

**Code indicateur**

SNB – B05-12-APM1

Évaluation FRB- i-BD² : N° 2**Évaluation réalisée par**Patrice Brehmer
Éric Thiébaud**Synthèse réalisée par**Bénédicte Herbinet
Barbara Livoreil
Pierre Zagatti**En date du**

11 avril 2013

Objectifs

B5 – Construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés

E14 – Garantir la cohérence entre politiques publiques, aux différentes échelles

E15 – Assurer l'efficacité écologique des politiques et des projets publics et privés

AIRES MARINES PROTÉGÉES POURVUES D'UN DOCUMENT DE GESTION

A - Présentation et lisibilité de l'indicateur

L'indicateur indique, en pourcentage, la surface d'aires marines protégées (AMP) qui font l'objet d'un plan de gestion validé par rapport à la surface totale des AMP de plus de 3 ans. La visualisation indique à la fois l'indicateur et l'évolution en surface des AMP françaises, mais une seule valeur est actuellement disponible pour l'indicateur : 22 %.

Il s'agit d'un indicateur de réponse, destiné à suivre les progrès dans la mise en place des politiques publiques pour stopper l'érosion de la biodiversité. Le statut d'aire protégée n'étant pas considéré comme une indication suffisante d'efficacité vis-à-vis de la biodiversité, cet indicateur met l'accent sur les modalités de mise en œuvre de aires marines protégées (en s'intéressant à l'existence ou non d'un plan de gestion).

La présentation qui est faite de l'indicateur s'adresse à un public averti. Quelques précisions seraient utiles pour préciser le nombre et les différents types d'AMP, et le degré de protection ainsi que l'exécution ou non des mesures qui leur sont associés.

B - Bases scientifiques de l'indicateur

De nombreuses études ont montré que la mise en place d'aires protégées était généralement bénéfique pour la biodiversité, en termes de diversité spécifique, ainsi que pour plusieurs types de services écosystémiques : approvisionnement (ressources halieutiques), support et régulation (amélioration de la résilience), culturels et récréatifs. Ces études se situent toutefois dans un cadre de protection forte, ce qui n'est pas le cas pour toutes les AMP.

C - Domaine d'interprétation et limites

L'indicateur dérive de l'indicateur CBD 'Coverage of protected areas' et des recommandations européennes (SEBI) qui proposent un indicateur basé sur les surfaces d'aires protégées. L'indicateur de l'ONB met en exergue celles qui bénéficient d'un plan de gestion et évite le biais des double-comptages (lorsqu'une AMP appartient à plusieurs catégories). Il s'agit là d'un premier pas vers une prise en compte de l'efficacité des AMP, nécessaire mais non encore suffisant eu égard aux différences de taille, de structure et d'objectifs de ces AMP. L'indicateur devra donc être complété dans le futur par un indicateur d'efficacité des plans de gestion mis en œuvre, renseignant en particulier la question de l'exécution effective des mesures de gestion sur le terrain.

L'indicateur proposé repose sur l'hypothèse que l'élaboration d'un plan de gestion pour une AMP est garant de son efficacité à remplir les objectifs fixés en termes de conservation de la biodiversité. Il suppose par ailleurs qu'une certaine proportion d'espaces protégés est suffisante pour conserver la biodiversité sans se préoccuper de la représentativité et de l'efficacité d'un éventuel réseau (notion de connectivité).

D - Caractéristiques

- **Fiabilité** : L'indicateur tel que proposé actuellement est fiable.
- **Précision** : Les aires marines protégées n'ont pas la même précision que les aires terrestres, leurs périmètres sont mal définis et certaines englobent une part significative de milieux terrestres. Il conviendrait de préciser ces points avec les outils modernes de cartographie pour améliorer la précision de l'indicateur. L'indicateur est approprié aux échelles supranationale, nationale et régionale, mais non approprié aux échelles inférieures.
- **Sensibilité** : La sensibilité de l'indicateur est satisfaisante pour l'information qu'il rapporte. Il faut souligner que la création d'une nouvelle AMP peut faire sensiblement varier la valeur de l'indicateur sans que cela traduise un changement de gestion de l'existant. L'indicateur SEBI a fait l'objet de tests de sensibilité.
- **Robustesse** : Le biais principal susceptible d'affecter l'indicateur et son interprétation concerne l'hétérogénéité des aires considérées, hétérogénéité de surface et hétérogénéité d'objectifs. Ainsi une AMP de grande dimension, pourvue d'un plan de gestion, masquera l'absence de document de gestion de plusieurs petites de surface totale égale. Les objectifs de chaque AMP varient également, ainsi la conservation d'espèces pélagiques demande en général de plus grandes surfaces que pour les espèces benthiques. L'indicateur peut donc masquer un manque de documents de gestion sur les petites unités ou, à l'inverse, masquer les efforts de gestion des petites unités face à une grande AMP dépourvue de document de gestion.

Une pondération de l'indicateur par le nombre d'AMP et pas uniquement par leur surface, ou un découpage par objectifs majeurs permettraient vraisemblablement de renforcer la robustesse de l'indicateur.

E - Conclusions

Par la prise en compte de documents de gestion, cet indicateur apporte assurément une amélioration en complément des indicateurs sur les aires protégées proposées à l'international, auxquels il doit être adossé. Cet indicateur est simple à calculer, fiable et parlant. En revanche, il souffre des mêmes limites que les indicateurs internationaux pour s'assurer que la politique de mise en place d'un réseau d'AMP est réellement efficace et qu'il remplit les objectifs de conservation pour lesquels il a été créé. L'objectif affiché de bâtir un « réseau cohérent d'espaces protégés » suppose une représentativité de ces AMP au regard de la biodiversité à préserver, une gestion et une connectivité efficaces des AMP, ce dont l'indicateur ne rend pas compte.

Cet indicateur peut atteindre la valeur cible de 100% (20% des eaux françaises) sans pour autant que ces conditions d'efficacité soient remplies.

F - Propositions

Pour une meilleure compréhension du contexte, il est proposé de décrire les différents types d'aires marines protégées, et donc les documents de gestion qui s'y rapportent réglementairement.

L'indicateur lui-même peut être amélioré en affinant les surfaces des aires protégées.

Enfin, une double présentation de l'indicateur, en fonction des surfaces et en fonction du nombre d'aires protégées permettrait de lisser en partie les biais liés à l'hétérogénéité des AMP. Une présentation des zones concernées sous forme de carte est également préconisée, afin de mettre en lumière le type de milieu concerné.

Cet indicateur serait à compléter par des travaux scientifiques visant à évaluer si le réseau d'AMP visant à couvrir 20 % des eaux sous juridiction française est réellement efficace. Cela nécessite de prendre en compte l'espace de manière explicite autour des questions suivantes: (1) quel est le degré de connectivité entre AMP en fonction de la

diversité des traits d'histoire de vie des organismes marins? et (2) quelle est la dynamique spatio-temporelle de la diversité dans le réseau d'AMP actuellement et dans le contexte du changement climatique ? D'autre part, se pose la question de l'évaluation écologique et socio-économique des mesures de gestion sur le maintien ou la restauration des fonctionnalités des écosystèmes, et en corollaire, sur les biens et services écosystémiques procurés.

Bibliographie citée par les évaluateurs

- Beukers-Stewart B.D., Vause B.J., Mosley M.W.J., Rossetti H.L., Brand A.R. (2005). Benefits of closed area protection for a population of scallops. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 298, 189-204.
- Bubb P.J., Fish L., Kapos V. (2009). Coverage of protected areas. Guidance for National and Regional Use. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- Butchart S.H.M., Walpole M., Collen B., van Strien A., Scharlemann J.P.W., Almond R.E.A., Baillie J.E.M., Bomhard and the others (2010). Global biodiversity: indicators of recent declines. *Science*, 328, 1164-1168.
- Cardinale B.J., Duffy, J.E., Gonzalez A., Hooper D.U., Perrings C., Venail P., Narwani A., Mace G.M., Tilman D., Wardle D.A., Kinzig A.P., Daily G.C., Loreau M., Grace J.B., Larigauderie A., Srivastava D.S., Naeem S. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486, 59-67
- Chape S., Harrison J., Spalding M., Lysenko I. (2005). Measuring the extent and the effectiveness of protected areas as an indicator for meeting global biodiversity targets. *Phil. Trans R Soc B*, 360, 443-455.
- EEA (2007). Halting the loss of biodiversity by 2010: proposal for a first set of indicators to monitor progress in Europe. *EEA Technical Report 11/2007*.
- EEA (2009). Progress towards the European 2010 biodiversity target – indicator fact sheets. *EEA Technical Report 5/2009*.
- Fletcher S., Saunders J., Herbert R.J.H. (2011). A review of the ecosystem services provided by broad-scale marine habitats in England's MPA network. *J. Coast. Res.*, SI64, 378-383.
- Gaines S.D., Gaylord B., Largier J.L. (2003). Avoiding current oversights in marine reserve design. *Ecol. Appl.*, 13, S32-S46.
- Halpern B.S. (2003). The impact of marine reserves: do reserves work and does reserve size matter? *Ecol. Appl.*, 13, S117-S137.
- Halpern B.S., Warner R.R. (2003). Matching marine reserve design to reserve objectives. *Proc. R. Soc. Lond. Ser. B Biol. Sci.*, 270, 1871-1878.
- Lester S.E., Halpern B.S., Grorud-Colvert K., Lubchenco J., Ruttenberg B.I., Gaines S.D., Aïramé S., Warner R.R. (2009). Biological effects within no-take marine reserves: a global synthesis. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 384, 33-46.
- Murawski S.A., Brown R., Lai H.M., Rago P.J., Hendrickson L. (2000). Large-scale closed areas as a fishery-management tool in temperate marine systems: the Georges Bank experience. *Bull. Mar. Sci.*, 66, 775-798.
- Pala C. (2013). Giant marine reserves pose vast challenges. *Science*, 339, 640-641.
- Pelc R.A., Warner R.R., Gaines S.D., Paris C.B. (2010). Detecting larval export from marine reserves. *Proc. Natl Acad. Sci. USA*, 107, 18266-18271.
- Pomeroy R.S., Parks J.E., Watson L.M. (2004). How is your MPA doing? A guidebook of natural and social indicators for evaluating marine protected area management effectiveness. *IUCN Report*.
- Selig E.R., Bruno J.F. (2010). A global analysis of the effectiveness of marine protected areas in preventing coral loss. *Plos One*, 5, e9278.
- Worm B., Barbier E.B., Beaumont N., Duffy E., Folke C., Halpern B.S., Jackson J.B.C., Lotze H.K., Micheli F., Palumbi S.R., Sala E., Selkoe K.A., Stachowicz J.J., Watson R. (2006). Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services. *Science*, 314, 787-790.

Référencement

Brehmer, P., Thiébaud, E., Herbinet, B., Livoreil, B. & Zagatti, P. 2013. Évaluation scientifique de l'indicateur « Aires marines protégées pourvues d'un document de gestion ». In : Évaluation scientifique des indicateurs de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité. FRB éditeur, Paris. <http://www.fondationbiodiversite.fr/les-programmes-frb/evaluation-scientifique-des-indicateurs>.



www.naturefrance.fr
<http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr>



www.fondationbiodiversite.fr
www.fondationbiodiversite.fr/les-programmes-frb/evaluation-scientifique-des-indicateurs

L'Observatoire National de la Biodiversité (ONB) développe une base de données originale des indicateurs de biodiversité, comprenant des informations précises sur chaque indicateur. Cette base de données publique et gratuite doit également aider au choix d'indicateurs par différents usagers et au développement de nouveaux indicateurs. Intitulée i-BD² (pour Indicateurs de BioDiversité en Base de Données), son premier développement sert actuellement de base à un site internet où sont présentés les indicateurs de biodiversité de l'ONB (<http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr>). Pour une première série d'indicateurs de l'ONB, il a été demandé à la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) de coordonner une analyse scientifique critique selon une méthodologie transparente et indépendante, permettant de clarifier les forces et les faiblesses de ces indicateurs et améliorer leur fiche de description. Cette démarche doit également permettre l'amélioration de la structure-même de la base en ligne i-BD². Cette fiche présente la synthèse de cette expertise pour l'un de ces indicateurs.

La Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) a coordonné l'analyse scientifique critique de 27 indicateurs du premier jeu de synthèse de la Stratégie Nationale de la Biodiversité (SNB). Les aspects scientifiques et techniques de chaque indicateur ont été examinés par des évaluateurs scientifiques qui se sont penchés sur les concepts qui sous-tendent la création de l'indicateur, les éléments utilisés pour estimer sa robustesse, sa fiabilité, sa précision, sa sensibilité. La qualité de l'évaluation scientifique a été assurée en mettant en œuvre une approche méthodologique standardisée (grille d'évaluation issue d'un travail scientifique collaboratif avec des experts internationaux), des évaluateurs qui ont travaillé de la même manière que des pairs évaluant une publication scientifique (anonymat, indépendance) ainsi qu'une forte transparence des processus et des résultats.