



## Synthèse de l'analyse bibliographique sur les mesures de gestion spatio-temporelles pour la conservation des élastombranches (Rohr *et al.*, 2014)

La stratégie nationale de création et de gestion des aires marines protégées adoptée en 2012 identifiait comme axe de travail d'analyser la pertinence d'un réseau d'aires marines protégées pour la conservation des élastombranches. La synthèse bibliographique réalisée vise à faire un point d'étape sur la connaissance et les recommandations formulées sur l'intérêt (ou non) et les limites de l'utilisation des mesures de gestion spatio-temporelles (MGST) pour la conservation des élastombranches (raies et requins). Cette synthèse a été menée par l'APECS (Association pour l'Etude et la Conservation des Sélaciens) avec l'appui technique et financier de l'Agence des aires marines protégées et le concours d'un comité de suivi associant l'IFREMER, le MNHN, l'IRD, le Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CNPME), le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Basse-Normandie, le Conseil Supérieur de la Navigation de Plaisance et des Sports Nautiques, représenté par la Fédération Française d'Etudes et des Sports Sous-Marins (FFESSM).

Les mesures de gestion regroupées sous le terme « mesures de gestion spatio-temporelles » sont celles qui conduisent à limiter les activités anthropiques et notamment l'activité de pêche (interdiction partielle ou totale) sur une zone donnée et/ou sur une période donnée. Dans les cas d'études présentés dans cette synthèse, ces mesures peuvent être intégrées à des aires marines protégées, y être intrinsèquement liées (réglementation établie lors de la création de l'AMP) ou relever directement de la politique de gestion des pêches.

Dans leur ensemble, les suivis réalisés dans les cas d'étude analysés sont souvent partiels et/ou trop récents pour permettre de conclure de manière précise sur les effets et l'efficacité des MGST. Cependant, quelques résultats ont pu être extraits des cas d'étude présentés dans cette synthèse bibliographique et des réflexions scientifiques sur le sujet. Plusieurs études ont démontré des effets bénéfiques sur les populations locales suite à la mise en place de la MGST : augmentation des tailles et du nombre d'individus ; le CIEM recommande également de mener des réflexions avec les parties prenantes sur l'opportunité de mettre en place des MGST en particulier pour les raies.

### Les premières conclusions / recommandations :

#### ✓ L'efficacité des Mesures de Gestion Spatio-Temporelles (MGST)

Les mesures de gestion spatio-temporelles ont le potentiel pour jouer un rôle important dans la conservation des espèces d'élastombranches fidèles à un site. Si les MGST peuvent difficilement protéger les élastombranches mobiles durant toute leur vie, elles pourraient le faire durant des phases clés de leur cycle de vie en protégeant les habitats essentiels vulnérables. Les zones prioritaires à protéger seraient celles liées aux individus adultes (les zones de reproduction : accouplement, mise bas ; et les zones de migration) en priorité pour les espèces ovovivipares et vivipares, mais également les zones liées aux juvéniles (nursérie). Avec les nouvelles connaissances disponibles sur les comportements philopatriques\* notamment, la protection de telles zones est une perspective de gestion et de conservation pour les espèces migratrices en particulier. La prise en compte du cycle de vie des ressources à protéger ainsi que leur dépendance à des habitats spécifiques est donc une composante essentielle pour définir des zones de protection efficaces.

Les MGST sont efficaces pour protéger une partie des populations vis-à-vis de leur exploitation mais suivant certaines conditions. Il est recommandé que les MGST mises en place adoptent un schéma de construction particulier, avec des zones totalement interdites de prélèvements (voire de l'ensemble des activités anthropiques) entourées de zones où l'ensemble des activités sont réglementées, la zone dans sa globalité devant être surveillée.

#### ✓ Le besoin de régulation des activités anthropiques

Si des régulations des activités de pêche sont essentielles pour la conservation des élastombranches, les effets des autres activités anthropiques doivent être étudiés et ces dernières doivent également être contrôlées notamment quand il s'agit de préserver des habitats essentiels.

#### ✓ L'échelle « groupe fonctionnel » souvent insuffisante

Le travail au niveau du « groupe fonctionnel » ne convient que très rarement pour l'étude des MGST liées aux élastombranches, en effet les caractéristiques biologiques et écologiques peuvent être différentes pour les espèces

\*La **philopatrie** est la tendance de certains individus à rester ou à revenir à l'endroit où ils sont nés

d'un même groupe fonctionnel. Les réflexions devraient avoir lieu à l'échelle du genre voire de l'espèce dans certains cas. Les conclusions semblent uniquement généralisables pour les espèces néritiques peu mobiles mais dont les cas d'étude traités concernent uniquement les zones tropicales et des sites isolés (îles).

✓ Les impacts indirects connus des zones avec MGST

La mortalité des proies peut-être réduite dans les zones avec MGST, notamment si les activités de pêche y sont interdites. L'abondance des proies peut alors augmenter, fournissant davantage de ressources aux prédateurs supérieurs. D'autre part, si les fermetures de zones sont considérées comme pouvant être efficaces pour la gestion de certains élasmobranches, elles peuvent déplacer l'effort de pêche dans les zones périphériques et l'intensification des captures peut amener à la diminution des populations dans ces sites, ce qu'il convient de prendre en considération avant leur mise en place.

✓ L'amélioration de la connaissance scientifique

Un manque de connaissances sur de nombreuses espèces d'élasmobranches a été identifié. Il apparaît nécessaire de réaliser des études sur les espèces afin de connaître leur biologie, mode de vie, comportements, déplacements pour que les MGST qui pourront être mises en place soient adaptées du mieux possible aux espèces à protéger et donc à leurs traits de vie. En effet, les cas d'études existants concernent particulièrement les espèces sédentaires et les espèces néritiques\* peu mobiles. Il existe un réel manque d'informations sur les espèces profondes, néritiques migratrices et les grandes espèces planctonophages.

Les zones avec MGST ont des impacts directs sur les élasmobranches qu'il reste à définir clairement. Les zones fournissent-elles des refuges aux individus (moins de prélèvements, mortalité diminuée) et/ou permettent-elles une meilleure croissance des jeunes individus ?

Des questions se posent également par rapport au « bon » dimensionnement des zones avec MGST. Des études complémentaires sur l'utilisation de l'espace par les espèces permettraient sans doute de combler le manque de connaissances sur l'étendue de leur domaine vital et de mieux dimensionner les zones avec MGST à mettre en place.

### Les perspectives :

✓ Des outils pour l'amélioration des connaissances

Afin de mettre en place des MGST adaptées aux espèces ciblées, il est essentiel de mieux et de bien les connaître. Développer l'utilisation combinée de plusieurs technologies (téléométrie/capture-marquage-recapture) permettrait d'améliorer la compréhension des modèles de mouvements des espèces notamment.

D'autre part, pour améliorer les connaissances et mieux comprendre le fonctionnement des MGST, il est nécessaire de mettre en place des suivis sur le long terme de l'impact de la mise en place de telles mesures.

✓ Quelles espèces protéger ?

Les nouvelles recherches devront porter sur une large gamme d'espèces. Les scientifiques européens soulignent l'intérêt de mettre en place des MGST notamment pour les espèces à « population très basse ». Ils ont également discuté de la nécessité de mener une réflexion différente pour les espèces à enjeux ayant des populations très basses et les espèces halieutiques ciblées par la pêche (comm. pers. membres WGEF 2014).

✓ Un travail en partenariat

L'usage de l'espace marin se diversifiant grandement, et l'ensemble des activités anthropiques pouvant avoir des impacts sur les populations d'élasmobranches, les futures études et mesures de gestion doivent continuer d'avoir l'expression et le consensus des parties prenantes pour évaluer la viabilité des mesures, leur adoption et leur respect, les potentielles conséquences socio-économiques devant être prises en compte. Les mesures doivent par ailleurs intégrer tous les usages.

✓ L'opportunité d'un réseau

Les MGST sont actuellement mises en place localement, alors que les requins parcourent des eaux sous juridictions nationales mais aussi la Haute Mer. Une cohérence des mesures de gestion à l'échelle internationale devra être ainsi recherchée afin de protéger au mieux les espèces migratrices. Afin de protéger au mieux certaines espèces, il pourrait également être envisagé de mettre en place des zones de fermetures mobiles dans l'espace et le temps.

---

\* La **zone néritique** est la partie de l'océan qui s'étend à partir du niveau de la marée basse jusqu'au bord du plateau continental, avec des eaux de faible profondeur, jusqu'à 200 m.