NATIONS
UNIES

EP

UNEP(DEPI)/MED WG.421/Inf.31

PNUE

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT
PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE

11 septembre 2015
Français
Original: Anglais

Réunion des points focaux du PAM

Athènes, Grèce, 13-16 octobre 2015

Point 5.7 de l'Ordre du Jour : Projet de décision sur la Surveillance intégrée et le Programme d'évaluation (SIPE) de la mer Méditerranée et de son littoral et critères d'évaluation associés

Recommandations pour l'analyse économique et sociale des écosystèmes marins méditerranéens

Pour des raisons d'économie, ce document est imprimé en nombre limité et ne sera pas distribué pendant la réunion. Les délégués sont priés de se munir de leur copie et de ne pas demander de copies supplémentaires.

Ce rapport est le résultat du travail conduit par le Plan Bleu dans le cadre de l'analyse économique et sociale initiale du projet EcAp, Approche Ecosystémique pour la gestion des activités humaines coordonné par l'unité de Coordination du PAM.

Ce rapport a été préparé par Carla Murciano Virto, chargée de mission Plan Bleu, et Didier Sauzade, responsable du programme mer du Plan Bleu. L'édition finale du rapport a été réalisée par Sandra Dulbecco, Plan Bleu.

La présente version de ce rapport sera soumise à l'approbation du Groupe de Coordination EcAp, lors de la 5ème réunion du Groupe qui se tiendra en 2015.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient les participants, experts nationaux et internationaux, au groupe de coordination ESA (COR ESA), qui au cours des réunions du 11-12 avril 2013 et du 4-5 juin 2014, ont bien voulu revoir les rapports préliminaires et guider les auteurs.

NOTICE LEGALE

Les appellations employées dans le présent document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Plan Bleu aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, régions ou villes, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

DROITS DE COPYRIGHT

Le texte de la présente publication peut être reproduit en tout ou en partie à des fins pédagogiques et non lucratives sans autorisation spéciale de la part du détenteur du copyright, à condition de faire mention de la source. Le Plan Bleu serait reconnaissant de recevoir un exemplaire de toutes les publications qui ont utilisé ce matériel comme source. Il n'est pas possible d'utiliser la présente publication pour la revente ou à toute autre fin commerciale sans demander au préalable par écrit l'autorisation du Plan Bleu.

CITATION

Plan Bleu (2015) Recommandations pour l'analyse économique et sociale des écosystèmes marins méditerranéens, préparées pour les pays méditerranéens non membres de l'UE dans le cadre de la mise en œuvre de la feuille de route EcAp du PAM, Rapport Technique, Plan Bleu, Valbonne.

Cette publication est téléchargeable sur le site du Plan Bleu : www.planbleu.org

Table des matières

Remerciements 1
Notice legale 1
Droits de Copyright 1
Citation 1

Table des matières 2

Encadrés et figures 3

Acronymes 4

Introduction 1
Objet du rapport 1
Contexte des recommandations : le plan d'action pour la mediterranee 2
Autres cadres de réalisation pris en compte 4
La Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) 4
Le projet ReGoKo 5
Le partenariat METAP 6
Objectifs de ces recommandations 6
Qu'est-ce que l'analyse économique et sociale ? 7
Niveau de détail requis pour l'Evaluation initiale 8

Définition des principaux concepts clés 9

Analyse économique et sociale de l'usage des eaux marines 11
Evaluer l'usage des eaux marines 11
Différentes approches d'analyse 12
Approche par les services écosystémiques 12
Approche par les Comptes des activités maritimes 13
Sélection de la méthode la plus adaptée 16
Mise en œuvre de la DCSMM en Méditerranée 16
Initiative EcAp régionale 17
Retour d'expérience 3

Evaluation des coûts de la dégradation 9
Qu'est-ce que le coût de la dégradation ? 9
Approches méthodologiques et méthodes d'évaluation 10
Approche par les services écosystémiques 10
L'Approche thématique 11
Approche basée sur les coûts 12
Expériences en matière d'estimation des coûts de la dégradation en région méditerranéenne 13
La Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin 14
Autres méthodes : les études de cas METAP 16
Le projet ReGoKo 20
Sélection de la méthode la plus appropriée 20

Présentation des résultats 22

Conclusions 24

Références 27

Annexes 29
Annexe 1 - Liste indicative des usages et activités humaines 29
Annexe 2 – Format de présentation de l'AES 30
Annexe 3 - Sources de données potentielles, adaptées au contexte méditerranéen 31
Annexe 4 – Participation des pays du sud et de l'est de la méditerranée aux initatives et accords environnementaux exigeant la communication de données 35
..... 36

Encadrés et figures

Encadré 1 Les sept étapes de l'Initiative de l'Approche Ecosystémique du PAM 2
Encadré 2 Différences et complémentarités des principales composantes de l'AES 8
Encadré 3 Difficultés de l'évaluation socioéconomique des usages humaines des eaux marines 14
Encadré 4 Exemples d'activités économiques analysées* par les pays méditerranéens soumis aux obligations de l'UE 15
Encadré 5 L'évaluation socioéconomique des ressources marines dans le cadre de la DCSMM. Les expériences des pays Méditerranéens. 17
Encadré 6 Analyse socioéconomique des eaux marines dans le cadre de la DCSMM. Résultats des pays méditerranéens. 2
Encadré 7 L'AES régionale : estimation des activités de pêche dans les quatre sous-régions méditerranéennes... 5
Encadré 8 Estimation de la part côtière du secteur du tourisme en Méditerranée. L'AES régionale en Méditerranée. 7
Encadré 9 Difficultés de l'évaluation des coûts de la dégradation des milieux marins. 10
Encadré 10 Analyse du coût de la dégradation dans le cadre de la DCSMM. Expériences de pays méditerranéens 15
Encadré 11 Les coûts de la dégradation de la zone côtière du Liban 18
Encadré 12 Évaluation du coût de la dégradation environnementale des zones côtières en Tunisie, Banque mondiale, 2005 19

Figure 1 Bassins sous-régionaux de la Méditerranée 3

Acronymes

AES	Analyse économique et sociale
BEE	Bon état écologique
BEI	Banque européenne d'investissement
BM	Banque mondiale
CE	Commission Européenne
CIS	Stratégie commune de mise en œuvre
COP	Conférence des Parties
COR-AES	Groupe de correspondance sur l'Analyse économique et sociale
DCSMM	Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin
EA	Approche écosystémique
EI	Évaluation initiale
EM de l'UE	États membres de l'Union européenne
EcAp	Initiative de l'Approche Ecosystémique du PAM
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
GT AES de la CE	Groupe de travail de la CE sur l'analyse économique et sociale
GT DIKE de la CE	Groupe de travail de la CE sur les échanges de données, d'informations et de connaissances
METAP	Programme d'assistance technique pour la protection de l'environnement méditerranéen
OE	Objectif(s) écologique(s)
PAM	Plan d'action pour la Méditerranée
PC(s)	Partie(s) contractante(s)
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
ReGoKo	Projet régional - gouvernance et développement des connaissances
VAB	Valeur ajoutée brute

Introduction

OBJET DU RAPPORT

Le présent rapport a pour objet de fournir des recommandations aux autorités nationales des pays méditerranéens non membres de l'UE souhaitant réaliser à l'échelle nationale une Analyse économique et sociale (AES) des usages de leurs eaux marines, incluant une évaluation du coût de la dégradation du fait de la détérioration des écosystèmes marins et côtiers.

L'AES s'inscrit dans le cadre de l'initiative « Approche écosystémique » (EcAp) du Plan d'action pour la Méditerranée. Par la Décision IG.17/6 les Parties Contractantes à la Convention de Barcelone se sont engagées à mettre progressivement en œuvre l'Approche écosystémique[1] dans la région méditerranéenne pour la gestion des activités humaines susceptibles d'avoir un impact sur les écosystèmes marins et côtiers, dans le but d'atteindre leur Bon état écologique (BEE).

Pour les pays méditerranéens de l'UE, la mise en œuvre de cette approche se fait aussi par l'application de la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin, (2008/56/CE) qui vise à atteindre le Bon état écologique des eaux marines européennes. Sans être identiques du fait de contextes différents, la DCSMM Européenne et l'initiative EcAp du PAM se renforcent mutuellement, sans duplication des activités et des obligations, dans le but ultime commun d'atteindre le BEE de la mer Méditerranée.

La mise en œuvre de la DCSMM prévoit également que les pays UE réalisent une AES dans le cadre de l'évaluation initiale (Art. 8c). Dans le cadre de la stratégie commune de mise en œuvre, un groupe de travail européen a élaboré un Guide spécifique (EC – WG ESA, 2010). Des analyses économiques et sociales effectuées à l'échelle régionale méditerranéenne et des cas pilotes réalisés récemment dans des pays méditerranéens, il est apparu que ce guide européen pouvait être utilement être adapté au cas des pays méditerranéens non UE, afin de mieux prendre en compte leurs spécificités, en particulier en matière de disponibilité des données nécessaires à ces évaluations. C'est ce qui a conduit à l'élaboration de ces recommandations.

Dans le cadre de l'initiative EcAp du PAM, l'AES se compose de deux évaluations distinctes et complémentaires : une évaluation économique et sociale des principales activités humaines prenant place dans les milieux marins et côtiers, puis une évaluation des coûts de la dégradation des écosystèmes marins et côtiers résultant des activités humaines. L'AES est recommandée comme préalable pour faciliter le choix de mesures visant à contribuer à l'amélioration de l'état écologique des écosystèmes marins et côtiers, avec un bon rapport coût-efficacité. Il est à noter que la plupart des mesures visant à atteindre ou maintenir un BEE des eaux méditerranéennes devront être définies au niveau national afin de s'assurer de leur caractère contraignant. Par la mise en œuvre progressive d'EcAp, les pays méditerranéens seront conduits à réaliser des évaluations socioéconomiques à l'échelle nationale, afin de construire une base solide sur laquelle entreprendre des actions et élaborer des programmes nationaux de mesures pour la protection marine et côtière.

Le présent document vise principalement à fournir des recommandations pour la réalisation de telles évaluations en se basant sur des méthodes existantes et des expériences similaires déjà réalisées ou en cours dans le bassin méditerranéen, à des niveaux nationaux et dans divers cadres de gouvernance. Plusieurs méthodes y sont présentées pour évaluer les performances économiques et sociales des activités humaines ainsi que les coûts de la dégradation de l'environnement. Par ailleurs, des exemples d'expériences pratiques d'AES récemment réalisées en Méditerranée sont décrits, en présentant à la fois leurs résultats finaux et les difficultés rencontrées lors du processus d'analyse (par ex. concernant

[1] Issue de la Convention sur la diversité biologique, l'Approche écosystémique est un paradigme visant à atteindre un équilibre entre trois objectifs : la conservation des écosystèmes et de la biodiversité, leur usage durable et un partage équitable des bénéfices tirés de l'utilisation de ressources naturelles (JNCC). Elle tient compte de l'ensemble des aspects sociaux et économiques liés aux activités humaines qui ont un impact négatif sur la qualité et la santé écologique des écosystèmes marins et côtiers, ou en tirent bénéfice. Dans le contexte du PAM, l'objectif final de l'initiative EcAp est de garantir un écosystème méditerranéen sain tout en contribuant au développement durable du bassin méditerranéen.

l'acquisition des données, la disponibilité et l'accessibilité des informations, ou l'application des approches méthodologiques).

L'objectif général de ces recommandations est d'encourager les pays méditerranéens non membres de l'UE à réaliser leur AES nationale de manière harmonisée, afin de faciliter la mise en œuvre de plans d'action EcAp nationaux coordonnés, et de contribuer ainsi à la réalisation de l'objectif final d''EcAp dans l'ensemble du bassin méditerranéen.

CONTEXTE DES RECOMMANDATIONS : LE PLAN D'ACTION POUR LA MEDITERRANEE

Les Parties Contractantes à la Convention de Barcelone ont convenu en 2008 d'une feuille de route pour la mise en œuvre de l'Initiative Approche Écosystémique (EcAp) (Décision IG 17/6) afin d'atteindre une vision commune : « une Méditerranée saine, aux écosystèmes marins et côtiers productifs et biologiquement diversifiés au profit des générations présentes et futures ».

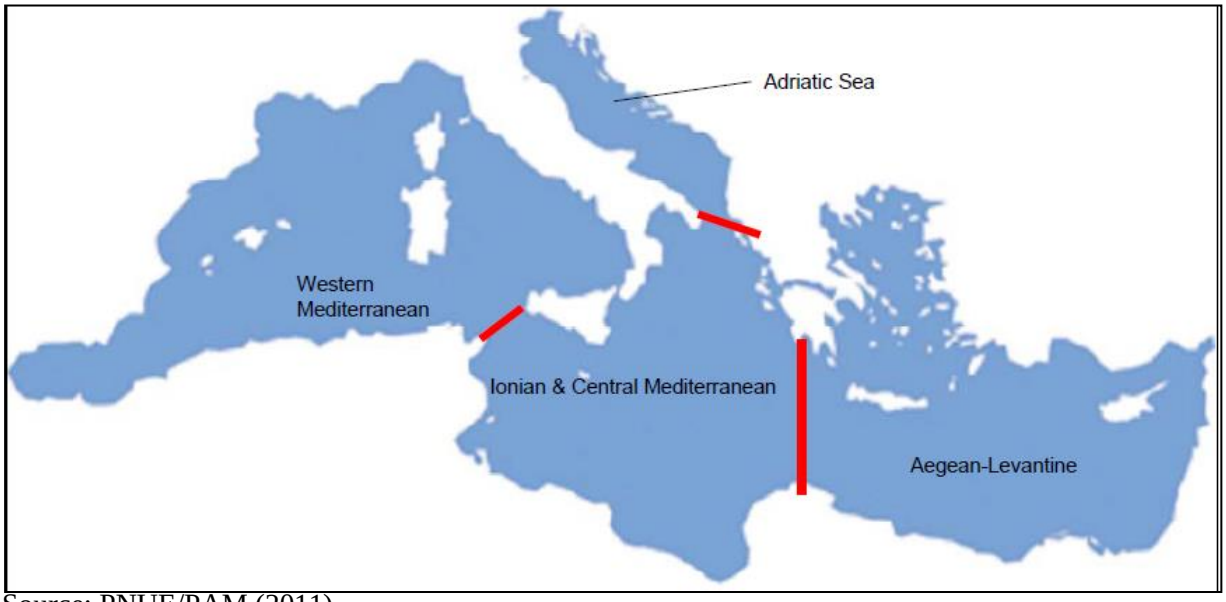
La mise en œuvre de l'Initiative EcAp implique un processus rationnel et stratégique en sept étapes (Encadré 1), comprenant une évaluation initiale de l'état écologique des écosystèmes méditerranéens dans le cadre de l'étape 3.

Encadré 1 Les sept étapes de l'Initiative de l'Approche Ecosystémique du PAM

1. Définition d'une Vision écologique pour la Méditerranée
2. Fixation de buts stratégiques méditerranéens communs
3. **Identification de propriétés importantes de l'écosystème et évaluation de l'état de l'environnement et des pressions exercées sur celui-ci**
4. Élaboration d'un ensemble d'objectifs écologiques correspondant à la Vision et aux buts stratégiques
5. Établissement des objectifs opérationnels avec des indicateurs et des valeurs cibles
6. Révision des programmes de surveillance continue existants pour l'évaluation en cours et actualisation régulière des buts
7. Élaboration et examen de plans d'action et de programmes pertinents

L'évaluation initiale a été réalisée au niveau régional ainsi qu'au niveau des quatre sous-bassins principaux de la Méditerranée : Méditerranée occidentale, mer Ionienne et Méditerranée centrale, mer Adriatique et mer Égée-Levant.

Figure 1 Bassins sous-régionaux de la Méditerranée



Source: PNUE/PAM (2011)

Afin de réaliser une évaluation initiale intégrée, il a également été décidé de conduire une analyse socioéconomique permettant de déterminer dans quelle mesure le bien-être humain et l'économie de la région méditerranéenne sont intimement liés à l'état des écosystèmes. Le but de cette analyse socioéconomique est de contribuer à la protection du milieu marin et à l'usage durable des mers, en appuyant l'identification de politiques efficaces sur le plan économique (projets, politiques, programmes et moyens d'action) (Turner et al., 2010).

En effet, la prise de conscience croissante de l'importance du rôle des écosystèmes pour la fourniture de biens et services contribuant au bien-être humain, présent et futur, ainsi que la reconnaissance de l'impact des activités humaines sur ces écosystèmes, ont conduit à des efforts progressifs pour prendre en considération à la fois l'écologie et l'économie. L'absence d'évaluation économique pourrait entraîner une sous-estimation de l'importance de ce rôle et conduire à terme à la dégradation des écosystèmes marins.

Cette prise en compte des aspects économiques s'est traduit dans le cadre de la mise en œuvre d'EcAp pour sa première phase (EcAp Med 2012-2015) par un ensemble d'activités constituant ce qu'il est convenu d'appeler l'action AES. Cette action a produit des résultats à plusieurs échelles.

Aux échelles régionales et sous régionales :

- Plan Bleu (2014) Analyse économique et sociale des usages des eaux côtières et marines méditerranéennes, caractérisation et impacts des secteurs de la Pêche, de l'Aquaculture, du Tourisme et activités récréatives, du Transport maritime et de l'Extraction offshore du pétrole et du gaz, Rapport Technique, Plan Bleu, Valbonne.
- Plan Bleu, ACTeon (2014), Étude exploratoire pour l'évaluation des coûts de la dégradation des écosystèmes marins Méditerranéens, Rapport Technique, Plan Bleu, Valbonne.

A l'échelle nationale :

- Plusieurs AES conduites pour le Liban, le Maroc et la Tunisie.
- Le présent rapport rassemblant des recommandations pour réaliser une e AES au niveau national, adaptées aux pays méditerranéens non membres de l'UE.

La mise en œuvre de l'action AES en Méditerranée dans le cadre d'EcAp a bénéficié du travail d'un large panel d'experts ayant intégré le Groupe de correspondance sur l'Analyse économique et sociale2 (COR-AES), une plateforme de discussion et d'échanges d'expérience coordonnée par le Plan Bleu et l'Unité de Coordination du PAM. Le principal objectif du Groupe COR-AES est d'établir une compréhension commune de l'analyse économique et sociale à réaliser aux échelles régionales, sous-régionales et nationales concernant les activités humaines utilisant et affectant les zones marines et côtières du bassin méditerranéen.

AUTRES CADRES DE REALISATION PRIS EN COMPTE

D'autres contextes ont été considérés pour l'élaboration de ces recommandations, principalement la Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), pour laquelle des orientations concernant l'analyse socioéconomique à inclure dans les évaluations initiales nationales ont été définies ; le projet ReGoKo, dans le cadre duquel des analyses socioéconomiques nationales pilotes ont été réalisées pour certains pays méditerranéens non membres de l'UE ; et le programme de partenariat METAP, qui fournit des expériences utiles dans le domaine de l'évaluation des coûts de la dégradation dans les pays du Sud de la Méditerranée.

La Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM)

En 2008, la Commission européenne (CE) s'est engagée à encourager l'utilisation durable des ressources marines avec pour objectif d'atteindre et/ou de maintenir une mer propre, saine et productive par le biais de la Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM 2008/56/CE). La DCSMM établit un cadre de travail dans lequel chaque Etat Membre (EM) de l'UE doit prendre les mesures nécessaires pour atteindre ou maintenir le BEE de son environnement marin à l'horizon 2020. La DCSMM définit un processus inspiré d'une vision utilisant également les principes de l'Approche écosystémique dans le but d'atteindre le BEE dans une région ou sous-région marine particulière, imposant un engagement juridique aux EM de l'UE et exigeant de chacun d'eux qu'ils développent une stratégie pour leurs eaux marines, de manière cohérente et coordonnée dans l'ensemble de la région ou sous-région marine concernée.

La mise en œuvre de cette stratégie marine nationale doit suivre une feuille de route précise, avec un cycle de 6 ans, incluant les étapes suivantes : développement d'une évaluation initiale ; définition du BEE pour les eaux concernées ; fixation d'une série d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés relatifs au BEE ; élaboration et mise en œuvre d'un programme de surveillance ; et définition d'un programme de mesures visant à atteindre ou maintenir le BEE.

L'article 8 « Évaluation » stipule que tous les EM doivent procéder à une évaluation initiale de leurs eaux marines, comportant les éléments suivants :

- une analyse des spécificités et caractéristiques essentielles et de l'état écologique de leurs eaux marines ;
- une analyse des principaux impacts et pressions, notamment des activités humaines, sur l'état écologique de leurs eaux marines ;
- une analyse économique et sociale de l'utilisation de leurs eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin (article 8,c).

Étant donné que les processus de mise en œuvre de la DCSMM et de la feuille de route d'EcAp sont harmonisés, il a été retenu que les objectifs des évaluations initiales nationales d'EcAp concernant l'analyse économique et sociale devaient être similaires à ceux de la DCSMM, afin de garantir une synergie entre les deux processus.

[2] Le Groupe COR-AES est composé d'experts nationaux désignés par les Parties contractantes par l'intermédiaire des Points focaux du CAR/Plan Bleu en lien avec ceux du PAM ; du secrétariat, des composantes et des partenaires du PNUE/PAM ; ainsi que d'experts internationaux sélectionnés par le Plan Bleu et l'Unité de coordination du PAM.

La mise en œuvre de la DCSMM est fortement encadrée par la CE. Dans le cadre de la Stratégie commune de mise en œuvre (CIS), plusieurs groupes de travail couvrant plusieurs aspects innovants de la directive ont été mis en place afin de fournir des points de vue et recommandations coordonnés et de préciser les obligations communes. Parmi eux, le Groupe de travail sur l'Analyse économique et sociale a rédigé un document d'orientation sur la manière de réaliser l'analyse économique et sociale pour l'évaluation initiale de la DCSMM (EC–WG ESA, 2010).

Le travail réalisé par le GT AES de la CE a été une source d'inspiration très précieuse pour la rédaction du présent document, qui peut être considéré comme une adaptation des recommandations du GT AES de la CE au contexte des pays du Sud de la Méditerranée, en vue de l'analyse socioéconomique à réaliser au niveau national dans le cadre de la mise en œuvre de l'EcAp.

Cette adaptation était nécessaire pour deux raisons principales :

- Ce type d'analyse est contraint par des limitations de données : le document du GT AES de la CE constate de manière générale un manque de données et de connaissances relatives aux usages non-économiques, aux valeurs de non-usage, aux corrélations entre les forces motrices, pressions et états, ainsi qu'aux échelles spatiales. Les EM devront donc s'attacher à faire le meilleur usage des données disponibles. Il a été supposé que ces limitations seraient encore plus marquées dans les pays du Sud de la Méditerranée, ce qui a été confirmé par les études de cas pilotes réalisées dans le cadre du projet ReGoKo (voir plus bas).
- La nécessité de prendre en compte les expériences spécifiques des pays méditerranéens en matière d'analyse socioéconomique des activités marines et côtières. Ces expériences sont principalement tirées des évaluations réalisées dans certains pays du Sud de la Méditerranée dans le cadre du programme METAP (voir plus bas), des évaluations régionales réalisées dans le cadre de l'Initiative EcAp du PAM, et des analyses nationales réalisées dans le cadre du projet ReGoKo dans certains pays non membres de l'UE (voir plus bas). Ces recommandations s'appuient également sur les retours d'expérience des récentes analyses réalisées par les pays méditerranéens de l'UE dans le cadre de la DCSMM.

Par ailleurs, l'adaptation du document d'orientation du GT ESA est justifiée par la différence de périmètre entre la DCSMM et l'Initiative EcAp du PAM. Cette dernière est conduite à l'échelle régionale par le PAM, qui a jusqu'ici réalisé des analyses et défini des recommandations à cette échelle. Sa mise en œuvre à l'échelle nationale n'est toujours pas prévue à ce jour. À l'inverse, la DCSMM fournit un cadre communautaire pour l'élaboration de stratégies marines à l'échelle nationale. Chaque EM de l'UE est responsable, dans les eaux relevant de sa juridiction, de l'atteinte d'objectifs prédéfinis devant être documentés selon un calendrier précis. Toute non-conformité aux exigences de la DCSMM pourrait conduire la CE à engager des procédures à l'encontre de l'EM, comme pour toute autre directive européenne non dûment transposée ou appliquée.

Une autre différence entre les périmètres de l'Initiative EcAp et de la DCSMM de l'UE provient du fait que la DCSMM ne s'intéresse qu'aux eaux marines des EM, dans la mesure où les eaux côtières sont soumises à la directive-cadre sur l'eau, alors que l'Initiative EcAp s'intéresse à la fois aux écosystèmes marins et côtiers.

Le projet ReGoKo

Le Projet régional - gouvernance et développement des connaissances (ReGoKo) est financé par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), supervisé par la Banque mondiale et piloté par le Plan Bleu. Ce projet a été conçu et lancé en 2012 pour promouvoir l'intégration des questions environnementales dans les politiques sectorielles et de développement de plusieurs pays du Sud de la Méditerranée, comme l'Égypte, le Liban, le Maroc et la Tunisie.

Le projet vise à atteindre cet objectif via la production de connaissances innovantes sur les questions environnementales, axées principalement sur des sujets liés à l'eau (ressources en eau douce, côtières et marines) et l'organisation d'ateliers, séminaires, réunions et conférences utilisant ces connaissances pour renforcer la capacité des acteurs clés au niveau local, national et régional.

Certains pays participants ont notamment décidé de réaliser une évaluation socioéconomique des activités maritimes. Les cas pilotes du Liban (Kanbar N. et al, 2015), du Maroc (Belghazi S. et al, 2015) et de la Tunisie (Meddeb S. et al, 2015) ont été étudiés dans le but de réaliser une AES nationale, visant à analyser les aspects économiques et sociaux de l'usage des eaux marines et côtières relevant de la juridiction des pays, ainsi qu'à évaluer les coûts liés à un état dégradé de l'environnement marin et côtier.

L'expérience tirée de ces premières AES nationales dans des pays méditerranéens non membres de l'UE a fortement influencé l'élaboration de ces recommandations.

Le partenariat METAP

Le Programme d'assistance technique pour la protection de l'environnement méditerranéen (METAP), un partenariat entre l'Union européenne (UE), la Banque européenne d'investissement (BEI), le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), la Suisse, la Finlande et la Banque mondiale (BM), a démarré en 1990 dans le but de fournir une assistance à treize pays bénéficiaires méditerranéens : l'Albanie, l'Algérie, la Bosnie-Herzégovine, la Cisjordanie – Gaza, la Croatie, l'Égypte, la Jordanie, le Liban, la Libye, le Maroc, la Syrie, la Tunisie et la Turquie.

Le programme METAP a été conçu pour rassembler les pays méditerranéens dans le but de gérer et de réduire les effets de la dégradation environnementale. Des évaluations de coûts de la dégradation environnementale ont été réalisées aux échelles nationales afin de définir des priorités, et comme un outil permettant d'intégrer les questions environnementales dans le développement économique et social de la région Moyen-Orient et Afrique du Nord. Des rapports sur les coûts de la dégradation environnementale ont également été rédigés pour l'Algérie, l'Égypte, la Jordanie, le Liban, le Maroc, la Syrie et la Tunisie au cours de la période 2001-2004 (Sarraf, 2004).

Les objectifs généraux du programme METAP étaient les suivants :

a. renforcer les capacités institutionnelles nécessaires à la gestion des questions environnementales ;
b. préparer un portefeuille solide de projets environnementaux prioritaires afin d'accélérer et de catalyser l'investissement dans les activités environnementales dans la région ; et
c. formuler un ensemble ciblé de facteurs politiques clés affectant l'environnement méditerranéen.

OBJECTIFS DE CES RECOMMANDATIONS

L'atteinte ou le maintien du BEE en Méditerranée nécessite l'élaboration de plans d'actions et de programmes de mesures pertinents aux niveaux régional et national. La majorité des pays riverains de la Méditerranée ne sont pas membres de l'UE, et ne sont donc pas soumis à l'application de directives européennes supranationales (comme la DCSMM). Néanmoins, la plupart des mesures nécessaires à l'atteinte ou au maintien du BEE dans les eaux nationales doivent être définies et mises en œuvre au niveau national, ce qui nécessitera d'informer les décideurs politiques de chaque pays des impacts et bénéfices socioéconomiques potentiels de ces mesures. En effet, leur définition est basée non seulement sur des Objectifs Ecologiques, mais également sur des considérations économiques et sociales, qui sont traitées dans les évaluations socioéconomiques des usages des écosystèmes côtiers et marins et des coûts de la dégradation liés aux activités humaines. Il est donc important d'encourager les pays méditerranéens non membres de l'UE à réaliser leur AES nationale et à produire ainsi les connaissances et informations qui permettront de guider leurs prises de décision, afin de contribuer au niveau de leur pays à l'atteinte de l'objectif principal d'EcAp.

Les présentes recommandations ciblent spécifiquement les pays méditerranéens non membres de l'UE tout en essayant de rester cohérentes avec la mise en œuvre de la DCSMM dans le bassin méditerranéen. C'est pourquoi elles ont été basées sur les documents d'orientation rédigés pour répondre aux exigences d'actions AES similaires, ainsi que sur des expériences antérieures en région méditerranéenne :

- Groupe de travail sur l'Analyse économique et sociale de la CE (2010), Analyse économique et sociale pour l'évaluation initiale au titre de la directive-cadre Stratégie pour le milieu marin : document d'orientation. Comme indiqué précédemment, ce document a servi de modèle pour établir ces recommandations adaptées aux pays méditerranéens non membres de l'UE ; certains emprunts à ce document ont été faits, notamment pour la présentation des concepts et des méthodes.
- Documents provisoires de discussion sur la question de l'AES régionale en Méditerranée (Groupe COR-AES).
- AES régionale et Étude exploratoire pour l'évaluation des coûts de la dégradation des écosystèmes marins méditerranéens, conduites dans le cadre de l'Initiative EcAp.
- Évaluations initiales de la DCSMM, remises à la CE par les EM méditerranéens de l'UE.
- Cas pilotes d'AES réalisées dans certains pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée dans le cadre du projet ReGoKo.

Ces documents d'orientation présentent des connaissances, des méthodes, des enjeux clés et des exemples pratiques pour illustrer les différentes étapes qui devraient être suivies pour la réalisation de l'AES, ainsi que les principales difficultés devant être surmontées. Leur objectif est d'aider les professionnels/décideurs à :

1. Mieux appréhender l'analyse économique et sociale demandée par l'Initiative EcAp, et son rôle dans la mise en œuvre d'EcAp ;
2. Sélectionner l'approche méthodologique la plus adaptée, en fonction de trois critères principaux : faisabilité, efficience et réplicabilité.
3. Tirer parti des expériences passées ;
4. Établir une compréhension et des normes communes relatives à l'analyse à réaliser, afin que ses résultats puissent être partagés ou comparés entre les différents pays. Cet aspect est particulièrement important car la coordination entre les pays est nécessaire, dans la mesure où les pressions environnementales sont transnationales pour la plupart ;
5. Utiliser les résultats de l'AES pour la prise de décisions.

Ce document d'orientation est consultatif et non obligatoire pour les Parties contractantes du PAM. Il a été rédigé à partir d'expériences méditerranéennes, et conçu pour répondre aux besoins et demandes des pays méditerranéens non membres de l'UE.

QU'EST-CE QUE L'ANALYSE ECONOMIQUE ET SOCIALE ?

En ligne avec les clauses de la DCSMM, il a été convenu que les éléments suivants devaient constituer les principales composantes d'une Analyse Economique et Sociale dans le cadre de l'Initiative EcAp :

1. Une évaluation des usages humains des eaux marines, en termes d'importance économique et sociale et de pressions environnementales, incluant :

    - l'identification et la description des différents usages humains des écosystèmes côtiers et marins, ainsi que des pressions environnementales associées ;
    - l'évaluation des bénéfices directs et, si possible, indirects de ces usages en termes économiques et sociaux ;
    - la description de la tendance la plus probable pour les prochaines décennies de chaque usage humain évalué, afin de prévoir leurs impacts futurs sur les écosystèmes ;
    - la description qualitative et, si possible, quantitative de l'étendue des pressions générées par les usages humains des eaux marines, et de leurs effets sur les écosystèmes marins et côtiers.

2. La description qualitative et, si possible, quantitative du coût de la dégradation du milieu marin, incluant :

    - l'identification des liens entre les activités humaines et leurs pressions sur le milieu marin, et la quantification de la dégradation environnementale observée ;

- la quantification des impacts de la dégradation environnementale pour différents secteurs économiques bénéficiant des biens et services fournis par les écosystèmes marins ;
- l'évaluation en termes monétaires des impacts de la dégradation environnementale pour les activités économiques, à l'aide des méthodes et outils économiques disponibles.

Ces évaluations devront être réalisées en tenant compte des différentes sous-régions marines de la Méditerranée.

Encadré 2 Différences et complémentarités des principales composantes de l'AES

Les deux évaluations, des usages humains des eaux marines, et des coûts de la dégradation environnementale, examinent les liens entre les systèmes humains et écologiques, même si elles utilisent des approches méthodologiques différentes (et complémentaires).

L'étude des **usages humains des eaux marines** s'intéresse aux **biens et services fournis** par les écosystèmes marins, et à la manière dont ils génèrent des bénéfices économiques et améliorent le bien-être humain. À l'inverse, l'étude des **coûts de la dégradation** des écosystèmes marins et côtiers s'intéresse aux **biens et services** qui sont **perdus** à cause des effets négatifs des activités humaines.

Dans le premier cas, l'analyse consiste à examiner l'état actuel, alors que dans le second cas une comparaison doit être faite entre l'état actuel et une situation de référence, par exemple une situation de BEE, un scénario tendanciel, un état antérieur, etc.

Niveau de détail requis pour l'Evaluation initiale

Les recommandations données dans ce document doivent être prises en compte dans le contexte d'EcAp et de son objectif principal d'atteinte du BEE et de protection des milieux méditerranéens, pour lesquels il est nécessaire de caractériser la situation socioéconomique du bassin.

La réalisation d'une analyse socioéconomique des activités humaines est un exercice difficile et ambitieux sur de nombreux aspects, allant de l'acquisition des données à l'adaptation de ces données à l'échelle de la zone d'étude. Le manque de données quantitatives et/ou monétaires concernant les valeurs indirectes (non-économiques) ou de non-usage pourrait conduire une description uniquement qualitative de certains usages des zones marines et côtières. De plus, dans ce cas particulier, la nécessité de recueillir des informations économiques et sociales concernant uniquement l'exploitation de l'espace et des ressources maritimes par les activités s'effectuant à la fois sur terre et en mer peut entraîner un écart entre les objectifs théoriques et les résultats pratiques. Ces difficultés ont déjà été soulevées par le GT AES de la CE qui, pour les besoins d'une telle analyse, a recommandé aux autorités nationales de l'UE de faire le meilleur usage des informations disponibles actuelles, tout en orientant l'enrichissement des connaissances et des données vers une couverture plus large sur le long terme. La réalisation de l'analyse socioéconomique peut nécessiter la combinaison de données quantitatives et qualitatives et, le cas échéant, le recours à des opinions d'experts pour atteindre les résultats attendus, tout en étant transparent sur les niveaux d'incertitude de l'évaluation.

Définition des principaux concepts clés

Certains concepts clés relatifs à l'AES sont décrits ci-dessous :

- **L'utilisation des ressources marines** : L'utilisation des ressources marines est définie comme toute activité humaine utilisant ou influençant l'espace marin et / ou les biens et services rendus par les écosystèmes marins
- **Services écosystémiques :** biens et services ou bénéfices que l'écosystème procure pour le bien-être humain. Les services écosystémiques peuvent être décomposés en services intermédiaires et services finaux.
- **Services intermédiaires :** services qui, par action d'appui ou de régulation, permettent l'obtention des services finaux et donc influencent le bien-être humain de manière indirecte, par exemple la production primaire ou l'atténuation des changements climatiques.
- **Services finaux :** résultent de processus écosystémiques et constituent les fonctions écosystémiques, par exemple la régulation du débit et de la qualité des eaux, la création de plages ou la séquestration du carbone. Ils fournissent des bénéfices directs aux hommes, comme des aliments, des aménités et loisirs, ou le stockage du carbone, entre autres.
- **La dégradation** : La dégradation est la réduction de la provision des services écologiques par rapport à un autre état (de référence).
- **Le coût de la dégradation :** Le coût de la dégradation est le bien-être perdu, reflétant la diminution de la valeur des services écologiques rendus par rapport à un autre état.
- **Scénario tendanciel ou dit « Business as Usual »** : Un scénario de référence, ou scénario dit « Business as Usual», décrit l'évolution prévue de la situation écologique, sociale, économique et législative de l'environnement marin sur un certain laps de temps en l'absence de la politique à l'étude.
- **Valeurs d'usages :** les valeurs d'usages directs et indirects saisissent les liens directs entre les services écosystémiques et le bien-être humain, elles ont pour origine les gains générés par l'usage, réel ou potentiel, d'une ressource environnementale donnée ou des services qui en découlent.
- **Valeurs d'usages directs :** incluent la valeur économique ou les revenus des activités humaines (pêche, tourisme, industrie pétrolière et gazière, etc.), ainsi que des bénéfices plus larges mais plus difficiles à évaluer car non mesurables par le biais des échanges marchands (par ex., les activités de loisirs : baignade, natation, plongée sous-marine, pêche de loisir), ou par exemple l'importance pour les populations côtières locales de conserver leur patrimoine marin naturel.
- **Valeurs d'usages indirects :** bénéfices tirés de la fourniture de services écosystémiques par l'environnement, comme la décomposition des déchets ou la séquestration du carbone.
- **Valeurs d'option :** dérivent de l'usage potentiel de ressources, en cas d'apparition de besoins futurs et de nouvelles informations. Par exemple, la conservation d'une zone naturelle est une option et offre la possibilité de transformer la zone à l'avenir, ou de la maintenir telle quelle, selon les nouvelles informations rassemblées sur la valeur relative de cette zone naturelle.
- **Valeurs de non-usage :** aussi mentionnées comme les valeurs « d'usages passifs », ce sont des valeurs qui ne sont pas associées avec des usages réels ou même optionnels de biens ou de services. Elles sont la manifestation du consentement des individus à payer pour une ressource, quelle que soit leur capacité à en faire un usage quelconque, dans l'immédiat ou dans le futur.
- **Biens et services non marchands** : il s'agit de biens et services qui ne sont pas échangés sur les marchés et par conséquent leur valeur économique n'apparaît pas sur les prix des marchés.
- **Cadre DPSIR :** cadre conceptuel permettant d'analyser les relations entre les **F**orces motrices (***D**rivers*), c'est-à-dire des activités socioéconomiques induisant des pressions environnementales (par ex. agriculture, pêche ou transport maritime) devant être identifiées lors du choix entre différentes options de politique ; les **P**ressions environnementales (***P**ressures*), c'est-à-dire les forces induites par les forces motrices générant des changements d'état de l'écosystème (pollution, extraction de biomasse, etc.) ; les **É**tats environnementaux (***S**tates*) (eaux et sédiments pollués,

stocks halieutiques appauvris) ; les **I**mpacts sur le bien-être humain (***I**mpacts*) (réduction des revenus de la pêche, perte de valeurs récréatives) résultant de la dégradation de l'état environnemental ; et les **R**éponses politiques (***R**esponses*) définies pour restaurer l'état des écosystèmes (réglementations, plans d'action et programmes de mesures).

- **Façade maritime** : correspond au littoral du pays ou à son littoral et à l'espace marin faisant face à une région ou sous-région marine.
  Par exemple, parmi les pays méditerranéens considérés pour l'analyse, certains possèdent plusieurs façades maritimes donnant sur plusieurs régions marines : la France, le Maroc et l'Espagne (océan Atlantique et Méditerranée), l'Égypte (mer Rouge et Méditerranée) et la Turquie (mer Noire et Méditerranée).

EVALUER L'USAGE DES EAUX MARINES

L'objectif d'EcAp est une gestion des activités économiques basée sur l'approche écosystémique. À cette fin, les liens entre les activités humaines bénéficiant des écosystèmes marins, les pressions environnementales associées et leurs impacts sur le bien-être humain doivent être établis. Leur évaluation et leur quantification requièrent la combinaison d'informations environnementales et socioéconomiques, ce qui peut s'avérer complexe du point de vue de la méthodologie et des connaissances.

Les objectifs de la première composante de l'AES, la caractérisation des usages humains des eaux marines, sont ambitieux. Idéalement, selon le Groupe de travail AES de la CE, une analyse économique et sociale vise à évaluer les éléments suivants :

- Usages directs des eaux marines : activités économiques utilisant directement les milieux marins et côtiers, reposant sur eux, ou effectuées à proximité.
  - Exemples : aquaculture et mariculture, pêche, transport et construction navale, défense des côtes, tourisme, activités minières, extraction d'hydrocarbures (pétrole et gaz), câbles et tuyauteries, etc.
- Usages directs, autres activités : activités non marchandes ou usages non reflétés dans les secteurs susmentionnés, telles que les activités de loisirs et culturelles.
  - Exemples : baignade, pêche sportive/ de loisir, plongée sous-marine, activités éducatives et de recherche liées aux espaces marins, importance que les populations locales attachent à leur milieu marin.
- Valeurs d'usage indirect : services écosystémiques dont les individus bénéficient, supportés par une ressource non directement utilisée.
  - Exemples : capacité de l'écosystème à séquestrer le carbone, au cycle nutritif, à la résilience, à la protection côtière naturelle, etc.
- Valeurs de non-usage : valeurs liées aux services écosystémiques marins, notamment :
  - valeurs d'existence : bénéfices tirés simplement du fait de savoir qu'un écosystème particulier existe / est préservé,
  - valeurs de legs : possibilité de léguer des services écosystémiques intacts aux générations futures, et
  - valeurs altruistes : savoir que d'autres personnes profitent des services fournis.

En économie environnementale, l'agrégation de différentes valeurs fournies par un milieu donné (dans ce cas, le milieu marin et/ou côtier) est connue sous le nom de Valeur économique totale (VET). La VET inclut à la fois les valeurs d'usage et de non-usage, telles que décrites plus haut.

Concernant la portée géographique, la DCSMM exige que l'évaluation initiale soit réalisée par sous-régions marines, pour tenir compte des caractéristiques communes des écosystèmes. Les sous-régions méditerranéennes pour la DCSMM sont les suivantes :

- Méditerranée occidentale,
- Mer Adriatique,
- Mer Ionienne et Méditerranée centrale,
- Mer Égée-Levant.

L'initiative EcAp du PAM a adopté une approche similaire, en prenant en compte les mêmes sous-régions.

DIFFERENTES APPROCHES D'ANALYSE

Deux approches ont été proposées par le GT AES de la CE pour évaluer l'utilisation des eaux marines, sur la base du pragmatisme de leurs méthodes et de la disponibilité des données et informations nécessaires à leur mise en œuvre : l'approche par les services écosystémiques et l'approche par les Comptes des activités maritimes. Ces approches ont des points de départ différents, ciblent des aspects différents, ont des schémas méthodologiques très différents, mais partagent le même objectif. L'approche par les services écosystémiques est plus ambitieuse dans la mesure où elle prend en compte davantage d'aspects que les principaux secteurs économiques, et où elle peut donc aider à l'évaluation de valeurs non-économiques et de non-usage. Cependant, elle requiert également plus de ressources (en temps, connaissances et informations). Les deux approches sont détaillées dans les sections suivantes.

Approche par les services écosystémiques

L'Approche par les services écosystémiques comme présentée par le GT AES comprend trois étapes majeures :

1. Identification des services écosystémiques fournis dans les zones marines considérées, en s'appuyant sur l'évaluation environnementale et l'analyse des pressions et des impacts.
    - Une liste des services écosystémiques marins peut être utilisée pour fournir une évaluation qualitative préliminaire de l'utilisation des eaux marines et pour identifier quels services sont susceptibles d'être impactés par les politiques (par exemple DCSMM).
2. Identification et, si possible, quantification et évaluation du bien-être offerts par les services écosystémiques, ainsi que les valeurs estimatives d'utilisation et de non-utilisation de ces services. Cette étape comprend plusieurs tâches :
    - Décliner les services en services finaux et intermédiaires, car seulement les services finaux contribuant au bien-être humain doivent être quantifiés / évalués en termes économiques ;
    - Décrire et évaluer les bénéfices, à l'aide de valeurs d'utilisation ou de non-utilisation, offerts par les services écosystémiques finaux ;
    - Utiliser l'approche théorique par « Valeur économique totale » (VET), en prenant en compte les aspects socioéconomiques.
3. Identification des forces motrices et des pressions impactant les services écosystémiques.
    - Identifier les activités humaines (forces motrices) et quelles pressions sont susceptibles d'affecter chaque service écosystémique.

Définition des pressions dans le cadre de l'Approche par les services écosystémiques :

- Les pressions sont associées aux facteurs affectant l'état de l'écosystème marin.

Forces de l'Approche par les services écosystémiques :

- Cette approche peut conduire à une évaluation très complète.

Limites de l'Approche par les services écosystémiques :

- Nécessité de caractériser les services intermédiaires et finaux, ainsi que les facteurs pouvant les impacter : contrairement aux services finaux, les services intermédiaires sont plus difficiles à identifier dans la mesure où ils capturent les services sous-jacents (de régulation, d'appui) affectant les services finaux. Leur évaluation nécessite une compréhension plus approfondie du fonctionnement des écosystèmes marins, de leur dynamique et de leurs interactions.
- Des connaissances approfondies du fonctionnement du milieu marin sont nécessaires pour quantifier et évaluer les utilisations directes et indirectes ainsi que les valeurs de non-utilisation.

Approche par les Comptes des activités maritimes

Dans le cadre de cette approche, la valeur du milieu marin est évaluée en prenant en compte les bénéfices financiers de tous les secteurs utilisant de manière directe ou indirecte les eaux marines.

L'approche par les Comptes des activités maritimes comprend quatre étapes principales :

1. Identification et description de la région d'intérêt.
2. Identification et description des secteurs économiques utilisant les eaux marines.
   Comme exemple pratique, l'Encadré 4 détaille les activités économiques examinées et évaluées par les pays méditerranéens membres de l'UE, reflétant les expériences méditerranéennes antérieures dans ce domaine.
3. Identification et, si possible, quantification des bénéfices économiques issus de l'utilisation des eaux marines par les différents secteurs économiques : valeur de production, consommation intermédiaire (biens achetés et vendus à d'autres entreprises), valeur ajoutée (bénéfices), nombre d'employés (emploi) et rémunération des employés (salaires, etc.).
4. Identification et, si possible, quantification des impacts de ces secteurs (par exemple, émissions en CO2).

Indicateurs pouvant être utilisés pour caractériser les secteurs économiques:

- Valeur de production
- Utilisation de produits intermédiaires (au prix d'achat)
- Valeur ajoutée brute
- Salaire des employés
- Main-d'œuvre

Définition des pressions dans le cadre de l'approche par les Comptes des activités maritimes :

- Les pressions sont associées à l'impact sur les eaux marines des secteurs économiques identifiés à la première étape.

Forces de l'approche par les Comptes des activités maritimes :

- Moins contraignante en termes de données nécessaires, qui peuvent être tirées des comptes nationaux et sont donc souvent disponibles.
- Utilisation de données qualitatives ou quantitatives.

Faiblesses de l'approche par les Comptes des activités maritimes :

- L'approche peut se limiter à l'identification et à l'analyse des données issues des comptes nationaux, c'est-à-dire des utilisations directes du milieu marin.
- Les utilisations indirectes et les valeurs de non-utilisation relatives au milieu marin ne sont pas prises en compte dans cette approche.

Le document d'orientation du GT AES fait donc état d'un écart important entre les objectifs théoriques et les résultats concrets, ainsi que d'un manque de données concernant les usages non-économiques, les valeurs de non-usage, les liens de cause à effet entre les différentes forces motrices, pressions et changements d'état, ainsi que leur échelle spatiale. Ces aspects devront être considérés avec attention avant toute réalisation d'AES en Méditerranée, ainsi que lors du travail analytique.

Encadré 3 Difficultés de l'évaluation socioéconomique des usages humaines des eaux marines

La réalisation d'une AES des usages humains des eaux marines dans le contexte des pays méditerranéens présente plusieurs difficultés devant être traitées de manière pratique et transparente :

- Disponibilité et accessibilité des données : la vérification des sources de données ainsi que de leur disponibilité et accessibilité est la première étape nécessaire. Il est primordial de choisir la meilleure méthode d'analyse, et de bien identifier les lacunes en matière de données. Ce travail devrait dans l'idéal être réalisé en collaboration étroite avec les autorités nationales de statistiques.
- Caractéristiques des données existantes, devant être clairement décrites : par ex. granularité, objet et/ou couverture spatiale des données, ou données spécifiques aux secteurs évalués, entre autres.
- La comparaison des informations existantes peut être complexe et l'agrégation des données brutes irréalisable, en raison de leur forte hétérogénéité. Des efforts doivent être faits pour s'assurer de la pertinence des données sélectionnées et de la possibilité de leur agrégation ou comparaison.
- La sélection des méthodes d'analyse, ainsi que les indicateurs utilisés pour présenter les informations, doivent être justifiés.
- La reproductibilité de l'AES doit être facilitée : la méthode d'AES doit être sélectionnée en tenant compte du fait que l'évaluation devra probablement être actualisée périodiquement afin d'évaluer les effets des mesures adoptées.
- Les interpolations utilisées pour l'estimation des informations et/ou indicateurs non disponibles doivent être clairement détaillées.
- Les activités humaines doivent être reliées aux pressions qu'elles exercent sur le milieu marin qui, à leur tour, doivent être reliées autant que possible aux impacts sur les écosystèmes marins. La caractérisation des liens entre forces motrices, pressions et états doit permettre d'évaluer de quelle manière et dans quelle mesure la dégradation environnementale a un impact négatif sur les forces motrices socioéconomiques, et donc sur le bien-être humain.

Encadré 4 Exemples d'activités économiques analysées* par les pays méditerranéens soumis aux obligations de l'UE

Thème de l'activité	Activité	Chypre	Grèce	France	Slovénie	Espagne	Italie	Malte
Production alimentaire	Aquaculture et mariculture	X	X	X	X	X	X	X
Structures artificielles	Défense des côtes et protection contre les inondations			X	X			X
	Opérations portuaires et infrastructures d'appui (par ex. ports, marinas, aides à la navigation)	X	X	X	X	X	X	X
	Installation et exploitation de structures offshore (autre qu'énergétiques)							
	Câbles (par ex. transport d'électricité, télécommunications, interconnexions de pipelines)			X				X
Défense (militaire)	Défense / Militaire			X	X		X	X
Transport (maritime)	Transport de marchandises	X	X	X	X	X	X	X
	Construction navale			X	X	X	X	X
Extraction de ressources vivantes	Pêche	X	X	X	X	X	X	X
	Récolte d'algues et d'autres aliments provenant de la mer				X	X		
	Commercialisation et traitement des produits de la mer	X	X	X	X	X		
Extraction de ressources non-vivantes	Activités minières (extraction de gravier, sable et coquillages)			X				X
	Extraction de sel			X	X			
	Dragage			X				X
	Dessalement / prélèvement d'eau	X		X		X		X
Production d'énergie	Énergies renouvelables (par ex. parcs éoliens)			X				X

	Exploitation / extraction d'hydrocarbures marins (pétrole et gaz)		X	X		X	X	X
Tourisme et loisirs	Activités de tourisme et de loisirs (par ex. plaisance)	X	X	X	X	X	X	X
	Activités balnéaires				X			
	Pêche de loisir	X	X	X				X
	Plaisance / sports aquatiques	X		X	X	X	X	X
Élimination des déchets	Utilisation des eaux marines pour l'élimination des déchets et des eaux usées (agriculture, industrie, déchets ménagers, etc.)							X
	Stockage (de gaz, par ex. CO_2, CCS)							
Recherche et études	Recherche, études et activités éducatives sur la mer			X	X			
Activités terrestres	Agriculture			X	X			X
	Industrie			X	X			
	Usines de traitement des eaux usées			X	X	X		X

* A minima décrites et souvent également évaluées en termes économiques

SELECTION DE LA METHODE LA PLUS ADAPTEE

Il est intéressant de regarder également les approches retenues dans le cadre de la mise en œuvre de la DCSMM pour les pays méditerranéens et de l'Initiative EcAp régionale.

Mise en œuvre de la DCSMM en Méditerranée

Comme illustré dans l'Encadré 5, tous les EM méditerranéens de l'UE ont choisi l'approche par les comptes des activités maritimes, considérée comme l'option la plus adaptée à la réalisation de l'AES des usages de leurs eaux marines dans le contexte de la DCSMM. L'Encadré 6 donne des exemples de leurs résultats finaux.

Encadré 5 L'évaluation socioéconomique des ressources marines dans le cadre de la DCSMM. Les expériences des pays Méditerranéens

Plus de 40% des eaux méditerranéennes sont sous la juridiction de l'Union européenne : parmi les pays du pourtour méditerranéen, 7 faisaient partie de l'Union européenne lors de son approbation et étaient, en conséquence, sujets à la mise en œuvre de la DCSMM (Chypre, la Grèce, la France, l'Italie, Malte, la Slovénie et l'Espagne). Ces États membres devaient obligatoirement remettre leur Évaluation initiale à la Commission européenne (comme indiqué à l'Article 8 de la DCSMM) le 15 juillet 2012, y compris l'analyse socioéconomique des eaux marines et l'évaluation des coûts liés à la dégradation.

Les sept pays ont tous adopté l'approche par les Comptes des activités maritimes pour la conduite de l'évaluation des usages des eaux marines.

Tableau 1 Synthèse des analyses socioéconomiques dans le cadre des Analyses initiales soumises par les États membres méditerranéens

Analyse socioéconomique de l'utilisation des eaux marines	**Chypre**	**Grèce**	**France**	**Slovénie**	**Espagne**	**Italie**	**Malte**
Approche par les Services écosystémiques							
Approche par les Comptes des activités maritimes	X	X	X	X	X	X	X

Initiative EcAp régionale

Après examen des méthodes disponibles, de leurs forces et faiblesses, des informations disponibles ainsi que les expériences d'AES antérieures, le Groupe COR-AES a recommandé l'approche par les comptes des activités maritimes, la considérant comme la méthode plus adaptée à l'évaluation des usages humains des eaux marines aux échelles régionale et sous-régionales de la Méditerranée. Par soucis de faisabilité et de simplicité, l'approche par les comptes des activités maritimes a été considérée comme une approche efficiente en ressources permettant un niveau de détail suffisant pour produire une évaluation complète illustrant (qualitativement et/ou quantitativement) les liens entre les activités humaines, les pressions et impacts environnementaux, et en cohérence avec le cadre DPSIR.

L'approche par les services écosystémiques cible mieux les services écosystémiques marins et pourrait fournir une meilleure évaluation économique, car elle tient également compte des valeurs non-marchandes et indirectes. Cependant, elle est également plus exigeante en ressources, dans la mesure où elle nécessite des données spécifiques et souvent non disponibles ou inexistantes. L'utilisation de l'approche par les services écosystémiques requerrait de renforcer les connaissances en matière de flux de services écosystémiques, et de les évaluer en termes quantitatifs et monétaires.

Par ailleurs, aujourd'hui, les statistiques économiques sont majoritairement collectées, traitées et agrégées par secteur économique[3]. L'analyse socioéconomique des activités humaines semblerait donc plus facile à réaliser en utilisant l'approche par les comptes des activités maritimes, qui approxime la valeur des services écosystémiques en se basant partiellement sur les bénéfices socioéconomiques tirés des activités humaines, pour lesquelles les données sont compilées périodiquement par les autorités nationales statistiques.

Ainsi, au vu de l'ensemble de ces considérations, l'**approche par les comptes des activités maritimes** est fortement recommandée pour l'analyse des usages des eaux marines nationales.

[3] Par exemple, les données statistiques des pays européens sont présentées par Eurostat au niveau national, selon la « Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté européenne » (NACE), un classement à quatre chiffres établissant un cadre pour la collecte et la présentation d'un large éventail de données statistiques par secteur économique (par ex. production, emploi et comptes nationaux).

Le fait de choisir une telle approche permet de réaliser des échanges d'expérience, de comparer les résultats et d'harmoniser les conclusions. De plus, il devrait être plus facile de traiter de façon commune des questions environnementales partagées.

Encadré 6 Analyse socioéconomique des eaux marines dans le cadre de la DCSMM. Résultats des pays méditerranéens.

Le tableau suivant fournit quelques exemples d'évaluations socioéconomiques des activités maritimes réalisées par les EM méditerranéens dans le cadre de la DCSMM, sur leur façade méditerranéenne.
Une série d'indicateurs sectoriels est fournie, ceux-ci pouvant varier d'un pays à l'autre, afin de quantifier l'importance et la performance de chaque activité. En parallèle, les impacts économiques et sociaux sont caractérisés dans la majorité des cas par le biais d'indicateurs communs tels que le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée brute et le nombre d'emplois, ce qui facilite la comparaison des données entre les différentes activités et les différents pays.

PÊCHE – EI DCSMM FRANCE			
Indicateurs sectoriels	Nb de navires	1 600	32 % de la flotte française
	Puissance totale	154 000 kW	
Valeur de production	Millions d'€	128	14 % de la Valeur de production nationale totale pour la pêche
Valeur ajoutée brute (VAB)	Millions d'€	73	15 % de la VAB nationale pour la pêche
Emploi	Nb d'emplois	2 400 marins (ETP)	22 % des marins du pays 21 % des emplois du pays dans le secteur de la pêche
TRANSPORT – EI DCSMM ESPAGNE (données de 2009)			
Indicateurs sectoriels	Nb de passagers (millions)	Levant & mer des Baléares : 9,76 Détroit de Gibraltar – mer d'Alboran : 1,81	
	Marchandises (millions de tonnes)	Levant & mer des Baléares : 198 Détroit de Gibraltar – mer d'Alboran : 12,6	
Valeur de production	Millions d'€	1 850 (valeur nationale totale)	
Valeur ajoutée brute (VAB)	Millions d'€	Levant & mer des Baléares : 194,6 Détroit de Gibraltar – mer d'Alboran : 23,14	

Emploi	Nb d'emplois	334 compagnies maritimes (nb total national) Levant & mer des Baléares : 3 063 Détroit de Gibraltar – mer d'Alboran : 364	
AQUACULTURE- EI DCSMM GRECE (données de 2010)			
Indicateurs sectoriels	Production	110 000 tonnes annuelles	
	Puissance totale	154 000 kW	
Valeur de production	Millions d'€	192,45	
Valeur ajoutée brute (VAB)	Millions d'€	18,5	
Emploi	Nb d'emplois directs	70 entreprises actives 5 000 ETP	
TOURISME- EI DCSMM ITALIE (données de 2006-2007)			
Indicateurs sectoriels	Nb total d'arrivées	21,5 millions de touristes	
	Nb de lits	1 650 000	36 % de l'offre nationale
Valeur de production	Millions d'€	4 000	
Valeur ajoutée brute (VAB)	Millions d'€	-	
Emploi	Nb d'emplois	470 000	

RETOUR D'EXPERIENCE

Les différentes études réalisées pour relier l'écologie à l'économie dans le contexte du milieu marin, principalement dans le cadre de la DCSMM et du PAM, ont permis d'identifier une série de préoccupations et de difficultés devant être prises en compte lors d'une analyse socioéconomique. Certaines sont détaillées dans cette section.

- Collecte de données

Dans la préparation d'une analyse socioéconomique, la collecte des informations fait partie des étapes initiales. Le besoin de données homogènes et comparables compte parmi les principaux enjeux. L'adéquation, la pertinence et la disponibilité des données relatives à la zone d'étude doivent faire l'objet d'une attention particulière. Comme indiqué plus haut, il est essentiel que les informations soient le plus possible adaptées à la fois à l'échelle (ou aux échelles) de la zone d'étude, et à l'objet de l'évaluation (dans ce cas, les activités socioéconomiques ayant lieu dans les zones maritimes ou côtières). Des analyses à grande échelle peuvent nécessiter un autre niveau de détail et davantage de sources de données que les analyses à petite échelle.

- Échelle spatiale et couverture des données

Il peut être compliqué de faire correspondre les données sur les activités socioéconomiques, principalement agrégées au niveau national, à une écorégion marine particulière définie selon des paramètres écologiques. Cependant, la cohérence des données socioéconomiques par rapport à la zone d'étude est un enjeu essentiel permettant de mieux relier et comprendre les pressions environnementales et les bénéfices socioéconomiques.

Dans le cas de l'AES régionale, l'analyse a ciblé cinq activités économiques principales en Méditerranée : la pêche, l'aquaculture, le tourisme et les loisirs, le transport maritime et l'extraction offshore de pétrole et de gaz. Elle a été réalisée à l'échelle du bassin et à celle de quatre sous-bassins : Méditerranée occidentale, mer Adriatique, mer Ionienne et Méditerranée centrale, et mer Égée-Levant.

Lorsque l'on identifie des données pour décrire des activités humaines, on se rend compte que les informations sectorielles et socioéconomiques qui les caractérisent sont la plupart du temps agrégées au niveau national, c'est-à-dire au niveau du pays où elles sont réalisées (parfois au niveau supranational et plus rarement aux niveaux sous-nationaux). Pour les pays présentant plusieurs façades maritimes appartenant à différentes régions (ou sous-régions) marines, d'autres difficultés viennent s'ajouter. En Méditerranée, c'est le cas de la France, du Maroc et de l'Espagne (façades sur l'Atlantique et la Méditerranée), de l'Égypte et d'Israël (façade sur la Méditerranée et sur la mer Rouge) ou de la Turquie (façades sur le Méditerranée et la mer Noire), ainsi que de l'Italie (sous-régions Méditerranée occidentale, mer Ionienne et mer Adriatique), de la Tunisie (Méditerranée occidentale et mer Ionienne) et de la Grèce (mer Ionienne et bassin Égée-Levant). Dans de tels cas, des données à petite échelle devraient être utilisées, c'est-à-dire des informations relatives à des niveaux sous-nationaux. Les services statistiques nationaux désagrègent progressivement les statistiques et les rendent disponibles à des échelles inférieures à l'échelle nationale. Si l'on dispose de ressources temporelles suffisantes, utiliser les services nationaux de statistiques pourrait faciliter la tâche. En revanche, en cas d'absence de données à petite échelle, les informations pertinentes pourraient être tirées des données existantes à plus grande échelle. Il serait possible d'avoir recours à des interpolations, sous réserve que les hypothèses utilisées soient correctement décrites. Un exemple est donné dans l'Encadré 7, illustrant les ratios utilisés dans l'AES méditerranéenne pour adapter les données nationales aux niveaux des sous-régions méditerranéennes.

Encadré 7 L'AES régionale : estimation des activités de pêche dans les quatre sous-régions méditerranéennes

Le besoin d'interpolations dans les analyses sous-régionales :

De nombreux pays méditerranéens sont bordés par plusieurs sous-régions marines de la Méditerranée : la Grèce (Méditerranée centrale et mer Égée-Levant), l'Italie (Méditerranée occidentale, mer Adriatique et mer Ionienne, et Méditerranée centrale) et la Tunisie (Méditerranée occidentale et Méditerranée centrale). L'analyse socioéconomique au niveau sous-régional en Méditerranée a dû être réalisée en tenant compte du fait que les informations sectorielles et socioéconomiques n'étaient souvent pas spécifiques aux zones marines, et encore moins aux sous-zones marines.

Les données de répartition sous-régionale des activités humaines effectuées dans des pays bordés par plusieurs sous-zones marines n'étaient souvent pas disponibles, et ont été estimées par le biais de ratios, soit basés sur les longueurs relatives de littoral, soit extraits d'autres études et d'analyses similaires (rapports techniques du Plan Bleu, Évaluations initiales de la CE par pays) s'intéressant à ces forces motrices et sous-régions particulières.

Exemple : Ratios appliqués à l'analyse sous-régionale de la pêche en Méditerranée

Les informations relatives aux activités de pêche en Méditerranée ont été extraites de bases de données internationales et d'études techniques, et principalement agrégées aux échelles des pays. Une série de critères et de ratios tirés de différentes sources ont été recherchés afin d'estimer les impacts socioéconomiques des activités de pêche dans chaque sous-région méditerranéenne. Un exemple de procédure est donné dans le tableau ci-dessous.

Part sous-régionale	**Ratio appliqué**				**Sources des ratios :**
	Production		Production		
Grèce		Evaluation Initiale CE, 2012, Grèce		**Grèce**	EC Initial Assessment, 2012, Greece
Mer Égée-Levant	78%		78%	Mer Égée-Levant	
Mer Ionienne et Méditerranée centrale	22%		22%	Mer Ionienne et Méditerranée centrale	
Italie		Evaluation Initiale CE, 2012, Italie		**Italie**	EC Initial Assessment, 2012, Italy
Mer Adriatique	42%		42%	Mer Adriatique	
Mer Ionienne et Méditerranée centrale	29%		29%	Mer Ionienne et Méditerranée centrale	
Méditerranée occidentale	29%		29%	Méditerranée occidentale	
Tunisie		Longueur de côte, calculs réalisés par Plan Bleu		**Tunisie**	Coastal length, Plan Bleu calculations
Méditerranée occidentale	32%	Méditerranée occidentale	32%	Méditerranée occidentale	
Mer Ionienne et Méditerranée centrale	68%	Mer Ionienne et Méditerranée centrale	68%	Mer Ionienne et Méditerranée centrale	

- Estimation des informations non disponibles basée sur des données existantes : méthodes d'approximation, calculs et transparence

Les informations sectorielles et socioéconomiques sont susceptibles de ne pas être spécifiques aux zones marines ou côtières, en particulier pour les activités s'effectuant à la fois sur terre et en mer, comme l'extraction d'hydrocarbures, le tourisme, la recherche environnementale, ou la pêche et l'aquaculture, entre autres. Encore une fois, il serait possible de recourir à des interpolations pour évaluer la part des activités humaines s'effectuant au sein de la zone d'étude, sous réserve que les méthodes et estimations utilisées soient correctement détaillées.

Pour donner un exemple, l'Encadré 8 illustre comment la part du tourisme et des activités de loisirs dans les zones littorales des pays méditerranéens a été évaluée dans l'AES régionale. Les estimations relatives au tourisme côtier se sont basées sur les données disponibles relatives au tourisme total, agrégées au niveau national et à l'aide de ratios tirés d'études techniques existantes.

- Besoin d'une approche commune pour harmoniser les résultats et mieux atteindre les objectifs finaux

La coordination entre les pays engagés dans la réalisation d'une AES devrait faire partie des priorités de l'action, dans la mesure où elle est nécessaire pour garantir la cohérence. La coordination est particulièrement importante dans le cas de pays affectés par des caractéristiques et impacts transfrontaliers. Le besoin de synergies pour la réalisation d'évaluations socioéconomiques nationales est devenu évident pour les pays partageant le même espace marin. Des retours et échanges d'expérience constants permettraient d'alimenter et d'appuyer le travail, afin que les analyses résultantes soient cohérentes et comparables pour l'ensemble des pays. Une telle coordination aiderait non seulement à sélectionner des données économiques et sociales similaires sur les activités humaines et à les relier aux pressions et impacts environnementaux, mais permettrait également d'adopter des échelles spatiales et temporelles comparables pour la réalisation des analyses.

Cet aspect « national mais coordonné à l'échelle régionale » est important et stratégique car le processus de sélection des futurs programmes de mesures (ou du moins une partie de ce processus) devra, idéalement, être réalisé en se basant sur les résultats issus des analyses nationales. À cette fin, l'examen de la situation environnementale et socioéconomique générale doit être réalisée d'une perspective plus élevée que le point de vue national, afin de prendre en compte les problèmes transnationaux et de pouvoir comparer leur importance. L'adoption d'approches communes, c'est-à-dire l'harmonisation entre les pays, est donc essentielle pour répondre à des préoccupations communes.

Le besoin de coordination est également mis en avant dans la DCSMM, et prend une importance supplémentaire au vu des premiers résultats des pays de l'UE. En effet, le texte indique que même si chaque EM de l'UE est responsable de l'application de la directive, il est nécessaire de collaborer avec les autres pays de la même région ou sous-région, qu'ils soient membres ou non-membres de l'UE. La conformité administrative à la directive s'est néanmoins avérée inégale : tous les EM de l'UE ont transposé la directive (art. 26), réalisé l'évaluation initiale comprenant l'AES (art. 8), défini le BEE (art. 9) et défini des objectifs et indicateurs environnementaux (art. 10), et pour autant, les résultats manquent de cohérence aux niveaux régional et sous-régionaux (Cinirella et al. 2014).

Encadré 8 Estimation de la part côtière du secteur du tourisme en Méditerranée. L'AES régionale en Méditerranée

L'analyse de plusieurs activités économiques dans des zones marines et côtières dans le cadre de l'AES de la région méditerranéenne a été confrontée à plusieurs difficultés relatives à la granularité des données disponibles.

Une bonne illustration de ce problème est l'analyse du tourisme et des activités de loisirs dans les zones côtières, pour lesquels des statistiques sur les arrivées nationales et internationales ainsi que des données socioéconomiques ont été tirées de l'OMT, de la Banque mondiale et du WTTC. Ces données sont fournies par pays chaque année, et ne sont donc disponibles qu'au niveau national. Les données spécifiques au tourisme côtier n'étaient donc pas disponibles, et ont dû être estimées à partir des statistiques nationales.

À cette fin, un ratio du tourisme côtier par rapport au tourisme total dans les pays méditerranéens a été appliqué afin d'évaluer les impacts sectoriels, économiques et sociaux du tourisme dans les zones côtières. Un exemple de la manière dont les résultats régionaux ont été estimés est illustré dans le tableau ci-dessous, concernant les arrivées de touristes sur les zones côtières méditerranéennes. La part du nombre de touristes dans les zones côtières a été estimée à partir de travaux antérieurs du Plan Bleu sur le poids du tourisme côtier par rapport au tourisme national total pour chaque pays de la région méditerranéenne.

Ratios appliqués afin d'estimer la part côtière du secteur du tourisme Méditerranéen

Pays	Tourisme International Part Côtier / Total*	Arrivées Totales Internationales[a]	Arrivées Côtières Internationales[b]	Tourisme National Part Côtier / Total*	Arrivées Totales Nationales[a]	Arrivées Côtières Nationales[b]
Albanie	50%	3.156	1.578	50%	238	119
Algérie	30%	2.634	790	50%	5.704	2.852
Bosnie & Herzégovine	10%	439	44	10%	714	71
Croatie	93%	10.369	9.643	72%	6.056	4.360
Chypre	100%	2.465	2.465	100%	1.088	1.088
Egypte	10%	11.196	1.120	35%	8.300	2.905
France	20%	83.018	16.604	18%	199.577	35.924
Grèce	95%	15.518	14.742	90%	13.091	11.782
Israël	70%	2.886	2.020	80%	7.655	6.124
Italie	65%	46.360	30.134	70%	78.703	55.092
Lebanon	65%	1.365	887	80%	na	na
Libye	95%	na	na	85%	na	na
Malta	100%	1.454	1.454	100%	334	334
Monténégro	10%	1.264	126	15%	1.008	151
Maroc	15%	9.375	1.406	30%	17.486	5.246
Terr. Palestinien	10%	488	49	20%	174	35
Slovénie	25%	2.156	539	25%	2.065	516
Espagne	70%	57.701	40.391	40%	146.554	58.622
Rep. Arabe Syrienne	10%	5.070	507	30%	947	284
Tunisie	95%	5.950	5.653	90%	4.115	3.704
Turquie	65%	35.698	23.204	40%	64.922	25.969
Mer Médit.		298.562	153.355		558.731	215.178

[a]Données originales issues de l'OMT.

[b]Estimations basées sur des rapports tourisme côtier versus tourisme total.
*Plan Bleu, 2005, Annexes statistiques.

Evaluation des coûts de la dégradation

QU'EST-CE QUE LE COUT DE LA DEGRADATION ?

Le coût de la dégradation (CdD) a été défini comme la perte de bien-être, reflétant la réduction de la valeur des services écosystémiques fournis, en comparaison à un autre état de l'écosystème marin (EC WG ESA, 2010). Dans le contexte de la DCSMM, cette réduction est estimée par comparaison entre deux scénarios : un premier dans lequel le BEE a été atteint (en 2020) et un second dans lequel aucune mesure supplémentaire n'a été mise en œuvre (scénario tendanciel).

Le cadre conceptuel Force motrice-Pression-État-Impact-Réponse (DPSIR pour *Driver-Pressure-State-Impact-Response*) aide à mieux comprendre l'origine de cette perte de bien-être humain. Les forces motrices, comme les activités économiques et/ou la croissance démographique génèrent des pressions environnementales (par ex. de la pollution ou des extractions de biomasse), qui affectent l'état et le fonctionnement des écosystèmes marins, ainsi que leur capacité à fournir des services aux hommes (alimentation des plages, stocks halieutiques en bonne santé, production d'aliments, etc.). Un état environnemental inadapté et des impacts négatifs nécessitent des actions (réponses) politiques spécifiques, visant à minimiser l'étendue de ces pressions et à restaurer les écosystèmes marins. Le coût de la dégradation s'entend comme le changement de l'état de l'environnement dû aux activités humaines ayant un impact négatif sur les autres activités et le bien-être humain.

L'analyse du coût de la dégradation des milieux marins et côtiers constitue la deuxième composante de l'évaluation socioéconomique exigée par la DCSMM. Bien qu'elle présente des difficultés relatives aux lacunes en matière de connaissances et de données (voir l'Encadré 9), elle permet de fournir des arguments justifiant la nécessité socioéconomique d'atteindre ou de maintenir le BEE des milieux marins et côtiers. En plus de fournir la première analyse ciblant spécifiquement les liens et impacts des activités humaines sur les écosystèmes marins et côtiers, l'analyse du CdD vise à servir de base pour la réalisation des étapes suivantes de la DCSMM et la mise en œuvre de l'Initiative EcAp, comme l'évaluation socioéconomique des mesures à prendre (analyses coût-bénéfice ou coût-efficacité) et/ou la justification des cas exceptionnels pour lesquels les coûts de mesures seraient disproportionnés par rapport aux risques pour l'environnement (DCSMM, art. 14).

Encadré 9 Difficultés de l'évaluation des coûts de la dégradation des milieux marins

L'évaluation des coûts de la dégradation nécessite de s'interroger sur plusieurs points critiques :

- La définition conceptuelle : selon l'acceptation générale, l'évaluation des coûts de la dégradation peut s'entendre comme une analyse différentielle marginale, c'est-à-dire une comparaison de la perte de bien-être entre deux états distincts de l'écosystème marin.
- La définition de l'« état de référence » environnemental, auquel l'état présent doit être comparé. L'état de référence peut être défini en fonction d'un grand nombre de facteurs : des exigences légales, des conditions d'origine de l'environnement, d'un état historique des écosystèmes, ou d'un scénario tendanciel, etc.
- Les liens entre la dégradation environnementale et ses effets négatifs sur les activités humaines : compte-tenu de la grande complexité des interrelations environnementales, l'identification des liens directs (de cause à effet) entre les pressions humaines, les altérations des écosystèmes marins et les effets qu'ils pourraient avoir sur les activités économiques en bénéficiant (y compris les pertes de bénéfices, de revenus, les augmentations de coûts…) peut s'avérer complexe.
- Praticabilité de l'évaluation : la faisabilité de la quantification (économique) de telles relations de cause à effet entre la dégradation environnementale et les impacts sur les activités humaines et les pertes de bien-être doit être prise en compte afin d'apprécier la possibilité de mise en œuvre de l'évaluation. Par exemple, il est particulièrement difficile d'affecter des valeurs quantitatives (et monétaires encore plus) aux effets de la dégradation sur les usages tirant profit de milieux marins sains, en particulier pour les secteurs non-marchands.

Il peut s'agir par exemple :

- des impacts de la surpêche et du déclin des stocks halieutiques, en termes de pertes de revenus ou d'emplois ;
- des pertes de revenus et d'emplois dans le secteur du tourisme, résultant de la dégradation du paysage et de la perte de biodiversité ;
- des impacts de la dégradation des écosystèmes sur les activités de loisirs comme la natation, la pêche sportive, la plongée sous-marine ou la plaisance

En pratique, l'évaluation des CdD est confrontée à un certain nombre de difficultés, en raison du manque de connaissances sur les coûts de dégradation résultant de la perte de services écosystémiques. Afin de lever ces contraintes techniques, le GT AES (2010) a proposé trois méthodes visant à évaluer les CdD à partir des données et connaissances les plus fréquemment disponibles.

Dans le cadre d'EcAp, au sein de l'action AES, une étude exploratoire sur les coûts de la dégradation marine et côtière a été réalisée à l'échelle de la région méditerranéenne. Son principal objectif était d'examiner et de discuter l'applicabilité des méthodes disponibles pour l'évaluation de tous les coûts liés à la dégradation environnementale actuelle, en particulier à la lumière des difficultés techniques de chaque méthode. Les paragraphes suivants développent certains des aspects méthodologiques clés traités dans l'étude exploratoire sur les coûts de la dégradation environnementale dans le contexte méditerranéen.

APPROCHES METHODOLOGIQUES ET METHODES D'EVALUATION

Pour réaliser l'analyse des coûts liés à la dégradation des eaux marines, le Groupe de travail ASE (2010) a proposé 3 approches :

- l'approche par les services écosystémiques
- l'approche thématique
- l'approche basée sur les coûts

Approche par les services écosystémiques

Définition de « coûts liés à la dégradation du milieu marin » :

- Les coûts liés à la dégradation du milieu marin sont associés à la valeur des services écosystémiques (valeur des services perdus) calculée comme la différence potentielle entre deux

scénarios : un scénario caractérisé par l'atteinte du BEE, et un scénario caractérisé par la projection des pratiques actuelles en l'absence de nouvelles mesures (dit « Business as Usual » (BAU) scénario).

Objectifs:

- L'évaluation de cette différence potentielle entre les conditions de référence (atteinte du BEE) et un scénario d'absence de politiques, par l'identification et l'inventaire des services écosystémiques et les avantages associés pouvant être perdus si le milieu marin est affecté négativement.

L'Approche par les services écosystémiques comprend 4 étapes principales :

1. Définition du BEE pour chaque composant[4] du milieu marin.
2. Évaluation de l'état écologique dans le cas d'un scénario tendanciel, idéalement réalisée à partir de projections (prévisions des forces motrices et des pressions ou extrapolations simples des tendances historiques de l'état écologique).
3. Description qualitative et, si possible, quantitative des différences entre le bon état écologique et l'état écologique dans le cas d'un scénario tendanciel (dégradation écologique).
4. Description qualitative, quantitative et économique des conséquences des dégradations écologiques pour le bien-être de l'homme.

Forces de l'Approche par les services écosystémiques :

- Cohérence avec la définition théorique du coût de la dégradation ;
- Très détaillée et exhaustive, elle identifie et se concentre sur les causes des coûts liés à la dégradation du milieu marin ;
- Prise en compte des données qualitatives et quantitatives ;
- Les bénéfices potentiellement perdus dans le cas du scénario tendanciel peuvent être comparés aux coûts des programmes de mesures nécessaires pour atteindre le scénario du BEE dans le cadre de la mise en œuvre de la DCSMM.

Faiblesses de l'Approche par les services écosystémiques :

- Gestion des **incertitudes** : au moins deux scénarios futurs doivent être évalués (par exemple, le scénario tendanciel, et le scénario BEE – DCSMM).
- L'évaluation économique de tous les biens et services écosystémiques est requise.
- Des indicateurs permettant de comparer différents scénarios doivent être définis.
- Possibilité de données en doublon lors de l'estimation des coûts liés à la perte de services écosystémiques.
- Prise en compte de la **réalité** : Une quantité importante de moyens (temps, acquisition de données) est nécessaire pour réaliser une évaluation quantifiée et budgétée du coût total des dégradations du milieu marin.
- Manque de données disponibles pour l'évaluation précise des bénéfices issus des services écosystémiques; des extrapolations variées et complexes sont nécessaires, certaines s'appuyant sur l'avis d'experts, qui, bien qu'ayant été décrites en détail, risquent d'affaiblir fortement les résultats.
- Si les difficultés mentionnés précédemment peuvent surmontées, de cette approche peut donner lieu à une évaluation de qualité.

L'Approche thématique

Définition de « coûts liés à la dégradation du milieu marin » :

- Les impacts socioéconomiques des dégradations écologiques actuelles comparés à la situation de référence, correspondant à l'du BEE.

[4] Dans ce cas, il est lié aux descripteurs DCSMM. Il peut être associé aux objectifs écologiques d'EcAp pour le cas de la mer Méditerranée.

Objectifs :

- Évaluer, par facteurs de dégradation, les coûts actuels liés à la dégradation du milieu marin, en prenant en compte les coûts, les dépenses et les pertes de bénéfices actuels associés à la dégradation anthropique du milieu marin.
- Évaluer la structure du financement de la protection du milieu marin, c'est-à-dire donner une présentation des acteurs économiques participant à la mise en œuvre de ces mesures.

L'approche thématique comprend quatre étapes principales :

1. Définition des facteurs de dégradation (agents chimiques, déchets marins, déversements d'hydrocarbures, pathogènes microbiens, eutrophisation, espèces envahissantes, dégradation des ressources naturelles, etc.).
2. Définition des conditions de référence, par facteur : atteinte des objectifs du scénario BEE.
3. Description qualitative et, si possible, quantitative des différences entre les conditions de référence et l'état écologique actuel pour tous les facteurs.
4. Description qualitative, quantitative et économique des conséquences des dégradations du milieu marin pour le bien-être de l'homme.

Quatre types de coûts sont à prendre en compte :

- Dépenses relatives aux mesures actuelles de protection et de prévention environnementales
- Coûts liés à la réduction des risques : dépenses visant à prévenir les impacts associés à la disparition de services écosystémiques.
- Coûts de transaction : coûts associés à la veille environnementale et à la diffusion des informations
- Coûts d'opportunité : perte des bénéfices des activités pénalisées par la dégradation écologique ou la disparition de ressources liées à la biodiversité.

Forces de l'Approche thématique :

- Moins de limitations de données que pour l'approche par les services écosystémiques, dans la mesure où les données et statistiques des autorités nationales de statistiques peuvent être utilisées.
- Aucun scénario tendanciel n'étant prévu, cette approche est moins contestée d'un point de vue analytique.
- Fournit des informations pouvant être utiles pour évaluer les bénéfices des mesures supplémentaires visant à atteindre le BEE.
- Prise en compte des données qualitatives et quantitatives.

Faiblesses de l'Approche thématique :

- Les conditions de référence (BEE) doivent être déterminées et expliquées pour chaque type de coût et facteur de dégradation.
- Les limitations en matière de disponibilité des données, même si celles-ci sont moins contraignantes que pour l'approche par le Services écosystémiques, peuvent conduire à une évaluation nécessitant de de multiples extrapolations.
- Risque de double comptage, par ex. pour certaines dépenses environnementales ayant des effets sur plusieurs thèmes de dégradation.

Approche basée sur les coûts

Définition de « coûts liés à la dégradation du milieu marin » :

- Coûts permettant d'éviter les dégradations écologiques actuelles, conformément à la législation en vigueur relative à la protection du milieu marin.

Objectifs :

- Cette approche permet d'évaluer les coûts actuels liés à la dégradation du milieu marin et de quantifier les coûts, les dépenses et les pertes actuels associés à la dégradation anthropique du milieu marin.

L'approche basée sur les coûts comprend quatre étapes principales :

1. Identification des réglementations en vigueur visant à améliorer l'état écologique du milieu marin.

   Cette étape comprend les tâches suivantes :

   - Prise en compte de toutes les mesures mises en œuvre et pouvant avoir un impact important sur le milieu marin.
   - Définir si les mesures concernent les terres ou la mer, si elles sont financées par le secteur public ou privé et l'échelle de temps sur laquelle ces mesures sont financées.
2. Évaluation des coûts liés à ces réglementations sur le secteur privé et public.

   Par exemple, coûts pour le secteur public : subventions, coûts en personnel, mesures mises en œuvre pour les activités sur les terres, etc.
3. Évaluation du nombre de mesures pouvant être justifiées par leur impact sur le milieu marin.
4. Cumul des coûts imputables à la protection du milieu marin sur la base de l'évaluation des différentes réglementations

Forces de l'Approche basée sur les coûts :

- L'approche faisant référence à la situation actuelle, les données et informations nécessaires sont probablement disponibles.
- Les informations issues de cette approche sont utiles pour évaluer les avantages des mesures en vigueur.
- Les scénarios de référence et futurs ne sont pas nécessaires pour cette approche.
- Cette approche peut également prendre en compte les mesures concernant des domaines autres que le milieu marin (secteur agricole, stations de traitement des eaux, etc.) mais qui ont un impact sur ce dernier.
- Cette approche présente un aperçu de la structure du financement de la protection du milieu marin en décrivant quels sont les mesures à mettre en place par les secteurs économiques (et les coûts associés), ce qui pourrait être utilisé lors de l'évaluation économique de mesures additionnelles.

Faiblesses de l'Approche basée sur les coûts :

- L'approche ne prend en compte que les données quantitatives des mesures de prévention de la dégradation du milieu marin déjà en vigueur.
- Elle ne s'appuie pas sur des conditions de référence puisque son objectif n'est pas de présenter les avantages de l'amélioration de l'état écologique ou de l'atteinte d'un BEE.
- Les coûts d'une dégradation totale ne sont pas quantifiés puisque les réglementations en vigueur ne sont en mesure d'empêcher une dégradation totale du milieu marin.
- L'inventaire complet des mesures comprend généralement des mesures qui sont également relatives au milieu terrestre dont la prise en compte peut s'avérer difficile.

EXPERIENCES EN MATIERE D'ESTIMATION DES COUTS DE LA DEGRADATION EN REGION MEDITERRANEENNE

La DCSMM et l'EcAp du PAM sont les initiatives les plus récentes ayant remis cette question à l'ordre du jour, mais de nombreuses études sur les coûts de la dégradation des milieux marins et côtiers en Méditerranée avaient déjà été réalisées au cours des dernières décennies dans différents cadres. Comme indiqué plus haut, en 1990 le METAP[5] avait développé un programme visant à renforcer les capacités de

[5] Programme d'assistance technique pour la protection de l'environnement méditerranéen (*Mediterranean Environmental Technical Assistance Programme* ou METAP)

plusieurs pays méditerranéens et à les aider à mieux gérer les questions environnementales. Cette démarche prévoyait, entre autres, l'évaluation des coûts de la dégradation environnementale et incluait, bien que non exclusivement, les zones marines et côtières. Cependant ces évaluations s'intéressaient principalement à des coûts spécifiques (et mesurables), comme les coûts résultant des effets de la dégradation environnementale sur la santé humaine, et/ou sur des secteurs socioéconomiques clés en Méditerranée, comme le tourisme et les loisirs.

Les paragraphes suivants détaillent certaines évaluations réalisées dans le cadre des initiatives susmentionnées, sous la forme d'exemples pratiques des travaux réalisés dans ce domaine.

La Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

Les pays méditerranéens membres de l'UE ont suivi les conseils méthodologiques fournis par le GT AES de la CE, bien qu'ils aient adopté des techniques différentes pour l'évaluation du coût de la dégradation environnementale dans leurs zones marines et côtières (article 8c). Ces techniques sont indiquées et détaillées dans l'Encadré 10.

Encadré 10 Analyse du coût de la dégradation dans le cadre de la DCSMM. Expériences de pays méditerranéens

Des approches différentes ont été adoptées par les pays méditerranéens membres de l'UE concernant le calcul du CdD de leurs eaux marines. La sélection de la méthode a été réalisée en fonction des difficultés relatives à la disponibilité des informations et données, ainsi que de la manière dont les données étaient présentées ou agrégées.

Coûts liés à la dégradation	**Chypre**	**Grèce**	**France**	**Slovénie**	**Espagne**	**Italie**	**Malte**
Approche par les services écosystémiques	X	X					
Approche thématique			X				
Approche basée sur les coûts			X		X	X	X
Autre				X			
Identification et évaluation des B&S fournis actuellement par les écosystèmes				X			

Approche basée sur les coûts

La méthode la plus largement choisie par les pays membres de l'UE a été l'approche basée sur les coûts. Celle-ci a été adoptée par l'Espagne, l'Italie, Malte, et dans une certaine mesure par la France*. Dans toutes les évaluations, les coûts actuels liés aux programmes de protection du milieu marin en vigueur ont été analysés. Un indicateur représentatif du montant que chaque secteur paie par rapport au budget total a également été fourni. Cette approche s'appuie sur l'hypothèse que la valeur obtenue en mettant en œuvre ces programmes (et les mesures correspondantes) est supérieure à leurs coûts. De ce fait, les coûts actuels peuvent être considérés comme une estimation conservatrice des coûts de la dégradation.

*La France a adopté une méthode mixte à mi-chemin entre l'Approche basée sur les coûts et l'Approche thématique et a réalisé une analyse qualitative et quantitative des coûts (réels, perçus et potentiels) liés à la dégradation du milieu marin (dégradations passées, présentes et potentielles). L'estimation des coûts liés à la dégradation a été réalisée par thème, conformément aux onze descripteurs de la DCSMM et aux principales pressions affectant les écosystèmes marins (comme indiqué en Annexe III de la Directive).

Approche par les services écosystémiques

Chypre et la Grèce ont utilisé une approche simplifiée par services écosystémiques pour s'intéresser principalement aux impacts dans les secteurs bénéficiant directement de l'utilisation des eaux marines et des biens et services écosystémiques, ainsi qu'à la mesure des coûts accumulés par ces secteurs (pertes des bénéfices financiers) liés à la dégradation de l'état écologique des eaux marines. Le calcul des coûts de la dégradation est basé sur l'élaboration de scénarios où chaque secteur économique évalué subit une perte de ses bénéfices. Les coûts de la dégradation ont été considérés comme étant égaux à la valeur ajoutée brute perdue.

La Slovénie a fait appel à une méthode différente pour l'évaluation de la dégradation des eaux marines. La méthode utilisée consiste premièrement en l'identification de tous les services écosystémiques fournis par les eaux marines en lien avec des activités et utilisations humaines et deuxièmement en l'évaluation économique des biens et services en fonction des informations et données disponibles. Dans ce cas, les estimations économiques peuvent correspondre à un état de dégradation totale des écosystèmes marins, un scénario où tous les biens et services sont perdus.

Cet encadré montre que l'**approche basée sur les coûts** a été la méthode la plus utilisée parmi les pays méditerranéens membres de l'UE. Ce choix s'est justifié pour des raisons pratiques, soulignant que cette méthode nécessitait moins d'extrapolations et était donc plus reproductible que les autres, ce qui est un avantage dans la mesure où la DCSMM établit un cadre de gestion cyclique nécessitant l'actualisation de l'évaluation initiale. L'Encadré 11 fournit des détails sur l'analyse d'une façade maritime espagnole, comme exemple de travaux réalisés au niveau national.

Approche basée sur les coûts dans le contexte de la DCSMM : l'évaluation espagnole du CdD pour le bassin Levant-Baléares

L'AES espagnole a ciblé plusieurs sous-zones marines s'étendant sur l'océan Atlantique et sur la mer Méditerranée à savoir :

- Bassin Levant-Baléares
- Détroit de Gibraltar et mer d'Alboran
- Golfe de Gascogne et côte ibérique
- Macaronésie (Îles Canaries).

L'Approche basée sur les coûts a été retenue comme méthodologie d'évaluation du coût de la dégradation.

Pour cela, plusieurs étapes ont été suivies :

1. Identification des règlementations actuelles visant à améliorer le milieu marin et à réduire les effets des dégradations environnementales ;
2. Évaluation de l'ensemble des coûts de ces règlementations pour les secteurs privés et publics ;
3. Évaluation de la part de ces règlementations ayant un effet sur le milieu marin ;
4. Addition de tous les coûts relatifs aux écosystèmes marins pour l'ensemble des règlementations évaluées.

Les montants des budgets nationaux et des divers budgets régionaux (issus des comptes des administrations régionales appelées « communautés autonomes ») alloués à la protection de l'environnement et aux programmes de surveillance ont été identifiés pour une courte période de temps (2008-2010). L'analyse a dû faire face à plusieurs difficultés, encore une fois concernant la spatialité et la « granularité » ou la couverture des données :

i) Couverture des données : la part du budget alloué à la protection de l'environnement pour les différentes zones marines et/ou côtières a dû être estimée.
ii) Spatialité : le montant des programmes nationaux de surveillance et de protection du milieu marin destinés à chaque façade maritime a dû être estimé (ou désagrégé) à partir des budgets nationaux.

Les coûts de tous les programmes de surveillance ont enfin été additionnés. Les détails de l'analyse pour l'une des sous-zones évaluées, le bassin Levant-Baléares, sont donnés dans l'**Error! Reference source not found.** pour l'année 2010.

Autres méthodes : les études de cas METAP

Dans les évaluations METAP, les coûts de la dégradation environnementale ont été estimés selon différents thèmes :

- La pollution de l'air intérieur et extérieur ;
- Le manque d'accès aux services d'eau et d'assainissement ;
- La dégradation des terres ;
- La dégradation des zones côtières ;
- La gestion des déchets ;
- L'environnement global.

Pour chaque préoccupation environnementale (thème), les impacts potentiels ont été énumérés, et les techniques d'évaluation économique possibles ont été identifiées. Deux principales approches méthodologiques ont été utilisées pour affecter des valeurs monétaires aux impacts :

1. les méthodes basées sur les effets de dose-réponse : qui font référence à une série de techniques d'évaluation basées sur les changements en matière de production ou de santé ;

2. les méthodes basées sur les comportements des individus : qui sont basées principalement sur les changements de comportement humains, c'est-à-dire les changements observés ou révélés à la suite de la dégradation environnementale[6].

Dans le cas de la dégradation des zones côtières, les impacts comme l'eutrophisation, la destruction des habitats ou l'érosion des plages ont été mis en avant, et les méthodes du type changements en matière de production, des prix hédoniques, des coût de voyage de loisirs ou d'évaluation contingente ont été proposées comme des méthodes de mesure économique.

Les estimations de coût n'étaient que des approximations. Néanmoins, les études ont fait ressortir les divers bénéfices d'un tel exercice :

- Il fournit un mécanisme utile de classement des coûts sociaux relatifs à diverses formes de dégradation environnementale.
- Il offre aux décideurs politiques un instrument d'intégration de l'environnement dans les décisions de développement économique.
- En exprimant les coûts de dégradation en pourcentage du PIB, il permet leur comparaison aux autres indicateurs économiques.
- Il donne aux ministères de l'environnement un outil pour discuter de l'importance de la protection en l'environnement en termes économiques, dans la même « langue » que celle des ministères de l'économie ou des finances.

Exemples d'études de cas dans le cadre du programme METAP

La plupart des pays étudiés dans le cadre du programme METAP sont situés en Méditerranée et disposent de ressources côtières qui représentent un atout culturel, écologique, économique et récréatif important. Néanmoins, le développement urbain non contrôlé, les déchets industriels et municipaux non traités et les activités portuaires, parmi d'autres facteurs, ont contribué à la pollution et à la dégradation des côtes. Les écosystèmes marins ont souffert de dommages irréversibles.

[6] Voir "Plan Bleu, ACTeon (2014), Étude exploratoire pour l'évaluation des coûts de la dégradation des écosystèmes marins Méditerranéens, Rapport Technique, Plan Bleu, Valbonne. " et "Bolt K, Ruta G, Sarraf M (2005) Évaluer couts de la dégradation de l'environnement : un manuel de formation en Anglais, Français et Arabe. Environment Department Papers, World Bank, Washington, DC, 106, p E1-79"

Encadré 11 Les coûts de la dégradation de la zone côtière du Liban

<table>
<tr><td>Zone d'étude</td><td>Zones côtières du Liban</td></tr>
<tr><td>Menaces</td><td>Constructions non contrôlées dans les zones côtières, concentration de la population le long du littoral, dégradation par la pollution (eaux usées municipales non traitées, dépotoirs sauvages solides sur le bord de mer)</td></tr>
<tr><td>Méthode analytique</td><td>Coûts estimés :
1) coût de la dégradation environnementale au Liban ;
2) coût de remédiation de la dégradation environnementale pour les actions sélectionnées.
Aspects évalués :
• Impacts sur la santé ou sur la qualité de vie : perte de revenus du tourisme international, effets sur le tourisme national,
• Impacts sur les ressources naturelles : coût de l'extinction des tortues marines, en termes de valeurs écologique et de non-usage perdues.
Méthodes :
• Activités de loisirs nationales : surcoût des loisirs et augmentation des coûts de transport (durée et véhicule)
• Perte de tourisme international : comparaison avec le tourisme dans d'autres pays (par ex. Tunisie).
• Valeurs écologique et de non-usage : méthodes basées sur le consentement à payer.</td></tr>
<tr><td>Principaux résultats</td><td>Le coût de la dégradation environnementale totale en 2000 a été estimé à près de 565 millions d'USD / an (environ 3,4 % du PIB) ;
Le coût de la dégradation de la zone côtière est estimé à 110 millions d'USD / an, soit 0,7 % du PIB.
Le coût de la remédiation environnementale s'élève à 34 millions d'USD / an, soit 0,2 % du PIB.</td></tr>
<tr><td>Détail des coûts</td><td>1) Coûts de la dégradation :
<table>
<tr><th colspan="2">Nature des impacts</th><th>Coûts (% PIB)</th></tr>
<tr><td>Ressources naturelles</td><td>Perte d'activités de loisirs nationales</td><td>0,06</td></tr>
<tr><td></td><td>Perte de tourisme international</td><td>0,42</td></tr>
<tr><td></td><td>Perte de valeurs écologique et de non-usage</td><td>0,2</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>0,68</td></tr>
</table>
2) Coûts de remédiation :
<table>
<tr><th colspan="2">Nature des impacts</th><th>Coûts (millions d'USD/an)</th><th>Coûts (% PIB)</th></tr>
<tr><td>Ressources naturelles</td><td>Traitement des eaux usées</td><td>34</td><td>0,2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Limitations</td><td>Les coûts annuels de la dégradation de la zone côtière sont présentés uniquement en termes d'impacts sur le secteur du tourisme (activités de loisirs nationales et tourisme international) et de perte de valeurs écologique et de non-usage.
Les coûts de remédiation n'incluent pas le traitement des eaux usées industrielles ou d'autres sources de pollution côtière.</td></tr>
<tr><td>Références</td><td>Sarraf, M., B. Larsen and M. Owaygen (2004)</td></tr>
</table>

Encadré 12 Évaluation du coût de la dégradation environnementale des zones côtières en Tunisie, Banque mondiale, 2005

<table>
<tr><td>Zone d’étude</td><td>Zone pilote sur le littoral nord-est de la Tunisie</td></tr>
<tr><td>Menaces</td><td>Érosion côtière associée à des problèmes aquatiques et terrestres, même si la Tunisie présente des zones côtières relativement bien préservées</td></tr>
<tr><td>Principaux résultats</td><td>Le coût de la dégradation environnementale totale a été estimée entre 97 et 143 millions de Dinars tunisiens (DT) / an, soit entre 115 et 170 millions d’USD* / an)</td></tr>
<tr><td>Détail des coûts</td><td>Les coûts ont été classés en plusieurs catégories et sous-catégories pouvant être évaluées et estimées en termes économiques selon des données existantes dans la zone pilote.
<table>
<tr><th>Catégories</th><th>Sous-catégories/ secteurs</th><th>Méthodes et calcul</th><th>Coûts estimés dans la zone pilote (millions de Dinars tunisiens / an)</th></tr>
<tr><td>Perte de santé</td><td></td><td>Impacts sur la qualité de l’eau et la baignade.</td><td>36 – 65</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Perte de revenus économiques générés directement par des ressources naturelles et renouvelables ou par leur exploitation</td><td>Pertes dans le secteur de la pêche (captures de poissons et aquaculture)</td><td>Perte de captures de poissons dans des sites localisés en raison d’une mauvaise qualité de l’eau ;
Aquaculture touchée dans des sites comme Monastir, et comparaison à d’autres sites d’aquaculture moins touchés.</td><td>Pêche : 0,1 – 0,6
Aquaculture : 4,7 – 6,3</td></tr>
<tr><td>Pertes dans le secteur du tourisme</td><td>Érosion des plages et perte de revenus
Dégradation de la qualité de l’eau</td><td>6 – 12</td></tr>
<tr><td>Perte de terres agricoles</td><td>Expansion urbaine à un taux de 100 ha/an, entraînant une perte de nombre de champs d'oliviers et de production.</td><td>1,9 – 2,7</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Perte de biens publics</td><td>Possibilités de loisirs</td><td>Plages dégradées, perte d’accès à des plages de bonne qualité.</td><td>0,3 – 1,6</td></tr>
<tr><td>Perte de services écosystémiques</td><td><u>Services</u> : approvisionnement en eau, zones de reproduction, protection contre l’érosion et réduction de la pollution.
<u>Pertes</u> : surexploitation des eaux souterraines, drainage des zones humides et modification physique des</td><td>0,5 – 1</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

			côtes.	
	Perte de valeurs d'existence		Valeurs esthétique, culturelle et paysagère, biodiversité.	0,9 – 7
	Coûts liés à la mise en œuvre de mesures ciblant la protection de l'environnement, la réhabilitation et la restauration		Approvisionnement en eau potable, traitement des eaux usées, gestion de l'eau, restauration et nettoyage des plages.	47
	TOTAL			97 - 143
Références	Sarraf, M., B. Larsen and M. Owaygen (2004)			

* DT/USD (1999) 1,19

Le projet ReGoKo

Parmi les activités du Projet régional - gouvernance et développement des connaissances (ReGoKo), une action a été lancée pour approfondir et enrichir les connaissances sur l'importance socioéconomique des activités maritimes en région méditerranéenne et sur leur lien avec la dégradation des écosystèmes marins et côtiers. Les évaluations socioéconomiques relatives aux activités humaines et aux coûts de la dégradation sont en cours de réalisation dans trois pays : au Liban, au Maroc et en Tunisie (l'Égypte sera évaluée ultérieurement).

Ces évaluations sont réalisées aux échelles nationales, de manière coordonnée. Les illustrations relatives aux coûts de la dégradation visent à fournir un premier aperçu de la manière dont les activités maritimes détériorent les écosystèmes marins, et dans quelle mesure une telle dégradation pourrait à son tour avoir des effets négatifs sur le bien-être humain.

SELECTION DE LA METHODE LA PLUS APPROPRIEE

La sélection de la meilleure approche pour la réalisation des évaluations nationales des CdD dans le contexte méditerranéen repose encore une fois sur l'existence et l'accessibilité de données pertinentes, ainsi que de connaissances antérieures et d'expériences de terrain. En ce sens, il est intéressant de considérer les approches sélectionnées dans le cadre de la mise en œuvre de la DCSMM par les pays méditerranéens, ainsi que les conclusions du Groupe COR-AES qui a coordonné l'action AES dans le cadre d'EcAp.

Bien que les pays méditerranéens membres de l'UE aient majoritairement suivi les conseils méthodologiques fournis par le GT AES de la CE, ils ont adopté diverses techniques pour réaliser l'évaluation du CdD, ce qui entrave la comparaison de leurs résultats finaux. Cependant, comme indiqué précédemment (Encadré 10), la majorité des pays méditerranéens membres de l'UE ont choisi l'approche basée sur les coûts, la considérant comme l'option plus adaptée pour la réalisation de l'AES de l'usage de leurs eaux marines. Même si d'autres méthodes auraient pu aboutir à une meilleure approximation du CdD, au vu des difficultés auxquels les EM de l'UE ont été confrontés pour leurs résultats finaux, les considérations pratiques ont pris le dessus sur l'ambition.

À partir de ces expériences et après avoir passé en revue les forces et faiblesses des différentes méthodes envisageables, le Groupe COR-AES a conclu que, dans un premier temps, l'**approche basée sur les coûts** semblait être la meilleure manière d'évaluer les coûts de la dégradation environnementale à toutes les échelles de la région méditerranéenne.

L'adoption de cette méthode n'est pas sans difficultés elle non plus : tous les coûts des organismes et programmes publics, directement ou indirectement liés à la protection marine et côtière, doivent être identifiés et collectés, la part de ces coûts affectée au milieu marin et/ou côtier doit être évaluée, et la

ventilation des mesures et budgets selon les différents objectifs écologiques peut s'avérer très complexe (car une mesure peur cibler plusieurs objectifs à la fois).

Même s'il est admis que les Parties contractantes au PAM puissent choisir la méthode la plus adaptée à leur situation, l'harmonisation entre les différents pays est très importante dans la mesure où elle favorise les échanges d'expérience et fournit un éclairage supplémentaire sur un sujet insuffisamment étudié en Méditerranée. Des collaborations à ce sujet et la sélection d'une méthode commune faciliteraient la comparaison et l'harmonisation des résultats.

Présentation des résultats

Dans le contexte de la DCSMM, le Groupe de travail de la CE sur les échanges de données, d'informations et de connaissances (GT DIKE) a publié un document d'orientation relatif aux rapports des résultats liés à la directive, qui a été rédigé dans le but d'aider les EM de l'UE à rapporter et présenter les volumes considérables d'informations devant être compilées et traitées pour la réalisation de l'évaluation initiale des eaux marines relevant de leur juridiction. Les formats de présentation préparés pour la mise en œuvre de la DCSMM pourraient être utilement pris en compte pour le rapportage des analyses AES des pays méditerranéens non-membres de l'UE.

Le format de présentation relatif à l'Art. 8c (Analyse Economique et Sociale) a été structuré en trois sections :

- Contexte, indication des approches globales adoptées ;
- Usages des eaux marines (présentés secteur par secteur) ou rapport sur les services écosystémiques ou autres approches utilisées ; et
- Coût de la dégradation.

Conformément à cette structuration, un certain nombre de « Fiches » (fichiers Excel) ont été préparées, considérées comme le meilleur moyen de présenter le détail des analyses, sachant par ailleurs que ces fiches pouvaient être facilement modifiées si nécessaire.

Pour l'analyse socioéconomique des usages humains, deux fiches distinctes ont été publiées : une pour l'approche par les comptes des activités maritimes et une autre pour l'approche par les services écosystémiques.

Les fiches ont été créées dans le but de fournir :

- Des informations synthétiques : informations prioritaires permettant d'évaluer l'adéquation du rapport et de l'évaluation, ainsi que la cohérence entre différents états voisins au sein de la même région ou sous-région.
- Des éléments justificatifs : présentées sous la forme de jeux de données et de métadonnées sur les méthodes utilisées, visant à justifier les informations synthétiques fournies. Par exemple, de tels jeux de données peuvent illustrer la répartition et l'abondance d'éléments particuliers (composantes d'un écosystème, pressions) et toute évolution dans le temps.
- Commentaires/informations descriptives, comprenant un texte descriptif : ce type d'informations est généralement difficile à analyser, mais est souvent utile pour expliquer les informations synthétiques et appuyer les justificatifs fournis ; il met à disposition des pays un support gratuit leur permettant de rapporter les détails de leur évaluation ou de commenter les informations fournies (par ex. descriptions des caractéristiques des types d'habitat prédominants). Une partie de ces informations peut être très importante au niveau national, pour rassembler des informations textuelles synthétiques décrivant la nature d'une pression, d'un impact, d'une composante écosystémique, utiles pour la diffusion au grand public, les décideurs politiques ou les responsables.

Les éléments clés suivants ont été proposés pour chaque activité/usage :

- Caractéristiques de l'activité, notamment ses variations saisonnières ;
- Répartition et intensité actuelle de l'activité, et évolutions dans le temps ;
- Bénéfices économiques et sociaux de l'activité ;
- Principales pressions générées par l'activité.

Les instructions pour le rapportage de la DCSMM sont disponibles dans les pages web d'Eionet /Centre Européen Thématique sur les Eaux intérieures, côtières et marines / DCSMM, ressources pour le rapportage, y compris les feuilles Excel[7].

Le détail d'une partie de l'une des fiches utilisées dans le cadre de la mise en œuvre de la DCSMM est fourni en Annexe 2.

[7] http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir200856ec/resources/TablesForMSFDdatabase_120724.xlsx

Conclusions

Ces recommandations présentent un aperçu des cadres incitants à mettre en œuvre une Analyse économique et sociale (AES) pour qualifier et quantifier les liens entre les activités humaines et les impacts sur les écosystèmes marins en région méditerranéenne aux niveaux régionaux, sous-régionaux et nationaux, tels que l'Initiative Approche écosystémique du Plan d'action pour la Méditerranée (EcAp) et la directive-cadre de l'UE, Stratégie pour le milieu marin (DCSMM). Il fournit des recommandations méthodologiques et pratiques pour la réalisation de d'AES dans le cadre de l'évaluation initiale préparant l'application de mesures visant à atteindre ou à maintenir le Bon état écologique (BEE) des écosystèmes marins et côtiers. Il passe en revue les expériences antérieures en région méditerranéenne, en mettant en avant leur utilité ainsi que leurs forces et faiblesses.

Jusqu'à la décennie précédente, les expériences d'AES en Méditerranée étaient plutôt locales et ciblées sur des thèmes spécifiques. Cependant, depuis 2008, les exigences de la DCSMM (visant à appliquer les principes de l'Approche écosystémique à la gestion des mers européennes) ont poussé les pays méditerranéens membres de l'UE à réaliser des évaluations AES pour les eaux relevant de leur juridiction. En parallèle, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone se sont engagées à mettre en œuvre l'approche écosystémique (EcAp) en Méditerranée, avec l'objectif ultime de la réalisation du BEE de la mer Méditerranée et de ses côtes. Ce processus vise à atteindre le BEE grâce à des décisions de gestion éclairées, basée sur l'évaluation intégrée quantitative, dont l'ESA, et la surveillance de l'environnement marin et côtier de la Méditerranée.

Jusqu'ici, l'Initiative EcAp a été mise en œuvre au niveau régional et sous-régional. Néanmoins, afin de contribuer à l'atteinte de l'objectif final d'EcAp, chaque pays signataire devra mettre en œuvre les objectifs d'EcAp à l'échelle nationale. C'est pourquoi l'élaboration d'une compréhension commune de l'AES visant à encourager les pays riverains de la Méditerranée à mieux appréhender les dimensions sociales et économiques dans le cadre de la mise en œuvre d'EcAp est devenue nécessaire et a fait l'objet de l'action AES globale dans le bassin méditerranéen.

L'AES est réalisée avec un double objectif :

- Produire et partager des connaissances et des données sur les relations entre les activités humaines, les pressions environnementales et les impacts sur les écosystèmes méditerranéens, en termes économiques, ce qui dans un « système basé sur les prix » aide à fournir une vue plus utilitaire de la préservation du capital naturel ;
- Fournir des arguments socioéconomiques en faveur des actions à entreprendre et élaborer un programme de mesures fondé, visant à atteindre un BEE par le biais d'une meilleure gestion des activités humaines et en favorisant la prévention et la réduction des pressions environnementales et des impacts sur les écosystèmes marins et côtiers.

Dans ce contexte, l'AES implique la réalisation de deux évaluations complémentaires afin de mieux cerner l'ampleur et l'intensité des activités humaines s'effectuant dans les eaux considérées, ainsi que les pressions environnementales associées, dans le but de fournir des outils et connaissances pour mieux les gérer :

- L'analyse économique et sociale des activités humaines réalisées au sein ou à proximité d'écosystèmes marins et côtiers, tenant compte des données et informations sur les aspects économiques et sociaux, mais également des tendances attendues à moyen et/ou long terme, ainsi que des informations sur les pressions qu'elles exercent sur l'environnement.
- L'évaluation des coûts économiques de la dégradation environnementale générée par les usages humains.

Ces deux évaluations ont été considérées comme nécessaires et utiles pour renforcer la protection de l'environnement, en mettant en avant les impacts économiques négatifs de la dégradation des écosystèmes marins sur les secteurs économiques.

Leur réalisation doit néanmoins faire face à certaines difficultés, pour la plupart relatives au manque de données socioéconomiques appropriées. Ces difficultés ont déjà été évoquées dans de précédents travaux sur des analyses socioéconomiques réalisées soit à l'échelle nationale, dans le cadre de la DCSMM, soit aux échelles régionales et sous-régionales, dans le cadre de l'Étape 3 de l'Initiative EcAp. Par ailleurs, les résultats des travaux de la DCSMM ont souligné le besoin d'une coordination « supranationale » dans le cas des pays réalisant l'AES, dans le but de garantir leur collaboration et l'harmonisation des résultats finaux.

Pour l'**analyse socioéconomique des usages des eaux marines et côtières**, deux méthodes ont été étudiées : l'approche par les services écosystémiques et l'approche par les comptes des activités maritimes. L'approche par les services écosystémiques consiste à identifier et à lister les services écologiques finaux fournis par les zones marines, afin d'identifier et de quantifier les bénéfices économiques tirés des écosystèmes marins. L'approche par les comptes des activités maritimes, quant à elle, consiste à évaluer les activités socioéconomiques bénéficiant de l'exploitation des mieux marins et côtiers, en se basant sur des indicateurs économiques et sociaux. L'approche par les services écosystémiques est considérée comme cohérente avec la définition théorique du coût de la dégradation, et permet d'évaluer la valeur totale des écosystèmes, dans la mesure où elle tient compte des valeurs d'usage (direct et indirect) et des valeurs de non-usage. A contrario, l'approche par les comptes des activités maritimes ne tient compte que des valeurs marchandes des écosystèmes, ce qui ne conduit qu'à une quantification partielle de la valeur économique et sociale totale des écosystèmes marins.

Malgré cette différence, au vu des informations disponibles et en se basant sur des principes de simplicité et de faisabilité, l'approche par les comptes des activités maritimes est apparue, dans le contexte des pays méditerranéens, comme la méthode la plus adaptée à la réalisation de l'évaluation socioéconomique des activités humaines. Il ne faut néanmoins pas oublier que, même si les données socioéconomiques nationales peuvent être simples à obtenir, la principale difficulté peut provenir de la désagrégation des secteurs socioéconomiques à l'échelle des écosystèmes marins, et de la nécessité de ne capturer que les bénéfices économiques des écosystèmes marins et côtiers.

Pour l'**évaluation des coûts de la dégradation environnementale**, trois méthodes ont été étudiées : l'approche par les services écosystémiques, l'approche thématique, et l'approche basée sur les coûts. En résumé, la première méthode vise à capturer la perte de services écosystémiques entre une situation de référence (par ex. l'atteinte du BEE) et un scénario tendanciel, qui est anticipé par projection des tendances actuelles en l'absence de nouvelles mesures environnementales. L'approche thématique évalue en termes économiques la différence entre les coûts du maintien de l'état actuel du milieu marin et les coûts hypothétiques dans une situation de référence où le BEE serait atteint, par thèmes de dégradation. Enfin, l'approche basée sur les coûts quantifie les coûts et dépenses actuels pour la société relatifs à la protection des écosystèmes marins et à la réduction de la dégradation environnementale.

Les trois approches ont des niveaux d'ambition différents, l'approche par les services écosystémiques étant la méthode pouvant potentiellement fournir l'estimation la plus complète des coûts de la dégradation marine, les approches thématique et basée sur les coûts n'en fournissant qu'une sous-estimation. Il est néanmoins important de souligner que toutes les approches sont confrontées à des difficultés concernant différents aspects, comme l'absence de données quantifiées caractérisant les effets de la dégradation environnementale actuelle sur les secteurs économiques et autres ; le bien-être social ; la définition de descripteurs de BEE visant à caractériser une situation de référence ; les besoins d'analyse prospective pour l'élaboration de scénarios futurs (par ex. tendanciels) ; ou l'estimation de la part des budgets alloués la protection marine ou côtière.

Bien qu'elle soit moins cohérente avec la définition théorique du coût de la dégradation, l'approche basée sur les coûts est considérée comme la méthode la plus réalisable pour l'analyse des coûts de la dégradation marine en Méditerranée, en particulier parce que cette méthode a été largement utilisée dans le bassin pour l'évaluation initiale dans le cadre de la DCSMM. Les mesures de protection marine et de réduction de la dégradation, ainsi que les coûts actuels associés, peuvent être facilement

identifiés par pays, et même ventilés selon les objectifs écologiques. En revanche, la collecte des coûts indirects associés à la protection du milieu marin provenant de plusieurs organismes et programmes publics, y compris l'estimation de la part de ces coûts réellement dédiés aux écosystèmes marins, est une difficulté majeure à surmonter. À l'avenir, l'évaluation des coûts de dégradation actuels pourrait aider à estimer les coûts de nouvelles actions de surveillance et de nouvelles mesures, prévus dans le cadre des Étapes 6 et 7 de la feuille de route d''EcAp.

Les expériences antérieures d'AES réalisées à l'échelle nationale dans le cadre de la DCSMM ont abouti à une diversité d'approches adoptées par les pays, et donc à une diversité de méthodes et d'indicateurs conduisant à une faible cohérence entre les différentes analyses nationales, et rendant assez difficile la comparaison entre leurs évaluations et leurs résultats. C'est pourquoi l'application d'une méthodologie commune est fortement recommandée pour les futures réalisations d'AES dans les pays du Sud de la Méditerranée. La coordination entre les pays, qui permet d'assurer des retours et des échanges d'expériences, pourrait aboutir à des résultats plus harmonisés et comparables.

À ce stade, il est important de souligner que des progrès doivent être réalisés en matière d'enrichissement des connaissances sur la dégradation des milieux marins, ainsi que d'évaluation économique des services écosystémiques. La production de connaissances relatives à la valeur perdue par les activités économiques en raison de la dégradation environnementale pourrait servir de base à l'évaluation des bénéfices de nouvelles mesures, évaluation qui doit être réalisée dans le cadre des Étapes 6 et 7 de la feuille de route d'EcAp. Enfin, dans la mesure où l'Initiative EcAp envisage un cycle itératif de 6 ans, la production de nouvelles connaissances et informations pourrait aider à l'actualisation des AES, avec la mise en œuvre progressive de méthodes plus ambitieuses visant l'objectif final de l'atteinte du BEE dans le bassin méditerranéen.

Références

Aee Consortium (2013). *Initial Assessment RESULT 3b: A report on the economic and social analysis of the use of the marine waters and of the costs of degradation of the marine environment as defined by the MSFD, stating assumptions and sensitivity of analysis and integration of this report in the MSFD Initial Assessment*. Malta.

Belghazi S., P. Strosser, N. Marchesi, L. Tode and D. Sauzade (2015). *Evaluation socioéconomique des activités maritimes en Tunisie, étude préparée pour le Plan Bleu dans le cadre du projet ReGoKo soutenu par le Fond pour l'Environnement Mondial*.

Bolt K, G. Ruta G, M. Sarraf (2005). *Estimating the cost of environmental degradation – a training manual in English, French and Arabic*. World Bank, Washington, DC. 106 p. E1-79.

Cinnirella, S., R. Sardà, J. Suárez de Vivero, R. Brennan, A. Barausse, J.Icely, T. Luisetti, D. March, C. Murciano, A. Newton, T. O'Higgins, L. Palmeri, M. Palmieri, P. Raux, S. Rees, J. Albaigés, N. Pirrone and K. Turner (2014). Steps toward a shared governance response for achieving Good Environmental Status in the Mediterranean Sea. *Ecology and Society* 19 (4): 47.

Croitoru, L., M. Sarraf, editors (2010). *The cost of environmental degradation: case studies from the Middle East and North Africa*. World Bank, Washington DC.

EC – WG DIKE (2012). *Guidance for 2012 reporting under the Marine Strategy Framework Directive*. European Commission-DG Environment, Brussels.

EC – WG ESA (2010). *Economic and Social Analysis for the Initial Assessment for the Marine Strategy Framework Directive: a Guidance document. Established by the Working Group on Economic and Social Assessment*. European Commission

Institute for water of Republic of Slovenia (2012). *Socio-ekonomska analiza uporabe morskih voda in Stroškov poslabšanja Morskega okolja. Izvajanje Morske direktive (Direktiva 2008/56/EC).* Ljubljana, Slovenia.

ISPRA (2012). *Strategia per l'ambiente marino. La valutazione iniziale dello stato dell'ambiente marino e proposte per la determinazione del buono stato ambientale e la definizione dei traguardi ambientali*.

JNCC, Joint Nature Conservation Committee : http://jncc.defra.gov.uk/Default.aspx.

Kanbar N., P. Strosser, N. Marchesi, L. Tode and D. Sauzade (2015). *Socio-economic Evaluation of Maritime Activities of Lenanon.* Study prepared for Plan Bleu in the framework of the ReGoKo project, supported by the Global Environment Facility.

Levrel H., Jacob C., Bailly D., Charles M., Guyader O., Aoubid S., Bas A., Cujus M., Frésard M., Girard S., Hay J., Laurans Y., Paillet J., Pérez Agúndez J.A., Mongruel R. (2014). The maintenance costs of marine natural capital: A case study from the initial assessment of the Marine Strategy Framework Directive in France. *Marine Policy*, Volume 49, November 2014. pp. 37-47.

Magrama (2012). *Estrategia marina. Demarcación marina levantino-balear. Evaluación inicial. Parte iii: análisis económico y social*. Madrid, España.

Meddeb S., P. Strosser, N. Marchesi, L. Tode and D. Sauzade (2015). *Evaluation socioéconomique des activités maritimes au Maroc*. Etude préparée pour le Plan Bleu dans le cadre du projet ReGoKo soutenu par le Fonds pour l'Environnement Mondial.

Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, France (2012). *Evaluation Initiale des Eaux Marines. Sous-région Méditerranée Occidentale. Plan d'Action pour le Milieu Marin*.

Ministry of the Environment, Energy and Climate Change, Greece (2012). *Technical Report for the Preparation Stage of Action Plan for Marine Strategies in Greece, for the Implementation of Marine Strategy Framework Directive 2008/56/EC*.

Plan Bleu (2005). *A Sustainable Future for the Mediterranean: The Blue Plan's Environment and Development Outlook.* Guillaume Benoit & Aline Comeau (eds.). Earthscan.

Plan Bleu, ACTeon (2014). *Scoping study for the assessment of the costs of degradation of the Mediterranean marine ecosystems.* Plan Bleu, Valbonne. (Technical Report).

Sarraf, M., B. Larsen and M. Owaygen (2004). *Cost of Environmental Degradation: The Case of Lebanon and Tunisia*. World Bank, Washington, DC. (Paper No. 97).

UNEP/ MAP/ Plan Bleu (2013). *Approaches for undertaking ESA in the Mediterranean region*. Plan Bleu, Valbonne. (Working document).

UNEP/ MAP/ Plan Bleu (2013). *State of Play of Economic and Social Analysis.* Plan Bleu, Valbonne.

UNEP/MAP/Plan Bleu (2014). *Economic and social analysis of the uses of the coastal and marine waters in the Mediterranean, characterization and impacts of the Fisheries, Aquaculture, Tourism and recreational activities, Maritime transport and Offshore extraction of oil and gas sectors.* Plan Bleu, Valbonne. (Technical Report).

Annexes

ANNEXE 1 - LISTE INDICATIVE DES USAGES ET ACTIVITES HUMAINES

Thème de l'activité	Activité/usage
Extraction de ressources vivantes	Pêche, y compris pêche de loisir (poissons et crustacés) Récolte d'algues et d'autres aliments provenant de la mer Extraction de ressources génétiques/bioprospection/maërl
Production alimentaire	Aquaculture (poissons à nageoires et crustacés)
Structures artificielles (y compris en cours de construction)	Récupération de terres, défense des côtes et protection contre les inondations Activités portuaires Installation et exploitation de structures offshore (autres que production d'énergie) Opérations sur câbles sous-marins et pipelines
Extraction de ressources non-vivantes	Activités minières sous-marines (sable et gravier, roches) Dragage Dessalement/prélèvement d'eau
Production d'énergie	Production d'énergies renouvelables d'origine marine (vent, vagues et marées) Production d'hydrocarbures marins (pétrole et gaz)
Transport	Transport de marchandises
Élimination des déchets	Élimination des déchets solides, y compris les déchets de dragage Stockage de gaz
Tourisme et loisirs	Activités de tourisme et de loisirs, y compris plaisance, baignade et plongée sous-marine
Recherche et études	Recherche et études marines, et activités éducatives
Activités militaires	Opérations de défense Rejet de munitions inutiles
Activités terrestres et industrielles	Rejets et émissions industrielles Ruissellements et émissions agricoles et forestières Rejet d'eaux usées municipales

ANNEXE 2 – FORMAT DE PRESENTATION DE L'AES

Format de présentation utilisé pour l'Analyse économique et sociale dans le cadre de la mise en œuvre de la DCSMM, Art. 8c) (en anglais seulement).

Feature	Area	Topic	Description	Summary information 1	SumInfo1_ Confidence	Summary information 2	Trends Recent	Recent Time Start	Recent Time End	Trends Future	Future Time Start	Future Time End	Limitations
Select relevant feature	Select relevant Marine UnitID		Provide brief summary information, not extensive descriptive text		Low, moderate, high, not relevant		Select one: Increasing, Stable, Decreasing, Unknown/not assessed	YYYY	YYYY	Select one: Increase, Be Stable, Decrease, Unknown/not assessed	YYYY	YYYY	Describe uncertainties, main gaps and progress in reporting
Uses/activity		**Characteristics** of activity (/use/sector) in assessment area	Describe elements included within this activity (e.g. if activity is Fisheries, is this specifically commercial fisheries, are both finfish & shellfish included etc; are other uses/sectors incorporated?). Describe the main characteristics of the Activity including its spatial distribution and intensity, any temporal (seasonal) variation, and trends in the Activity (is it increasing, declining) (maximum 500 words).	Proportion (%) of assessment area subject to this Use/activity (select one): <1%; 1-5%; 5-25%; 25-50%; 50-75%; 75-100%; Unknown/not assessed		Provide a list of relevant NACE codes							
Uses/activity		**Production value**	Describe economic value of the activity and trends (maximum 100 words)	Production value (€ million)		Socio-economic indicators: MS that are reporting their analysis of the use of marine waters on reporting sheet 8C02 (Ecosystem Services and Other Approaches) do not need to complete this indicator information.							
Uses/activity		**Value added**	Describe value-added, upstream and downstream, of the activity and trends (maximum 100 words)	Value-added (€ million)									
Uses/activity		**Employment**	Describe employment (e.g. number of jobs) and relative importance for the area assessed (maximum 100 words)	Employment (direct) (*1000 FTE)									
Uses/activity		**Other indicators** [add rows for other indicators as needed]	Describe levels of indicator (maximum 100 words)	Add name of indicator, value and associated units									
Uses/activity		**Cost of degradation**	Describe costs incurred in relation to this activity/sector in preventing degradation to the environment, and whether these costs are borne by the public or private sector.	Costs (€ million per year)		Describe measures included	These fields to be completed only if a cost-based approach has been used						
Uses/activity		Explain **information gaps** and **plans** to address them	See general guidance										

Cells giving titles for fields and guidance on information to be provided on the field

Fields to be completed. This typically includes text Description fields and categorical Summary Information fields that provide supporting and contextual information to the priority fields, including trend information.

Fields to be completed as a priority. These are typically Summary Information fields in Article 8 that provide key information on the Initial Assessment or the key fields for Articles 9 and 10. This prioritisation is linked to how the information can be expected to assist the Commission in its Article 12 assessment.

ANNEXE 3 - SOURCES DE DONNEES POTENTIELLES, ADAPTEES AU CONTEXTE MEDITERRANEEN

Organisations internationales et européennes :	
Direction générale des affaires maritimes et de la pêche	Lien : http://ec.europa.eu/dgs/maritimeaffairs_fisheries/index_fr.htm
Direction générale de l'environnement	Lien : http://ec.europa.eu/dgs/environment/index_en.htm
Rapport « Horizon 2020 » sur la Méditerranée de l'Agence européenne pour l'environnement :	Le rapport H2020 sur la Méditerranée est un effort conjoint de l'AEE et du PNUE/PAM qui résulte de la création d'un système de rapports réguliers sur les progrès environnementaux dans les trois priorités politiques de H2020, à savoir : les déchets municipaux, les eaux urbaines usées et la pollution industrielle. Le rapport apporte par ailleurs une contribution à l'examen à mi-parcours de l'initiative H2020. Il s'intéresse à la Jordanie, à Israël, au Maroc, à la Palestine et à la Tunisie. Liens : http://www.eea.europa.eu/fr/publications/rapport-horizon-2020-sur-la-mediterranee, Base de données téléchargeable :(http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/meddb)
Système de partage d'informations sur l'environnement (SEIS)	L'Agence européenne pour l'environnement (AEE) a été mandatée par la Direction générale du développement et de la coopération (EuropeAid) de la CE pour réaliser un projet visant à étendre progressivement les principes du Système de partage d'informations sur l'environnement (SEIS) aux voisins du Sud et de l'Est partenaires de la Politique européenne de voisinage (PEV) et à la Fédération de Russie. Le projet IEVP-SEIS vise à améliorer la surveillance environnementale et le partage de données et d'informations en étendant progressivement les principes du SEIS au voisinage européen. L'IEVP Sud (ENPI South) inclut les pays du Sud de la Méditerranée suivant : Algérie, Égypte, Israël, Jordanie, Liban, Libye, Maroc, Territoires palestiniens et Tunisie. Lien : http://enpi-seis.ew.eea.europa.eu/south
EUROSTAT	Eurostat est l'Office statistique de l'Union européenne. Sa mission est de fournir à l'Union européenne des statistiques de haute qualité au niveau européen, permettant des comparaisons entre les pays et les régions. Liens : http://ec.europa.eu/eurostat Base de données : http://ec.europa.eu/eurostat/data/database

Programme de coopération statistique euro-méditerranéen - MEDSTAT	MEDSTAT est un programme de coopération statistique internationale entre l'Union européenne (UE) des pays non-membres de l'UE qui cible le groupement de pays du Sud de la Méditerranée partenaires de la Politique européenne de voisinage (pays du PEV-Sud). Le véhicule principal par lequel l'UE fournit actuellement l'assistance nécessaire aux pays du PEV-Sud en matière de statistiques est ce programme multi-pays appelé « MEDSTAT ». Liens : http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-pocketbooks/-/KS-DI-05-001 http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/MEDSTAT_programme Base de données : http://ec.europa.eu/eurostat/data/database (Base de données par thèmes > Pays non membres de l'UE)
Pocketbook on Euro-Mediterranean statistics	Une publication annuelle d'Eurostat sur les statistiques euro-méditerranéennes présentant une série de données statistiques clé pour neuf partenaires méditerranéens non-membres de l'UE (Algérie, Égypte, Israël, Jordanie, Liban, Maroc, Palestine, Syrie et Tunisie) et des agrégats UE comparatifs, autour de thèmes économiques clés : les forces de travail, le commerce international de biens, la démographie, l'éducation, les conditions de vie, le tourisme, le transport, l'énergie, l'agriculture et l'environnement.
Programme de coopération statistique euro-méditerranéen – MEDSTAT II	Version finale du rapport sur l'état des lieux et les besoins spécifiques des pays du PEV-Sud par rapport aux composantes SEIS principales ciblant les priorités de l'Horizon 2020. Rapport rédigé par le secrétariat du PAM du PNUE dans le cadre du projet de la Commission européenne « Vers un système de partage d'informations sur l'environnement dans le voisinage européen », PNUE/PAM 2010. Lien : http://www.eea.europa.eu/fr/publications/vers-un-systeme-de-partage/download
EIONET - Central Data Repository (CDR)	Chaque EM de l'UE dispose d'un répertoire pour ses livraisons à la CE, ou d'un renvoi vers une centrale de dépôt différente. Les rapports de données compris dans chaque répertoire national sont organisés selon les obligations ou accords de présentation pertinents. Donne accès aux Évaluations initiales des pays membres de l'UE. Lien : http://cdr.eionet.europa.eu/

Agence européenne pour l'environnement (AEE)	L'Agence européenne pour l'environnement (AEE) est une agence de l'Union européenne. Notre mission est de fournir des informations fiables et indépendantes sur l'environnement. Nous constituons une des principales sources d'information pour tous ceux qui participent à mettre au point, adopter, mettre en œuvre et évaluer la politique environnementale, ainsi que pour le grand public. Actuellement, l'AEE compte 33 pays membres. Liens : http://www.eea.europa.eu/fr/ Jeux de données :http://www.eea.europa.eu/data-and-maps#tab-datasets
Répertoires de données	
Instituts de statistiques nationaux	La principale source de données recommandée pour la collecte d'informations lors d'une évaluation nationale, considérée comme le meilleur répertoire de données et contenant les informations les plus fiables et pertinentes. La plupart des pays disposent de services statistiques chargés de collecter des données sur tous les secteurs économiques au niveau sous-régional, ce qui est utile pour les pays ayant des façades maritimes appartenant à différentes zones marine (Égypte, Israël, Marco et Turquie). Le fait de travailler avec des données compilées à l'échelle nationale permet de réduire l'incertitude et d'affiner les résultats.
PNUE / Plan d'action pour la Méditerranée Centres d'activités régionales : • Centre d'activités régionales pour la Consommation et la production durables (CAR/CPD) • Centre d'activités régionales du Plan Bleu (CAR/Plan Bleu) • Centre d'activités régionales du Programme d'actions prioritaires (CAR/PAP) • Centre d'activités régionales pour les Aires spécialement protégées (CAR/ASP) • Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC) • Centre d'activités régionales INFO (CAR/INFO)	Les Rapports techniques et les documents de réunion du PAM de 1975 à aujourd'hui sont disponibles en ligne, y compris les publications thématiques du PAM, de MED POL et des Centres d'activités régionales (CAR/Plan Bleu, CAR/CPD, CAR/PAP). Liens :http://www.unepmap.org/ Base de ressources : http://www.unepmap.org/index.php?module=library&module=library&mode=mts&s_keywords=&s_title=&s_year=&s_category=MAP%20Technical%20Reports%20MTS&id=&page=&s_descriptors=&s_type=&s_author=&s_final=&s_mnumber=&action=search

Centre d'activités régionales du Plan Bleu	Le Plan Bleu a pour mission de fournir aux Parties contractantes du PAM des évaluations de l'état de l'environnement et du développement en Méditerranée et un socle solide de données, statistiques, indicateurs et évaluations concernant l'environnement et le développement durable leur permettant d'étayer leurs actions et leur processus décisionnel. Liens :http://planbleu.org/fr Ressources et données :http://planbleu.org/fr/ressources-donnees
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture – FAO :	La FAO met au point des méthodes et des normes pour les statistiques de l'alimentation et de l'agriculture, offre une assistance technique et diffuse les données pour un suivi à l'échelle mondiale. Les activités statistiques de la FAO portent notamment sur les domaines suivants : agriculture, forêts et pêches, ressources en terres et en eau et leur utilisation, climat, environnement, population, données ventilées par sexe, nutrition, pauvreté, développement rural, éducation et santé. Liens :http://www.fao.org/home/fr/ Base de données FAO-Fishstat :http://www.fao.org/fishery/statistics/fr Profils par pays – FAO :http://www.fao.org/countryprofiles/fr/ Profils des pêches et de l'aquaculture par pays – FAO : http://www.fao.org/fishery/statistics/fr http://www.fao.org/fishery/countryprofiles/search/fr
Commission générale des pêches pour la Méditerranée - CGPM	La Commission a pour rôle de promouvoir le développement, la conservation, l'aménagement rationnel et la valorisation des ressources marines vivantes ainsi que le développement durable de l'aquaculture dans la région méditerranéenne. Parmi ses fonctions, elle assume les responsabilités suivantes : rassembler, publier ou diffuser des renseignements sur les ressources marines vivantes exploitables et sur les pêches qu'elles alimentent. Liens :http://www.gfcm.org/gfcm/en Études et articles :http://www.gfcm.org/gfcm/topic/16096/en
Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique - ICCAT	L'ICCAT compile les statistiques halieutiques des Parties contractantes et des Parties, Entités ou Entités de pêche non-contractantes qui pêchent ces espèces dans l'océan Atlantique ; coordonne la recherche, y compris l'évaluation des stocks, pour le compte de ses membres ; formule des avis de gestion basés sur la science ; fournit un mécanisme permettant aux Parties contractantes de décider de mesures de gestion ; et fait paraître des publications pertinentes. Lien :https://www.iccat.int/fr/
Banque mondiale	Les données ouvertes de la Banque mondiale offrent un accès gratuit et libre à des statistiques sur le développement dans le monde. Lien :http://www.banquemondiale.org/
Programmes et projets de recherche pertinents	
Programmes financés par la CE	

ODEMM - Options for Delivering Ecosystem-Based Marine Management	
DEVOTES - Development of Innovative Tools for Understanding Marine Biodiversity and assessing Good Environmental Status	Lien : http://www.devotes-project.eu/
PERSEUS - Policy-oriented marine Environmental Research for the Southern European Seas	Liens : http://www.perseus-net.eu Livrables : - D1.2 “Pressure in the Southern European Seas open waters in socio-economic terms, Gap analysis on data and knowledge” http://www.perseus-net.eu/assets/media/PDF/deliverables/3288.2_Final.pdf - D2.2 “Pressure in the Southern European Seas coastal waters in socio-economic terms, Gap analysis on data and knowledge” http://www.perseus-net.eu/assets/media/PDF/deliverables/3332.2_Final.pdf
KnowSeas - The Knowledge-based Sustainable Management for Europe's Seas	Lien : http://www.knowseas.com/
Partenariats **Fonds pour l’environnement mondial / Banque mondiale**	
Projet ReGoKo – Projet régional - gouvernance et développement des connaissances	Conçu pour promouvoir l’intégration des questions environnementales dans les politiques sectorielles et de développement de l’Égypte, du Liban, du Maroc, des Territoires Palestiniens et de la Tunisie (pays bénéficiaires), et éventuellement de l’Algérie, de la Libye, et de la Syrie (pays bénéficiaires potentiels). Études de cas sur l’analyse économique et sociale des milieux marins et côtiers en Égypte, au Liban, au Maroc et en Tunisie (en cours de réalisation). Lien : http://regoko.planbleu.org/
Programme d’assistance technique pour la protection de l’environnement méditerranéen – Partenariat METAP	Évaluation du coût de la dégradation environnementale en Tunisie, Banque mondiale, 2003. Évaluation du coût de la dégradation environnementale de l’eau en Tunisie, Banque mondiale, 2007. Évaluation du coût de la dégradation environnementale des zones côtières en Tunisie, Banque mondiale, 2005. Perte de revenus du tourisme résultant de la dégradation du littoral, estimée dans l’évaluation des coûts de la dégradation environnementale, Banque mondiale, 2003, COMETE Engineering. Coûts de la dégradation des pêches dans le littoral de Khniss, gouvernorat de Monastir, Banque mondiale, 2006.

ANNEXE 4 – PARTICIPATION DES PAYS DU SUD ET DE L’EST DE LA MEDITERRANEE AUX INITATIVES ET ACCORDS ENVIRONNEMENTAUX EXIGEANT LA COMMUNICATION DE DONNEES

Country actively involved	X
No involvement	
It is expected that country will be included in the programme/initiative	X

		Algeria	Egypt	Israel	Jordan	Lebanon	Morocco	oPt	Syria	Tunisia
The Barcelona Convention; the Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources (LBS Protocol)	UNEP/MAP - MED POL	X	X	X		X	X		X	X
Strategic Action Programme (SAP MED) to address pollution from Land Based Sources	SAP	X	X	X		X	X		X	X
	SOURCEs of Pollution	X	X	X		X	X		X	X
	PRTR (test)		X				X		X	
Mediterranean Commission on Sustainable Development	MCSD	X	X	X		X	X		X	X
Regional statistical co-operation programme between the European Union and 10 Mediterranean partner countries	MEDSTAT	X	X	X	X	X	X	X	X	X
United Nations Statistics Division	UNSD	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Economic and Social Commission for Western Asia	UN-ESCWA		X		X	X		X	X	
Food and Agriculture organisation of the United nations	FAO	X	X	X	X	X	X	X	X	X
World health Organisation	WHO	X	X	X	X	X	X	X	X	X
United Nations Industrial Development Organization	UNIDO	X	X	X	X	X	X	X	X	X
The World Bank	WORLD BANK	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EU Water Framework Directive / Marine Strategy Framework Directive	MARINE Water Framework Directive /WISE	X	X	X	X	X	X	X	X	X
The European Marine Observation and Data Network.	EMODNET	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Global Monitoring for Environment and Security	GMES	X	X	X	X	X	X	X	X	X
United Nations Environment Programme - Global Environment Outlook	UNEP/GEO	X	X	X	X	X	X	X	X	X
United Nations Environment Programme - World Resource Institute	UNEP/WRI	X	X	X	X	X	X	X	X	X
UNEP Division of Early Warning and Assessment	UNEP / DEWA WEST ASIA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
The Environment Outlook for the Arab Region (UNEP DEWA)	ARAB OUTLOOK	X	X		X	X	X	X	X	X
Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants	STOCKHOLM CONVENTION	X	X	X	X	X	X		X	X
Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal	BASEL CONVENTION	X	X	X	X	X	X		X	X