentation synthétique. Rapport pour le PNPC, Hyères : 1-3.
- CADIOU G., BOUDOURESQUE C.F., BONHOMME P., LE DIRÉACH, L., 2009. - The management of artisanal fishing within the Marine Protected Area of the Port-Cros National Park (northwest Mediterranean Sea): a success story? *ICES Journal of Marine Science*, 66 : 41-49.
- CHARBONNIER Y., PAUMIER J.-M., 2011. - Statut du cormoran huppé de Méditerranée (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) sur les îles d'Hyères en 2010 : état des lieux, évolution et dynamique. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 25 : 105-120.
- CHARLES L., KALAORA B., 2001. - La nature administrée. L'Europe, la France et la politique de la nature. *Débats* : 47-63.
- CHAVOIN O., BOUDOURESQUE C.F., 2004. - An attempt to quantify spear fishing catches in a French Riviera Mediterranean area. *Sci. Rep. Port-Cros natl Park*, 20: 161-171.
- COMBELLES S., 1991. - *Pêche amateur dans les eaux du Parc National de Port-Cros*. Parc National de Port-Cros et Laboratoire de Zoologie et d'Ecologie de l'Université d'Orsay : 1-63.
- COMTE M.F., 2009. - *Normandie connexion : la filière normande*. L'Oréal publ., Alençon : 1-192.
- 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*, 24 : 105-126.
- CULIOLI J.-M., 2006. - La gestion de la pêche dans les aires marines protégées de la rive Nord du bassin méditerranéen. In : Actes du 5ième atelier de travail MedPAN, 'Gestion durable de la pêche et surveillance dans les aires marines protégées de Méditerranée', 18-21 octobre 2006, Porto-Vecchio, Corse. Office de l'Environnement de la Corse, Réserve naturelle des Bouches de Bonifacio publ. : 15-25.
- D'ANNA G., PIPITONE C., BADALAMENTI F., COPPOLA M., DI STEFANO G., 2008. - Il Golfo di Castellammare : una 'Riserva di pesca' per la gestione razionale delle risorse ittiche costiere. In : *La valutazione delle risorse ambientali. Approcci multidisciplinari al Golfo di Castellammare*. PIPITONE V., COGNATA A. (édits.), Franco Angeli publ., Milano : 148-163.
- DE VOGÜÉ B., BOUCHACHA M., 2017. - Evaluation du peuplement ichtyologique de la zone Réserve de Porquerolles par la méthode STAVIRO. *Contrat Parc national*

de Port-Cros et IFREMER. Laboratoire Environnement Ressources Provence Azur Corse de l'IFREMER : 1-14.

- DIXON L., 2014. - La conservation *ex situ* au Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 28 : 175-182.
- ESPOSITO G., MOREAU S., FORMENTIN J.-Y., BARCELO A., HOUARD T., GILLET P., 2012. - Résultat de la campagne de septembre 2011 de recherche et d'éradication de *Caulerpa taxifolia* (Valh) C. Agardh dans les eaux de l'île de Porquerolles (Var, France). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 26 : 251-253.
- FONT T., LLORET J., 2014. - Biological and ecological impacts derived from recreational fishing in Mediterranean coastal areas. *Rev. Fish. Sci. Aquacult.*, 22 (1): 73-85.
- FONT T., LLORET J., PIANTE C., 2012. - *Recreational fishing within Marine Protected Areas in the Mediterranean*. MedPAN North project, WWF France et Port-Cros National Park publ.: 1-168.
- FRANCOUR P., BODILIS P., COTTALORDA J.-M., 2013. - Suivi des peuplements de poissons dans le cadre de l'Observatoire opérationnel de la Biodiversité du Parc national de Port-Cros. *Contrat Parc national de Port-Cros et ECOMERS*. Université de Nice-Sophia Antipolis et ECOMERS, publ., Nice : 1-41.
- FRANCOUR P. 2017. - Evaluation des peuplements de poissons au sein de l'observatoire de la biodiversité du Parc national de Port-Cros : synthèse des données FAST. *Contrat Parc national Port-Cros et ECOMERS*. Université Nice-Sophia Antipolis et ECOMERS, publ., Nice : 1-40.
- GUIDETTI P., MILAZZO M., BUSSOTTI S., MOLINARI A., MURENU M., PAIS A., SPANÒ N., BALZANO R., AGARDY T., BOERO F., CARRADA G., CATTANEO-VIETTI R., CAU A., CHEMELLO R., GRECO S., MANGANARO A., NOTARBARTOLO DI SCIARA G., RUSSO G.F., TUNESI L., 2008. - Italian marine reserve effectiveness: Does enforcement matter? *Biological Conservation*, 141: 699-709.
- HABITATS DIRECTIVE (1992). - Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. *Official Journal of the European Union*, 22 July 1992, L206: 7-50.
- HALPERN B.S., 2003. - The impact of marine reserves: do reserves work and does reserve size matter? *Ecological Applications*, 13 (1, supplement): S117-S137.
- HALPERN B.S., WARNER R.R., 2002. - Marine reserves have rapid and lasting effects. *Ecology Letters*, 5: 361-366.
- HARMELIN J.-G., 2013. - Le mérou brun et le corb : deux Grands Témoins de 50 ans de protection du milieu marin dans le Parc national de Port-Cros (France, Méditerranée). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 27 : 263-277.
- HARMELIN J.G., RUITTON S., 2007. - La population de corb (*Sciaena umbra* : Pisces) du Parc national de Port-Cros (France), état en 2005 et évolution depuis 1990 : un indicateur halieutique et biogéographique pertinent. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 22 : 49-65.
- HARMELIN J.G., RUITTON S., GEM, 2010. - Statut du mérou brun (*Epinephelus marginatus*) dans le Parc national de Port-Cros (France, Méditerranée) : état 2008 et évolution en 15 ans. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 24 : 147-159.
- HOGG K., MARKANTONATOU V., NOGUERA-MÉNDEZ P., SEMITIEL-GARCÍA M., 2016. - Incentives for good governance: getting the balance right for Port-Cros National Park (Mediterranean Sea, France). *Sci. Rep. Port-Cros Natl. Park*, 30: 165-178.
- HOGG K., NOGUERA-MÉNDEZ P., SEMITIEL-GARCÍA M., GRAY T., 2017a. - Controversies over stakeholder participation in marine protected area (MPA)

management: a case study of the Cabo de Palos-Islas Hormigas MPA. *Ocean Coast. Manage.*, 144: 120-128.

- Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence Alpes Côte d'Azur – ZNIEFF 2^e génération, édition 2004. - Ministère de l'Écologie et du Développement Durable/DIREN PACA ; Conseil Régional PACA/ARPE ; Comité de pilotage régional (CBNP, CBNA, CEEP, COM, LEML) et CSRPN PACA : notice de présentation ; fiches descriptives ; cartes.
- JAUBERT R., ESPOSITO G., MOREAU S., FORMENTIN J.-Y., PEIRACHE M., BARCELO A., CLOU J.-Y., 2014. - 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). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 28 : 183-187.
- JAUBERT R., ESPOSITO G., MOREAU S., FORMENTIN J.-Y., PEIRACHE M., BARCELO A., MOUSSAY C., CLOU J.-Y., COTTALORDA J.-M., 2015. - Résultats de la campagne 2014 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). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 29 : 259-262.
- KHADARI B., 2012. - Importance des collections variétales du Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles dans la gestion des ressources fruitières méditerranéennes. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 26 : 259-264.
- KINCAID K., ROSE G., DEVILLERS R., 2017. - How fisher-influenced marine closed areas contribute to ecosystem-based management: a review and performance indicator scorecard. *Fish Fisheries*, 18 (5): 860-876.
- LABACH H., DHERMAIN F., DUPRAZ F., COLOMBEY M., 2011. - Suivi des Grands Dauphins (*Tursiops truncatus*) et Dauphins de Risso (*Grampus griseus*) sur le secteur des îles d'Hyères en 2009. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 25 : 143-162.
- LAGIER C., 1995. - L'Europe et l'environnement : la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 sur la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. *La Gazette du Palais*, 1-2 Février 1995 : 14-21.
- LAJOIE T., 1991. - La pêche de loisir en mer. Avis sur l'exercice de la pêche de loisir en mer dans un contexte de raréfaction de la ressource halieutique. Conseil supérieur de la Navigation de Plaisance et des Sports nautiques publ., Fr. : 1-68.
- LANDRIEU G., 2013. - L'évaluation de la valeur économique des parcs nationaux, en particulier du Parc national de Port-Cros : un exercice nécessaire mais délicat. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 27 : 377-414.
- LARRÈRE C., LOUISY F., 2013. - Un parc national, pour faire quoi ? *Terre Sauvage*, 294 : 76-79.
- LE BERRE S., BRIGAND L., LE CORRE N., PEUZIAT N., 2013. - L'apport du Parc national de Port-Cros à la réflexion sur les usages récréatifs et leurs suivis dans les aires protégées : les observatoires Bountîles Port-Cros et Porquerolles. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 27 : 325-353.
- LE GALL L., 2009. - *Biodiversité de la flore algale du Parc national de Port-Cros et de l'île de Porquerolles*. Contrat d'étude n°08-065 entre le Muséum National d'Histoire Naturelle et le Parc national de Port-Cros, 1-31.
- LELEU K., ALBAN F., PELLETIER D., CHARBONNEL E., LETOURNEUR Y., BOUDOURESQUE C.F., 2012. - Fishers' perceptions as indicators of performance of Marine Protected Areas (MPAs). *Marine Policy*, 36 : 414-422.

- LOPES P.F.M., ROSA E.M., SALYVONCHYK S., NORA V., BEGOSSI A., 2013. - Suggestions for fixing top-down coastal fisheries management through participatory approaches. *Marine Policy*, 40: 100-110.
- LU S.Y., SHEN C.H., CHIAU W.Y., 2014. - Zoning strategies for marine protected areas in Taiwan: case study of Gueishan Island in Yilan County, Taiwan. *Marine Policy*, 48: 21-29.
- MARTIN G., 2013. - Le Parc national de Port-Cros, un exemple de gouvernance de la complexité - Aspects juridiques. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 27 : 355-367.
- MAZARIS A.D., ALMPANIDOU V., GIAKOUIMI S., KATSANEVAKIS S., 2018. - Gaps and challenges of the European network of protected sites in the marine realm. *ICES J. Mar. Sci.*, 75 (1): 190-198.
- MEINESZ A., BLANFUNÉ A., 2015. - 1983-2013: Development of marine protected areas along the French Mediterranean coasts and perspectives for achievement of the Aichi target. *Marine Policy*, 54: 10-16.
- MEINESZ A., LEFÈVRE J.R., BEURIER J.P., BOUDOURESQUE C.F., MINICONI R., O'NEILL J., 1983. - Les zones marines protégées des côtes françaises de la Méditerranée. *Bull. Ecol.*, 14 (1) : 35-50.
- MOTTIAUX A., 2008. - Endémismes. 'Vivre' la protection de l'environnement dans les îles d'Hyères. *Techniques & Culture*, 50 : 60-83.
- MOTTIAUX A., 2013. - Insularités d'Hyères et d'Aujourd'hui. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 27 : 279-296.
- OJEDA-MARTINEZ C., BAYLE-SEMPERE J.T., SÁNCHEZ-JEREZ P., FORCADA A., VALLE C., 2007. - Detecting conservation benefits in spatially protected fish populations with meta-analysis of long-term monitoring data. *Marine Biology*, 151: 1153-1161.
- OSTROM E., 1990. - Governing the commons: The evolution of institutions for collective action. Cambridge University Press: 1-298.
- PERSONNIC S., BOUDOURESQUE C.F., ASTRUCH P., BALLESTEROS E., BLOUET S., BELLAN-SANTINI D., BONHOMME P., THIBAUT-BOTHA D., FEUNTEUN E., HARMELIN-VIVIEN M., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., PASTOR J., POGGIALE J.C., RENAUD F., THIBAUT T., RUITTON S., 2014. - An ecosystem-based approach to assess the status of a Mediterranean ecosystem, the *Posidonia oceanica* seagrass meadow. *PlosOne*, 9 (6): 1-17 (e98994).
- PESCHE D., MÉRAL P., HRABANSKI M., BONNIN M., 2013. - Ecosystem services and payments for environmental services: two sides of the same coin? *In: Governing the provision of ecosystem services*. MURADIAN R., RIVAL L. (édits.), Springer publ., Dordrecht: 69-87.
- REKER J., ANNUNZIATELLIS A., MO G., TUNESI L., GLOBEVNIK L., SNOJ L., AGNESI S., KORPINEN S., 2015. - *Marine protected areas in Europe's seas. An overview and perspectives for the future*. European Environment Agency, Publication Office of the European Union, Luxembourg: 1-35.
- RINCÉ M., JAUBERT R., MOUSSAY C., BOUDOURESQUE C.-F., 2015. - Etude pour le choix de la localisation d'une 'zone ressource', zone marine destinée à favoriser 'l'effet réserve', à Porquerolles (Parc national de Port-Cros, France, Méditerranée). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 29 : 195-208.
- ROBERT P., 1983. - Dégradation de l'herbier de posidonies dans la zone de mouillage organisé de la baie de Port-Cros. *Trav. Sci. Parc natl. Port-Cros*, 9 : 195-197.

- ROBERT P., 2013a. - Evolution de la gouvernance : l'exemple de la pêche dans les eaux du Parc national de Port-Cros. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 27 : 319-324.
- ROBERT P., 2013b. - La recherche au service de la gestion : les moyens d'inventer. In: *GIS Posidonie : plus de 30 ans au service de la protection et de la gestion du milieu marin*. LE DIRÉACH L, BOUDOURESQUE C.F. (édits.), GIS Posidonie publ., Marseille : 69-73.
- ROBERTS C.M., O'LEARY B.C., McCAULEY D.J., CURY P.M., DUARTE C.M., LUBCHENCO J., PAULY D., SÁENZ-ARROYO A., SUMAILA U.R., WILSON R.W., WORM B., CASTILLA J.C., 2017. - Marine reserves can mitigate and promote adaptation to climate change. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 114 (24): 6167-6175.
- ROGEAU E., BONHOMME P., BOUDOURESQUE C.-F., 2011. - *Suivi de la pêche récréative autour de l'île de Porquerolles (Hyères les Palmiers, Var). Saison estivale 2009*. Partenariat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Marseille : 1-44.
- RONCIN N., ALBAN F., CHARBONNEL E., CREC'HRIOU R., DE LA CRUZ MODINO R., CULIOLI J.M., DIMECH M., GOÑI R., GUALA I., HIGGINS R., LAVISSE E., LE DIREACH L., LUNA B., MARCOS C., MAYNOU F., PASCUAL J., PERSON J., SMITH P., STONART B., SZELIANSZKY E., VALLE C., VASELLI S., BONCOEUR J., 2008. - Uses of ecosystem services provided by MPAs: how much do they impact the local economy? A southern Europe perspective. *J. Nat. Conserv.*, 16: 256-270.
- ROUANET E., GOUJARD A., ASTRUCH P., LE DIREACH L., HARMELIN J.-G., 2015. - Acquisition de données pour les indicateurs mérrou, corb, impact de la chasse sous-marine dans OBi_1 du Parc national de Port-Cros. Année 2015. Partenariat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie publ., Marseille. : 1-44.
- RUITTON S., LE DIREACH L., HARMELIN J.-G., ASTRUCH P., CANTOU M., COTTALORDA J.-M., 2009. - *Recensement des mérours bruns (Epinephelus marginatus) à Porquerolles en novembre 2008. Rapport final*. Parc national de Port-Cros & GEM, GEM publ. : 1-10.
- RUITTON S., HARMELIN J.-G., COLOMBEY M., LEFEBVRE C., 2010. - *Suivi des peuplements de poissons de l'île de Porquerolles (Var, France) - Analyse des suivis 2006 à 2009*. Contrat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Marseille : 1-41.
- RUITTON S., ASTRUCH P., CANTOU M., CHARBONNEL E., ESPOSITO G., FALLOURD S., FOURNIAL M., FOURNIAL P., JULLIAN E., LEFEBVRE C., OBADIA C., PFLEGER C., ROBERT P., VIOLETTE H., 2011a. - *Recensement 2010 des mérours bruns (Epinephelus marginatus) à Porquerolles. Rapport final*. Parc national de Port-Cros & GEM, GEM publ. : 1-12.
- RUITTON S., HARMELIN J.-G., ESPOSITO G., FOURNIAL M., HOUARD T., 2011. - *Suivi des peuplements de poissons de l'île de Porquerolles (Var, France) - Analyse du suivi 2010*. Contrat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Marseille : 1-49.
- RUITTON S., HARMELIN J.-G., ESPOSITO G., FOURNIAL M., HOUARD T., 2012. - *Suivi des peuplements de poissons de l'île de Porquerolles (Var, France) - Analyse du suivi 2011*. Contrat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Marseille : 1-54.
- SALA E., BALLESTEROS E., DENDRINOS P., DI FRANCO A., FERRETTI F., FOLEY D., FRASCHETTI S., FRIEDLANDER A., GARRABOU J., GÜÇLÜSOY H., GUIDETTI P., HALPERN B.J., HEREU B., KARAMANLIDIS A.A., KIZILKAYA Z., MACPHERSON E., MANGIALAJO L., MARIANI S., MICHELI F., PAIS A., RISER K., ROSENBERG A.A., SALES M., SELKOE K.A., STARR R., TOMAS F., ZABALA M., 2012. - The

- structure of Mediterranean reef ecosystems across environmental and human gradients, and conservation implications. *Plos One*, 7 (2): 1-13 (e32742).
- SALOMIDI M., GIAKOUMI S., GERAKARIS V., ISSARIS Y., SINI M., TSIAMIS K., 2016. -Setting an ecological baseline prior to the bottom-up establishment of a marine protected area in Santorini Island, Aegean Sea. *Mediterr. Mar. Sci.*, 17 (3): 720-737.
- SELLIER G., 2015. - Processus de mise en place de la charte au nouveau périmètre du Parc national de Port-Cros. *Entretiens de Port-Cros*, 8, 7-9 Septembre 2015, Porquerolles, France. Fondation Total publ., Paris : 86-90.
- THIBAUT T., BLANFUNE A., BOUDOURESQUE C.F., PERSONNIC S., RUITTON R., BALLESTEROS E., BELLAN-SANTINI D., BIANCHI C.N., BUSSOTTI S., CEBRIAN E., CHEMINÉE A., CULIOLI J.M., DERRIEN-COURTEL S., GUIDETTI P., HARMELIN-VIVIEN M., HEREU B., MORRI C., POGGIALE J.C., VERLAQUE M., 2017. - An ecosystem-based approach to assess the status of Mediterranean algae-dominated shallow rocky reefs. *Mar. Pollut. Bull.*, 117: 311-329.
- TRIMBLE M., GOMES DE ARAUJO L., SIMÃO SEIXAS C., 2014. - One party does not tango! Fishers' non-participation as a barrier to co-management in Paraty, Brazil. *Ocean Coast. Manage.*, 92: 9-18.
- VICENTE N., 2009. - *Poursuite de l'inventaire des populations de Pinna nobilis sur les sites de Port-Cros et de Porquerolles*. Contrat n°08.034 entre le Parc national de Port-Cros et l'Institut Océanographique Paul Ricard : 1-35.