



**ORGANISATION DES  
NATIONS UNIES**

**EP**

UNEP(DEPI)/MED WG.404/7  
Annexe IV



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

20 Avril 2015  
Français  
Original: Anglais

**Lignes directrices pour la mise à jour des plans d'action Nationaux du protocole « Tellurique » de Lisbonne et les plans d'action Régionaux dans le cadre du PAS-MED afin d'atteindre un bon état écologiques ECAP**

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.



## TABLE DES MATIERES

<b>1. CONTEXTE.....</b>	<b>5</b>
1.1 <i>Le programme d'action stratégique visant à lutter contre la pollution provenant des sources et activités situées à terre.....</i>	5
1.2 <i>Les Plans d'action nationaux.....</i>	5
1.3 <i>Lignes directrices de 2004 pour la préparation des Plans d'action nationaux.....</i>	5
1.4 <i>Justification de la mise à jour des lignes directrices des PAN.....</i>	6
<b>2. LE PROCESSUS DE MISE À JOUR DES PAN .....</b>	<b>08</b>
<b>3. CADRE INSTITUTIONNEL DU PROCESSUS DE MISE A JOUR DES PAN .....</b>	<b>10</b>
3.1 <i>Dispositifs institutionnels.....</i>	10
3.2 <i>Méthodologie de travail.....</i>	10
3.3 <i>Parties prenantes impliquées, interrelations et synergie avec d'autres cadres de politiques et processus pertinents.....</i>	11
3.4 <i>Calendrier d'achèvement.....</i>	12
3.5 <i>Approbation et adoption .....</i>	12
<b>4. METHODOLOGIE POUR LE PROCESSUS DE MISE A JOUR DES PAN .....</b>	<b>13</b>
4.1 <i>Évaluation de référence à mi-parcours de la mise en œuvre des PAN .....</i>	14
4.2 <i>Définition des objectifs quantifiables et, le cas échéant, des cibles opérationnelles .....</i>	18
4.3 <i>Identification des lacunes/problèmes.....</i>	18
4.4 <i>Priorisation des problèmes et identification des mesures potentielles.....</i>	19
4.5 <i>Sélection du Programme de mesures pour la prévention et le contrôle de la pollution.....</i>	20
4.6 <i>Développement du Plan de suivi et d'établissement de rapport sur la mise en œuvre des PAN... ..</i>	22
4.7 <i>Rédaction des PAN.....</i>	23
<b>5. ASPECTS TECHNIQUES DU PROCESSUS DE MISE A JOUR DES PAN A DEVELOPPER EN CONSULTATION AVEC LES PARTIES CONTRACTANTES.....</b>	<b>24</b>

APPENDICE A. Exigences des cibles de l'Approche écosystémique et des Plans régionaux dans le cadre du PAS-MED

APPENDICE B. Lignes directrices mises à jour pour évaluer les Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN)

APPENDICE C. Critères proposés et mis à jour pour déterminer les points chauds et les zones sensibles

APPENDICE D. Matrice des problèmes/impacts pour l'évaluation des problèmes ayant un impact sur la santé humaine, le milieu marin, les pertes socio-économiques et l'environnement mondial

APPENDICE E. Liste proposée d'indicateurs pour évaluer la mise en œuvre des Protocoles LBS, Immersions et Déchets Dangereux, ainsi que les PAN et les Plans Régionaux

APPENDICE F. Informations pour le développement et la rédaction des PAN

APPENDICE G. Lignes directrices sur l'analyse du rapport cout-efficacité et des couts/bénéfices

APPENDICE H. Renseignement de référence sur les lignes directrices techniques produites par le PNUE/PAM pour la sélection des options de gestion pour la prévention et la maîtrise de la pollution

## ABBREVIATIONS

ACCOBAMS	Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente
ADT	Analyse diagnostique transfrontalière
AEE	Agence européenne pour l'environnement
AME	Accords multilatéraux sur l'environnement
BBN	Bilan de base national
BEE	Bon état écologique
CAR	Centre d'activités régionales
CDN	Comité directeur national
CdP	Conférence des Parties
CGPM	Commission générale des pêches pour la Méditerranée
CPD	Consommation et production durables
CT	Comité technique
DBO <sub>5</sub>	Demande biochimique en oxygène sur cinq jours
DCSMM UE	Directive-cadre stratégie pour le milieu marin de l'Union européenne
DDT	Dichlorodiphényltrichloroéthane
ECAP	Approche écosystémique
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
GPA	Programme d'action mondial
H2020	Initiative Horizon 2020
MeHSIP	Programme d'investissement pour l'élimination des principales sources de pollution en Méditerranée
MPE	Meilleures pratiques environnementales
MTD	Meilleures techniques disponibles
ONG	Organisation non gouvernementale
PAM	Plan d'action pour la Méditerranée
PAN	Plans d'action nationaux
PAS BIO	Programme d'action stratégique pour la conservation de la diversité biologique en Méditerranée
PAS MED	Programme d'action stratégique visant à combattre la pollution due à des activités menées à terre
PdM	Programme de mesures
PNM	Plans nationaux de mise en œuvre
POP	Polluant organique persistant
Protocole « tellurique »	Protocole relatif à la protection de la mer méditerranée contre la pollution provenant de sources et activités situées à terre
Protocole GIZC	Protocole relatif à la gestion intégrée des zones côtières de la Méditerranée
RRTP	Registre des rejets et transferts de polluants
SAICM	Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques
SEIS	Système de partage d'informations sur l'environnement
TPB	Substance toxique, persistante et susceptible de bioaccumulation
UpM	Union pour la Méditerranée
WWTP	Station d'épuration des eaux usées

## Note du Secrétariat

La première formulation, qui remonte à 2004-2005, des Plans d'action nationaux pour la protection de la Mer Méditerranée contre la pollution provenant des sources situées à terre a marqué une étape importante des Parties contractantes en vue de l'application du Protocole « tellurique » et de la Convention de Barcelone ainsi que du Programme d'actions stratégique visant à combattre la pollution due à des activités menées à terre (PAS-MED).

Le processus d'élaboration des Plans d'action nationaux (PAN) a été soutenu par une série de lignes directrices, présentées dans le cadre d'un atelier régional de formation organisé à Izmit, Turquie, en 2004. Ces documents abordaient différents aspects, notamment la préparation d'un bilan de base national pour les polluants, l'introduction de dispositifs institutionnels pour la préparation des PAN, la promotion de la participation du public et le développement d'instruments économiques.

Suite aux décisions de la CdP18 tenue à Istanbul, Turquie, en 2013 et au titre du suivi de la Décision IG 18/X adoptée par la CdP16 à Almeria, Espagne, en 2008, il a été demandé aux Parties contractantes d'engager le processus de mise à jour des PAN avec pour objectif d'atteindre un bon état écologique par le biais de la mise en œuvre du Protocole « tellurique » et de ses plans régionaux.

Afin d'assurer, dans la mesure du possible, la cohérence et l'harmonisation des structures et des contenus des PAN actualisés et en vue de soutenir l'identification pertinente des priorités et la sélection réaliste des mesures nationales, et le cas échéant, d'objectifs nationaux, il est recommandé de mettre en place des procédures et approches afin de guider l'ensemble des pays de manière harmonisée. Dans ce contexte, il est nécessaire de revoir les lignes directrices des PAN discutées et approuvées à Izmit, Turquie, en 2004 et de les mettre à jour en tenant compte des nouveaux développements en particulier l'adoption des cibles BEE et objectifs écologiques 5, 9 et 10 liés à la pollution et aux déchets marins ainsi que les 10 plans régionaux adoptés dans le cadre de l'Article 15 du Protocole « tellurique ». Les lignes directrices à jour peuvent également permettre d'utiliser les principes à jour ainsi que les outils d'analyse de politique et de priorisation.

Ces « Lignes directrices pour la mise à jour des Plans nationaux pour l'application du Protocole « tellurique » et ses plans régionaux dans le cadre du PAS-MED afin d'atteindre un bon état écologique pour les objectifs écologiques ECAP liés à la pollution » constitue un nouveau développement cohérent des lignes directrices d'Izmit-2004. Il tente de refléter et de restituer le nouvel esprit et les nouvelles dimensions qui découlent de l'impulsion importante que le PAM et la région connaissent grâce à la gouvernance régionale renforcée et à l'intensification des efforts fournis par divers acteurs en vue de la prévention et du contrôle de la pollution de la Mer Méditerranée. Plus précisément, les nouvelles lignes directrices prennent en compte:

- i) Les conclusions de l'évaluation à mi-parcours de la mise en œuvre du PAN/PAS-MED (2005-2012) et les enseignements tirés qui mettent en évidence les grandes avancées ainsi que les lacunes importantes en vue d'atteindre les objectifs des PAS-MED/PAN 2010 et 2025 et de l'initiative Horizon 2020 de dépolluer la Méditerranée d'ici 2020.
- ii) Les engagements supplémentaires des mesures contraignantes et non contraignantes prises par les Parties au niveau mondial, régional et national tels que les 10 plans régionaux du Protocole « tellurique » adoptés en 2009, 2012 et 2013 par les CdP 16, 17 et 18, les cibles de l'ECAP, la nouvelle convention sur le mercure, le PNUE/GPA, l'Horizon 2020, la DCSMM UE, SAICAM, les nouveaux POP en vertu de la Convention de Stockholm, le Plan d'action « offshore » PAM/PNUE Convention de Barcelone et la mise à jour du PAS BIO.

- iii) Plusieurs processus de préparation de politiques en cours au niveau national portant sur la prévention et la maîtrise de la pollution, notamment les Plans nationaux de mise en œuvre (Convention de Stockholm), les Plans d'action CPD, les Plans nationaux GIZC (Protocole GIZC), et une coordination nationale renforcée pour les déchets et produits chimiques dangereux récemment promue par le PNUE, ainsi que le processus lié à la préparation des programmes de mesures dans le cadre des directives UE, mettant particulièrement l'accent sur la DCSMM et la Directive Cadre sur l'Eau.
- iv) Les spécificités de chaque Partie contractante devant être reflétées dans chaque PAN individuellement conçu, répondant aux besoins de la Partie, en se basant sur le travail et les évaluations existants et pertinents, et non séparément, des politiques et actions sociales, économiques et environnementales existantes. Cela est en particulier valable pour un nombre considérable de Parties contractantes qui ont atteint une phase avancée dans la formulation de programmes de mesures couvrant les 11 objectifs écologiques ECAP par rapport aux trois objectifs écologiques ciblés par les PAN.

Les PAN actualisés constitueront un outil puissant dans le cadre de politique nationale de prévention et de maîtrise de la pollution marine qui promouvra la planification stratégique pour le développement durable. L'approbation des PAN par la CdP 14 a permis d'attirer l'attention d'autres acteurs majeurs et de différents organismes donateurs. Sa mise en œuvre était le principal moteur de la création du programme d'investissement pour l'élimination des principales sources de pollution en Méditerranée (*MeHSIP*), de l'initiative UpM/anciennement EuroMed Horizon 2020 pour dépolluer la Méditerranée d'ici 2020, et du projet Medpartnership du PNUE/PAM FEM. Il est donc de la plus grande importance que les PAN mis à jour soient développés en utilisant des processus participatifs efficaces, en prenant en compte les mesures contraignantes récemment adoptées et en atteignant les objectifs de BEE respectifs adoptés par la CdP 18.

Les présentes lignes directrices abordent de manière intégrée divers aspects du processus de préparation du PAN tels que les aspects institutionnels, juridiques, techniques, le suivi et le compte-rendu, les besoins d'investissements, le renforcement des capacités et la participation du public. Des analyses spécifiques approfondies sont également présentées dans les Appendices dans le but de fournir une orientation technique aux pays pour l'identification de mesures potentielles et la formulation d'un programme de mesures. Les Appendices sont complétées par des exemples, comme il convient, portant entre autres sur:

- i) Les obligations spécifiques et les calendriers de mise en œuvre prévus par les 10 Plans régionaux et l'ECAP (Objectifs écologiques 5, 9 et 10).
- ii) Les critères mis à jour pour définir les « points chauds » et les zones sensibles.
- iii) Les critères de priorisation des problématiques environnementales (secteurs, substances ou autres) à traiter dans le PAN.
- iv) Les principes clés du BBN ; RRTP par rapport au BBN
- v) La proposition d'une série d'indicateurs potentiels pour suivre et établir des rapports sur la mise en application du PAN conformément à l'article 13 du Protocole « tellurique ».

## **1. CONTEXTE**

### **1.1 Le programme d'action stratégique visant à lutter contre la pollution provenant de sources et activités situées à terre**

En 1975, les pays méditerranéens ont reconnu l'importance de protéger la mer Méditerranée contre la pollution et ont adopté le Plan d'action pour la Méditerranée. Un an plus tard, la Convention de Barcelone était adoptée. Ces deux instruments ont été étendus et renforcés en 1980 avec l'adoption du Protocole « tellurique » et de ses amendements en 1996. Ces développements ont conduit en 1997 à l'adoption du Programme d'action stratégique visant à combattre la pollution due à des activités menées à terre (PAS-MED) financé par le FEM pour soutenir l'application à long terme du Protocole « tellurique ». Le PAS-MED identifie les catégories de cibles prioritaires pour les substances polluantes et les activités à éliminer ou à contrôler par les pays méditerranéens selon un calendrier établi de mesures et d'interventions visant à réduire et à prévenir la pollution. Il s'agit d'une initiative orientée vers l'action qui traduit les objectifs du Programme d'action mondial (GPA) de 1995 du PNUE par des activités régionales spécifiques. Les activités-clés reprises dans le PAS-MED concernent l'environnement urbain et les activités industrielles, en ciblant celles responsables de l'émission de substances toxiques, persistantes et bioaccumulables dans le milieu marin, en accordant une attention particulière aux polluants organiques persistants (POP). La réduction et l'élimination progressive des cibles sont formulées pour prendre en compte les besoins et spécificités de la région, et le cas échéant, de manière cohérente par rapport aux engagements internationaux et régionaux selon les Conventions et Programmes internationaux appropriés.

### **1.2 Les Plans d'action nationaux**

Les PAN ont été élaborés en 2004-2005 par l'ensemble des pays méditerranéens par le biais d'une approche participative conformément à l'article 5 du Protocole « tellurique » et visaient à rendre opérationnels les objectifs du PAS-MED à l'échelle nationale. Les PAN se penchaient sur les questions environnementales et socio-économiques, les cadres de politiques et juridiques, et les infrastructures de gestion, institutionnelles et techniques disponibles dans le pays. Les PAN décrivaient les politiques et actions sur le terrain que chaque pays prévoyait d'entreprendre pour réduire la pollution en accord avec les objectifs du PAS-MED. Ils comprenaient les mécanismes d'échange d'information, de transfert de technologies et de promotion de technologies plus propres, de la participation du public et d'un financement durable. Leur principal objectif était de développer et de mettre en œuvre des projets concrets de prévention et contrôle de la pollution qui renforcent le développement économique, technologique et social au niveau local; apportant donc une contribution concrète au développement durable. Les PAN ont été officiellement adoptés par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone lors de la 14<sup>e</sup> réunion des Parties contractantes qui s'est déroulée en Slovénie en 2005 (CdP 14).

### **1.3 Lignes directrices de 2004 pour la préparation des Plans d'action nationaux**

Afin d'aider les pays méditerranéens à élaborer des Plans d'action nationaux conformes aux engagements du PAS-MED, le programme PNUE/PAM MED POL a développé en 2004 les « Lignes directrices pour l'élaboration des plans d'action nationaux de réduction de la pollution de la Méditerranée due à des sources situées à terre ». Ce document d'orientation a été présenté en mars 2004 à Izmit, Turquie, dans le cadre d'un atelier de préparation de Plans sectoriels et de Plans d'action nationaux dans le cadre du PAS-MED. Il était composé de quatre lignes directrices :

- i) Lignes directrices pour l'élaboration de Plans d'action nationaux de réduction de la pollution de la Méditerranée due à des sources situées à terre,
- ii) Lignes directrices pour l'établissement du bilan de base d'émissions/rejets de polluants pour la Région méditerranéenne,

- iii) Participation du public aux Plans d'action nationaux (PAN) pour le Programme d'actions stratégique (PAS-MED) visant à combattre la pollution due à des activités menées à terre en Méditerranée,
- iv) Lignes directrices pour la préparation de propositions d'instruments économiques pour combattre la pollution marine due aux activités terrestres pour les plans d'actions nationaux dans 12 pays éligibles au FEM .

Les lignes directrices du PAN 2004 présentaient une approche étape par étape pour la formulation des PAN composée de six étapes:

- i) Réaliser un bilan diagnostique national et des bilans de base.
- ii) Développer une matrice des problèmes/impacts au niveau national/ région(s) administrative(s).
- iii) Élaborer un plan de la/des région(s) administrative(s).
- iv) Élaborer des plans sectoriels nationaux.
- v) Formuler les plans d'action nationaux.
- vi) Établir la liste nationale d'actions prioritaires pour 2010.

Ces lignes directrices ont joué un rôle déterminant dans le développement des PAN 2004-2005. Leur principal aspect était la méthodologie proposée pour l'élaboration des PAN basée sur le Bilan diagnostique national conçu pour identifier la nature et la gravité des problèmes. Elles présentaient également un système pour l'évaluation de l'importance relative de différents impacts sur le littoral et les milieux marins, fondé sur un processus de notation des problématiques environnementales avec les effets négatifs potentiels sur la santé humaine, le milieu marin, les pertes socio-économiques et l'environnement mondial. Les résultats de cette évaluation ont été utilisés pour aider à sélectionner les problématiques prioritaires au niveau national et de/des région(s) administrative(s) en vue de l'élaboration finale du PAN.

#### **1.4 Justification de la mise à jour des lignes directrices des PAN**

En 2008, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont adopté la Décision IG 17/8 relative à l'application du PAN à Almeria (Espagne). Cette Décision, intervenue dix ans après l'adoption du PAS-MED et trois ans après l'approbation des PAN, demande aux pays de « poursuivre la mise en œuvre des PAN adoptés en 2005 dans la plus grande mesure possible en prévision de leur révision en 2011 ».

Bien que l'obligation susmentionnée constitue la base pour la mise à jour des PAN; la raison principale est le développement du système de la Convention de Barcelone. Cela implique la mise en œuvre de l'approche écosystémique afin d'atteindre un Bon état écologique ainsi que l'adoption de nouvelles mesures juridiquement contraignantes composées des plans régionaux adoptés dans le contexte de la mise en œuvre de l'Article 15 du Protocole « tellurique ». Les PAN mis à jour offriront aux pays une opportunité unique d'intégrer ces nouveaux engagements en prenant en compte les aspects suivants :

- Intégrer les objectifs et cibles ECAP dans les PAN mis à jour permettant d'atteindre un Bon état écologique<sup>1</sup>
- S'assurer que le PAN mis à jour comprenne, conformément aux spécificités du pays si nécessaire, les engagements et obligations des plans régionaux et les normes

<sup>1</sup> Décision IG 20/10 « Adoption du cadre stratégique pour la gestion des déchets marins ».

Décision IG.21/3 « Approches écosystémiques comportant l'adoption des définitions du statut de « Bon état écologique » (BEE) et des cibles ».

- juridiquement contraignantes adoptés par la Conférence des Parties contractantes en 2009, 2012 et 2013.<sup>2</sup>
- Fournir quelques principes de base et une orientation technique pour l'évaluation des mesures existantes par rapport aux cibles de l'ECAP-BEE et des plans régionaux dans le cadre du PAS-MED, à l'identification des lacunes; et à la formulation du programme de mesures et de leur mise en œuvre.
  - Fournir des critères communs mis à jour pour l'évaluation des « points chauds » et zones sensibles face à la pollution.
  - Fournir les principaux éléments pour le suivi et les rapports sur la mise en œuvre du PAN et son efficacité grâce à un ensemble restreint d'indicateurs potentiels afin de réaliser des évaluations périodiques de la mise en œuvre PAN au niveau national et régional.
  - Promouvoir davantage le PAN en tant qu'outil important de politique sectorielle pleinement reflété dans les stratégies de développement des Parties au niveau national, régional et local.
  - Assurer une meilleure complémentarité entre les priorités/cibles du PAN et la mise en œuvre selon le PAM/PNUE – la Convention de Barcelone et ses Protocoles avec des engagements et obligations similaires en vertu des AME pertinents, ainsi qu'en synergie, le cas échéant, avec les Directives européennes appropriées en mettant particulièrement l'accent sur la DCSMM UE, les Directives relatives à l'eau et aux déchets.
  - Promouvoir une structure claire du PAN couvrant certains secteurs prioritaires du Protocole « tellurique » et l'application des mesures juridiquement contraignantes (à savoir des mesures de politiques, réglementaires, de réduction et d'élimination de la pollution, de prévention de la pollution, d'élimination des « points chauds », de surveillance et d'évaluation de la pollution, de mise en œuvre, d'efficacité, de renforcement des capacités et sur les besoins d'investissement).
  - Assurer un processus participatif durable avec les parties prenantes concernées et d'autres processus de politiques pertinents, en particulier l'initiative Horizon 2020.

Ces aspects présentent de nouveaux éléments qui peuvent être intégrés au processus de mise à jour des PAN, dans la mesure du possible, et de manière cohérente par les pays.

---

<sup>2</sup> Décision IG.19/7 « Plan régional de réduction de la BOD<sub>5</sub> concernant les eaux urbaines résiduaires ».

Décision IG.19/8 « Plan régional pour la suppression progressive de l'aldrine, du chlordane, de la dieldrine, de l'endrine, de l'heptachlore, du mirex et du toxaphène ».

Décision IG.19/9 « Plan régional d'élimination du DDT ».

Décision IG.20/8.1 « Plan régional de réduction des rejets de mercure ».

Décision IG.20/8.2 « Plan régional de réduction de la BOD<sub>5</sub> dans le secteur agroalimentaire ».

Décision IG.20/8.3.1 « Plan régional pour la suppression de l'alpha hexachlorocyclohexane, du bêta hexachlorocyclohexane, de l'hexabromobiphényle, du chlordécone, du pentachlorobenzène; du tétrabromodiphényléther et du pentabromodiphényléther, de l'hexabromodiphényléther et de l'heptabromodiphényléther, du lindane, de l'endosulfan, de l'acide perfluorooctane sulfonique et ses sels et le fluorure de perfluorooctane sulfonyle ».

Décision IG.20/8.3.2 « Plan régional d'élimination du lindane et de l'endosulfane ».

Décision IG.20/8.3.3 « Plan régional d'élimination du perfluorooctane, de l'acide sulfonique, ses sels et fluorure de perfluorooctane sulfonyle ».

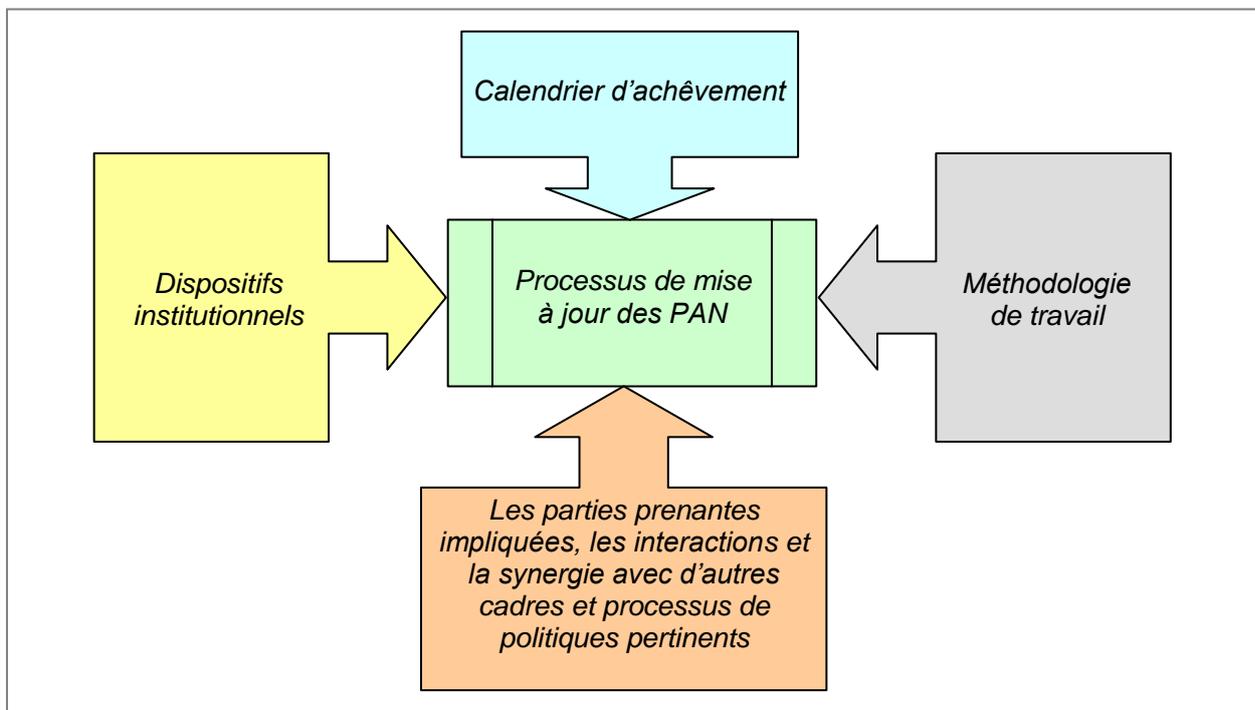
Décision IG.20/8.3.4 « Plan régional pour l'élimination de l'alpha hexachlorocyclohexane, du bêta hexachlorocyclohexane, du chlordécone, de l'hexabromobiphényle, du pentachlorobenzène ».

Décision IG.21/7 « Plan régional pour la gestion des déchets en mer Méditerranée ».

Décision IG.20/9 « Critères et normes pour la qualité des eaux de baignade ».

## 2. LE PROCESSUS DE MISE À JOUR DES PAN

L'objectif principal de la mise à jour du PAN est d'identifier et de prioriser les programmes de mesures nationaux visant à atteindre un Bon état écologique en ce qui concerne les objectifs écologiques ECAP liés à la pollution. Cette révision peut également fournir une opportunité pour les pays de développer une structure concrète pour le PAN couvrant une série de mesures de politiques, réglementaires, institutionnelles, de prévention et contrôle et d'élimination de la pollution, les besoins d'investissements, l'élimination des « points chauds », la surveillance, la mise en œuvre, le suivi, les rapports sur les coûts de mise en œuvre du PAN. Ces aspects constituent un cadre pour le PAN à jour.



Le processus de mise à jour des PAN consiste en une série d'actions, avec des responsabilités clairement définies pour appliquer une méthodologie de travail bien définie, approuvée par les parties prenantes sélectionnées, dirigée par des dispositifs institutionnels spécifiques pour atteindre l'actualisation PAN dans les délais du calendrier fixé, comme présenté dans l'illustration suivante.

Les lignes directrices de mise à jour PAN abordent deux aspects clés dans le développement du document PAN :

- i) Les aspects « institutionnels » du processus de mise à jour du PAN, comprenant :
  - les dispositifs institutionnels,
  - la méthodologie de travail,
  - les parties prenantes impliquées et la synergie avec d'autres processus de politiques pertinents.
  - Le calendrier d'achèvement du travail.
  - Le mécanisme pour l'approbation et l'adoption.
- ii) Les aspects « méthodologiques » ou tâches et responsabilités dans la mise en œuvre du processus de mise à jour du PAN, comprenant :
  - l'évaluation de la référence de mise en œuvre à mi-parcours.

- la définition d'objectifs quantifiables, et, le cas échéant, de cibles opérationnelles à atteindre en vue de se conformer aux cibles et aux plans de l'ECAP-BEE ainsi qu'aux plans régionaux dans le cadre du PAS-MED.
- l'identification des lacunes et problèmes qui séparent la base de référence à mi-parcours évaluée des objectifs du PAS-MED.
- la mise à jour des listes de « points chauds », la priorisation des problèmes et l'identification des mesures potentielles.
- la sélection des mesures spécifiques et intégrées de prévention et de maîtrise de la pollution à traiter par le PAN au niveau national, régional et local sur la base d'analyses transversales, de l'impact environnemental, du calendrier de mise en œuvre et du rapport coût/efficacité.
- la préparation d'une liste prioritaire des besoins d'investissement.
- le développement d'un plan de suivi et d'établissement de rapport sur la mise en œuvre du PAN.
- le développement d'un plan de renforcement des capacités.
- la rédaction du document PAN.

Des détails relatifs aux aspects institutionnels et méthodologiques pour parvenir à la mise à jour du PAN sont présentés dans les sections suivantes. Les pays formulant des programmes de mesures intégrés pertinents pour la mise en œuvre des 11 objectifs écologiques ECAP peuvent soumettre leurs programmes de mesures, à savoir les PAN. À cet égard, il est attendu que tous les pays méditerranéens seront en mesure, dans le futur, de préparer les Plan d'action nationaux couvrant les 11 objectifs écologiques en vertu du système PNUE/PAM-Barcelone. En fait, les PAN peuvent être perçus comme la première étape en vue de la préparation de programmes de mesures par tous les pays méditerranéens pour la prévention et le contrôle de la pollution conformément aux objectifs écologiques et cibles ECAP. À cette fin, le Secrétariat organisera des consultations au cours du processus de mise à jour des PAN dans tous les pays afin de promouvoir l'échange d'informations, la réalisation de consultations, et, le cas échéant, afin de convenir de mesures communes.

### **3. CADRE INSTITUTIONNEL DU PROCESSUS DE MISE À JOUR DES PAN**

Afin de mettre à jour les PAN, un certain nombre de mesures institutionnelles doivent être mises en place par le pays afin de développer avec succès un document PAN correct prenant en compte les questions importantes pertinentes. Dans le cas où le cadre institutionnel d'un pays n'est pas adéquatement développé, les mesures suivantes sont recommandées.

#### **3.1 Dispositifs institutionnels**

Les dispositifs institutionnels sont essentiels pour assurer la coordination et le développement organisationnel appropriés des activités prévues dans le cadre de la mise à jour du PAN. Il est recommandé de s'inspirer des processus pertinents existants, afin d'éviter le double emploi et les chevauchements.

Les éléments suivants concernant les dispositifs institutionnels pour le processus de mise à jour du PAN sont recommandés :

- i) Un organisme national chef de file, éventuellement un ministère ou un organisme gouvernemental de niveau équivalent, qui accueille les fonctions de points focaux du PAM et/ou du MED POL, se verra officiellement assigner la « responsabilité principale » de gérer le processus de mise à jour du PAN. Cette agence se verra accorder l'autorité d'établir ou d'activer une coordination multipartite et un mécanisme de participation des parties prenantes, en apportant son soutien administratif et en assurant l'intégration d'un travail de fond, comme il convient.
- ii) Un comité de révision composée des parties prenantes de haut niveau ou un Comité directeur national (CDN). Le CDN sera responsable de planifier de quelle manière sensibiliser le public et les parties prenantes, de quelle manière les parties prenantes seront consultées, comment l'information devra être communiquée et comment les questions et préoccupations devront être gérées. Il est recommandé que le Point focal du MED POL se voie attribuer la fonction de secrétariat soit celle de coprésident de ce comité.
- iii) Une unité exécutive ou un Comité technique (CT) responsable de gérer le processus et d'effectuer le travail de préparation et de coordination. Le CT aura également la responsabilité d'identifier et d'établir les « groupes thématiques » amenés à diriger les questions techniques, et d'assurer que des liaisons soient établies avec les programmes et initiatives existants qui ont un impact sur la mise en œuvre du PAN.
- iv) Les groupes thématiques et experts qui participeront au projet pour des tâches techniques identifiées par le CT.

#### **3.2 Méthodologie de travail**

La méthodologie de travail recommandée pour la mise à jour du PAN est fondée sur les quatre étapes suivantes :

- i) Une réunion des Départements et organismes gouvernementaux clés est initiée par l'organisme national chef de file du PAN afin de mettre en place le CT. Les résultats de cette réunion seront la composition prévue du CT; l'adoption d'une stratégie commune pour la participation des parties prenantes; et une présentation du Comité directeur national (CDN) initial, ou d'un organisme équivalent, donnant sa composition et sa présidence.
- ii) La première réunion du CT est convoquée pour s'accorder sur les règles à suivre dans le cadre de la mise à jour du PAN. Les buts et objectifs techniques sont présentés; les responsabilités pour les différents aspects de la mise à jour du PAN sont attribuées; un mécanisme pour la participation des parties prenantes est approuvé; la mise en place du CDN est lancée; et un plan de présentation du projet est développé ainsi qu'une estimation des ressources nécessaires et la détermination des acteurs clés devant être impliqués.

- iii) Des briefings et réunions périodiques du CT peuvent être utilisés pour s'assurer que tous les membres sont informés des progrès réalisés par les groupes thématiques, et pour passer en revue les objectifs et conclusions au fur et à mesure qu'ils progressent.
- iv) La première réunion du CDN, ou atelier d'initiation, est organisée pour briefer les parties prenantes sur le PAN et ses exigences en matière d'information, son principe de base et ses objectifs. Le plan du projet de mise à jour du PAN est présenté. Les commentaires sont récoltés concernant la composition du CDN, les intérêts et objectifs des parties prenantes et les problématiques devant être traitées. La proposition de plan du projet de développement du PAN est présentée au CT, finalisée et communiquée au CDN et à un plus large groupe de parties prenantes comme il convient.

### **3.3 Parties prenantes impliquées, interrelations et synergie avec d'autres cadres de politiques et processus pertinents**

Nombre des organismes gouvernementaux et des organisations non gouvernementales ayant participé au développement du PAN initial sont également susceptibles d'être impliqués dans le processus de mise à jour du PAN. En principe, toutes les parties intéressées, y compris les fonctionnaires ECAP responsables devraient avoir l'opportunité de participer et de bénéficier d'un accès libre aux informations. La liste ci-dessous reprend les principaux groupes à prendre en considération:

- *Les décideurs politiques* garantissent qu'un niveau de priorité approprié est accordé aux questions soulevées par le PAN dans leurs politiques sectorielles, stratégies et plans et tentent d'obtenir un plus grand engagement de la part des organes législatifs. À cet égard, il est recommandé d'encourager les hommes politiques impliqués dans les accords internationaux relatifs à l'environnement à participer au processus afin de renforcer la mise en œuvre coordonnée avec d'autres accords internationaux en matière d'environnement.
- *Les représentants gouvernementaux* pour s'assurer que les membres du personnel clé communiquent et coordonnent les contributions nécessaires et facilitent la mise en œuvre des actions produites par le PAN. Il est important de prendre en considération les représentants des municipalités, des agences pour l'environnement, des services publics (eaux usées et déchets solides), de l'industrie, de l'agriculture, et les autorités locales.
- *Les représentants des secteurs de l'industrie et du commerce* notamment les associations d'entreprises et les corps professionnels. On peut citer par exemple l'industrie manufacturière, le secteur de l'agriculture, le secteur de l'énergie, l'industrie de gestion des déchets, et d'autres secteurs industriels concernés par les mesures potentielles à intégrer aux PAN.
- *Les représentants du secteur privé* nécessaires pour mobiliser de nouvelles ressources financières et additionnelles afin de traiter les problèmes prioritaires de pollution et de dégradation en partenariat avec les organismes publics.
- *Les représentants des collectivités locales* notamment les ONG représentant la société civile, y compris les partenaires PAM, pour que les préoccupations des collectivités soient prises en compte.
- *Les institutions universitaires et de recherche* en mesure de traiter les questions environnementales techniquement complexes pouvant nécessiter l'expertise de spécialistes.
- *Les points focaux des conventions et initiatives internationales* qui assurent les interactions programmatiques, comme il convient, avec les points focaux des AME pertinentes et avec d'autres Protocoles de la Convention de Barcelone, en particulier les Protocoles « immersion » et « déchets dangereux ». Sont également nécessaires les points focaux des initiatives et les institutions/organisations tels que le réseau Horizon 2020, l'Union pour la Méditerranée (UpM), Agence européenne pour l'environnement

(AEE), le Projet SEIS, les Centres d'activités régionales du PAM/PNUE (CAR), la FAO, la CGPM les ACCOBAM, les représentants des institutions de contrôle de la pollution et les membres du groupe ECAP correspondant, etc.

### **3.4 Calendrier d'achèvement**

Les Parties contractantes doivent transmettre leurs PAN mis à jour d'ici la CdP 19.

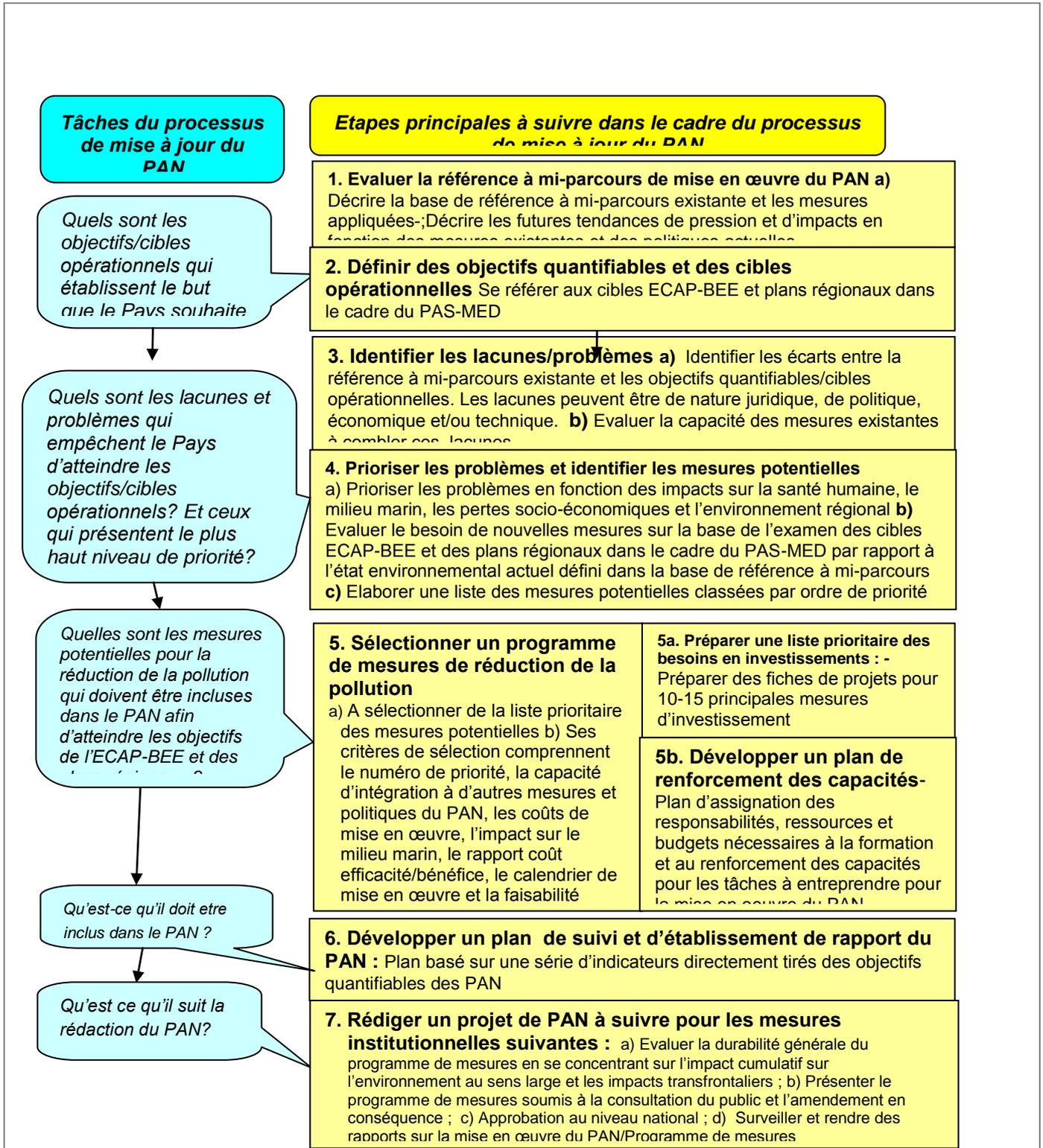
### **3.5 Approbation et adoption**

Une fois le projet de document PAN achevé, il doit être adopté par le CDN. En vue de renforcer la prise de conscience du public et des décideurs sur l'importance du PAN et de sa valeur ajoutée, il est recommandé de réaliser les actions suivantes :

- Produire des matériels de communication et de relations publiques appropriés pour transmettre les contenus, les intentions, la nécessité et les bénéfices du PAN pour les parties prenantes.
- Mettre en place un mécanisme de consultation, accompagné de commentaires et d'explications appropriés si nécessaire, pour garantir que les parties prenantes au sein du Gouvernement et en dehors prennent connaissance du PAN, et pour récolter les commentaires en vue de l'évaluation.
- Examiner les commentaires issus du processus de consultation et adopter le PAN.
- Soumettre la version finale du PAN à l'approbation des autorités nationales compétentes (ministres du gouvernement, directeurs d'agences, etc.).
- Publier la version officielle du PAN sur les sites internet du PAM et du Ministère/agence de l'Environnement.
- Soumettre le PAN au Secrétariat et à la Conférence des Parties pour approbation.

**4. METHODOLOGIE POUR LE PROCESSUS DE MISE A JOUR DES PAN**

Le graphique suivant recommande les tâches du processus, les étapes principales et les questions clés à prendre en considération dans le cadre du processus de mise à jour du PAN.



La méthodologie recommandée de mise à jour PAN est composée des étapes suivantes :

1. Evaluer l'état d'avancement des mesures existantes et l'état actuel de la pollution marine et côtière, appelée base de référence à mi-parcours du PAN.
2. Cette étape est suivie par la réalisation d'une analyse des lacunes afin d'évaluer la nécessité de mettre en œuvre des actions supplémentaires pour combler l'écart entre les mesures existantes et l'état de la pollution marine en référence aux cibles définies de l'ECAP-BEE et des plans régionaux, dans le cadre du PAS-MED.
3. L'analyse des lacunes conduira à la priorisation des problèmes et à l'identification de nouvelles mesures potentielles, comme il convient.
4. Les mesures potentielles priorisées sont évaluées en fonction de leur faisabilité technique et elles sont analysées de manière intégrée en tenant compte de leurs impacts sur le milieu marin, du coût d'application, du rapport coût efficacité/bénéfices, de la durée nécessaire de la mise en œuvre en vue de développer un programme de mesures intégré à inclure dans le PAN.

Un exemple pratique qui illustre le processus de développement des mesures de prévention et de maîtrise de la pollution concernant les déchets marins, comprenant une description des cibles quantifiables, de la base de référence à mi-parcours, des lacunes et des mesures sélectionnées pour être incluses dans le PAN, est présenté dans l' Appendice F.

Les détails sur la méthodologie recommandée pour le processus de mise à jour du PAN sont présentés dans les sections suivantes.

#### **4.1 Évaluation de référence à mi-parcours de mise en œuvre des PAN**

La base de référence à mi-parcours<sup>3</sup> comprend les résultats des actions menées par les Parties contractantes dans le cadre de la mise en œuvre du PAN/PAS-MED depuis le début de ce processus en 2004-2005 et jusqu'en 2013. Il est nécessaire que les Parties Contractantes évaluent l'efficacité de ces actions et les mesures existantes par rapport aux dispositions à long terme du PAS-MED; aux dispositions juridiquement contraignantes des 10 Plans régionaux et leurs calendriers de mise en œuvre, aux cibles de BEE de l'Objectif écologique 5 de l'ECAP relatif à l'eutrophisation, de l'Objectif 9 relatif aux contaminants et de l'Objectif 10 sur les déchets marins<sup>4</sup>. Il est de plus nécessaire de décrire les futures tendances de pressions et d'impacts en fonction du présent bilan national sur les polluants (BBN), les politiques et mesures existantes et leur effet sur l'état actuel des « points chauds » identifiés.

##### *Taches et responsabilités proposées pour les groupes thématiques*

Le principal effort d'évaluation de la base de référence à mi-parcours relève normalement de la responsabilité des groupes thématiques. Le Comité technique (CT) formera ces groupes. Toutefois, la participation de parties prenantes clés au processus sera essentielle à l'obtention de résultats fiables. Il est donc important que le CT identifie ces groupes et individus et garantisse leur participation. Le tableau suivant propose la formation de huit groupes thématiques à établir, le cas échéant, conformément aux spécificités de chaque pays, et illustre leur contribution concernant les secteurs/polluants du PAS-MED.

---

<sup>3</sup> L'échéance « à mi-parcours » est introduite alors que les pays ont parcouru la moitié du chemin, en terme de temps, vers les cibles du PAS établies pour 2025 depuis l'adoption des PAN en 2005.

<sup>4</sup> PNUE(DEPI)/MED ID.21/9. Décision IG.21/3 sur l'Approche écosystémique comportant l'adoption des définitions du statut de « Bon état écologique » (BEE) et des cibles ».



batteries)								
------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Les groupes thématiques peuvent être composés d'experts juridiques, techniques et de politiques dans leur domaine (eaux usées, déchets solides et pollution de l'air dans un contexte urbain ou industriel) en plus des experts de l'environnement marin. Pour le groupe thématique de l'agriculture, les experts techniques doivent être spécialisés dans les meilleures pratiques environnementales dans le domaine de l'agriculture.

Le groupe de surveillance du milieu marin peut être composé par des experts en surveillance venant des sept autres groupes. Il est fortement recommandé que les membres du groupe se coordonnent avec les experts du groupe de correspondance sur la surveillance en vertu de l'ECAP. Le groupe de surveillance applique une approche intégrée pour examiner la question de la surveillance par rapport à l'approche sectorielle utilisée par les autres groupes. Le groupe de surveillance du milieu marin doit prendre pleinement en compte le travail en cours de préparation du programme de surveillance intégré basé sur les indicateurs de l'approche écosystémique approuvés, relatifs à l'eutrophisation, aux contaminants et aux déchets marins. Le groupe de surveillance assure également le suivi et rend compte des indicateurs de mise en œuvre du PAN avant la présentation au CDN pour approbation finale.

Chaque groupe thématique décrit la base de référence à mi-parcours selon les aspects liés aux mesures juridiques, de politique et techniques existantes, en plus du niveau de pollution marine et côtière comme décrit ci-après :

- i) **Mesures juridiques** (lois et réglementations nationales) qui soutiennent:
  - Application des mesures de prévention et de maîtrise des substances prioritaires du PAS-MED.
  - Application des mesures prévues dans les 10 Plans régionaux.
  - Cibles de l'approche écosystémique, exigences en matière de surveillance et toute autre mesure associée.
  - Élimination des apports des substances reprises à l'Annexe (I) du Protocole « tellurique ».
  - Autorisation et réglementation des rejets de sources ponctuelles.
  - Mise en place d'un système d'inspection pour évaluer la conformité.
  - Application de sanctions en cas de non-conformité.
  - Structures juridiques et institutionnelles établies qui soutiennent:
    - Le contrôle et l'inspection des rejets de polluants prioritaires dans l'environnement méditerranéen.
    - Autorisation et réglementation des rejets d'eaux usées et des émissions dans l'air par les installations industrielles et urbaines.
    - Participation du public aux processus décisionnels.
    - Accès du public à l'information.
    - Rapports sur les mesures prises et les résultats obtenus.
- ii) **Mesures économiques**
  - Utilisation d'instruments de politiques d'incitation tels que des instruments économiques et financiers en soutien et conjointement avec les outils traditionnels de contrôle et de maîtrise de la pollution.
- iii) **Mesures de politique** (Cadres de politique nationaux et régionaux) composées de:
  - Stratégies et plans d'action concernant le traitement et l'élimination des eaux usées municipales, la réduction, le recyclage et le compostage des déchets solides urbains, le contrôle des niveaux de polluants atmosphériques dans les villes, la

réduction des rejets de source ponctuelle et des émissions atmosphériques provenant des installations industrielles, le traitement des déchets dangereux; la sauvegarde de l'écosystème et la préservation de l'intégrité et de la diversité biologique des espèces et habitats.

- Stratégies de promotion du développement durable, de la GIZC et de l'intégration de la protection de l'environnement dans les politiques de développement nationales.
- Stratégies nationales qui promeuvent:
  - La sensibilisation du public en matière d'environnement et le soutien aux activités d'éducation.
  - Le renforcement des capacités pour améliorer la base scientifique, la formulation d'une politique environnementale, les ressources humaines professionnelles, la capacité et les compétences institutionnelles.

#### iv) Mesures techniques

- Modèles de prévention, de maîtrise et d'élimination progressive de la pollution, concernant les rejets de substances prioritaires et groupes de polluants repris dans le PAS-MED, MTD, MPE, CPD, etc. A cet égard, les rapports nationaux du Bilan national (BBN) pour 2008 et 2013 (le dernier étant en cours), qui incluent des données sur les charges de pollution pour les substances prioritaires, devront être évalués par rapport à:

- la mesure dans laquelle un inventaire complet des sources de pollution existantes dans chaque région administrative/bassin versant de la zone côtière a bien été réalisé,
- la classification des sources de pollution en différents secteurs conformément à l'Annexe (I) du Protocole « tellurique »,
- l'identification des sources de pollution potentielles (sources ponctuelles contre sources diffuses) pour chacun des polluants ciblés par le PAS-MED,
- la quantification/estimation des émissions/rejets sur la base de l'approche du bassin hydrographique/de la région administrative,
- Les lignes directrices générales pour la préparation du Bilan de base national 2013 pour les polluants sont présentées dans l' Appendice B.
- L'utilisation du RRTP à des fins de production de rapports
- État des « points chauds » et des zones sensibles
- :Les Parties contractantes avaient reconnu en 2003 la liste des points chauds et des zones sensibles en Méditerranée. Ceux-ci ont été énumérées dans les PAN en tant que zones prioritaires pour lesquelles il faut cibler des interventions.
- Il est nécessaire d'évaluer les « points chauds » et les zones sensibles en fonction des critères mis à jour compris dans l'Annexe C<sup>5</sup> et qui prennent pleinement en compte les cibles du BEE.

Il est fortement recommandé aux groupes thématiques de se référer à l'évaluation à mi-parcours du rapport de mise en œuvre du PAN/PAS-MED<sup>5</sup>; les profils par pays et les fiches de renseignement réalisées par le PAM/PNUE MED POL avec la contribution des Parties contractantes, les rapports nationaux et régionaux préparés par l'UpM en ce qui concerne le portefeuille d'investissements de la mise en œuvre de PAN<sup>6</sup>; les rapports nationaux sur l'état de l'environnement préparés au cours de la période 2003-2013; les rapports sur l'état de l'environnement en Méditerranée de 2009, 2011 et 2012; les rapports sous régionaux de l'ECAP sur la pollution préparés par le PAM/PNUE MED POL en 2010-2011; le rapport initial de l'évaluation intégrée élaboré dans le cadre de l'ECAP en 2011, le rapport commun AEE-PAM/PNUE sur les progrès de l'Horizon 2020; En plus du rapport

<sup>5</sup> Actuellement en cours de révision sur la base des contributions fournies par les pays.

<sup>6</sup> PNUE(DEPI)/MED WG.393 inf.4. Rapport final sur la mise à jour des projets d'investissements prioritaires à jour pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution.

d'analyse transfrontalier et des rapports sur les zones sensibles du PNUE/PAM, des informations sur les rejets de polluants et des tendances sont disponibles dans les rapports sur l'évaluation initiale, le BEE et les cibles préparés dans le cadre de la Directive -cadre stratégie pour le milieu marin par les États membres de l'Union européenne respectifs, ainsi que dans le RERTP.

#### **4.2 Définition des objectifs quantifiables et, le cas échéant, des cibles opérationnelles**

En conformité avec l'évaluation de la base de référence à mi-parcours du PAN, les Parties contractantes doivent établir une série « d'objectifs quantifiables » et, comme il convient, de « cibles opérationnelles » pour les sources telluriques.

Le but est d'atteindre les cibles de l'ECAP-BEE et des plans régionaux dans le cadre du PAS-MED. À cet égard, il est précisé que les objectifs du PAS-MED sont définis par rapport à la base de référence 2003 ADT.

Une liste complète des engagements clés et obligations stipulés dans les cibles de l'ECAP-BEE et des plans régionaux dans le cadre du PAS-MED, est présentée dans l'Annexe A à titre indicatif, en vue de faciliter le travail des Parties (à savoir, les groupes thématiques) lors de l'élaboration de leurs objectifs quantifiables spécifiques et, comme il convient, de leurs cibles opérationnelles. Ces exigences sont classées conformément aux cadres de politiques, aux structures juridiques/institutionnelles et aux mesures de prévention et de maîtrise de la pollution. Par chaque titre, les engagements et obligations sont mis en relief en fonction du secteur/substance du PAS-MED, ainsi que des délais pour l'achèvement. En se référant à ces exigences, il est possible pour chaque groupe thématique de définir les objectifs quantifiables spécifiques et les cibles opérationnelles nécessaires au processus de mise à jour du PAN.

#### **4.3 Identification des lacunes/problèmes**

Une analyse des lacunes est réalisée pour définir les écarts entre la base de référence existante<sup>7</sup>, qui reflète la situation actuelle, et les cibles souhaitées qui constituent l'objectif. Ce processus est appelé « cartographie de référence ».

Sur la base de la liste d'objectifs quantifiables et, comme il convient, de cibles opérationnelles, et en se référant à la base de référence à mi-parcours élaborée, les groupes thématiques examineront et évalueront les écarts entre la base de référence à mi-parcours et les exigences des mesures juridiquement contraignantes. Cette analyse se concentrera sur :

- i) La description des lacunes et problèmes aux niveaux de politique/législatif/règlementaire, en plus des mesures de prévention et de maîtrise de la pollution et des aspects de contrôle/rapports.
- ii) La description des lacunes et problèmes au niveau de l'information pour une surveillance optimale telle que demandée par l'approche écosystémique pour l'Objectif 5 relatif à l'eutrophisation, l'Objectif 9 relatif aux contaminants et l'Objectif 10 sur les déchets marins ainsi que d'autres exigences du Protocole « tellurique ».
- iii) L'évaluation des « points chauds » en fonction des critères mis à jour compris dans l'Annexe C avec pour objectif de reclasser les « points chauds » comme il convient en faisant de chaque « point chaud » nouvellement classé une question en lui-même devant être traitée par le PAN mis à jour.

Les résultats de l'analyse des lacunes se présentent donc sous la forme d'une liste de problèmes de nature de politique, juridique ou technique. Dans la mesure où il n'est pas possible de traiter tous les problèmes en même temps dans le PAN, il est nécessaire de mettre en place un système de

<sup>7</sup> Avec extrapolation jusqu'à 2025 et une croissance économique et de la population.

priorisation classant les problèmes du plus important au moins important. La priorisation des problèmes et l'identification de mesures potentielles tirées de l'analyse des lacunes sont présentées dans la prochaine étape.

#### 4.4 Priorisation des problèmes et identification des mesures potentielles

Dans cette étape, une méthodologie systématique pour le classement des problèmes et « points chauds », identifiés au cours de l'analyse des lacunes et pour identifier les mesures potentielles est présentée. En principe, chaque secteur/substance présente ses propres lacunes ou problèmes, qui peuvent être de nature juridique, de politique ou technique. Des régions administratives /bassins hydrographiques différents auront des problèmes différents pour le même secteur/substance. Le degré d'importance de chaque problème dépendra de son impact et de l'importance de cet impact sur des aspects tels que la santé humaine, l'environnement marin, la perte socio-économique et l'environnement mondial. Dans le but de classer les problèmes, les critères révisés des lignes directrices 2004 sont présentés dans l'Annexe l'Appendice D<sup>8</sup>. Une matrice des problèmes/impacts peut être utilisée afin de réaliser l'évaluation préliminaire de l'importance relative des différents impacts sur les zones côtières, notamment l'environnement marin. Les problèmes qui en résultent sont classés dans la matrice en fonction de leur pertinence par rapport aux priorités socio-économiques et environnementales nationales en prenant en considération les mesures juridiquement contraignantes, les cibles BEE de l'ECAP, les cibles du PAS-MED et les exigences des plans régionaux. Les groupes thématiques sont encouragés à se mettre d'accord sur le poids accordé aux différents secteurs/substances dans le but d'assurer une certaine cohérence dans l'évaluation des impacts.

Suite au processus de priorisation, des mesures potentielles sont identifiées/priorisées. Ces mesures et leur programme sont composés d'actions possibles pour la gestion des activités menées à terre afin de remplir les engagements en vertu des cibles ECAP-BEE et des plans régionaux dans le cadre du PAS-MED. Les mesures peuvent prendre la forme de différents modes d'action, par exemple technique, juridique/réglementaire, économique et de politique. Les actions susceptibles d'avoir un impact indirect et à long terme sur l'état de l'environnement, telles que les activités de recherche, doivent être considérées comme des actions additionnelles qui contribuent à la mise en œuvre de mesures spécifiques.

Le CT travaille en coordination avec les groupes thématiques pour identifier le programme de mesures approprié devant être inclus dans le PAN. Le TC assure également la coordination entre tous les acteurs pour les domaines d'intervention commune tels que les questions de politique et juridiques, la surveillance, la mise en œuvre et la réalisation de rapports. En développant les options en termes de gestion, le CT doit se concentrer sur les programmes sectoriels du PAS-MED, à savoir:

- i) Collecte et traitement des eaux usées urbaines.
- ii) Déchets solides urbains et déchets marins.
- iii) Pollution atmosphérique.
- iv) Substances toxiques, persistantes et susceptibles de bioaccumulation.
- v) Métaux lourds.
- vi) Composés organohalogénés.
- vii) Substances radioactives.
- viii) Traitement des eaux usées industrielles, notamment de l'industrie agro-alimentaire.
- ix) Activités agricoles, notamment la culture et l'élevage.
- x) Déchets dangereux.

---

<sup>8</sup> A réviser afin de prendre en compte la listes des contaminants provisoires en Méditerranée

Les listes prioritaires de mesures potentielles sont dans un premier temps développées au niveau régional. Celles-ci sont collectées par le CT et combinées en une seule liste, pour chaque région/bassin hydrographique, et pour tous les secteurs/substances du PAS-MED. Les listes régionales sont ensuite combinées par le CT en une seule liste prioritaire nationale de mesures potentielles pour tous les secteurs/substances.

#### **4.5 Sélection du Programme de mesures pour la prévention et le contrôle de la pollution**

L'objectif principal de cette étape est de sélectionner le programme de mesures pour la prévention et le contrôle de la pollution issu de la liste unique de priorités nationales de mesures potentielles. L'objectif de cet exercice est d'identifier les mesures spécifiques et intégrées à inclure dans le PAN. Afin d'y parvenir, il convient d'entreprendre des analyses transversales pour les mesures potentielles de priorité nationale. Les mesures doivent être évaluées sur la base de leur capacité à s'intégrer à d'autres mesures et politiques PAN, leurs coûts de mise en œuvre, l'impact sur le milieu marin, l'analyse coût-bénéfices, le calendrier de mise en œuvre et la faisabilité technique. Certaines de ces mesures nécessiteront des projets d'investissement, l'application de MTD, MPE, d'instruments CPD, et d'autres la mise à jour d'instruments juridiques, des structures institutionnelles, des cadres de politique, la révision majeure d'une stratégie sectorielle nationale, certaines actions spécifiques dans les « points chauds », une amélioration de la législation de surveillance et d'application et des accords institutionnels, voire même de nouvelles stratégies pour la participation du public et l'établissement de rapports. Des informations concernant ces activités ou options de gestion figurent dans les orientations techniques produites par le PNUE/PAM et listées en Appendice G.

Des informations concernant ces activités ou options de gestion figurent dans les orientations techniques produites par le PNUE/PAM et listées en Appendice H.

Les facteurs suivants doivent être pris en compte lors de la sélection des mesures appropriées de prévention, de contrôle et d'élimination progressive ou définitive de la pollution :

- i) Les détails des exigences principales en vertu des cibles ECAP et des plans régionaux dans le cadre du PAS-MED. Ces exigences constituent une liste d'actions assortie d'un calendrier, qui doivent être abordées dans le PAN. Ces exigences (présentées en Annexe A) doivent être examinées au cas par cas. Certaines activités ont une date limite dépassée et auraient dû être complétées dans le PAN initial. D'autres n'ont pas de date fixée (conformément au PAS-MED) et ainsi, le pays jouit d'une certaine liberté en ce qui concerne la détermination d'une date limite. Les activités peuvent être de nature de politique, juridique, institutionnelle ou technique. Certaines nécessitent un investissement considérable et un travail préparatoire supplémentaire afin de développer son portefeuille d'investissements.
- ii) Des liens doivent être établis, le cas échéant, avec les initiatives nationales pertinentes pour éviter le double emploi ou le conflit et maximiser l'efficacité (par ex. gestion des produits chimiques, gestion et élimination des déchets, prévention et maîtrise de la pollution, développement durable, etc.).
- iii) Il faut atteindre des complémentarités améliorées entre la mise en œuvre PAN en vertu de la Convention de Barcelone et les engagements et obligations similaires en vertu d'autres AME pertinents.
- iv) Les exigences administratives pour la mise en œuvre des activités PAN doivent être prises en compte. Pour les activités nécessitant des mesures de renforcement institutionnel et réglementaire, il est recommandé d'aborder les mécanismes d'adoption dans le droit local, et les responsabilités de la mise en œuvre. Ainsi, il est proposé de

développer une « feuille de route » détaillée mentionnant les mesures, acteurs et ressources nécessaires. Elle doit contenir les rôles et responsabilités des acteurs clés ainsi que le mécanisme de mise en œuvre. En outre, elle doit préciser le rôle et les contributions nécessaires de la part des organisations internationales et les ressources financières et techniques requises.

- v) Un processus participatif continu des parties prenantes pertinentes doit être garanti.

Afin de faciliter la mise en œuvre de mesures essentielles nécessitant des investissements significatifs, il est recommandé aux pays de se référer à l'étude de l'UpM sur les évaluations à mi-parcours de la mise en œuvre du portefeuille d'investissement du PAN. L'étude contient des recommandations concernant les éventuels besoins en matière d'investissements dans les pays méditerranéens, afin de se conformer aux obligations et cibles des Plans régionaux et, le cas échéant, aux cibles PAS MED 2025. À cette fin, il est recommandé aux pays de (i) mettre à jour la liste de projets identifiés dans l'étude de l'UpM avec l'information principale attachée à chacun d'entre eux (à savoir, lieu, état d'avancement et financement, capacité et estimation des charges ou coûts de polluants) et (ii) développer des fiches de projet pour les 10 à 15 premiers projets d'investissements nationaux prioritaires. Chaque fiche doit inclure :

- i) La justification du projet.
- ii) Des objectifs clairs de dépollution.
- iii) Les besoins d'investissement.
- iv) Les éventuelles ressources financières internes/externes pour la mise en œuvre.
- v) Les liens avec la politique nationale d'investissement public.
- vi) L'identification des principaux partenaires (y compris le secteur privé).

Il est également fortement recommandé que des tables rondes ou réunions de partenariat avec les représentants des principaux secteurs et institutions financières soient convoquées afin de les impliquer en tant que parties prenantes dès le départ et de promouvoir le processus d'investissement. Il est de la responsabilité du CDN d'entreprendre cette tâche. Le Secrétariat collaborera avec les partenaires pertinents afin de fournir le soutien nécessaire aux pays pour la sélection des besoins d'investissements prioritaires et la création des fiches de projet sur la base de critères communs et écologiquement rationnels. L'UpM a développé un certain nombre de critères en coopération avec le PNUE/PAM<sup>6</sup> nécessitant une analyse plus approfondie puis une finalisation. Ces critères seront soumis à l'examen des pays à un stade ultérieur suite à la discussion et l'approbation par les PF MED POL

Il doit être mentionné que l'Initiative Horizon 2020 existant va entrer dans une nouvelle phase 2015-2020 qui va fournir de financement concernant le renforcement des capacités, l'assistance technique et les investissements, ayant comme but de soutenir la mise en œuvre des PAN. Toute effort doit être fait aux niveaux national et régional en vue de maximiser l'efficacité du financement pour la mise en œuvre des PAN.

En outre, il est recommandé que les pays (à savoir les comités techniques) formulent un plan assignant les responsabilités, les ressources et les budgets requis pour la mise en œuvre du programme de mesures PAN. Le plan doit être présenté et approuvé par le CDN.

Il est recommandé que le plan de renforcement des capacités aborde les questions suivantes :

- i) La formation des équipes de travail composées, dans la mesure du possible, par des institutions et agences spécialisées existantes, nommées par les ministères pertinents afin d'accomplir des tâches spécifiques. Des représentants des milieux universitaires et de différents autres secteurs peuvent également être impliqués.

- ii) L'identification de zones prioritaires où les capacités et aptitudes existantes doivent être renforcées afin de mettre en œuvre le PAN. Les priorités basées sur le besoin de répondre aux obligations et aux questions prioritaires par pays seront soulignées.
- iii) Le calendrier de mise en œuvre du plan de formation résumant les cibles principales contenues dans la stratégie de formation, décrivant les cibles spécifiques, les étapes et les indicateurs de performance et de résultats afin de pouvoir évaluer et surveiller les progrès.
- iv) Les coûts de mise en œuvre, y compris les coûts prévus des mesures de formation. Les coûts marginaux pour les mesures seront identifiés et potentielles sources de financement à la fois pour les coûts marginaux et de base seront notés.

#### **4.6 Développement du Plan de suivi et d'établissement de rapport sur la mise en œuvre des PAN**

L'objectif du plan de suivi et d'établissement de rapport PAN est de suivre les progrès de mise en œuvre du PAN, d'informer les parties prenantes et le Secrétariat des travaux en cours et résultats obtenus, d'évaluer l'efficacité des mesures prises y compris les activités/plans de renforcement des capacités et d'assistance technique et de proposer des mesures correctrices, le cas échéant.

Le Secrétariat évaluera les informations fournies par les pays sur la mise en œuvre PAN afin d'identifier les progrès réalisés, les difficultés liées à la mise en œuvre PAN et pour offrir une aide menée par les pays afin de relever les défis. En outre, le Secrétariat réalisera un synopsis régional pour la contribution à la préparation du rapport sur l'Etat de l'Environnement Méditerranéen.

Les résultats du plan de suivi et d'établissement de rapport du PAN sont une série d'indicateurs de performance circonscrits dans le temps dérivés : (i) des indicateurs ECAP de surveillance de la pollution conformément à l'Article 12 de la Convention, l'Article 8 du Protocole « tellurique » et (ii) des sources et mesures de gestion prises. Il est recommandé d'intégrer, dans la mesure du possible, les indicateurs du plan régional aux indicateurs du PAN.

Il est de la responsabilité du groupe thématique de surveillance de développer le plan approprié afin de suivre la mise en œuvre du PAN. Cela est rendu possible grâce à des indicateurs de suivi dont chacun fournit une mesure du niveau de performance de l'objectif correspondant. Le plan de suivi et d'établissement de rapport contient :

- i) Des détails sur le type d'informations et de données qui doivent être collectées pour chaque indicateur (fiche d'information sur les indicateurs).
- ii) La fréquence de collecte des informations et données pertinentes pouvant aider à évaluer la performance de la mise en œuvre du PAN.
- iii) La responsabilité pour la collecte et l'analyse des informations et données.
- iv) La responsabilité de communiquer les conclusions sur les indicateurs.
- v) Les parties auxquelles les résultats des indicateurs doivent être fournis, avec des détails précis concernant :
  - L'accès du public aux indicateurs de mise en œuvre des PAN.
  - Le système national d'information mis en place ou actualisé sur la base des principes SEIS.

Le groupe de surveillance développe les indicateurs dérivés des cibles approuvées et incorpore les indicateurs d'état déjà développés pour les objectifs opérationnels ECAP. Le groupe de surveillance fournit des indications pour chaque indicateur en ce qui concerne :

- i) Les données et informations requises,
- ii) L'emplacement de ces informations,
- iii) La responsabilité pour la collecte et l'analyse des données.

Le groupe de surveillance obtient l'aval du CT et du CDN pour le plan de suivi et de rapport. Il collabore avec l'organisation-chef de file en ce qui concerne l'approbation des notes d'orientation

pour la collecte et l'analyse des informations nécessaires pour les indicateurs. Le groupe de surveillance coordonne également avec l'organisation-chef de file, le développement du mécanisme d'établissement de rapports sur les progrès du travail et les résultats obtenus.

Une liste proposée d'indicateurs restreints à utiliser pour le suivi et les rapports de la mise en œuvre du PAN par tous les pays adressée au Secrétariat figure en appendice E. L'organisation-chef de file est investie de la responsabilité de collecte des informations et d'analyse des données. La fréquence d'établissement de rapport est annuelle, avec une évaluation à mi-parcours en 2020 et une évaluation finale en 2025.

#### 4.7 Rédaction des PAN

L'objectif de cette étape est de produire un projet de PAN prêt à être distribué et discuté avec les parties prenantes pertinentes. Le CT est responsable de la rédaction du document PAN et de la coordination avec le CDN pour examen et approbation. Le CT peut bénéficier de l'aide de consultants, experts externes et autres organisations, si nécessaire.

Les points suivants doivent être pris en compte pendant la rédaction du PAN :

- i) Le PAN doit être présenté en tant qu'instrument de politique au niveau national, régional et local, pleinement reflété dans les documents de politique nationaux.
- ii) Le PAN doit être développé en tant qu'outil de communication solide pour s'adresser aux représentants du gouvernement et au public.
- iii) Il est utile de présenter une structure claire du PAN couvrant tous les aspects de la mise en œuvre du Protocole « tellurique » (à savoir, les mesures de politique, réglementaires, de prévention, de maîtrise et d'élimination progressive de la pollution, d'élimination des « points chauds », de surveillance, d'évaluation et d'application) et des mesures régionales juridiquement contraignantes afin d'atteindre le Bon état écologique.
- iv) Un matrice-cadre logique peut être utile afin d'indiquer clairement quelles mesures doivent être prises afin de mettre un œuvre une option proposée et quelles actions et ressources sont nécessaires pour y parvenir. Le cadre logique, illustré en Annexe F, doit aborder les points suivants :
  - Cible objective/opérationnelle quantifiable et calendrier de mise en œuvre.
  - Zone(s) PAS-MED où la réduction va se produire en liaison avec les objectifs et cibles ECAP et les Plans régionaux/normes pertinentes.
  - Coût de la mesure/activité.
  - Organisme-chef de file et autres parties prenantes/partenaires et institutions impliquées.
  - Méthode de suivi/surveillance de la réduction (BBN, RRTP et surveillance de la pollution marine).
  - Besoins en matière de renforcement des capacités.
  - Indicateurs pour mesurer la performance.
  - Méthodologie de suivi, .
  - Risques et hypothèses.
- v) Un document PAN peut inclure les sujets principaux suivants :
  - Résumé des réalisations du PAN initial et défis de mise en œuvre du PAN actualisé.
  - Evaluation de la référence à mi-parcours.
  - Objectifs quantifiables ou cibles nationales.

- Analyse des lacunes et identification et priorisation des problèmes<sup>9</sup>
- Mesures/programmes de mesures prioritaires pour le Plan d'action national et calendrier de mise en œuvre des mesures.
- Plan de renforcement des capacités et d'assistance technique.
- Plan de viabilité financière de la mise en œuvre du PAN.
- Plan de suivi et de système de rapport de la mise en œuvre du PAN.
- Plan d'information du public, de sensibilisation et d'éducation.
- Liste révisée de « points chauds » et zones sensibles.
- Liste de besoins en matière d'investissement avec une analyse de la cohérence entre ces derniers et l'ECAP, les plans régionaux et, le cas échéant les cibles PAS-MED et avec 10 à 15 fiches de projet sur les mesures d'investissement prioritaires.

L'Appendice F contient une description détaillée et des informations pour la rédaction du PAN actualisé.

## **5. ASPECTS TECHNIQUES DU PROCESSUS DE MISE A JOUR DES PAN A DEVELOPPER EN CONSULTATION AVEC LES PARTIES CONTRACTANTES**

La mise à jour de certains aspects techniques des PAN nécessitera une élaboration plus approfondie en consultation avec toutes les Parties contractantes. Ces derniers incluent :

1. Les critères proposés pour la priorisation des secteurs, des substances et d'autres questions environnementales.
2. Les considérations pour le développement des plans régionaux futurs dans le cadre de l'article 15 du Protocole « tellurique ».
3. L'UpM a développé un certain nombre de critères en coopération avec le PNUE/PAM en ce qui concerne la priorisation du projet<sup>6</sup>. De tels critères nécessitent une analyse plus approfondie et une finalisation par les Parties Contractantes.

## **APPENDICE A Exigences des cibles de l'Approche écosystémique et des Plans régionaux dans le cadre du PAS-MED**

Cette annexe présente la liste des exigences et obligations à remplir par les Parties prenantes pour la mise en œuvre de leurs Plans d'action nationaux (PAN). Ces exigences proviennent des mesures suivantes:

- a) Programme d'actions stratégiques (PAS-MED), 1997.
- b) Décision IG.19/7 « Plan régional sur la réduction de la DBO<sub>5</sub> concernant les eaux résiduaires ».
- c) Décision IG. 19/8 « Plan régional pour la suppression progressive de l'aldrine, du chlordane, de la dieldrine, de l'endrine, de l'heptachlore, du mirex et du toxaphène »
- d) Décision IG. 19/9 « Plan régional sur la suppression progressive du DDT »
- e) Décision IG.20/9 « Critères et normes concernant la qualité des eaux de baignade dans le cadre de l'application de l'article 7 du Protocole "tellurique" ».
- f) Décision IG.20/10 « Adoption du Cadre stratégique pour la gestion des détritiques marins ».
- g) Décision IG.20/8.3.1 « Plan régional pour l'élimination dans le cadre de l'application de l'article 15 du Protocole "tellurique" de 1996 des substances ci-après: alphahexachlorocyclohexane; bêta- hexachlorocyclohexane; hexabromobiphényle; chlordécone; pentachlorobenzène; tétrabromodiphényléther et pentabromodiphényléther; hexabromodiphényléther et heptabromodiphényléther; lindane; endosulfan; acide perfluorooctane sulfonique, ses sels et fluorure de perfluorooctane sulfonyle ».
- h) Décision IG.20/8.3.2 « Plan régional pour la suppression progressive du LINDANE et de l'ENDOSULFAN dans le cadre de l'application de l'article 15 du Protocole "tellurique" ».
- i) Décision IG.20/8.3.3. « Plan régional pour la suppression progressive de l'ACIDE PERFLUOROOCTANE SULFONIQUE, de ses SELS et du FLUORURE DE PERFLUOROOCTANE SULFONYLE dans le cadre de l'application de l'article 15 du Protocole "tellurique" ».
- j) Décision IG.20/8.3.4. « Plan régional pour la suppression de l'alpha hexachlorocyclohexane, du bêtahexachlorocyclohexane, du chlordécone, de l'hexabromobiphényle et du pentachlorobenzène dans le cadre de l'application de l'article 15 du Protocole "tellurique" ».
- k) Décision IG.20/8.1 « Plan régional pour la réduction des apports de mercure dans le cadre de l'application de l'article 15 du Protocole "tellurique" ».
- l) Décision IG.20/8.2 « Plan régional pour la réduction des apports de DBO<sub>5</sub> provenant de certaines industries agroalimentaires dans le cadre de l'application de l'article 15 du Protocole "tellurique" ».
- m) Décision IG.21/3 relative à l'approche écosystémique comportant l'adoption des définitions du "bon état écologique" (BEE) et des cibles.
- n) Décision IG.21/7 « Plan régional sur la gestion des déchets marins en Méditerranée dans le cadre de l'article 15 du Protocole "tellurique" ».

Les exigences sont catégorisées en trois groupes:

- a) Cadre de politique.
- b) Instruments juridiques et dispositifs institutionnels.
- c) Mesures de prévention et de maîtrise de la pollution.

Pour chacun de ces groupes, les exigences sont en outre classées selon les secteurs PAS suivants, et leur origine est indiquée entre *[parenthèse]*:

- a) Environnement urbain
- b) Développement industriel
- c) Altérations physiques et destruction des habitats
- d) Surveillance et inspection
- e) Renforcement des capacités
- f) Participation du public
- g) Rapports

Secteur Substance		Exigences politiques de l'ECAP et des Plans régionaux dans le cadre du PAS-MED	Calendrier
Environnement urbain	Traitement des eaux urbaines résiduaires	Promotion d'une récupération séparée pour l'eau pluviale et les eaux résiduaires municipales <i>[Exigence du PAS-MED]</i>	Non spécifié <sup>1</sup>
		Promotion de la réutilisation des effluents traités pour la préservation des ressources en eau <i>[Exigence du PAS-MED]</i>	Non spécifié <sup>1</sup>
		Valeurs limites de concentration pour les principaux éléments nutritifs dans le milieu marin aux niveaux non favorables à l'eutrophisation <sup>2</sup> <i>[Exigence de l'ECAP]</i>	2015
		Prévention des impacts directs et indirects d'un enrichissement excessif en éléments nutritifs dans le milieu marin <i>[Exigence de l'ECAP]</i>	2015
		Assurer que la qualité des eaux de baignade et autres zones récréatives n'engendre pas de risque pour la santé humaine <sup>3</sup> <i>[Exigence du Plan régional]</i>	2015
	Déchets solides	Minimisation des impacts liés aux propriétés et à la quantité de déchets marins dans les environnements marins et côtiers <sup>4</sup> <i>[Exigence du Plan régional]</i>	2015
		Contrôle des impacts des déchets sur la vie marine dans la mesure du possible <sup>5</sup> <i>[Exigence du Plan régional]</i>	2015
		Réduction des déchets d'emballages en plastique destinés à l'enfouissement ou à l'incinération <i>[Exigence du Plan régional]</i>	2019

<sup>1</sup> L'échéance n'est pas spécifiée dans le PAS-MED.

<sup>2</sup> Concentrations basées sur les caractéristiques hydrologiques, chimiques et morphologiques locales de la région marine non-touchée.

<sup>3</sup> Basé sur les concentrations d'entérocoques intestinaux.

<sup>4</sup> Mesuré sur la base des tendances en termes de quantité de déchets dans la colonne d'eau, notamment les microplastiques, et sur le fond marin.

<sup>5</sup> Mesuré sur la base des tendances en termes de quantité de déchets ingérés ou emmêlant des organismes marins, en particulier les mammifères, les oiseaux marins et les tortues.

		Assurer des réseaux urbains d'assainissement, station d'épuration et systèmes de gestion des déchets adéquats pour éviter l'apport de déchets marins par ruissellement et écoulement fluviaux [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]	2020
		Application de mesures rentables pour prévenir tout rejet de déchets marins dus aux activités de dragage [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]	2020
		La gestion des déchets solides urbains est basée sur une réduction à la source avec la hiérarchisation relative aux déchets suivante: prévention, réutilisation, recyclage, autres solutions de récupération, élimination écologiquement rationnelle [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]	2025
	Pollution atmosphérique	Promotion d'une gestion du trafic routier favorisant l'utilisation des transports publics [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]	Non spécifié <sup>1</sup>
<b>Secteur Substance</b>		<b>Exigences de politiques de l'ECAP et des Plans régionaux dans le cadre du PAS-MED (suite)</b>	<b>Calendrier</b>
Développement industriel	POP, Métaux lourds (Hg, Cd, Pb), composés organométalliques	Application des MTD et MPE pour une gestion écologiquement rationnelle des POP [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]	Échéance dépassée <sup>6</sup>
		Concentration des contaminants prioritaires <sup>7</sup> dans le biote, les sédiments ou l'eau maintenue dans des limites acceptables [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]	Non spécifié <sup>1</sup>
		Minimisation des impacts des contaminants rejetés sur l'environnement marin, pour ne pas donner lieu à des épisodes aigus de pollution [ <i>Exigence de l'ECAP</i> ]	2015
		Prévention des épisodes aigus de pollution et minimisation de leurs impacts [ <i>Exigence de l'ECAP</i> ]	2015
Altérations physiques et destruction d'habitats		Sauvegarde de la fonction écosystémique et préservation de l'intégrité et de la diversité biologique des espèces et habitats [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]	Non spécifié <sup>1</sup>
Renforcement des capacités		Soutien, promotion et facilitation des programmes d'aide à la maîtrise et à la réduction de la pollution dans le secteur des ressources scientifiques, techniques et humaines [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]	Non spécifié <sup>1</sup>
		Soutien, promotion et facilitation des capacités pour mettre en œuvre, développer et gérer l'accès à des technologies de production plus propres ainsi qu'aux Meilleures techniques disponibles (MTD) et aux Meilleures pratiques environnementales (MPE) [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]	Non spécifié <sup>1</sup>
Participation du public		Facilitation de l'accès du public aux connaissances scientifiques et activités de protection et de gestion de l'environnement [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]	Non spécifié <sup>1</sup>
		Mobilisation, participation et engagement des principaux acteurs concernés par la protection et la gestion de l'environnement (communautés locales et provinciales, groupes sociaux et économiques, consommateurs, etc.) [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]	Non spécifié <sup>1</sup>

<sup>6</sup> Le délai spécifié dans la mesure contraignante précède la date d'élaboration de ce document.

<sup>7</sup> Contaminants prioritaires tels que listés dans la Convention de Barcelone et le Protocole « tellurique ».

	Renforcement de la prise de conscience du public et de l'éducation à la pollution, et implication de différentes parties prenantes concernant la gestion des déchets marins notamment les activités relatives à la prévention et à la promotion de la consommation et de la production durables <i>[Exigence du Plan régional]</i>	2015
	Rechercher une coopération directe avec d'autres Parties Contractantes, avec l'aide du MEDPOL ou des organisations internationales et régionales compétentes, pour traiter les cas de déchets marins transfrontières <i>[Exigence du Plan régional]</i>	Comme il convient
	Transmission au public des informations concernant la qualité des eaux de baignade et les mesures de gestion mises en œuvre <i>[Exigence du Plan régional]</i>	2016
Rapports	Application d'un système harmonisé pour les rapports afin de mettre en œuvre les dispositions de la Convention de Barcelone, des Protocoles, du PAS-MED, des Plans régionaux et des objectifs ECAP <i>[Exigence du PAS-MED]</i>	Non spécifié <sup>1</sup>

Secteur Substance		Exigences juridiques des Plans régionaux dans le cadre du PAS-MED	Délai
Environnement urbain	Traitement des eaux urbaines résiduaires	Adoption des valeurs limites d'émission (VLE) de la DBO <sub>5</sub> pour les eaux urbaines résiduaires après traitement conformément aux exigences des « lignes directrices régionales pour la réduction de la DBO <sub>5</sub> concernant les eaux résiduaires » [Exigence du Plan régional]	2015 ou 2019 <sup>8</sup>
		Application des VLE adoptées en surveillant les rejets provenant des stations d'épuration des eaux usées municipales dans l'environnement [Exigence du Plan régional]	2015 ou 2019 <sup>8</sup>
	Déchets solides	Adoption de mesures préventives pour minimiser l'apport de plastiques dans l'environnement marin <sup>9</sup> [Exigence du Plan régional]	2017
		Adoption des mesures exécutoires pour combattre les rejets/déversements, y compris le dépôt de débris sur les plages et l'évacuation d'eaux usées dans la mer, dans la zone côtière et les cours d'eau. [Exigence du Plan régional]	2020
	Pollution atmosphérique	Amélioration des processus pour l'inspection et l'entretien des véhicules et la rénovation des véhicules les plus anciens [Exigence du PAS-MED]	Non spécifié <sup>1</sup>
Développement industriel	POP, Métaux lourds (Hg, Cd, Pb), composés organométalliques	Interdiction et/ou prise de mesures juridiques et administratives nécessaires pour éliminer la production et l'utilisation, l'import et l'export des POP et leurs déchets [Exigence du Plan régional]	Échéance dépassée <sup>6</sup>
		Interdiction de l'installation de nouvelles usines de chlore-alcali utilisant des cellules de mercure et des usines de production de chlorure de vinyle monomère utilisant le mercure comme catalyseur [Exigence du Plan régional]	Échéance dépassée <sup>6</sup>
		Adoption de VLE nationales pour les émissions de mercure fondées sur les valeurs comprises dans le « plan régional de réduction des entrées de mercure » provenant d'une autre source que l'industrie du chlore-alcali <sup>10</sup> [Exigence du Plan régional]	2019
		Arrêter les rejets de mercure provenant des activités des usines de chlore-alcali [Exigence du Plan régional]	2020

<sup>8</sup> En fonction des circonstances nationales et des capacités respectives.

<sup>9</sup> Les mesures peuvent inclure « la responsabilité élargie des producteurs », « des politiques d'achats durables », des « accords volontaires avec les détaillants et supermarchés », des instruments fiscaux et économiques, la mise en place de consignes [obligatoires], système de retour et de restauration et la mise en place de méthodologies de procédures et de fabrication.

<sup>10</sup> Les industries chimiques qui utilisent des catalyseurs au mercure, l'industrie de production de batteries, l'industrie des métaux non-ferreux, le traitement des déchets et les centrales d'incinération.

Secteur Substance	Exigences juridiques des Plans régionaux dans le cadre du PAS-MED (suite)
Suivi et inspection	Mise en place d'un programme de suivi des entrées des polluants prioritaires identifiés dans le PAS-MED et de la qualité de l'environnement marin [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]
	Mise en place de systèmes d'inspection pour assurer la conformité avec les conditions définies dans les autorisations et réglementations [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]
	Mise en place d'un registre permanent de la qualité/quantité de l'eau des rivières [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]
	Surveillance des rejets de mercure dans l'eau, l'air et le sol afin de vérifier la conformité avec les exigences [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]
	Surveillance des déversements des stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires et adoption des mesures nécessaires pour appliquer les réglementations nationales [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]
	Surveillance de la qualité des eaux de baignade <sup>11</sup> [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]
	Conception d'un Programme national de surveillance pour les déchets marins [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]
Participation du public	Fournir au public l'accès à l'information disponible sur l'état de l'environnement de la Méditerranée et son évolution et des mesures prises pour l'améliorer [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]
Rapports	Collecte d'informations sur l'état du traitement et d'élimination des déchets solides et liquides [ <i>Exigence du PAS</i> ]
	Préparation des profils des eaux de baignades et des profils des plages <sup>12</sup> [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]
	Mise en place d'une banque de données régionales sur les déchets marins [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]
	Publication d'un rapport sur l'état et l'évolution de l'environnement méditerranéen [ <i>Exigence du PAS-MED</i> ]
	Rapport sur la mise en œuvre des mesures sur la réduction de la DBO <sub>5</sub> provenant des eaux urbaines résiduaires et sur leur efficacité [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]
	Rapport sur la mise en œuvre du Programme national de suivi des déchets marins [ <i>Exigence du Plan régional</i> ]

<sup>11</sup> Classer les résultats comme « excellents », « bons », « suffisants » ou « mauvais », en reliant chaque classement à la qualité bactériologique.

<sup>12</sup> Les profils sont composés d'informations sur les caractéristiques physiques, géographiques et hydrologiques des eaux de baignade et leur utilisation pour évaluer les sources de pollution, les voies de dispersion, les risques de contamination et les impacts négatifs afin de mettre en œuvre les mesures de d'atténuation appropriées.

Secteur substance		Mesures de réduction de la pollution en vertu des Plans régionaux dans le cadre du PAS-MED et de l'ECAP	Délais
Environnement urbain	Traitement des eaux usées municipales	Les villes côtières et agglomérations urbaines de plus de 100 000 habitants sont raccordées à un réseau d'assainissement [Exigence PAS-MED]	Échéance dépassée <sup>6</sup>
		S'assurer que toutes les agglomérations de plus de 2000 habitants collectent et traitent leurs eaux urbaines résiduaires avant de les déverser dans l'environnement <sup>13</sup> [Exigence du Plan régional]	2015 ou 2019 <sup>8</sup>
		Prise des mesures nécessaires pour mettre en place un système urbain d'assainissement et des stations de traitement des eaux résiduaires afin de prévenir l'écoulement et les apports fluviaux de déchets [Exigence du Plan régional]	2020
	Déchets solides	Mise en place de systèmes écologiquement appropriés et économiquement réalisables de collecte et d'élimination des déchets solides urbains dans les villes de plus de 100 000 habitants [Exigence PAS-MED]	Échéance dépassée <sup>6</sup>
		Mise en place de programmes pour l'enlèvement régulier et l'élimination écologiquement rationnelle des sites critiques d'accumulation de déchets marins [Exigence du Plan régional]	2019
		Mise en œuvre de mesures adéquates de réduction/réutilisation/recyclage des déchets afin de réduire la fraction de déchets d'emballage plastique mis en décharge ou incinérés sans valorisation énergétique [Exigence du Plan régional]	2019
		Fermeture dans la mesure du possible des décharges illégales de déchets solides [Exigence du Plan régional]	2020
	Pollution atmosphérique	Promotion de l'introduction de bus faisant usage de gaz combustibles ou d'autres formes d'énergie alternatives à la place du diesel [Exigence PAS-MED]	Non spécifié <sup>1</sup>
		Poursuite de projets régionaux et nationaux de développement du gaz naturel afin de remplacer le pétrole à forte teneur en soufre par le gaz naturel et la conversion au gaz naturel pour les proximités urbaines [Exigence PAS-MED]	Non spécifié <sup>1</sup>
	Développement industriel	POP, métaux lourds (Hg, Cd, Pb), composés organométalliques	Identification des stocks constitués ou contenant des POP [Exigence du Plan régional]
Élimination progressive des apports des 9 pesticides et PCB et réduction des apports de contaminants indésirables : hexachlorobenzène, dioxines et furanes [Exigence du Plan régional]			Échéance dépassée <sup>6</sup>
Élimination progressive, dans la mesure du possible, des décharges, émissions et pertes de composés organomercurels et réduction de celles du plomb et des composés organostanniques [Exigence PAS-MED]			Échéance dépassée <sup>6</sup>
Identification des sites existants contaminés de longue date par le mercure [Exigence Plan régional]			Échéance dépassée <sup>6</sup>
Application de mesures écologiquement rationnelle aux sites contaminés de longue date par le mercure [Exigence Plan régional]			2015

13 Un traitement secondaire doit être appliqué pour les rejets des stations d'épuration des eaux usées. Un traitement primaire doit être appliqué pour les émissaires marins.

Secteur substance	Mesures de réduction de la pollution en vertu des Plans régionaux dans le cadre du PAS et de l'ECAP (suite)	Délais	
Développement industriel (suite)	Atteindre une gestion écologiquement rationnelle du mercure métallique et des usines mises à l'arrêt <i>[Exigence du Plan régional]</i>	À atteindre après démantèlement	
	POP, métaux lourds, composés organométalliques (suite)	Réduction progressive des rejets totaux de mercure (dans l'air, l'eau et les produits) provenant des usines de fabrication de chlore-alcali existantes jusqu'à leur mise à l'arrêt <i>[Exigence du Plan régional]</i>	2020
		Prise des mesures nécessaires afin d'isoler et contenir les déchets contenant du mercure <i>[Exigence Plan régional]</i>	2025
		Élimination progressive des HAP <i>[Exigence PAS-MED]</i>	2025
		Élimination des déversements, émissions et pertes de mercure, cadmium et plomb <i>[Exigence PAS-MED]</i>	2025
		Élimination, dans la mesure du possible, de la pollution de la mer Méditerranée par les rejets, émissions et pertes de zinc, cuivre et chrome <i>[Exigence PAS-MED]</i>	2025
	Autres métaux lourds <sup>14</sup>	Élimination, dans la mesure du possible, de la pollution par les déversements, émissions et pertes de composés organohalogénés <i>[Exigence PAS-MED]</i>	2025
	Composés organohalogénés <sup>15</sup>	Élimination, dans la mesure du possible, de la pollution par les déversements, émissions et pertes de composés organohalogénés <i>[Exigence PAS-MED]</i>	2025
	Substances radioactives	Élimination, dans la mesure du possible, de l'apport en substances radioactives <i>[Exigence PAS-MED]</i>	2025
	Éléments nutritifs et solides en suspension <sup>16</sup>	Réduction des apports en éléments nutritifs provenant des pratiques agricoles et aquacoles dans des zones où ces apports sont susceptibles de causer la pollution <i>[Exigence PAS-MED]</i>	2025
Élimination de toutes les eaux résiduelles des installations industrielles qui sont les sources pour DBO, éléments nutritifs et matières solides en suspension <i>[Exigence PAS-MED]</i>		2025	
Déchets dangereux <sup>17</sup>	Élimination de tous les déchets dangereux de manière sûre et écologiquement rationnelle <i>[Exigence PAS-MED]</i>	2025	

<sup>14</sup> Autres métaux lourds incluent le zinc, le cuivre, le chrome.

<sup>15</sup> Hydrocarbures aliphatiques halogénés, hydrocarbures aromatiques halogénés, composés phénoliques chlorés, pesticides organohalogénés.

<sup>16</sup> Incluent les eaux usées industrielles et l'agriculture.

<sup>17</sup> Incluent les substances chimiques obsolètes, huiles lubrifiantes et batteries

Secteur Substance	Mesures de réduction de la pollution en vertu des Plans régionaux dans le cadre du PAS-MED et de l'ECAP (suite)	Délai
modifications physiques et dégradation des habitats	Restauration des habitats marins et côtiers affectés par les activités anthropiques <i>[Exigence PAS-MED]</i>	Non spécifié <sup>1</sup>
	Enlèvement des déchets accumulés existants dans les aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne (ASPIM) et dans les cas de déchets ayant des incidences sur les espèces en danger et menacées <sup>18</sup> <i>[Exigence Plan régional]</i>	2019
Participation du public	Exploration et réalisation de campagnes nationales de nettoyage de déchets marins ; participation aux campagnes et programmes internationaux de nettoyages des côtes, application des pratiques dites « adopter une plage » ou autres, et application des pratiques de « pêche aux déchets » <i>[Exigence Plan régional]</i>	2019

<sup>18</sup> Les espèces menacées sont énumérées dans les Annexes II et III du Protocole ASP et Biodiversité.

## APPENDICE B. Lignes directrices des BBN

### TABLE DES MATIERES

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>OBJECTIF ET ETENDUE DES LIGNES DIRECTRICES MISES A JOUR DES BBN.....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>CALCUL DES BBN.....</b>	<b>4</b>
3.1.	DETERMINER LA/LES REGIONS ADMINISTRATIVE(S).....	4
3.2.	CARTOGRAPHIER LES SOURCES D'EMISSIONS DANS LE BASSIN .....	5
3.3.	PREPARER LA BASE DE DONNEES DES BBN.....	5
3.3.1.	<i>Activités industrielles .....</i>	<i>6</i>
3.3.2.	<i>Emissions atmosphériques à partir du transport .....</i>	<i>8</i>
3.3.3.	<i>Informations concernant les courants se déversant dans la Méditerranée.....</i>	<i>9</i>
3.3.4.	<i>Informations concernant les décharges non réglementées .....</i>	<i>9</i>
3.3.5.	<i>Informations concernant les rejets d'eaux usées domestiques.....</i>	<i>9</i>
3.4.	ESTIMER LES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES DEPOSES DANS LA MEDITERRANEE .....	9
3.5.	CONSOLIDER LA BASE DE DONNEES DES BBN .....	10
<b>4.</b>	<b>SYSTEME D'INFORMATION MED POL SUR LES BBN.....</b>	<b>1</b>
4.1.	INTRODUCTION .....	1
4.2.	APERÇU GENERAL DU SYSTEME .....	2
4.3.	ROLES ET PROFILS D'UTILISATEURS .....	3
4.4.	DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNEES BBN.....	4
4.5.	RAPPORTER DES FLUX DE DONNEES .....	6
4.5.1.	<i>Indicateurs H2020.....</i>	<i>8</i>
4.6.	OUTILS D'INTERFACE UTILISATEUR GRAPHIQUE (GUI) – MODULES/FONCTIONS DU SYSTEME .....	8
4.6.1.	<i>Conception du processus d'importation .....</i>	<i>8</i>
<b>5.</b>	<b>HARMONISATION DES BBN ET DES E-PRTR .....</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>REFERENCES.....</b>	<b>12</b>

## 1. Introduction

Dans le cadre d'une stratégie opérationnelle pour l'application du Programme d'Action Stratégique (PAS-MED), adopté par la 12<sup>ème</sup> Réunion des Parties Contractantes à la Convention de Barcelone (Monaco, Novembre 2001), les pays méditerranéens doivent préparer un Budget National (Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN)) des émissions/des rejets pour les polluants visés par le PAS-MED couvrant toutes les Sources Terrestres Essentielles. L'évaluation des charges de polluants constitue un outil important pour identifier et prioriser les questions à traiter dans le PAN et évaluer le degré de réalisation des objectifs du PAS MED à travers la mise en œuvre des PAN. Dans ce contexte, les pays ont préparé leurs premiers Bilans de Base d'Emissions/Rejets de Polluants (BBN) en 2003, suivis par les deuxièmes Bilans en 2008, sur la base des lignes directrices des BBN décidées en 2003.

Dans le cadre de la mise à jour des PAN telle qu'elle est mandatée par la COP 18, à Istanbul, Turquie, 2013, le Secrétariat a développé des lignes directrices pour la mise à jour des PAN qui comprennent un nombre d'annexes techniques, y compris une annexe contenant les lignes directrices des Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN).

Lors de leurs réunions tenues le 26-28 mars 2014 (Athènes), les Points Focaux (PF) du MED POL ont approuvé le principal corps des "Lignes Directrices pour la Mise à Jour des Plans d'Action Nationaux (PAN)" (UNEP(DEPI)MED WG.394/10) et ont passé en revue, d'une manière générale, les annexes techniques proposées. Le Secrétariat a été appelé à poursuivre d'une manière particulière la priorisation du secteur/des contaminants et la finalisation de la mise en œuvre des Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN) (Annexe B des lignes directrices mises à jour du PAN).

Le document présent représente un projet révisé des lignes directrices des Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN). Il prend en compte les commentaires formulés durant la réunion des PF du MED POL en mars 2014, y compris les propositions pour garantir l'harmonisation des Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN) avec les PRTR. Le document contient quatre principales sections traitant des sujets suivants:

- a) L'objectif et l'étendue des Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN)
- b) Le calcul des Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN)
- c) Le Système d'information des Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN)
- d) L'harmonisation entre les Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN) et les PRTR

Une liste des facteurs d'émissions est présentée à l'Annexe de ce document.

## 2. Objectif et étendue des lignes directrices mises à jour des BBN

Les lignes directrices ont été préparées afin d'aider les pays dans l'estimation du Budget de Base pour les polluants (BBN) visés dans le PAS-MED. Elles sont conçues pour être applicables à tous les pays.

Elles comprennent les principes méthodologiques pour la collecte de données et d'informations concernant les charges de polluants déversés dans la Méditerranée par des sources terrestres. Elles comprennent aussi une description détaillée des étapes à suivre pour le calcul des charges totales déversées par les différentes sources terrestres de pollution, soit à partir des données de PRTR ou des permis de déversement ou sur la base des Facteurs d'Emissions.

L'étendue des charges de polluants se présente comme suit:

- Le déversement de charges liquides par des activités industrielles, les eaux usées municipales, les effluents des stations d'épuration des eaux usées, les lixiviats des sites d'enfouissement, les charges de pollution des ruissellements et des courants côtiers.
- Emissions atmosphériques – émissions de sources ponctuelles et des principales zones régionales.

Concernant les polluants et les catégories du secteur, le PAS MED couvre les catégories suivantes de substances, sur la base de l'Annexe I.C du Protocole LBS, considérées comme des priorités. Lesdites catégories couvrent l'environnement urbain et le développement industriel, les substances radioactives et les déchets dangereux en ayant été retirés vu qu'ils ne s'inscrivent pas dans le cadre des Bilans de base d'émissions/rejets de polluants (BBN):

Tableau 1. Secteurs, catégories et substances du PAS MED

Secteur	Catégorie	Substances
Environnement urbain	Eaux usées municipales Déchets solides municipaux Polluants de l'air	
Développement industriel	Substances Toxiques, Persistantes et susceptibles de Bioaccumulation (TPB)	Aldrine DDT Dieldrine Endrine Chlordane Heptachlore Mirex Toxaphène Hexa chlorobenzène PCB/PCT PCDD/PCDF HAP Mercure Cadmium Plomb Composés Organométalliques
	Autres métaux lourds	Zinc Cuivre Chrome
	Composés Organohalogènes	Solvants chlorés Paraffines chlorées Chlorobenzènes Naphtalènes polychlorées (PCN) Polybromodiphényléthers et Biphényles Polybromés (PBB) Chlorophénols Lindane Acides Chlorophénoxy
	Nutriments et solides en suspension	DBO <sub>5</sub> Nutriments Solides en suspension

Au minimum, les Bilans de base d'émissions/rejets de polluants doivent couvrir tous les polluants évalués en tant que substances prioritaires approuvées par les PF du MEDPOL lors de leur réunion tenue à Aix en Provence, France, en novembre 2009, et énumérées à l'Annexe II de la Décision IG.21/3. Actuellement, cette liste fait l'objet d'une mise à jour.

Les catégories du secteur (30) sont établies à l'Annexe I.A du Protocole LBS. Ainsi, plusieurs sous-secteurs (jusqu'à 97) sont déterminés pour chaque secteur.

### **3. Calcul des BBN**

L'approche des BBN de 2013 comprend les principales étapes suivantes:

1. Déterminer les zones à partir desquelles des effluents liquides et des émissions atmosphériques peuvent atteindre la Méditerranée.
2. Cartographier toutes les sources d'émissions dans la zone d'intérêt.
3. Collecter les données d'émissions pour toutes les sources d'émissions.
4. Evaluer la part des émissions totales qui atteindraient éventuellement la Méditerranée.
5. Consolider les données et éviter les redondances en cas de duplication.

#### **3.1. Déterminer la/les régions administrative(s)**

La première étape pour estimer les BBN consiste à identifier la/les région(s) administrative(s) où les sources terrestres de pollution affectant la Méditerranée se situent, soit l'identification de la/des région(s) administratives qui est/sont la/les plus appropriée(s) à la zone du bassin. Cela doit être effectué pour les émissions liquides et atmosphériques séparément.

##### ***(a) Zone du bassin pour les émissions liquides***

Dans cette zone, les émissions liquides déversées par les différentes sources ont le potentiel de se déposer éventuellement dans la Méditerranée, soit par une élimination directe des eaux usées dans la mer, soit indirectement par le ruissellement et l'élimination des eaux usées dans les courants atteignant la Méditerranée.

Les principaux facteurs contribuant à la production des émissions liquides sont les activités industrielles, les eaux usées et les eaux d'égouts urbaines, le ruissellement et les activités agricoles.

La zone du bassin sera déterminée selon les itinéraires suivants d'émissions marines:

- Déversement marin direct par les sources ponctuelles.
- Déversement dans les courants côtiers par les sources ponctuelles.
- Ruissellement (dans les courants côtiers).
- Ruissellement direct (dans l'eau de mer).

La zone d'influence doit être déterminée d'une manière individuelle pour chaque région ou territoire. En général, les frontières déterminées par le bassin de drainage peuvent être utilisées pour déterminer la zone d'influence. Au cas où ce bassin est très large, il peut être divisé en sous-bassins selon les caractéristiques géographiques, tout en considérant la réduction potentielle des charges de polluants tout au long de l'itinéraire (p.ex. selon la dégradation, l'adsorption, etc.).

On peut également supposer que tout le drainage du ruissellement se jette dans les canaux des courants, comme une alternative à l'évaluation de l'ensemble des charges de polluants transportés par le ruissellement. Partant de cette hypothèse, les charges de polluants peuvent être évaluées par l'échantillonnage des charges de polluants en aval, avant l'intersection avec la mer.

***(b) Bassin atmosphérique pour les émissions atmosphériques***

La zone à partir de laquelle les émissions atmosphériques ont le potentiel d'être transportées et déposées dans la Méditerranée est déterminée sur la base de l'analyse climatique et géographique de chaque bassin. Le bassin atmosphérique sera déterminé pour chaque territoire ou région selon les éléments suivants:

- Proximité avec la côte méditerranéenne.
- Régime de vent caractéristique (partie significative du temps où le vent souffle vers la mer).

**3.2. Cartographier les sources d'émissions dans le bassin**

Des informations précises concernant les sources de pollution liquides et atmosphériques et d'autres activités relatives doivent être cartographiées dans le bassin approprié. Les catégories générales des sources d'émissions sont les suivantes:

- Activités industrielles,
- Sources de transport,
- Embouchures de courants,
- Stations d'épuration d'eaux usées,
- Ruissellement à partir des décharges,
- Toute autre catégorie.

Une fois les sources de pollution sont déterminées, elles doivent être classées selon le secteur et le sous-secteur correspondants (Annexe I.A du Protocole LBS).

**3.3. Préparer la base de données des BBN**

Après avoir identifié toutes les sources d'émissions dans le bassin, une base de données contenant des données relatives aux émissions de toutes les sources est établie. Les données locales et précises doivent être de préférence, quand c'est possible. Après avoir examiné et vérifié les informations disponibles, les écarts d'information doivent être identifiés et comblés, si possible.

Ci-dessous les principaux ensembles de données requis pour une estimation exhaustive de toutes les charges de polluants atteignant la Méditerranée:

- Les informations concernant toutes les activités industrielles dans la zone pertinente – les charges d'émissions liquides et atmosphériques.
- Les informations concernant les émissions atmosphériques à partir de véhicules.
- Les informations concernant tous les courants qui se jettent dans la Méditerranée – concentration/charges de polluants spécifiques, débit.

- Les informations concernant les décharges non réglementées – charges de lixiviat, ruissellement et perméabilité des polluants atteignant les plans d’eaux souterraines reliés à l’eau de la Méditerranée.
- Les informations concernant le déversement d’eaux usées domestiques – collecte, traitement et déversement marin direct, ainsi que la qualité des effluents à l’issue de la station d’épuration lors de leur élimination dans les courants/la mer.

Les sources de données recommandées pour chaque catégorie sont décrites dans les prochaines sections:

### 3.3.1. Activités industrielles

Les sources de données recommandées sont priorisées selon l’ordre de précedence suivant:

#### (a) Utiliser les données PRTR

Les données rapportées de PRTR constituent une bonne base de données pour les émissions liquides et atmosphériques, qui se base sur des données effectives relatives au niveau de l’installation portant sur la production, l’énergie et la consommation des ressources, la réduction d’émissions, etc. Ces données subissent d’habitude un contrôle de qualité et constituent généralement la meilleure source d’estimation générale d’émissions.

Concernant l’initiative E-PRTR en particulier, les pays méditerranéens sont appelés à combler certains écarts afin de convertir les E-PRTR en données de BBN. Le tableau suivant montre les principales différences entre les BBN et les approches E-PRTR:

Tableau 2. Comparaison entre les BBN et les E-PRTR.

<b>Question</b>	<b>BBN</b>	<b>E-PRTR</b>
Etendue géographique	Régions administratives situées dans les bassins hydrographiques qui se déversent dans la Méditerranée.	Toutes les régions et les districts hydrographiques.
Type de source	Sources ponctuelles (industrie et centres urbains).	Installations industrielles et sources diffuses <sup>1</sup> .
Etendue des sources ponctuelles	Toutes les sources ponctuelles, indépendamment de leur capacité.	Seulement si l’installation dépasse les seuils suivants: a) S’inscrit au moins dans le cadre de l’une des 65 activités économiques E-PRTR énumérées à l’Annexe I de la Réglementation E-PRTR et dépasse au moins l’un des seuils de capacité de E-PRTR b) Transfère les déchets hors site qui dépassent des seuils spécifiques déterminés à l’Article 5 de la Réglementation c) Libère des polluants qui dépassent des seuils spécifiques prévus pour chaque moyen de transport - air, eau et terre – à l’Annexe II de la Réglementation E-PRTR

<sup>1</sup> La Réglementation E-PRTR (Article 8) appelle la Commission, avec l’aide de l’Agence Européenne pour l’Environnement, à inclure dans le E-PRTR, des informations concernant les rejets de sources diffuses, où de telles informations existent et ont été déjà rapportées par les Etats Membres.

<b>Question</b>	<b>BBN</b>	<b>E-PRTR</b>
Moyen	Eau et air	Quantités de déversements de polluants dans l'air, l'eau et la terre, et transferts hors site des déchets et des polluants dans les eaux usées
Etendue de l'émission	Emissions directes vers les bassins hydrographiques ou dans la mer.	Emissions directes et indirectes (vers une station d'épuration externe).
Catégories du secteur	1) Secteurs selon le Protocole LBS 30 catégories 2) Sous-secteurs: 97 catégories	1) Annexe I de la Réglementation E-PRTR: 9 catégories de secteur 2) Principale Activité Economique NACE 65 catégories
Groupes de polluants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrocarbures</li> <li>• Métaux et composés</li> <li>• Nutriments, SS et DBO/TOC</li> <li>• Organohalogènes</li> <li>• Autres polluants atmosphériques</li> <li>• Autres composés non organiques</li> <li>• Autres composés organiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaz d'effet de serre</li> <li>• Autres gaz</li> <li>• Métaux lourds</li> <li>• Pesticides</li> <li>• Substances organiques chlorées</li> <li>• Autres substances organiques</li> <li>• Substances non organiques</li> </ul>
Méthode de quantification	<p>a) Mesure des niveaux de concentration des émissions à la source et quantification utilisant des données supplémentaires sur l'activité de la source.</p> <p>b) Estimation des émissions sur la base des facteurs d'émissions et des taux de l'activité industrielle, le flux des matériaux, etc.</p>	<p>a) Mesurées (M): Les données relatives aux rejets se basent sur les mesures. Des calculs supplémentaires sont nécessaires pour convertir les résultats des mesures en données annuelles relatives aux rejets.</p> <p>b) Calculées (C): Les données relatives aux rejets se basent sur les calculs utilisant les données relatives à l'activité (le carburant utilisé, le taux de production, etc.) et les facteurs d'émissions ou bilans de masse.</p> <p>c) Estimées (E): Les données relatives aux rejets sont basées sur des estimations non-standardisées.</p>

Pour combler de tels écarts et au vu de l'harmonisation de l'E-PRTR et des BBN, certains ajustements conceptuels et techniques sont proposés dans le cadre de ces lignes directrices, décrites dans la section 5.

**(b) Mesure directe**

Quand un programme PRTR n'est pas appliqué ou n'est pas disponible, les données PRTR doivent être complétées par des sources/des installations supplémentaires. La base de données élémentaire doit être compilée en ayant recours à la meilleure source disponible suivante, soit des données spécifiques aux installations portant sur les mesures directes.

Ce calcul apporte d'habitude les résultats les plus exacts et les plus crédibles, supposant que l'équipement est conforme aux normes communes, apte à l'emploi, calibré en fonction du taux d'émissions approprié et adéquat pour l'émission mesurée et que l'échantillonnage est effectué à une fréquence adéquate.

La mesure directe comprend:

- Calcul des émissions atmosphériques à partir des résultats d'échantillonnage:
  - *En créant un facteur d'émissions,*
  - *Par heures d'activité.*
- Calcul des émissions atmosphériques à partir des données de surveillance continue.
- Calcul des rejets et des transferts aux effluents à partir des résultats d'échantillonnage.

(c) **Surveillance indirecte**

La surveillance indirecte se base sur une connexion entre les caractéristiques du processus industriel et les émissions.

Cette méthode peut s'appliquer dans le cadre d'un processus où les émissions dépendent directement des conditions du processus pour lequel la mesure est effectuée. Les rejets et les transferts d'effluents des processus industriels dépendent, en général, des caractéristiques du processus, telles la température, la pression ou l'acidité; et sont donc utilisés pour calculer la quantité en utilisant les données de surveillance indirecte. Dans tous les cas la surveillance indirecte est utilisée pour vérifier le lien entre l'émission et le paramètre, objet de la surveillance.

(d) **Permis de rejets**

S'il n'y a pas de données qui rendent compte de l'installation industrielle, l'évaluation des charges de polluant peut être effectuée selon les charges de rejets approuvées dans le permis.

(e) **Facteurs d'émissions**

Pour les activités industrielles pour lesquelles les informations/données d'émissions précédentes ne sont pas disponibles, les charges de polluants peuvent être évaluées en recourant aux facteurs d'émissions. Les facteurs d'émissions sont des nombres qui peuvent être multipliés par un taux d'activité ou par un taux de production de chaque installation (tel que la génération d'énergie, la consommation d'eau, la consommation de carburant).

**Le rapport PAM/PNUE sur les facteurs d'émissions industrielles (UNEP/MAP, 2014b)** comprend un ensemble de facteurs d'émissions pour les émissions liquides et atmosphériques à partir de la majorité des activités industrielles.

### **3.3.2. Emissions atmosphériques à partir du transport**

Evaluer les charges d'émissions à partir des activités liées au transport est particulièrement complexe et requiert l'utilisation de la modélisation. Vu la complexité inhérente des modèles, l'analyse préalable du secteur du transport est de rigueur. Si une telle analyse est disponible, le calcul peut être effectué en recourant à la consommation générale de carburant et les facteurs d'émissions disponibles tels que décrits dans le rapport PAM/PNUE sur les facteurs d'émissions industrielles (UNEP/MAP, 2014b).

### **3.3.3. Informations concernant les courants se déversant dans la Méditerranée**

Les courants côtiers qui se déversent dans la Méditerranée agissent comme des éléments issus des émissions de sources régionales, telles que l'agriculture et le ruissellement urbain, et des émissions de sources ponctuelles, telles les activités industrielles ayant une décharge directe dans les courants. L'évaluation des charges de polluants à partir de ces sources peut être effectuée via l'échantillonnage en aval autant que possible, et la multiplication de la concentration moyenne des polluants par le volume du débit moyen. Afin d'éviter la redondance, les données à partir de l'échantillonnage de courants et des émissions de sources ponctuelles doivent être priorisées (voir section 3.5 pour la consolidation de la base de données).

### **3.3.4. Informations concernant les décharges non réglementées**

Les décharges non réglementées constituent une source de lixiviat, de ruissellement pollué et d'une éventuelle pollution des eaux souterraines qui pourraient éventuellement atteindre la Méditerranée. De plus, les décharges à proximité de la côte peuvent constituer une source de déchets solides jusqu'à la mer. L'évaluation de l'infrastructure de la décharge spécifique au site doit être effectuée pour évaluer les charges de pollution.

### **3.3.5. Informations concernant les rejets d'eaux usées domestiques**

Les informations concernant les quantités d'eaux usées domestiques directement rejetées dans la Méditerranée et les courants côtiers doivent être collectées. Les volumes du débit et de la concentration des polluants doivent être surveillés et évalués pour déterminer les charges finales rejetées dans la Méditerranée.

## **3.4. Estimer les polluants atmosphériques déposés dans la Méditerranée**

L'évaluation des charges liquides déposées dans la Méditerranée à partir de la plupart des sources terrestres est d'habitude directement issue des charges rejetées.

Toutefois, les polluants atmosphériques rejetés dans l'atmosphère par des sources variées ne seront que partiellement déposés dans la Méditerranée. La pollution atmosphérique facilite une source majeure de la pollution de l'eau de mer (métaux lourds, acides, etc.) et devrait être évaluée avec précaution en raison de la variété particulièrement complexe des mécanismes de dépôts marins. Les effets de la pollution atmosphérique sur la qualité de l'eau de mer sont issus des processus de dépôts secs et humides ayant naturellement lieu dans l'atmosphère. Les mécanismes de dépôts varient entre les différents types de particules et de gaz. Afin de prendre en compte tous les différents types de polluants et les mécanismes de dépôt, des modèles très complexes doivent être utilisés. Vu que ces informations sont compliquées à acquérir et que certaines d'entre elles font toujours l'objet de recherches, une évaluation simplifiée doit être menée.

L'hypothèse fondamentale pour l'évaluation est que toutes les substances transportées jusqu'à la mer par le vent parviendront éventuellement à l'eau de mer. Cette hypothèse peut paraître très stricte, mais peut être facilement calculée et représente une bonne évaluation de base des éventuelles charges polluantes potentielles atteignant la Méditerranée.

Dans le cadre de cette hypothèse de base, la quantité de polluants se déposant dans la Méditerranée dépend essentiellement de la direction du vent. La pollution de l'air ne sera transportée et déposée à la surface de la mer qu'avec un composant vent adéquat et une vitesse éolienne suffisante qui dépend de l'emplacement de la source. L'évaluation est basée sur un facteur mer/terre qui est multiplié par la charge de polluants à partir de toutes les sources, selon leur emplacement.

La détermination des facteurs mer/terre comprend les étapes suivantes:

- 1 Partager le bassin atmosphérique pour les émissions atmosphériques en plusieurs zones. Chaque zone devra contenir des données éoliennes (rose des vents) à partir d'une seule source (p. ex. station météorologique) ou d'une moyenne de la zone.
- 2 Déterminer une vitesse éolienne minimale pour des zones non adjacentes au littoral (environ 1 m/s). Chaque fraction de la rose des vents en-dessous de la vitesse éolienne minimale ne sera pas considérée comme un souffle de vent sur la Méditerranée. Cela s'applique particulièrement au dépôt de particules, non de gaz, mais sera utilisé pour l'évaluation générale.
- 3 Déterminer un facteur mer/terre pour chaque zone selon la fraction de temps où le vent souffle vers la Méditerranée à une vitesse minimale. (p.ex. si le vent souffle vers la mer pendant la moitié de l'année, la moitié des émissions atmosphériques seulement à partir de cette zone sera déposée dans la Méditerranée).
- 4 Allouer un facteur mer/terre à chaque source d'émissions, selon les zones définies à l'étape 1 ou selon les sources de données éoliennes les plus proches. Cela peut être facilement effectué par l'intermédiaire d'un logiciel SIG.
- 5 Multiplier toutes les charges d'émissions par le facteur mer/terre qui leur est alloué.

### **3.5. Consolider la base de données des BBN**

Après la collecte de toutes les données disponibles, ces dernières doivent être résumées pour obtenir les charges finales de polluants. L'organigramme suivant (Figure 1) illustre, d'une manière schématique, le processus de clarification et de traitement de données requis pour réaliser une évaluation exhaustive des charges de polluants déversés dans la Méditerranée. Les cases en orange montrent les activités de traitement de données alors que les cases en vert montrent les critères de classification des catégories de sources.

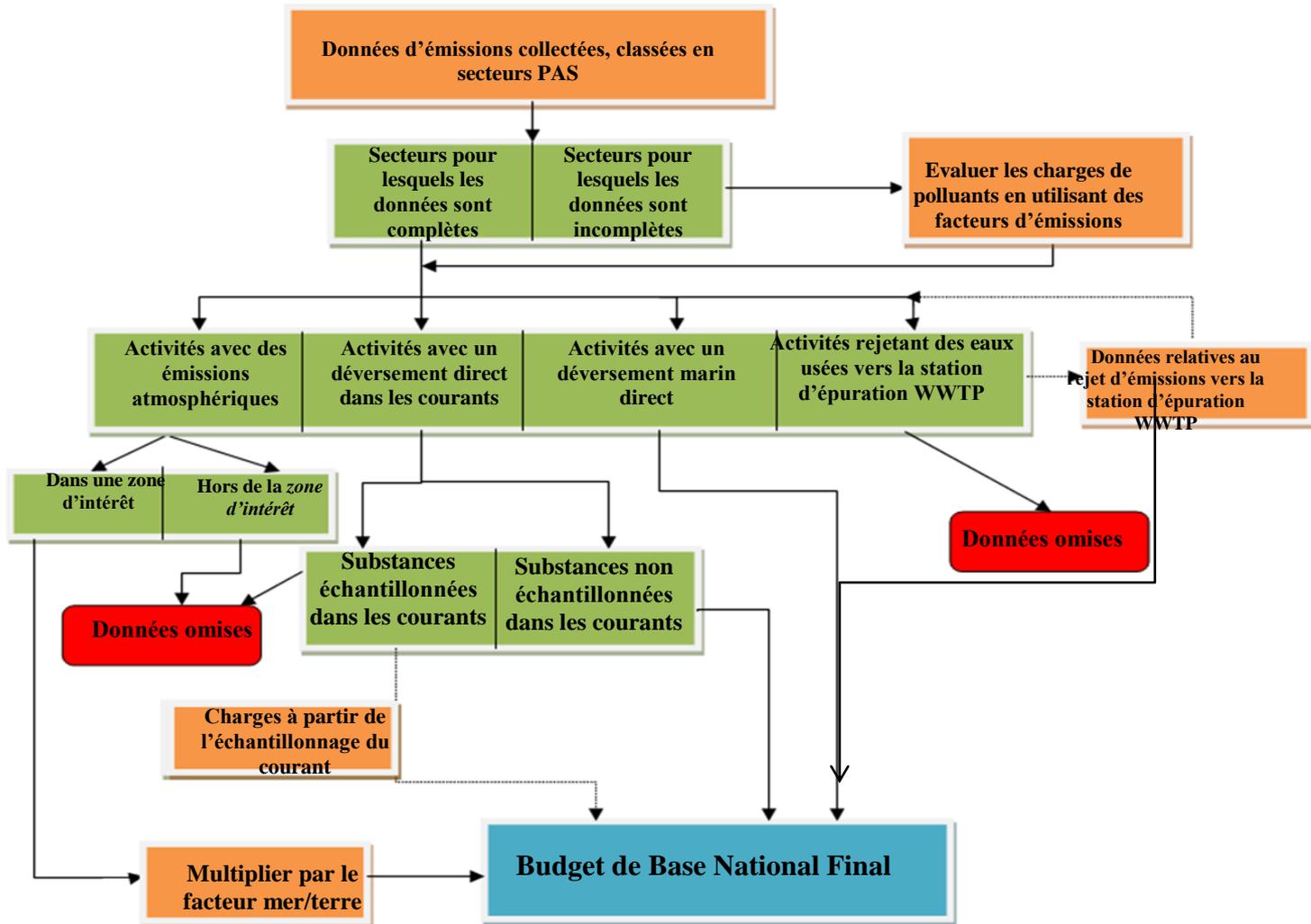


Figure 1: Organigramme de la classification et du traitement de données pour l'évaluation des charges de polluants déversés dans la Méditerranée.

## 4. Système d'information MED POL sur les BBN

### 4.1. Introduction

Dans cette section, la conception du système d'information BBN, dans le système « suivant », est brièvement décrite. Le système d'information BBN est un système d'informations en réseau qui vise à apporter un soutien général à l'évaluation relative et à l'élaboration de rapports sur les BBN. Le système apporte également les outils pour gérer, partager et préserver les données et les informations des partenaires et des utilisateurs de MEDPOL.

## 4.2. Aperçu général du système

L'interaction entre le système et les utilisateurs peut être décrite par des blocs fonctionnels où les technologies appliquées sont interconnectées, se concentrant essentiellement sur les fonctionnalités logiques auxquelles ils font référence. La vision logique du système est décrite dans la

Figure 2

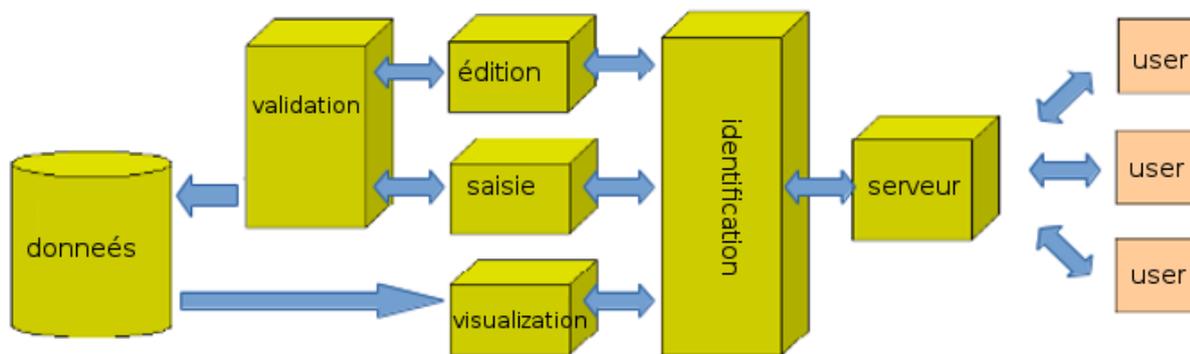


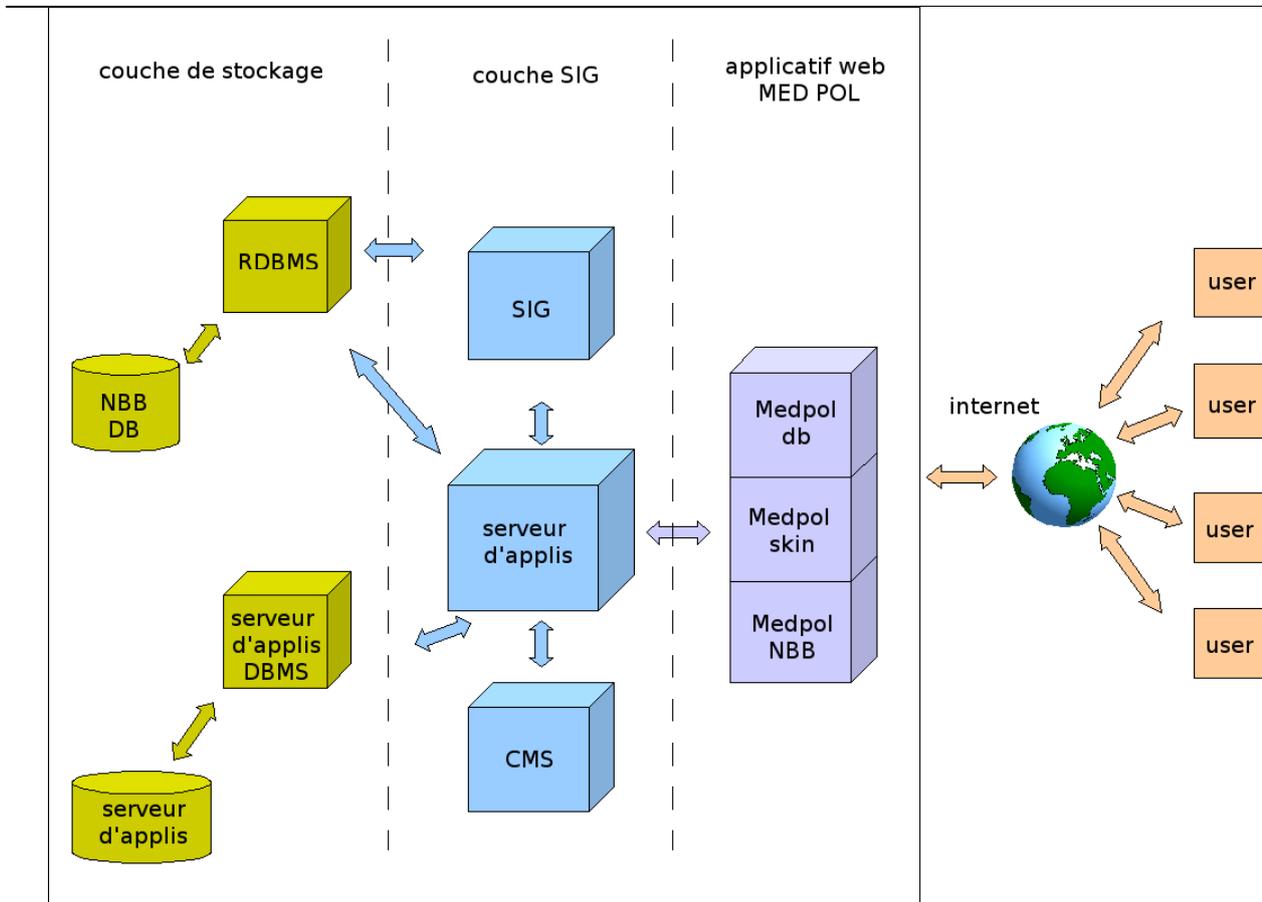
Figure 2: Architecture logique des BBN IS.

Les principales composantes du système sont:

- Une couche de stockage, qui gère la sémantique, le stockage et l'extraction de données;
- Un serveur d'application et une couche SIG;
- Une application web pour le MED POL.

Les composantes du système sont affichées à la Figure 3.

Figure 3: Le diagramme d'architecture Intranet du Système d'Information des BBN.



### 4.3. Rôles et profils d'utilisateurs

Chaque utilisateur du système d'information du MED POL a un rôle précis qui définit la quantité d'informations/de données et le type d'actions auxquelles l'utilisateur est autorisé à accéder. Les permissions de rôles peuvent être modifiées au besoin.

Les profils d'utilisateur sont:

- Administrateur de Système: Gestion illimitée des utilisateurs; gestion des utilisateurs et des données ; élaboration de rapports;
- Définisseur de données: Accès illimité aux données, édition, gestion, interrogation et distribution; gestion de rapports;
- Fournisseur de données: Accès aux données, édition et requête limitées des données du pays de l'utilisateur;
- Valideur de données: Accès aux données et requête limitée des données du pays de l'utilisateur ; gestion de rapports;
- Anonyme: Accès aux données et requête limitée des données publiques.

Il sera accordé à tout utilisateur un nom d'utilisateur et un mot de passe.

L'administrateur du système et le définisseur de données sont réservés aux membres du MED POL.

Le fournisseur de données est réservé à chaque utilisateur d'un pays spécifique pour gérer les projets de nouvelles données et chercher/analyser les données soumises.

Le validateur de données est réservé au Point Focal National pour chaque pays; ce profil est responsable de la soumission officielle de nouvelles données.

L'utilisateur anonyme n'a pas un nom d'utilisateur et un mot de passe. Il peut avoir accès aux données qui sont à la disposition du public.

#### **4.4. Description de la base de données BBN**

Les données des BBN sont enregistrées dans la base de données des BBN. La structure de cette base de données est illustrée dans la Figure 4. La base de données a plusieurs points d'accès d'utilisateurs, selon les différents rôles dans l'élaboration de rapports de données. Les principales entités correspondant aux différents types de données à gérer par la base de données sont :

- Les rapports (tableau rapport),
- Les installations (tableau société),
- La valeur du polluant (table budget de base).

La structure hiérarchique est la suivante:

Le rapport est l'enveloppe qui comprend toutes les données d'un seul pays. Il comprend plusieurs mesures de polluants, organisées dans la région où les mesures ont été effectuées. Chaque mesure peut être associée à une installation.

Parmi les attributs d'une mesure spécifique, il y a:

- Le polluant (tableau polluant),
- L'unité de mesure (tableau unité),
- Le processus hiérarchique secteur – sous-secteur (tableaux secteur, sous-secteur, processus),
- La région (tableau région).

Les caractéristiques géographiques des BBN sont, parfois, limitées à la géométrie de la région, comprise dans le système pour formuler des interrogations géographiques (dans le téléchargement des valeurs PRTR, le système détermine la région à partir des coordonnées géographiques de l'installation PRTR).

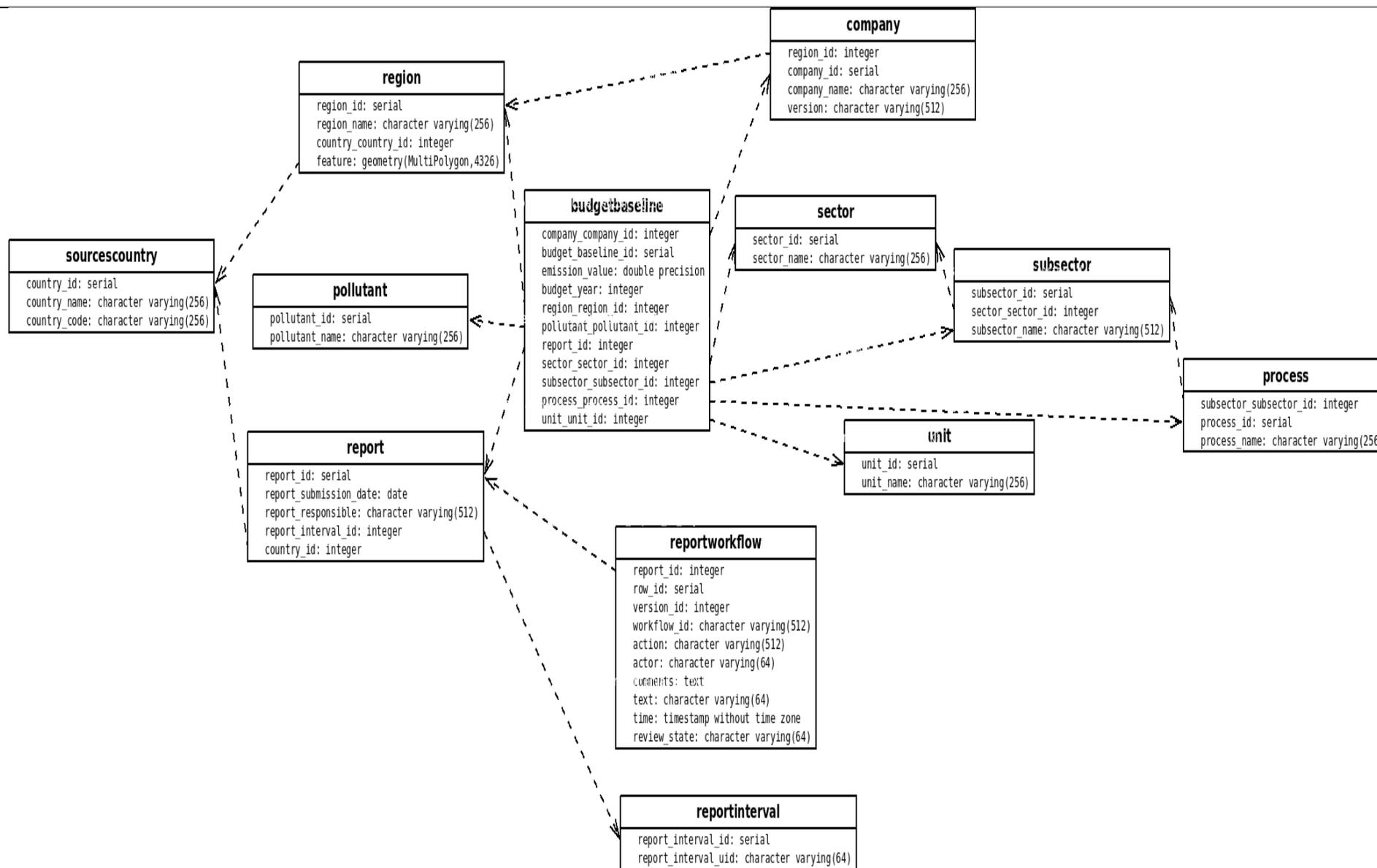


Figure 4: Structure de la base de données BBN.

#### 4.5. Rapporter des flux de données

L'activité de rapport est le principal objectif du Système d'Information BBN. Le flux de données est illustré dans la **Error! Reference source not found.** Il est organisé dans les principales activités suivantes:

- Création initiale d'un rapport vide sous forme d'un projet par le Validateur de Données/le personnel du MED POL (Point Focal National),
- Accès aux installations par le Fournisseur de Données,
- Remplir et éditer le rapport et changer le statut de la soumission officielle (par le Fournisseur de Données et le Validateur de Données). Il s'agit d'un état final intermédiaire du rapport afin de faciliter la gestion du rapport entre le Fournisseur de Données et le Validateur de Données. Une fois le Fournisseur de Données a terminé l'entrée de données dans le projet, il peut changer l'état du rapport qui passe de l'état de projet à l'état final. A ce stade-là, le rapport est uniquement géré par le Validateur de Données (le Point Focal National, d'habitude) chargé de la validation des données entrées. Si le Validateur de Données a besoin de modifier les données et a besoin
- du soutien du Fournisseur de Données, il peut mettre le rapport sous forme de projet pour permettre au Fournisseur de Données d'avoir accès au Rapport et de commencer une nouvelle session d'entrée de données,
- Rapporter la gestion du flux de travail qui comprend 4 états (projet, final, officiellement soumis et archivé) et permet de gérer le flux de données entre le Fournisseur de Données, le Validateur de Données et le Définisseur de Données/le personnel du MED POL.
- Les données validées sont toujours enregistrées dans la base de données. Mais elles sont parallèlement liées au rapport correspondant (qui les contient d'un point de vue logique) et à leur état.
- Les sections de l'analyse statistique et de l'interrogation, disponibles dans des sections spécifiques du système, font toujours référence aux données enregistrées dans la base de données et appartenant au rapport officiellement soumis et archivé.

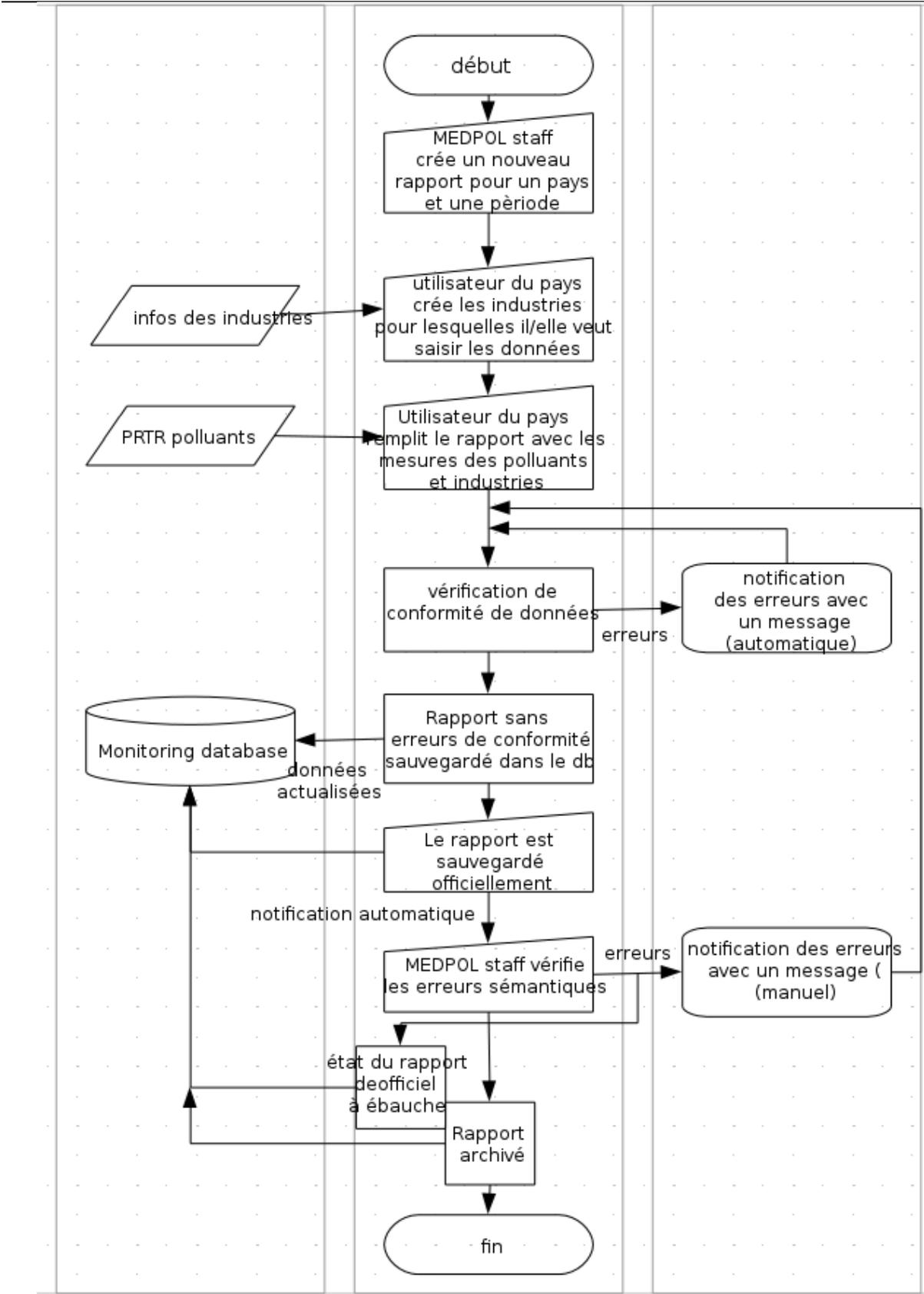


Figure 4 Flux de Données dans l’Intranet des BBN IS.

#### **4.5.1. Indicateurs H2020**

Les indicateurs H2020 sont visualisés dans la section publique du système. La section publique a la même structure que les autres sections, mais des utilisateurs anonymes peuvent y accéder sans mot de passe. Les indicateurs H2020 sont organisés dans des fichiers nationaux et les données peuvent être téléchargées en tant que fichiers csv.

La section publique comprendra le lien à la page web de l'AEE avec les indicateurs H2020. En parallèle, la page web de l'AEE offrira un lien à la page publique correspondante du Système d'Information MED POL.

#### **4.6. Outils d'Interface Utilisateur Graphique (GUI) – Modules/Fonctions du Système**

L'Outil d'Interface Utilisateur Graphique du Système d'Information – BBN est conçu pour donner un accès rapide à la plupart des modules et des fonctionnalités du système. La Figure 6 montre une illustration schématique des zones typiques du GUI (la figure fait référence à la page des Données de Sources).

La Zone 1 contient des liens aux principales sections du système ('onglets de navigation') et l'itinéraire jusqu'à la position actuelle au sein du système. La Zone 2 est l'entête du système, le même tout au long du système. La Zone 3 est 'la boîte de navigation' du système, soit le principal outil pour naviguer à travers les pages web du système. La Zone 4 représente le contenu de la page actuelle qui dépend du contexte. Finalement, la Zone 5 affiche des liens/des informations personnelles concernant l'utilisateur, si la procédure de connexion est effectuée, sinon le lien à la page de connexion.

#### **4.6.1. Conception du processus d'importation**

##### ***(a) Importer du fichier XML PRTR***

Le système comprend le téléchargement de données à partir des fichiers XML MED POL PRTR et EPRTR.

Toutefois, vu que les deux systèmes sont très différents et pas entièrement interopérables, l'implantation prend toujours son cours. Le système télécharge un sous-ensemble de données PRTR qui peuvent s'inscrire dans les spécifications des données du BBN. Afin de permettre le téléchargement de données, nous effectuons une cartographie entre les dictionnaires de données du système, qui est toujours en cours.

La cartographie a été effectuée pour :

- Les secteurs,
- Un sous-ensemble de sous-secteurs,
- Un sous-ensemble de polluants.



Figure 5 : Le Système d'Information Intranet GUI du BBN: les principaux éléments

## 5. Harmonisation des BBN et des E-PRTR

Les ajustements techniques et conceptuels pour l'harmonisation entre les BBN et les E-PRTR sont résumés comme suit:

1. Sélectionner/filtrer uniquement les régions et les districts hydrographiques situés dans les bassins hydrographiques qui se déversent dans la Méditerranée.
2. Omettre les registres concernant les émissions indirectes (vers une station d'épuration externe).
3. Comparer les dictionnaires des secteurs et des sous-secteurs dans le cadre des BBN et des PRTR afin d'identifier les catégories sources des charges correspondantes et identifier les secteurs/sous-secteurs ne correspondant pas parfaitement ou les secteurs/sous-secteurs dans le cadre des BBN, figurant dans le PRTR. En conséquence:
  - Les entrées de dictionnaire ne correspondant pas à tout poste codé de toute liste doivent être laissées dans les dictionnaires des BBN;
  - Les dictionnaires des secteurs sont la fusion des dictionnaires de secteurs des PRTR et des BBN;
  - Pour un secteur spécifique, les dictionnaires des sous-secteurs sont la fusion des dictionnaires des sous-secteurs des PRTR et des BBN;
4. Réunir toutes les données d'émissions à partir des installations industrielles, indépendamment des seuils de capacité spécifiques prévus à l'Annexe I de la Réglementation E-PRTR ou, alternativement, veiller à ce que les données collectées soient représentatives de l'ensemble des déversements à partir d'un tel secteur/sous-secteur à un niveau national, p.ex.:
  - Aux fins de l'élaboration de rapports concernant les BBN, il n'est recommandé ni d'adopter des seuils de capacité pour les E-PRTR ni de déterminer des seuils de capacité nationaux.
  - Si des seuils de capacité nationaux sont déterminés, pour s'assurer que les émissions collectées à partir de chaque secteur/sous-secteur industriel dans le pays sont représentatives de l'ensemble des émissions des secteurs/sous-secteurs dans le pays, p.ex. soit au moins 80% de l'ensemble des émissions par secteur/sous-secteur, il revient alors à chaque pays de déterminer de tels seuils de capacité nationaux.
5. Comparer les dictionnaires de polluants dans le cadre des BBN et des PRTR afin d'identifier les charges correspondantes de polluants et d'identifier les charges non correspondantes.
  - Les entrées de dictionnaires qui ne correspondent pas à tout poste codé dans toute liste doivent être laissées dans les dictionnaires du (BBN);
  - Les dictionnaires de polluants dans le BBN sont la fusion des dictionnaires de polluants des PRTR et des BBN.
6. Réunir toutes les données d'émissions à partir des installations industrielles, indépendamment des seuils spécifiques de polluants prévus à l'Annexe II de la Réglementation E-PRTR ou, alternativement, s'assurer que les données collectées

soient représentatives de l'ensemble des déversements de tels polluants au niveau national, p. ex.:

- Aux fins de l'élaboration de rapports concernant le BBN, il n'est recommandé ni d'adopter des seuils de polluants pour les E-PRTR ni de déterminer des seuils de polluants nationaux.
  - Si des seuils de capacité nationaux sont déterminés, pour s'assurer que les émissions collectées à partir de chaque secteur/sous-secteur industriel dans le pays sont représentatives de l'ensemble des émissions des secteurs/sous-secteurs dans le pays, p.ex. soit au moins 80% de l'ensemble des émissions par secteur/sous-secteur, il revient alors à chaque pays de déterminer de tels seuils de capacité nationaux
7. Afin d'assurer la cohérence entre les données des BBN et des PRTR, l'on propose d'utiliser, dans les BBN, la même codification de la méthode d'estimation des émissions utilisée dans les PRTR. Pour les secteurs qui ne permettent pas la codification PRTR, l'on propose d'ajouter un champ de saisie de texte où l'opérateur peut rédiger la méthode d'estimation utilisée.
  8. Le système devra permettre de remplir, au préalable, un nouveau rapport des BBN, et ce pour faciliter le processus de l'élaboration de rapports pour les années suivantes vu que l'opérateur sera capable de vérifier facilement les valeurs dans l'ancien rapport et de les mettre à jour dans le nouveau rapport, sans re-taper le tout depuis le début.
  9. Les données des PRTR peuvent être massivement téléchargées à partir d'un fichier XML dans la base de données. Toutefois, vu que les données des PRTR n'assurent qu'une partie des données des BBN, la solution envisagée est de permettre deux types différents de remplissage au préalable:
    - Le pré-remplissage de chaque donnée, en ayant recours aux anciennes données des BBN. Dans ce cas, le Fournisseur de Données peut recouvrir toutes les données des BBN et les mettre ensuite à jour pour créer un nouveau rapport des BBN.
    - Le pré-remplissage des anciennes données des PRTR. Dans ce cas, le Fournisseur de Données ne peut recouvrir qu'une partie des PRTR des données des BBN, et ne mettre ensuite à jour que l'intégration des données PRTR afin de créer les nouvelles données des BBN.

De plus, le système permet l'ajout de données ayant les mêmes attributs (secteur, sous-secteur, polluant, région, etc.) et ce n'est que lors de soumission qu'il effectuera l'agrégation. De cette manière-là, il est possible d'intégrer (en ajoutant tout simplement un nouveau registre) le téléchargement de données correspondant à un téléchargement partiel.

## 6. Références

- [1] Description, requirements and technical design recommendations for the NBB IS are described in 'NBB Info System Draft Concept Paper', UNEP, Athens 2005.
- [2] 'National Baseline Budget for 2008', UNEP-MAP, Athens 22 August 2008.
- [3] 'Web based NBB reporting system specification requirements', UNEP(DEC)/MED WG.393/3, 4 march 2014.
- [4] The schema for the main MED POL database is described in 'Conceptual Design of the MED POL Phase III Database', UNEP(DEC)/MED WG.202/2 (revised), 9 April 2002.
- [5] Reporting formats for data import in the main MED POL database are described in the same document.
- [6] Data Policy is described in the document UNEP(DEC)/MED WG.316/6.
- [7] NBB System Design Document (draft)
- [8] NBB User Manual (draft)
- [9] UNEP/MAP, 2014a. Introduction to pollutant release and transfer register (PRTR) and guidelines for reporting (UNEP(DEPI)/MED WG.399/3).
- [10] UNEP/MAP, 2014b. Industrial emission factors. Updated version 2012. (UNEP(DEPI)/MED WG.393/Inf.5).
- [11] Guidelines for the Preparation of the Baseline Budget of Pollutants Releases for the Mediterranean Region. UNEP. Athens, 2003
- [12] Regulation (EC) No 166/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 January 2006 concerning the establishment of a European Pollutant Release and Transfer Register and amending Council Directives 91/689/EEC and 96/61/EC. European Union, 2006
- [13] The Ministry for Environmental protection, 2012. Instructions for determining optimum method for calculating releases and transfers to the environment - Primary instructions. In accordance with the provisions of Section 6(B) PROTECTION OF THE ENVIRONMENT (ENVIRONMENTAL EMISSIONS AND TRANSFERS– REPORTING AND REGISTRATION REQUIREMENTS) LAW, -2012. Israeli PRTR Release Estimation Techniques, 2012.

## **Appendice C. Critères et méthodologie mis à jour proposés pour évaluer les sites critiques et les points chauds dans la Méditerranée**

### **Table des Matières**

<b>1.Introduction</b> .....	3
<b>2. Critères mis à jour proposés pour évaluer les sites critiques et les points chauds dans la Méditerranée</b> .....	4
2.1 ETAPE 1: Contrôler l'énumération des points chauds et des sites critiques de pollution.....	4
2.2 ETAPE 2: Evaluer les éventuels points chauds et points chauds sur la base de critères mis à jour .....	5
2.2.1 Classification proposée des sites critiques et des points chauds.....	5
2.2.2 Critères proposés pour l'évaluation des zones sensibles/des points chauds.....	6
<b>3.Lignes directrices pour la mise en œuvre des critères d'évaluation et exemple</b> .....	19
3.1 Recensement/établissement d'une liste de sites critiques potentiels.....	19
3.2 Notation des catégories pour chaque site .....	19
<b>4.Références</b> .....	22

## Index des tableaux

Tableau 1: <i>Critères de contrôle proposés pour dresser une liste des éventuels sites critiques.</i> .....	4
Tableau 2: <i>Catégories, multiplicateurs et notations</i> .....	8
Tableau 3: <i>Critères de classification pour la Catégorie Population.</i> .....	9
Tableau 4 : <i>Critères de classification pour la Catégorie Collecte et traitement des eaux usées.</i> .....	10
Tableau 5: <i>Critères de classification pour la Catégorie Qualité de l'eau potable.</i> .....	11
Tableau 6: <i>Critères de classification pour la Catégorie Qualité des eaux de baignade</i> .....	12
Tableau 7: <i>Critères de classification pour la Catégorie Matière organique.</i> .....	13
Tableau 8: <i>Critères de classification pour la Catégorie Nutriments et de l'état biologique.</i> .....	13
Tableau 9: <i>Critères de classification pour la catégorie Contaminants.</i> .....	15
Tableau 10: <i>Critères de classification pour la Catégorie Déchets marins.</i> .....	17
Tableau 11: <i>Critères de classification pour la Catégorie Activités récréatives et services écosystémiques</i> .....	18
Tableau 12: <i>Critères de classification pour la Catégorie Effets transfrontaliers.</i> .....	18

## 1. Introduction

La 18<sup>ème</sup> réunion des Parties Contractantes de la Convention de Barcelone (COP 18), tenue à Istanbul, en Turquie, en décembre 2013, a appelé les Parties Contractantes à mettre à jour les Plans d'Action Nationaux adoptés entre 2003-2005 dans le cadre de l'Article 5 du Protocole LBS de la Convention de Barcelone. En vue de soutenir les pays à suivre une méthodologie harmonisée pour mettre à jour les PAN, le Secrétariat a développé des Lignes Directrices pour mettre à jour les PAN.

La réunion des PF du MEDPOL, tenue les 26-28 mars 2014 (Athènes, Grèce) a passé en revue et approuvé le principal corps des Lignes Directrices pour la Mise à Jour des Plans d'Action Nationaux (PAN): "Projet de Lignes Directrices pour la Mise à Jour des Plans d'Action Nationaux pour l'Application du Protocole LBS et de ses Plans Régionaux dans le cadre du PAS MED pour réaliser un Bon Etat Environnemental pour les objectifs écologiques de l'EcAp relatifs à la pollution" (UNEP(DEPI)MED WG.394/10). Le Secrétariat a été appelé à poursuivre particulièrement le travail pour la finalisation des annexes techniques des Lignes Directrices pour la mise à jour des PAN, y compris une annexe sur les critères mis à jour pour l'évaluation des sites critiques et des zones sensibles.

Le principal objectif de la mise à jour des critères pour l'évaluation des points chauds et des sites critiques à l'échelle nationale consiste à évoquer les développements supplémentaires et les critères techniques et juridiques mis à jour pour réaliser les objectifs BEE de l'EcAp et respecter les engagements juridiquement contraignants dans le cadre des Plans Régionaux (Article 15 du Protocole LBS).

Le présent document représente une version révisée de l'Annexe C du document (UNEP(DEPI)MED WG.394/3). La version révisée a pris en considération les commentaires reçus d'Israël, de la France et du Secrétariat de l'UpM. Elle a profité des expériences d'autres cadres internationaux sur l'identification et l'évaluation des sites critiques, tels que la Banque Mondiale (BM), l'Union pour la Méditerranée (UpM) et les Conventions et les Plans d'Action sur les Mers Régionales (RSC), ainsi que la mise à l'épreuve d'un nombre considérable de critères proposés utilisant des cas réels de sites critiques.

La réunion des Points focaux du MED POL FP du 18 - 19 décembre 2014 à Barcelone a examiné et approuvé les critères présentés dans les sections 2 et 3 de la présente annexe 4 , Appendice C.

## 2. Critères et méthodologie mis à jour proposés pour évaluer les sites critiques et les points chauds dans la Méditerranée

Le but principal de la mise à jour des sites critiques et des critères d'évaluation de la zone sensibles est de prendre en compte les objectifs de GES adoptées par le COP 18 aussi bien que les engagements sous les Plans Régionaux du Protocole de Lisbonne « Tellurique » adopté par le COP 17, 18 et 19. Ceci assure un meilleur équilibre pour la santé, environnementale et socio économiques ainsi que les pressions liées état/ impact du milieu marin et côtier.

Les Parties contractantes peuvent se baser sur des processus similaires, y compris des analyses d'impact et de pressions et l'évaluation de l'état environnemental. Dans d'autres cas, la méthodologie d'évaluation des sites critiques et des points chauds en Méditerranée basée sur des critères d'évaluation mis à jour comprend les deux étapes suivantes :

Etape 1 : Contrôler l'énumération des points chauds et des sites critiques de pollution.

Etape 2 : Evaluer les éventuels sites critiques et les points chauds sur la base de critères mis à jour.

### 2.1 ETAPE 1: Contrôler l'énumération des points chauds et des sites critiques de pollution

Une liste initiale des éventuels sites critiques doit être établie pour être évaluée selon les critères proposés dans la section 2.2. Le Tableau 1 décrit les critères généraux pour les sites à inclure dans l'éventuelle liste des sites critiques. Une liste des sites à l'échelle nationale doit être dressée pour chaque critère de contrôle, menant ainsi à une liste finale où tous les sites répondent à la description de chacun des critères de contrôle. La liste sera basée sur les facteurs suivants:

- a) Connaissances des charges d'émission, des concentrations de polluants dans l'air ambiant, de tendances d'émissions, de programmes de développement, etc.
- b) En cas de manque dans les données de la pollution, la liste comprendra aussi les sites pour lesquels il est jugé pertinent de considérer qu'il existe une sorte de pressions environnementales non contrôlées.

Tableau 1: Critères de contrôle proposés pour dresser une liste des éventuels sites critiques.

Critères	Description	Pressions Environnementales
Zones densément peuplées	Large centres de population, zones touristiques populaires ou zones côtières densément peuplées sans un traitement adéquat des eaux usées (site municipal de point chaud de pollution)	Eaux usées, matière organique, déchets marins et déchets solides
Industrie côtière	Sites avec de vastes débouchés d'eaux usées non traitées dans la mer	Eaux usées, contaminants, matière organique
Grands ports	Ports et itinéraires de transport intense maritime	Eaux usées, déchets solides, contaminants, déchets dangereux

Critères	Description	Pressions Environnementales
Décharges et dépotoirs	Décharges et dépotoirs non sanitaires situés à proximité du littoral ou dans la mer	Déchets marins et déchets solides, contaminants
Sites d'exploration et d'exploitation de pétrole/gaz	Activités d'exploration et d'exploitation de pétrole/gaz à proximité du littoral ou dans la mer	Contaminants
Zones de pêche remarquables	Zones d'élevage intensif de poissons et de coquillages	Nutriments, produits pharmaceutiques
Grands débits fluviaux	Grands débits fluviaux, transportant a) des déchets solides, b) des eaux usées urbaines, c) des eaux usées industrielles, d) des ruissellements agricoles	Nutriments, déchets solides, eaux usées
Régions d'agriculture intensive	Eaux de mer recevant d'importants ruissellements agricoles des zones côtières d'agriculture intensive	Nutriments, contaminants
Sites historiques de pollution	Sites où la pollution a eu lieu dans le passé, mais le risque pour l'environnement est toujours présent	Nutriments, contaminants, déchets solides accumulés

En règle générale, pour faciliter le travail de recensement et d'élaboration des listes des sites critiques ou des points chauds de pollution par les pays, l'utilisation des critères définis dans les « effets négligeables » pour chaque sous-catégorie est recommandée, tel que décrit à l'étape 2 de la méthodologie.

Et pour inclure toutes les pollutions des sites sensibles, y compris les zones marines et terrestres, l'intégration des sources en mer comprises dans la liste, telles que les activités pétrolières offshore et les ports, est vivement conseillé.

## **2.2 ETAPE 2: Evaluer les éventuels sites critiques et points chauds sur la base de critères mis à jour**

### **2.2.1 Classification proposée des sites critiques et des points chauds**

Dans l'évaluation du PAM/PNUE de 2003, tous les sites critiques ont été regroupés en cinq catégories, selon l'ampleur des impacts et des pressions. Les cinq catégories A, B, C, D et E ont couvert un éventail allant de l'impact extrême (Catégorie A) à l'impact insignifiant (Catégorie E).

La méthodologie mise à jour ne définit que quatre catégories A, B, C et D, basées sur la notation issue de l'évaluation des pressions et de l'état de l'environnement (impacts).

- Sites critiques prioritaires (A),
- Sites critiques (B),

- Sites critiques potentiels (C),
- Sites critiques (D).

Le but de la dernière catégorie est de permettre d'évaluer les cas où un site critique a été éliminé.

Définition de Sites critiques :

- Les points sources** sur la côte de la mer Méditerranée qui **affecte** potentiellement la santé humaine, les écosystèmes, la biodiversité, la durabilité ou l'économie d'une façon significative. Ils sont **les points principaux où haut les niveaux de pollution** d'origine domestique ou industrielle sont déchargés
- Des **zones côtières** Définies là où **le milieu marin côtier** est soumis à la pollution d'un ou plusieurs points sources répandues sur la côte de la Méditerranée qui **affectent** potentiellement la santé humaine dans une façon significative, les écosystèmes, la biodiversité, la durabilité ou l'économie.

### 2.2.2 Critères proposés pour l'évaluation des zones sensibles/des sites critiques

Les catégories de critères se fondent sur les catégories et les critères établis en 2003. Les principaux changements ont été introduits sur les plans suivants :

- L'organisation des catégories et des critères a été traitée à partir de quatre points de vue différents : la santé publique, l'état environnemental, l'économie et les effets transfrontaliers,
- L'inclusion de critères spécifiques concernant le BEE,
- L'inclusion de sous-critères alternatifs pour chaque catégorie,
- Les multiplicateurs pour trouver un équilibre entre les différentes catégories en importance.

Ainsi, les catégories de critères pour l'évaluation de 2014 sont :

SANTE PUBLIQUE	ETAT ENVIRONNEMENTAL ET PRESSIONS	ECONOMIE	EFFETS TRANSFRONTALIERS
Population Traitement des eaux usées Qualité de l'eau potable Qualité des eaux de baignade	Matière organique Nutriments et état biologique Contaminants Déchets marins	Activités économiques (et services écosystémiques qui les sous-tendent) Investissements	Effets transfrontaliers

La logique et la description d'ajustements particuliers effectués en 2014 concernant 2003 pour chaque catégorie sont décrites ci-dessous:

**a) Santé publique**

La catégorie de la santé publique est composée de quatre sous-catégories: population, traitement d'eaux usées, qualité de l'eau potable et qualité des eaux de baignade. La catégorie vise à mesurer l'effet potentiel des sites critiques sur la santé publique. En 2003, les critères sur la santé publique étaient basés sur les déversements de la DBO et de substances dangereuses alors que la qualité de l'eau potable constituait une catégorie à part. Dans le cadre de la méthodologie mise à jour, la taille de la population potentielle affectée et les caractéristiques/l'efficacité du système de collecte et de traitement des eaux usées sont les principaux critères envisagés, conformément à la méthodologie de la BM (BM, 2011).

La qualité de l'eau potable (une catégorie séparée en 2003) a été incluse, avec quelques ajustements mineurs, tels une sous-catégorie de la santé publique dans la méthodologie mise à jour proposée. La qualité des eaux de baignade a été introduite comme une nouvelle sous-catégorie dans la méthodologie mise à jour proposée, conformément à la Décision IG.20/9.

**b) Etat Environnemental et pressions**

Il comprend quatre sous-catégories de matière organique (DBO), nutriments (P, N), contaminants et déchets marins. Des alternatives différentes ont été développées pour noter chaque catégorie : tendances dans les déversements dans la mer (pression) ou conformité avec les objectifs BEE ou autres seuils y relatifs.

Dans l'évaluation de 2003, les indicateurs des déversements de substances n'ont pas été définis comme catégories, mais ont particulièrement envisagé de classer l'impact sur la vie aquatique (déversements réduisant le contenu en O<sub>2</sub>, métaux lourds et pétrole), activités récréatives (pétrole) ou autres utilisations bénéfiques (déchets solides).

**c) Economie**

Il évalue l'impact des sites critiques éventuels sur le tourisme, l'aquaculture/la pêche et les autres activités récréatives, ainsi que le niveau d'investissement nécessaire pour obtenir des solutions respectueuses de l'environnement pour les éventuels sites critiques. Au vu de la description de la catégorie de l'état environnemental en 2003, la catégorie des activités récréatives a été classée au niveau des déversements pétroliers. Des sous-critères particuliers concernant le tourisme et l'aquaculture/la pêche ont été introduits dans la méthodologie mise à jour proposée conformément à la méthodologie de la BM.

**d) Effets transfrontaliers**

Il ne s'agit pas d'une catégorie considérée en tant que telle, en 2003, mais les critères relatifs aux seuils ont été développés pour être évalués à travers d'autres catégories. En 2014, l'évaluation sur la base des critères de la BM a été introduite.

Finalement, les multiplicateurs ont été également passés en revue en accordant une plus grande importance à la santé publique et en élargissant l'écart entre les scores et les catégories de sites critiques. Une comparaison de catégories et de multiplication pour l'évaluation des sites critiques pour 2003 et 2014 développée par le PAM/PNUE se présente comme suit:

Tableau 2: Catégories, multiplicateurs et notations

Catégorie	Multiplicateur	Notation
<b>Santé publique</b>		
1) Population	4	1-4
2) Traitement des eaux usées	4	1-4
3) Qualité de l'eau potable	4	1-4
4) Qualité des eaux de baignade	4	1-4
<i>NOTATION</i>	<i>16-64</i>	
<b>État environnemental et pressions</b>		
5) Matière organique	3	1-4
6) Nutriments et état biologique	3	1-4
7) Contaminants	3	1-4
8) Déchets marins	3	1-4
<i>NOTATION</i>	<i>12-48</i>	
<b>Economie</b>		
9) Activités économiques et services écosystémiques sous-jacents	4	1-4
<i>NOTATION</i>	<i>4-16</i>	
<b>10) Effets transfrontaliers</b>	1	1-4
<i>NOTATION</i>	<i>1-4</i>	

Chaque point chaud potentiel est exprimé dans les catégories suivantes : A, B, C ou D selon le score total calculé

Catégorie	Total pondéré
Sites critiques prioritaires (A)	132 – 107
Sites critiques (B)	106 – 82
Sites critiques potentiels / Zones sensibles	81 – 58
Aucun site critique (D)	57 - 33

Les charges suivantes expliquent les critères pour classer les impacts/les risques dans chaque catégorie.

#### 2.2.2.1 Critères de la « SANTÉ PUBLIQUE »

1) Les critères de la **population** affectée par l'éventuel point chaud sur la base de la taille et de la

distance. Seule l'une des alternatives (a) ou (b) a besoin d'être remplie pour lui donner le score qui lui revient. S'il est possible d'avoir des alternatives et des scores différents, le principe de précaution doit être appliqué et le pire scénario choisi:

Tableau 3: Critères de classification pour la Catégorie Population.

<b>POPULATION<sup>1</sup></b>	
Impact sévère (4)	a) La taille de la population dans un rayon de 10 km est > 100 000 habitants.
Impact modéré (3)	a) La taille de la population dans un rayon de 10 km varie entre 10 000 -100 000 habitants et/ou b) La taille de la population est > 100 000 habitants dans un rayon de 20 km.
Impact léger (2)	a) La taille de la population dans un rayon de 10 km varie entre 2 000 -10 000 habitants et/ou b) La taille de la population varie entre 10 000 -100 000 habitants dans un rayon de 20 km.
Impact négligeable (1)	a) La taille de la population dans un rayon de 10 km est < 2 000 habitants et/ou b) La taille de la population varie entre 2 000 -10 000 habitants dans un rayon de 20 km.

2) Les critères relatifs au traitement des **eaux usées** ont été basés sur les définitions suivantes extraites du Plan Régional sur la réduction de la DBO<sub>5</sub> des eaux usées urbaines dans le cadre de l'application de l'Article 15 du Protocole LBS (Décision IG 19/7) :

- **Les eaux usées urbaines** signifient les eaux usées d'un mélange d'eaux usées domestiques et d'eaux usées industrielles, qu'elles soient préalablement traitées ou non, et/ou le ruissellement de l'eau de pluie;
- **Les eaux usées domestiques** signifient les eaux usées des services et des installations résidentiels, issues principalement du métabolisme humain et des activités domestiques;
- **Le système de collecte** signifie un système de conduits qui collecte et conduit les eaux usées urbaines ;
- **La station d'épuration des eaux usées WWTP** signifie des systèmes utilisés pour traiter les eaux usées urbaines, utilisant des techniques physiques, chimiques et/ou biologiques;
- **L'agglomération** signifie une zone où la population de plus de 2 000 habitants et/ou les activités économiques sont suffisamment concentrées sur les eaux usées urbaines à collecter et à conduire vers une station d'épuration des eaux usées ou vers un point de déversement final;
- **L'équivalent-habitant (EH)** signifie la charge biodégradable organique ayant une demande biochimique en oxygène durant cinq jours (DBO<sub>5</sub>) de 60 g d'oxygène par jour;

<sup>1</sup> Il est également recommandé de prendre en compte la population pendant la saison touristique.

- **Le traitement primaire** signifie le traitement des eaux usées urbaines par un processus physique et/ou chimique impliquant le dépôt de solides en suspension ou par d'autres processus où la DBO<sub>5</sub> des eaux usées entrantes est réduite d'au moins 20 % avant le déversement et l'ensemble des solides en suspension des eaux usées entrantes est réduit d'au moins 50%;
- **Le traitement secondaire** signifie le traitement des eaux usées urbaines par un processus impliquant généralement un traitement biologique avec un dépôt secondaire ou par d'autres processus pour que le traitement aboutisse à une réduction minimale de la charge initiale de 70-90 % de la DBO<sub>5</sub>.

En outre, selon le Groupe de la Banque Mondiale<sup>2</sup>, **le traitement tertiaire** est considéré comme tout traitement supplémentaire au-delà du traitement secondaire. Le traitement tertiaire peut éliminer plus de 99 pour cent de toutes les impuretés des eaux usées, produisant un effluent d'une qualité d'eau quasi potable. La désinfection, idéalement avec le chlore, peut constituer la dernière étape avant le déversement de l'effluent. Toutefois, le niveau résiduel de chlore demeure quelque peu préoccupant.

Les tableaux suivants décrivent les critères pour la classification de la catégorie. Seule l'une des alternatives (a), (b) ou (c) a besoin d'être remplie pour lui donner le score qui lui revient. S'il est possible d'avoir des alternatives et des scores différents, le principe de précaution doit être appliqué et le pire scénario choisi:

Tableau 4 : Critères de classification pour la Catégorie Collecte et traitement des eaux usées.

<b>COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USÉES</b>	
L'impact de la collecte et du traitement des eaux usées sur la santé publique:	
Impact sévère (4)	a) Les eaux usées urbaines (agglomération de plus de 10 000 EH) non collectées ou traitées <sup>3</sup> ou traitées au niveau primaire uniquement. b) Des charges significatives de substances dangereuses industrielles déversées dans le système de collecte municipal sans traitement.
Impact modéré (3)	a) Les eaux usées urbaines (agglomérations de plus de 2 000 EH) non collectées ou traitées <sup>3</sup> ou traitées au niveau primaire uniquement au préalable uniquement. Le réseau des égouts présente de grandes fuites et la station d'épuration des eaux usées déborde fréquemment et/ou b) Les charges industrielles des substances dangereuses sont déversées dans le système de collecte municipal sans traitement.
Impact léger (2)	a) Les eaux usées urbaines (agglomérations de moins de 2 000 EH) non collectées ou traitées <sup>3</sup> ou traitées au niveau primaire uniquement. b) Les eaux usées urbaines sont collectées ou traitées : I. Traitement biologique (secondaire) pour les eaux usées collectées et/ou II. Le réseau des égouts présente des fuites mineures et la station

<sup>2</sup> <http://water.worldbank.org/shw-resource-guide/infrastructure/menu-technical-options/wastewater-treatment>

<sup>3</sup> Conformément à la Décision IG 19/7, les Parties doivent veiller à ce que toutes les agglomérations (>2 000 EH) collectent et traitent leurs eaux usées urbaines avant de les déverser dans l'environnement. Les conditions sont déterminées à l'annexe I.

<b>COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USÉES</b>	
L'impact de la collecte et du traitement des eaux usées sur la santé publique:	
	d'épuration des eaux usées déborde rarement et/ou c) Des charges industrielles insignifiantes de substances dangereuses sont déversées dans la WWTP.
Impact négligeable (1)	a) >99 % de la population est connectée au système d'assainissement et/ou b) Le traitement avancé (tertiaire) ou tout autre traitement supplémentaire au-delà du secondaire, p.ex. la désinfection des eaux usées collectées.

- 3) Les critères qualitatifs sur l'éventuel risque pour l'élimination de déchets solides urbains ou industriels d'origine tellurique ou le déversement d'eaux usées urbaines ou industrielles ou d'autres sources d'origine tellurique (p.ex. ruissellement de l'agriculture, fermes ou déversements) contaminant les sources d'eau (soit les eaux souterraines soit les eaux de surface, telles que les rivières et les réservoirs) pour **l'eau potable** ont été définis:

Tableau 5: Critères de classification pour la Catégorie Qualité de l'eau potable.

<b>QUALITE DE L'EAU POTABLE</b>	
La qualité de l'eau potable a un impact sur la santé publique:	
Impact sévère (4)	Des eaux usées urbaines ou industrielles, des déchets agricoles ou des ruissellements agricoles parvenant à une source d'eau potable sans traitement.
Impact modéré (3)	Des eaux usées urbaines ou industrielles, des déchets agricoles ou des ruissellements agricoles parvenant à des sources d'eau potable, filtrés mais non désinfectés avant l'entreposage et la distribution.
Impact léger (2)	Des eaux usées urbaines ou industrielles, des déchets agricoles ou des ruissellements agricoles parvenant à des sources d'eau potable, bien filtrés et désinfectés avant l'entreposage et la distribution.
Impact négligeable (1)	Pas de déversements/de ruissellements affectant les sources de l'eau.

- 4) Les catégories de la **qualité des eaux de baignade** se sont fondées sur la Décision IG.20/9 concernant les Critères et les Normes pour la qualité des eaux de baignade dans le cadre de l'application de l'Article 7 du Protocole LBS. Toutefois, cette Catégorie est également couverte par d'autres catégories, p.ex. les contaminants. Les conditions suivantes doivent être remplies pour l'échantillonnage et l'analyse:
- La fréquence minimale d'échantillonnage: au moins une fois par mois et pas moins de quatre fois durant une période de baignade, y compris un échantillonnage initial avant le début de la période de baignade.
  - Pour des objectifs de classification, au moins 12 résultats d'échantillons sont nécessaires, répartis sur 3-4 saisons de baignade.

- La méthode référence d'analyse: ISO 7899-2 basée sur une technique de filtration de la membrane ou sur toute autre technique approuvée

Tableau 6: Critères de classification pour la Catégorie Qualité des eaux de baignade

<b>QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE<sup>4</sup></b> La qualité des eaux de baignade	
Mauvaise (4)	a) Pourcentage des concentrations en entérocoques intestinaux (90 <sup>ème</sup> percentile des entérocoques intestinaux /100 ml) supérieur à 185 cfu/100 mL et/ou b) Pas de données de contrôle.
Suffisante (3)	a) Pourcentage des concentrations en entérocoques intestinaux (90 <sup>ème</sup> percentile des entérocoques intestinaux /100 ml) est égal à 185 cfu/100 mL
Bonne (2)	a) Pourcentage des concentrations en entérocoques intestinaux (95 <sup>ème</sup> percentile des entérocoques intestinaux /100 ml) entre 101 et 200 cfu/100 mL
Excellente (1)	a) Pourcentage des concentrations en entérocoques intestinaux (95 <sup>ème</sup> percentile des entérocoques intestinaux /100 ml) est inférieur à 100 cfu/100 mL

### 2.2.2.3 Critères pour «l'ÉTAT ENVIRONNEMENTAL » ET PRESSIONS

- 5) Pour l'évaluation de la **matière organique**, les émissions de la DBO<sub>5</sub> dans la Méditerranée (en kg/an) doivent être calculées ou estimées.

Le tableau suivant décrit les critères de classification de l'impact/des risques. Seule l'une des alternatives (a), (b) ou (c) a besoin d'être remplie pour lui donner le score qui lui revient. S'il est possible d'avoir des alternatives et des scores différents, le principe de précaution doit être appliqué et le pire scénario choisi. S'il n'y a pas de données disponibles, la Catégorie sera classée comme Impact modéré (3).

---

<sup>4</sup> Les valeurs présentées dans le tableau 6 doivent être contrôlées par un expert.

Tableau 7: Critères de classification pour la Catégorie Matière organique.

<b>MATIÈRE ORGANIQUE</b>	
L'introduction par l'homme de la DBO <sub>5</sub> dans l'environnement marin peut avoir les impacts suivants:	
Impact sévère (4)	<p><b>a)</b> Une augmentation significative des intrants de la DBO<sub>5</sub> dans les eaux de mer de l'année/des années précédente(s) et/ou une déviation significative de la VLE nationale/PR à partir de sources ponctuelles et/ou</p> <p><b>b)</b> Une déviation significative de l'objectif BEE et/ou de la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux.</p>
Impact modéré (3)	<p><b>a)</b> Une augmentation des intrants de la DBO<sub>5</sub> dans les eaux de mer de l'année/des années précédente(s) et/ou une déviation de la VLE à partir de sources ponctuelles et/ou</p> <p><b>b)</b> Une déviation de l'objectif BEE et/ou de la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux, et/ou</p> <p><b>c)</b> Pas de données disponibles.</p>
Impact léger (2)	<b>a)</b> Une augmentation des intrants de la DBO <sub>5</sub> dans les eaux de mer et/ou une déviation de la VLE nationale/PR, mais réalisation des objectifs BEE et/ou des seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux.
Impact négligeable (1)	<b>a)</b> Une baisse des intrants de la DBO <sub>5</sub> dans les eaux de mer et/ou réalisation des objectifs BEE et/ou des seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux.

- 6) Pour l'évaluation de **l'enrichissement en nutriments et de l'état biologique**, soit l'ensemble des émissions de P et/ou celui de N dans les sites critiques (par kg/an) ou leur concentration dans la colonne de l'eau (mg/l) doivent être calculées ou estimées.

Le tableau suivant décrit les critères de classification de l'impact/des risques. Seule l'une des alternatives a), b), c) ou d) a besoin d'être remplie pour lui donner le score qui lui revient. S'il est possible d'avoir des alternatives et des scores différents, le principe de précaution doit être appliqué et le pire scénario choisi. S'il n'y a pas de données disponibles, la Catégorie sera classée comme Impact modéré (3).

Tableau 8: Critères de classification pour la Catégorie Nutriments et de l'état biologique.

<b>NUTRIMENTS ET ÉTAT BIOLOGIQUE</b>	
L'introduction par l'homme des nutriments dans l'environnement marin peut avoir les impacts suivants:	
Impact sévère (4)	<p><b>a)</b> Une augmentation significative de l'ensemble des intrants de N et/ou P dans les eaux de mer de l'année/des années précédente(s) et/ou</p> <p><b>b)</b> Une diminution significative d'oxygène dissous et/ou une augmentation</p>

<b>NUTRIMENTS ET ÉTAT BIOLOGIQUE</b>	
L'introduction par l'homme des nutriments dans l'environnement marin peut avoir les impacts suivants:	
	<p>significative de chlorophylle dans la colonne d'eau et/ou</p> <p>c) Une déviation significative de <sup>55</sup>la cible de BEE<sup>5</sup> et/ou des NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux et, le cas échéant, de l'état biologique.</p>
Impact modéré (3)	<p>a) Une augmentation des entrants de l'ensemble des intrants de N et/ou de P dans les eaux de mer de l'année/des années précédente(s) et/ou</p> <p>b) Une Diminution des concentrations de chlorophylle et/ou une augmentation d'oxygène dissous dans la colonne d'eau et/ou</p> <p>c) Une déviation de l'objectif BEE<sup>4</sup> et/ou la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux et/ou</p> <p>d) Pas de données disponibles, y compris celles sur l'état biologique.</p>
Impact léger (2)	<p>a) Une augmentation des intrants de l'ensemble des intrants de N et/ou de P dans les eaux de mer, mais réalisation des objectifs BEE<sup>5</sup> et/ou la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux et/ou</p> <p>b) Une diminution des concentrations d'oxygène dissous et/ou une augmentation de la concentration de chlorophylle dans la colonne d'eau, mais réalisation des cibles BEE<sup>4</sup> et/ou la NQE/et/ou seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux et/ou du bon état biologique.</p>
Impact négligeable (1)	<p>a) Une diminution des intrants de l'ensemble des intrants de N et/ou de P dans les eaux de mer et réalisation des objectifs BEE<sup>5</sup> et/ou NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux et/ou</p> <p>(a) Une augmentation des concentrations d'oxygène dissous et/ou une diminution de chlorophylle dans la colonne d'eau et réalisation des cibles BEE<sup>4</sup> et/ou la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux et/ou un bon état biologique.</p>

7) Pour l'évaluation des **contaminants** (y compris la pollution des industries), soit les émissions de substances dangereuses dans les sites critiques (en kg/an) ou leur concentration dans l'eau, le biote et les sédiments doivent être calculées ou estimées.

Les contaminants à être évalués doivent considérés les substances PAS, les polluants couverts par le BBN 2008/2013, ainsi que les substances dangereuses prioritaires approuvées par les Points Focaux à leur réunion tenue à Aix en Provence, France en novembre 2009 et énumérées dans l'Annexe II de la Décision IG.21/3. Une liste commune minimale des substances est la suivante:

- Composés métalliques et autres composés relatifs:
  - Chrome
  - Cadmium
  - Plomb

<sup>5</sup> Les concentrations référence de nutriments selon les caractéristiques hydrologiques, chimiques et morphologiques locales de la région marine non affectée.

- Mercure
- Composés d'étain organiques
- Composés de mercure organiques
- Composés de plomb organiques
- Composés organohalogénés:
  - Polychlorobiphényles (PCB)
  - Polychlorodibenzodioxines (PCDD)
  - Polychlorodibenzofurannes (PCDF)
- Pesticides/biocides organohalogénés:
  - Endosulphan
  - Hexachlorocyclohexane
  - Hexachlorobenzène
- Autres composés organiques:
  - Diéthylhexylphthalate (DEHP)
  - Composés phénolés
  - Retardants de flamme bromés
  - Hydrocarbures pétroliers, huiles et graisses
  - Hydrocarbures aromatiques polycycliques
  - Paraffines chlorées à chaîne courte

Lors de l'analyse de cette liste pour évaluer la contribution des substances susmentionnées à la pollution du milieu marin, le cas échéant, les Parties contractantes doivent au moins inclure les substances qui font partie du programme intégré et coordonné au niveau national ou régional dans le cas d'activités de suivi.

Chaque éventuel point chaud ou zone sensitive doit être évalué concernant la substance(s) prioritaire la plus représentative.

Le tableau suivant décrit les critères de classification de l'impact/des risques. Seule l'une des alternatives (a), (b), (c) ou (d) a besoin d'être remplie pour lui donner le score qui lui revient. S'il est possible d'avoir des alternatives et des scores différents, le principe de précaution doit être appliqué et le pire scénario choisi. S'il n'y pas de données disponibles, la catégorie sera classée comme ayant un impact modéré (3).

Tableau 9: Critères de classification pour la catégorie Contaminants.

<b>CONTAMINANTS</b>	
Les contaminants sont introduits ou ont été préalablement introduits à des niveaux générant les impacts suivants:	
Impact sévère (4)	<p><b>a)</b> Une augmentation significative des intrants de contaminants dans les environnements marins, en comparaison avec l'année/les années précédente(s) et/ou dans les occurrences de sévères incidents de pollution et/ou</p> <p><b>b)</b> Une augmentation significative des concentrations de contaminants dans les sédiments et le biote et/ou dans la fréquence des cas d'échantillons de fruits de mer au-delà des limites réglementaires pour</p>

<b>CONTAMINANTS</b>	
Les contaminants sont introduits ou ont été préalablement introduits à des niveaux générant les impacts suivants:	
	les contaminants et/ou c) Une déviation significative de la cible BEE et/de la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux (p.ex. VLE régionale sur Hg <sup>6</sup> ).
Impact modéré (3)	a) Une augmentation des intrants de contaminants dans le environnements marins, en comparaison avec l'année/les années précédente(s) et/ou d) Une augmentation des concentrations de contaminants dans les sédiments et le biote et/ou dans la fréquence des cas d'échantillons de fruits de mer au-delà des limites réglementaires pour les contaminants et/ou b) Une déviation de la cible BEE et/de la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux (p.ex. VLE régionale sur Hg) et/ou c) Pas de données disponibles.
Impact léger (2)	a) Une augmentation des intrants dans les environnements marins, mais réalisation des cibles BEE et/ou de la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux (p.ex. VLE régionale sur Hg) et/ou b) Une augmentation des concentrations de contaminants dans les sédiments et le biote, mais réalisation des cibles BEE et/ou de la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux (p.ex. VLE régionale sur Hg).
Impact négligeable (1)	a) Une diminution des intrants de substances dangereuses dans environnements marins et réalisation des cibles BEE et/ou de la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux (p.ex. VLE régionale sur Hg) et/ou b) Une diminution des concentrations de contaminants dans les sédiments et le biote et réalisation des cibles BEE et/ou de la NQE/seuils nationaux/régionaux/sous-régionaux (p.ex. VLE régionale sur Hg).

8) La Catégorie **Déchets marins** traite de l'impact de tout matériau solide éliminé, jeté ou abandonné dans l'environnement côtier et marin ; les déchets solides à partir de sources industrielles ne sont pas traités sous cette Catégorie.

La zone à laquelle cette catégorie s'applique est celle définie dans le Plan Régional sur les déchets marins (Décision IG.21/7) et dans l'Art. 3 des paragraphes (a), (c) et (d)<sup>7</sup> du Protocole LBS.

<sup>6</sup> 50 µg/l en 2015 et 5 µg/l en 2019 (Décision IG 20/8.1).

<sup>7</sup> Article 3 du Protocole LBS : (a) La zone de la mer Méditerranéenne telle que définie dans l'article 1 de la Convention ;

(c) Les eaux situées du côté terre des lignes de base droites à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale et élargie, en cas de cours d'eaux, jusqu'à la limite des eaux douces;

(d) Les eaux saumâtres, les eaux salées côtières, y compris les étangs et les lagunes côtiers, et les eaux souterraines communiquant avec la mer Méditerranée.

Le tableau suivant décrit les critères de classification de l'impact/des risques. Seule l'une des alternatives (a), (b) ou (c) a besoin d'être remplie pour lui donner le score qui lui revient. S'il est possible d'avoir des alternatives et des scores différents, le principe de précaution doit être appliqué et le pire scénario choisi.

Tableau 10: Critères de classification pour la Catégorie Déchets marins.

<b>DÉCHETS MARINS</b>	
Les propriétés et les quantités des déchets marins affectent l'environnement marin et côtier:	
Impact sévère (4)	<p><b>a)</b> Une augmentation significative du nombre de zones ayant des déchets marins accumulés dans la zone côtière et jusqu'à 1 km de l'embouchure du fleuve ou le système de drainage du ruissellement et/or</p> <p><b>b)</b> Une augmentation significative de la quantité de déchets rejetés et/ou déposés sur les littoraux et/ou</p> <p><b>c)</b> Les décharges non sanitaires et/ou les dépotoirs illégaux situés sur le littoral ou dans le bassin hydrographique.</p>
Impact modéré (3)	<p><b>a)</b> Une augmentation du nombre des zones ayant des déchets marins accumulés dans la zone côtière et jusqu'à 1 km de l'embouchure du fleuve ou le système de drainage du ruissellement et/ou</p> <p><b>b)</b> Une augmentation de la quantité de déchets rejetés et/ou déposés sur le littoral et/ou</p> <p><b>c)</b> Des décharges non sanitaires et/ou des dépotoirs illégaux de la zone côtière ou du bassin hydrographique (Z km).</p>
Impact léger (2)	<p><b>a)</b> Un nombre maintenu de zones ayant des déchets marins accumulés dans la zone côtière et jusqu'à 1 km de l'embouchure du fleuve ou le système du drainage du ruissellement et/ou</p> <p><b>b)</b> Des tendances maintenues dans les quantités de déchets rejetés et/ou déposés sur les littoraux et/ou</p>
Impact négligeable (1)	<p><b>a)</b> Des tendances à la baisse dans un nombre de zones ayant des déchets marins dans la zone côtière et jusqu'à 1 km de l'embouchure du fleuve et/ou</p> <p><b>b)</b> Des tendances à la baisse dans les quantités de déchets rejetés et/ou déposés sur les littoraux et/ou</p> <p><b>c)</b> Des décharges non sanitaires et/ou des dépotoirs illégaux.</p>

### 2.2.2.3 Critères de l'“ECONOMIE”<sup>8</sup>

9) Le tableau suivant décrit les critères de classification de l'impact/des risques sur les activités économiques (et les services écosystémiques qui les sous-tendent). Seule l'une des alternatives (a), (b) ou (c) a besoin d'être remplie pour lui donner le score qui lui revient. S'il est possible d'avoir des alternatives et des scores différents, le principe de précaution doit être appliqué et le pire scénario choisi.

<sup>8</sup> Plus de travail se poursuit dans le cadre de l'EcAp concernant les services écosystémiques.

Tableau 11: Critères de classification pour la Catégorie Activités récréatives et services écosystémiques

<b>ACTIVITES ECONOMIQUES ET SERVICES ECOSYSTEMIQUES QUI LES SOUS-TENDENT</b>	
Impact sévère (4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Une zone connaissant une nette baisse du tourisme et des autres activités récréatives et/ou une zone touristique très importante (&gt; 200 000 touristes par an) et/ou</li> <li>b) Impact sévère sur l'aquaculture ou la pêche et/ou près d'une zone d'aquaculture et de pêche très importante (y compris les sites de frai) et/ou</li> <li>c) Un impact sévère sur la provision de services écosystémiques.</li> </ul>
Impact modéré (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Une zone connaissant une baisse du tourisme et des autres activités récréatives et/ou une zone touristique importante (100 000 – 200 000 touristes par an) et/ou</li> <li>b) Impact modéré sur l'aquaculture ou la pêche et/ou près d'une zone d'aquaculture et de pêche importante et/ou</li> <li>c) Impact modéré sur la provision de services écosystémiques.</li> </ul>
Impact léger (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Le tourisme et autres activités récréatives sont maintenus et/ou il s'agit d'une zone touristique entre 10 000 – 100 000 touristes par an et/ou</li> <li>b) Impact léger sur l'aquaculture ou la pêche et/ou relativement loin d'une zone d'aquaculture et de pêche et/ou</li> <li>c) Impact léger sur la provision de services écosystémiques.</li> </ul>
Impact négligeable (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Le tourisme et autres activités récréatives sont à la hausse et/ou c'est une zone touristique en-dessous de 10 000 touristes par an et/ou</li> <li>b) Impact négligeable sur l'aquaculture ou la pêche ou pas d'activités d'aquaculture et de pêche à proximité et/ou</li> <li>c) Impact négligeable sur la provision de services écosystémiques.</li> </ul>

#### 2.2.2.4 Critères des “EFFETS TRANSFRONTALIERS”

10) Le tableau suivant décrit les critères pour la classification de l'impact/des risques sur les **effets transfrontaliers**.

Tableau 12: Critères de classification pour la Catégorie Effets transfrontaliers.

<b>EFFETS TRANSFRONTALIERS</b>	
Impact sévère (4)	Une zone à proximité des frontières <sup>9</sup> directement affectant/se déversant dans la Méditerranée quantités significatives de substances toxiques, persistantes et responsables de l'accumulation de biomasse et/ou de déchets marins
Impact modéré (3)	Une zone à proximité des frontières directement affectant/se déversant dans la

<sup>9</sup> Au secretariat de clarifier

<b>EFFETS TRANSFRONTALIERS</b>	
	Méditerranée et a) Quantités modérées de substances toxiques, persistantes et responsables de l'accumulation de biomasse et/ou de déchets marins b) Quantité significative de nutriments et/ou de matière organique.
Impact léger (2)	Une zone à proximité des frontières indirectement affectant la Méditerranée et a) Quantités négligeables de substances toxiques, persistantes et responsables de l'accumulation de biomasse et/ou de déchets marins. b) Quantité modérée de nutriments et/ou de matière organique.
Impact négligeable (1)	Zone loin de la frontière sans effet direct/indirect.

### 3. Lignes directrices pour la mise en œuvre des critères d'évaluation et exemple

#### 3.1 Recensement/établissement d'une liste de sites critiques potentiels

Pour la liste initiale de sites potentiels, les données à l'échelle nationale doivent être collectées à partir des sources suivantes :

- a) Données PRTR (Registre des rejets et des transferts de polluants).
- b) Données de contrôle de l'eau de mer, des sédiments et de la vie aquatique.
- c) Permis d'émission des usines et des industries.
- d) Informations en provenance d'autorités locales (quantités de déchets marins, qualité des eaux de baignade, sources d'émission locales, etc.).

#### 3.2 Notation des catégories pour chaque site

Déterminer le score pour chaque catégorie dépend essentiellement des normes locales de qualité et du jugement d'expert. L'évaluation peut être effectuée selon les principes suivants:

##### a) Population

Cette catégorie fait référence à la taille de la population affectée et sa distance par rapport au point chaud potentiel. Une analyse géographique doit être effectuée pour déterminer la nature des effets secondaires, la dispersion de substances polluantes et la densité de la population en termes de résidents permanents et temporaires.

S'il est possible d'avoir des alternatives et des scores différents, le principe de précaution doit être appliqué et le pire scénario choisi.

##### b) Traitement d'eaux usées

Les données suivantes peuvent être utilisées pour soutenir les critères du traitement des eaux usées:

- a) Preuves du déversement marin des eaux usées brutes (non traitées) ou des eaux usées traitées au minimum.
- b) La fréquence des débordements et des fuites durant les dernières années et la quantité des eaux usées déversées dans ces cas-là seront évaluées afin de décider de l'importance de l'impact.
- c) L'examen de la charge de pollution à partir de sources industrielles obtenue et non traitée dans la station d'épuration (comme les métaux lourds). Sera déterminé par les tendances multi-annuelles de la concentration de polluants quittant la WWTP.

**c) Eau potable**

L'objectif de cette catégorie consiste à prioriser davantage les sites qui polluent également les sources d'eau potable, outre l'eau de mer de la Méditerranée. Pour cette catégorie, les normes locales seront passées en revue, ainsi que la qualité générale du plan d'eau polluée pour évaluer l'impact du point chaud potentiel.

**d) Qualité des Eaux de Baignade**

Cette catégorie fait référence à un risque fréquent pour la santé dans les eaux de baignade, et non des incidents ponctuels. Le nombre d'incidents ou de cas de pathogènes élevés dans l'eau doit être évalué pour déterminer le score final. Par exemple, – "l'impact sévère" sur la plage avec un risque élevé constant pour la santé, "l'impact modéré" pour les cas répétés à isolés et "l'impact léger" pour les incidents occasionnels de pollution élevée.

Les conditions suivantes doivent être remplies pour l'échantillonnage et l'analyse:

- a) La fréquence minimale d'échantillonnage: au moins une fois par mois et pas moins de quatre fois durant une période de baignade, y compris un échantillonnage initial avant le début de la période de baignade.
- b) Pour des objectifs de classification, au moins 12 résultats d'échantillons sont nécessaires, répartis sur 3-4 saisons de baignade.
- c) La méthode référence d'analyse: ISO 7899-2 basée sur une technique de filtration de la membrane ou sur toute autre technique approuvée

**e) Matière organique**

L'émission de matière organique est tout d'abord comparée aux normes du BEE, qu'elles soient locales ou régionales. Quand de telles normes ne sont pas disponibles, l'émission peut être classée selon des ordres de grandeur comparables.

Par exemple: les sites A et D émettent environ 400 tonnes de DBO chaque année alors que 20 000 tonnes sont émises chaque année sur le site B.

**f) Nutriments et état biologique**

Les émissions de nutriments et les concentrations des eaux de mer sont tout d'abord comparées aux normes BEE disponibles, que ce soit sur le plan local ou régional. Quand il n'y a pas de valeurs spécifiques ou d'autres objectifs disponibles, l'émission peut être évaluée en faisant référence à toutes les données disponibles pour déterminer la sévérité de la pollution.

Les concentrations de nutriments sont également affectées par les caractéristiques de l'emplacement du déversement – par exemple, les nutriments déversés dans une baie partiellement fermée tendent davantage à accumuler et à stimuler l'eutrophisation que les nutriments déversés dans des eaux ouvertes. Pour la classification finale, les concentrations locales et régionales de chlorophylle doivent être considérées, aux côtés de la magnitude et de l'emplacement de l'émission, la distribution ayant lieu dans l'estuaire.

L'état biologique peut également être considéré selon les normes, pratiques et données nationales.

***g) Contaminants***

Les émissions et les concentrations de contaminants doivent être considérées dans le cadre des types de sources d'émission dans et autour des sites critiques potentiels. Quand il n'y a pas d'informations concernant les charges et les concentrations actuelles, l'évaluation sera effectuée sur la base du pire scénario.

Par exemple, les émissions industrielles sur le site B ne sont pas rapportées ou contrôlées, mais il est connu que certaines installations industrielles existent dans la région et émettent une charge non connue de métaux et de polluants organiques. Sur le site D, il existe des sources connues d'eaux usées industrielles tout au long du courant.

***h) Déchets marins***

La catégorie Déchets marins est basée sur des rapports locaux et fait référence à une concentration fréquente de déchets marins dans l'eau, non à des événements ponctuels. Le nombre d'événements ou de cas de concentrations élevées de déchets marins doit être évalué pour déterminer le score final. Par exemple – “un impact sévère” pour les plages confrontées à un problème de concentration élevée de déchets marins ou proches de la source d'émission de déchets, “un impact modéré” pour les événements répétitifs à isolés et “un impact léger” pour les événements occasionnels de pollution élevée.

***i) Activités économiques et services écosystémiques qui les sous-tendent***

La sévérité des dégâts causés aux activités économiques locales et régionales (et les services écosystémiques qui les sous-tendent) peut être évaluée en se référant soit aux tendances récentes du niveau d'activité soit à une zone côtière proche ayant des caractéristiques similaires.

***j) Effets transfrontaliers***

Les facteurs qui doivent être considérés dans l'évaluation des effets transfrontaliers sont liés à la distance de la frontière de la zone de pollution incluant en aval ou en amont d l'emplacement, aussi bien que de la nature des déchargent polluants. Il doit être noté que les catégories différentes de polluants devraient être examinées comme par exemple les lourds métaux, les polluants organiques, les substances nutritives et les déchets marins.

#### 4. Références

- [1] Decision IG.20/9. Criteria and Standards for bathing waters quality in the framework of the implementation of Article 7 of the LBS Protocol.
- [2] Decision IG.21/3 on the Ecosystems Approach including adopting definitions of Good Environmental Status (GES) and targets.
- [3] Decision IG.21/7 on the Regional Plan on Marine Litter Management in the Mediterranean in the Framework of Article 15 of the Land Based Sources Protocol.
- [4] Decision IG 19/7 on the Regional Plan on the reduction of BOD5 from urban wastewater in the framework of the implementation of Article 15 of the LBS Protocol.
- [5] COMMISSION DECISION of 1 September 2010 on criteria and methodological standards on good environmental status of marine waters.
- [6] COUNCIL DIRECTIVE of 21 May 1991 concerning urban wastewater treatment (91/271/EEC).
- [7] DIRECTIVE 2008/56/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive).
- [8] HELCOM 2013. Final report on implementation of hot spots programme under the Baltic Sea Joint Comprehensive Environmental Action Programme (JCP), 1992-2013. HELCOM Ministerial Meeting.
- [9] HELCOM PITF, 1999. Criteria for inclusion and deletion of hot spots: procedures and guidelines for inclusion and deletion of hot spots. PROGRAMME IMPLEMENTATION TASK FORCE. 21 May 1999.
- [10] OSPAR Commission, 2013. Common Procedure for the Identification of the Eutrophication Status of the OSPAR Maritime Area (Reference number: 2013-8).
- [11] OSPAR Commission, 2010. The Quality Status Report 2010.
- [12] OSPAR Commission, 2003. JAMP Guidance on input trend assessment and the adjustment of loads (Reference number: 2003-9).
- [13] OSPAR Commission, 1998. Principles of the Comprehensive Study on Riverine Inputs and Direct Discharges (RID). (Reference number: 1998-5)
- [14] UNEP/MAP, 2003. Second Report on the pollution hotspots in the Mediterranean. Part I and II.
- [15] UNEP/MAP, 2014. Introduction to pollutant release and transfer register (PRTR) and guidelines for reporting (UNEP(DEPI)/MED WG.399/3).
- [16] UNEP/MAP/WHO, 1996, SURVEY OF POLLUTANTS FROM LAND-BASED SOURCES IN THE MEDITERRANEAN. MAP Technical Reports Series No. 109.

- [17] UNEP/MAP/WHO, 1999. IDENTIFICATION OF PRIORITY POLLUTION HOT SPOTS AND SENSITIVE AREAS IN THE MEDITERRANEAN. MAP Technical Reports Series No. 124.
- [18] Union for the Mediterranean, 2013. Update of priority investment projects for the de-pollution of the Mediterranean Sea from pollution. Project Ref. Number: HORIZON 2020 – UFMS /NP/0102/2012.
- [19] World Bank, 2011. Final Report of the project “ADRIATIC SEA ENVIRONMENT PROGRAM: Rapid Assessment of Pollution Hotspots for the Adriatic Sea”.

## **APPENDICE D**

### **Matrice des problèmes/impacts pour l'évaluation des problèmes ayant un impact sur la santé humaine, le milieu marin, les pertes socio-économiques et l'environnement mondial.**

L'objet de cette annexe est de reproduire la procédure pour la priorisation des questions sur la base des critères présentés à l'origine dans les Lignes directrices pour la préparation des PAN en 2004. Cette méthode est basée sur les cinq étapes suivantes :

Etape-1 Indiquer le problème et identifier le site

Etape-2 Noter comme suit les impacts :

- 0 Pas d'impact connu
- 1 Léger impact
- 2 Impact modéré
- 3 Impact grave

Etape-3 Indiquer les causes profondes du problème (politique, juridique, institutionnel ou technique)

Etape-4 Indiquer le coefficient de pondération de l'impact individuel. Il devra refléter l'importance de l'impact dans le contexte des politiques nationales. Les impacts proposés dans les lignes directrices sont :

- Santé humaine et milieu marin
- Impacts socio-économiques
- Environnement régional et mondial

Etape-5 Multiplier la note par le coefficient de pondération afin d'obtenir l'importance de l'impact.

Etape-6 Classer les impacts individuels par pertinence selon les résultats de l'étape précédente.

**LIGNES DIRECTRICES POUR LA NOTATION DE L'IMPACT DE CHAQUE PROBLEME ENVIRONNEMENTAL**  
**IMPACTS SUR LA SANTE HUMAINE ET LE MILIEU MARIN**

<b>Problème</b>	<b>Note 0 = Situation non préoccupante</b>	<b>Note 1 = Situation légèrement préoccupante</b>	<b>Note 2 = Situation modérément préoccupante</b>	<b>Note 3 = Situation gravement préoccupante</b>
Métaux-traces (Pb,Hg,Cd)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'indication de production ou contamination de produits</li> <li>- Pas d'indication d'émission dans l'atmosphère</li> <li>- Pas d'indication d'émission provenant de résidus solides</li> <li>- Pas d'indication de stocks de produits chimiques</li> <li>- Pas d'indication de contamination par un produit chimique de la fabrication d'autres substances chimiques</li> <li>- Pas d'indication d'utilisation du produit chimique</li> <li>- Pas d'indication de rejet provenant d'effluents liquides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication d'une production limitée</li> <li>- Présence de petites sources d'émission possibles (par ex. petites stations d'incinération)</li> <li>- Indication limitée de rejets à petite échelle qui suscitent la préoccupation locale</li> <li>- Quelques utilisations du produit chimique dans des zones restreintes</li> <li>- Indication limitée de rejets selon les normes nationales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication de production passée et poursuite de la fabrication pour utilisation locale</li> <li>- Produit présent en tant que contaminant dans la production d'autres produits chimiques</li> <li>- Présence d'importantes sources de combustion, par ex. de grands incinérateurs municipaux ou industriels</li> <li>- Indication de stocks du produit chimique</li> <li>- Utilisation du produit chimique dans l'agriculture ou l'industrie au plan sous-régional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importante production de la substance chimique pour utilisation locale et exportation</li> <li>- Indication de contamination par le produit dans la fabrication à grande échelle d'autres substances chimiques</li> <li>- Émissions connues du produit à grande échelle</li> <li>- Indication de fuites d'importants stocks mal emballés du produit.</li> <li>- Utilisation du produit à grande échelle dans toute la région.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune présence connue ou passée du contaminant dans l'environnement sauf traces de substances naturelles</li> <li>- Pas de données disponibles permettant de quantifier la présence du produit dans les poissons, les animaux sauvages ou les tissus humains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des contaminants chimiques peuvent être détectés dans l'environnement, mais en dessous des seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Des contaminants chimiques peuvent être détectés dans le poisson, la flore et la faune, les produits alimentaires ou les tissus humains, mais en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des contaminants chimiques se trouvent dans l'environnement en concentrations marginalement supérieures aux seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Données limitées permettant de confirmer la présence du contaminant parmi les poissons, la flore et la faune sauvages, les produits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des analyses répétées montrent que le contaminant chimique est présent dans l'environnement en concentrations bien supérieures aux seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Contamination connue des poissons, de la flore et de la faune sauvages, des produits alimentaires et des tissus humains en concentrations dépassant grandement les seuils établis pour</li> </ul>

		dessous des seuils établis pour le pays ou la région	alimentaires ou les tissus humains en concentrations légèrement supérieures aux normes-seuils fixées pour le pays ou la région	le pays ou la région
<b>Problème</b>	<b>Note 0 = Situation non préoccupante</b>	<b>Note 1 = Situation légèrement préoccupante</b>	<b>Note 2 = Situation modérément préoccupante</b>	<b>Note 3 = Situation gravement préoccupante</b>
Organo-halogénés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'indication de production ou de contamination de produits</li> <li>- Pas d'indication d'émission dans l'atmosphère</li> <li>- Pas d'indication d'émission provenant de résidus solides</li> <li>- Pas d'indication de stocks de produits chimiques</li> <li>- Pas d'indication de contamination par un produit chimique de la fabrication d'autres substances chimiques</li> <li>- Pas d'indication d'utilisation du produit chimique</li> <li>- Pas d'indication de rejet provenant d'effluents liquides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication d'une production limitée</li> <li>- Présence de petites sources d'émission (par ex. petites stations d'incinération ou d'usines de pâte de kraft blanchie/pâte à papier utilisant du chlore)</li> <li>- Indication limitée de rejets à petite échelle qui suscitent la préoccupation locale</li> <li>- Quelques utilisations du produit chimique dans des zones restreintes</li> <li>- Indication limitée de rejets selon les normes nationales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication de production passée et poursuite de la fabrication pour utilisation locale</li> <li>- Produit présent comme contaminant dans la fabrication d'autres substances chimiques</li> <li>- Présence d'importantes sources de combustion, par ex. de grands incinérateurs municipaux ou industriels ou de grandes usines de fabrication de pâte à papier kraft blanchie</li> <li>- Indication de stocks du produit chimique</li> <li>- Utilisation du produit chimique dans l'agriculture ou l'industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importante production de la substance chimique pour utilisation locale et exportation</li> <li>- Indication de contamination par le produit dans la fabrication à grande échelle d'autres substances chimiques</li> <li>- Émission connue du produit chimique de grands incinérateurs ou du blanchiment au chlore de pâte à papier ou provenant d'autres installations de combustion connexes</li> <li>- Indication de fuites d'importants stocks mal emballés du produit</li> <li>- Utilisation du produit à grande échelle dans toute la région</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune présence connue ou passée du contaminant dans l'environnement sauf traces de substances naturelles</li> <li>- Pas de données disponibles permettant de quantifier la présence du produit dans les poissons, les animaux sauvages ou les tissus humains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des contaminants chimiques peuvent être détectés dans l'environnement, mais en dessous des seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Des contaminants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des contaminants chimiques se trouvent dans l'environnement en concentrations légèrement supérieures aux seuils définis pour le pays ou la région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des analyses répétées montrent que le contaminant chimique est présent dans l'environnement en concentrations bien supérieures aux seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Contamination connue des</li> </ul>

		chimiques peuvent être détectés dans le poisson, la faune, les produits alimentaires ou échantillons humains, mais en dessous des seuils établis pour le pays ou la région	- Données limitées permettant de confirmer la présence du contaminant parmi les poissons, la faune, dans les produits alimentaires ou humains en concentrations légèrement supérieures aux normes fixées pour le pays ou la région	poissons, de la faune, des produits alimentaires et des humains en concentration dépassant grandement le seuil établi pour le pays ou la région
<b>Problème</b>	<b>Note 0 = Situation non préoccupante</b>	<b>Note 1 = Situation légèrement préoccupante</b>	<b>Note 2 = Situation modérément préoccupante</b>	<b>Note 3 = Situation gravement préoccupante</b>
DBO provenant de sources industrielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'indication d'émission provenant des résidus solides</li> <li>- Les niveaux de DBO dans les cours d'eau sont conformes aux normes nationales</li> <li>- Les rejets de tous les effluents industriels liquides sont conformes aux normes nationales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de petites sources de DBO provenant de petites industries</li> <li>- Indication limitée de rejets à petite échelle qui suscitent la préoccupation locale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rejets passés de DBO d'industries de taille moyenne</li> <li>- Indication de concentrations périodiques élevées de DBO dans les cours d'eau côtiers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication des rejets de DBO en tant que contaminant dans les grandes industries</li> <li>- Rejets connus de DBO des industries à grande échelle</li> <li>- Indication de fuite provenant de grandes décharges municipales de déchets solides</li> <li>- Indication de fuites provenant de grandes décharges de déchets solides industriels</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune présence connue ou passée de DBO dans les masses d'eau, sauf trace de substances naturelles</li> <li>- Pas d'indication de cas d'eutrophisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveaux de DBO détectables dans les masses d'eau, mais concentrations inférieures aux seuils définis pour le pays ou la région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les concentrations de DBO dans les masses d'eau sont légèrement supérieures aux seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Peu d'effets nocifs passés sur la faune marine et de rivière, associés à des niveaux élevés de DBO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des analyses répétées montrent que les niveaux de DBO dans les masses d'eau sont au-dessus des seuils fixés</li> <li>- Indications d'effets nocifs répétés sur la faune marine et de rivière associées à des niveaux élevés de DBO</li> </ul>
<b>Problème</b>	<b>Note 0 = Situation non préoccupante</b>	<b>Note 1 = Situation légèrement préoccupante</b>	<b>Note 2 = Situation modérément préoccupante</b>	<b>Note 3 = Situation gravement préoccupante</b>

<p>PCB</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'indication de production ou contamination de produits</li> <li>- Pas d'indication d'émission dans l'atmosphère</li> <li>- Pas d'indication d'émission provenant de résidus solides</li> <li>- Pas d'indication de stocks de produits chimiques</li> <li>- Pas d'indication de contamination par un produit chimique de la fabrication d'autres substances chimiques</li> <li>- Pas d'indication d'utilisation du produit chimique</li> <li>- Pas d'indication de rejet provenant d'effluents liquides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication d'une production limitée</li> <li>- Présence de petites sources d'émission possibles (par ex. petites stations d'incinération ou d'usines de pâte de kraft blanchie/pâte à papier utilisant du chlore)</li> <li>- Indication limitée de rejets à petite échelle qui suscitent la préoccupation locale</li> <li>- Quelques utilisations du produit chimique dans des zones restreintes</li> <li>- Indication limitée de rejets provenant d'effluents liquides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication de production passée et poursuite de la fabrication pour utilisation locale.</li> <li>- Produit présent comme contaminant dans la fabrication d'autres substances chimiques</li> <li>- Présence d'importantes sources de combustion, par ex. de grands incinérateurs municipaux ou industriels ou grandes usines de fabrication de carton ou pâte à papier kraft blanchie</li> <li>- Indication de stocks du produit chimique</li> <li>- Utilisation du produit chimique dans l'agriculture ou l'industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importante production de la substance chimique pour utilisation locale et exportation</li> <li>- Indication de contamination par le produit dans la fabrication à grande échelle d'autres substances chimiques</li> <li>- Émission connue du produit chimique par de grands incinérateurs ou usine de fabrication de pâte à papier blanchie ou d'autres installations de combustion connexes</li> <li>- Indication de fuites d'importants stocks mal emballés du produit</li> <li>- Utilisation des produits chimiques à grande échelle dans la région</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune présence connue ou passée du contaminant dans l'environnement sauf traces de substances naturelles</li> <li>- Aucune donnée disponible permettant de quantifier la présence du produit dans les poissons, la faune ou chez les humains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des contaminants chimiques peuvent être détectés dans l'environnement mais en dessous des seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Des contaminants chimiques peuvent être détectés dans les poissons, la faune, les produits alimentaires ou les échantillons humains, mais en dessous des seuils établis pour le pays ou la région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les concentrations en contaminants chimiques dans l'environnement sont légèrement supérieures aux seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Données limitées permettant de confirmer la présence du contaminant parmi les poissons, la faune, les produits alimentaires et humains en concentrations légèrement supérieures aux normes-seuils fixées pour le pays ou la région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des analyses répétées révèlent que le contaminant chimique est présent dans l'environnement en concentrations bien supérieures aux seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Contamination connue des poissons, faune, produits alimentaires ou humains en concentrations dépassant de beaucoup le seuil établi pour le pays ou la région</li> </ul>

<b>Problème</b>	<b>Note 0 = Situation non préoccupante</b>	<b>Note 1 = Situation légèrement préoccupante</b>	<b>Note 2 = Situation modérément préoccupante</b>	<b>Note 3 = Situation gravement préoccupante</b>
Déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence d'un système pratique de gestion des déchets solides dans la région</li> <li>- Pas d'interférence notable sur l'usage récréatif des plages en raison des déchets</li> <li>- Pas de cas d'emmêlement d'organisme aquatique dû aux débris</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication de défaillance temporaire du système de gestion des déchets solides</li> <li>- Quelques indications de déchets apportés par la mer</li> <li>- Récupération occasionnelle de déchets solides lors des activités de chalutage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inexistence de décharge de déchets solides</li> <li>- Présence généralisée de déchets sur les suscitant la préoccupation du public concernant l'utilisation de ces dernières à des fins récréatives</li> <li>- Fréquence élevée de récupération de déchets benthiques et interférence avec les activités de chalutage</li> <li>- Cas fréquent d'emmêlement ou suffocation d'espèces à cause des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inexistence de système de gestion des déchets solides</li> <li>- Présence sur les plages de quantité suffisante de déchets pour décourager le public à avoir des activités récréatives</li> <li>- Activités de chalutage rendues impossibles en raison des débris benthiques et des emmêlements du matériel de pêche</li> <li>- Emmêlement et/ou suffocation généralisés des espèces aquatiques à cause des déchets</li> </ul>
<b>Problème</b>	<b>Note 0 = Situation non préoccupante</b>	<b>Note 1 = Situation légèrement préoccupante</b>	<b>Note 2 = Situation modérément préoccupante</b>	<b>Note 3 = Situation gravement préoccupante</b>
Batteries/piles et produits chimiques utilisés pour leur fabrication	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'indication de production</li> <li>- Pas d'indication d'émission dans l'atmosphère</li> <li>- Pas d'indication d'émission provenant de résidus solides</li> <li>- Pas d'indication de stocks de batteries</li> <li>- Pas d'indication de rejet provenant d'effluents liquides</li> <li>- Recyclage généralisé (100 %) des batteries/piles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication d'une production limitée</li> <li>- Présence de petites sources d'émission possible (par ex. petites stations d'incinération et décharges)</li> <li>- Indication limitée de rejets, mais à petite échelle qui suscite la préoccupation locale</li> <li>- Présence de stocks restreints</li> <li>- Recyclage à moyenne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication de production passée et poursuite de la fabrication pour utilisation locale</li> <li>- Présence d'importantes sources de combustion, par ex. de grands incinérateurs municipaux ou industriels</li> <li>- Indication de stocks de batteries</li> <li>- Recyclage à petite échelle (50 %) des batteries/piles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importante production de batteries pour utilisation locale et exportation</li> <li>- Indication de contamination par les produits chimiques utilisés dans la fabrication à grande échelle des batteries</li> <li>- Indication de fuites de stocks importants</li> <li>- Utilisation à grande échelle de batteries/piles dans toute la région</li> <li>- Pas de recyclage des batteries/piles</li> </ul>

		échelle (80 %)des batteries/piles		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune présence connue ou passée du contaminant dans l'environnement sauf traces de substances naturelles</li> <li>- Pas de données disponibles permettant de quantifier la présence du produit dans les poissons, la faune, ou chez les humains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des contaminants chimiques peuvent être détectés dans l'environnement, mais au-dessus des seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Des contaminants chimiques peuvent être détectés dans les poissons, la faune, les produits alimentaires ou les échantillons humains, mais en dessous des seuils établis pour le pays ou la région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des contaminants chimiques se trouvent dans l'environnement en concentration légèrement supérieure aux seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Données limitées permettant de confirmer la présence du contaminant chez les poissons, faune, produits alimentaires ou humains en concentrations légèrement supérieures aux normes-seuils fixées pour le pays</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des analyses répétées montrent que le contaminant est présent dans l'environnement en concentrations bien au-dessus des seuils définis pour le pays ou la région</li> <li>- Contamination connue des poissons, de la faune, des produits alimentaires ou humains en concentrations dépassent de beaucoup le seuil établi pour le pays ou la région</li> </ul>
<b>Problème</b>	<b>Note 0 = Situation non préoccupante</b>	<b>Note 1 = Situation légèrement préoccupante</b>	<b>Note 2 = Situation modérément préoccupante</b>	<b>Note 3 = Situation gravement préoccupante</b>
Huiles lubrifiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'indication de production</li> <li>- Pas d'indication d'émission dans l'atmosphère</li> <li>- Pas d'indication d'émission provenant de résidus solides</li> <li>- Pas d'indication de stocks d'huiles lubrifiantes</li> <li>- Pas d'indication de rejets provenant d'effluents liquides</li> <li>- Indication d'un recyclage généralisé des huiles lubrifiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication d'une production limitée</li> <li>- Présence de petites sources d'émission possibles (par ex. petites stations d'incinération et décharges)</li> <li>- Indication limitée de rejets à petite échelle qui suscitent la préoccupation locale</li> <li>- Présence de stocks restreints</li> <li>- Recyclage à moyenne échelle des huiles lubrifiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication de production passée et poursuite de la fabrication pour utilisation locale</li> <li>- Présence d'importantes sources de combustion, par ex. de grands incinérateurs municipaux ou industriels</li> <li>- Existence de stocks d'huiles lubrifiantes</li> <li>- Recyclage limité des huiles lubrifiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importante fabrication d'huiles lubrifiantes pour utilisation locale et exportation</li> <li>- Indication de contamination par les produits chimiques utilisés dans la fabrication d'huiles lubrifiantes à grande échelle</li> <li>- Indication de fuites d'importants stocks mal emballés d'huiles lubrifiantes</li> <li>- Utilisation d'huiles lubrifiantes à grande échelle dans toute la région</li> <li>- Pas de recyclage des huiles lubrifiantes</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune présence connue ou passée de produits chimiques contaminants provenant d'huiles lubrifiantes dans l'environnement sauf traces de substances naturelles</li> <li>- Pas de données disponibles permettant de quantifier la présence d'huiles lubrifiantes dans les poissons, faune ou humains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des contaminants chimiques provenant d'huiles lubrifiantes peuvent être détectés dans l'environnement, mais en dessous des seuils établis pour le pays ou la région</li> <li>- Des contaminants chimiques provenant d'huiles lubrifiantes peuvent être détectés dans le poisson, la faune, les produits alimentaires ou les échantillons humains, mais en dessous du seuil établi pour le pays ou la région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des contaminants chimiques provenant d'huiles lubrifiantes se trouvent dans l'environnement en concentrations légèrement supérieures aux seuils établis pour le pays ou la région</li> <li>- Données limitées permettant de confirmer la présence des contaminants provenant d'huiles lubrifiantes parmi les poissons, la faune, les produits alimentaires ou humains légèrement au-dessus des normes-seuil établies pour le pays ou la région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des analyses répétées démontrent que les concentrations en contaminants provenant des huiles lubrifiantes sont au-dessus du seuil établi pour le pays ou la région</li> <li>- Contamination connue des poissons, de la faune, des produits alimentaires ou humains par les produits chimiques provenant des huiles lubrifiantes à des niveaux dépassant largement le seuil établi pour le pays ou la région</li> </ul>
--	--	---	--	---

**LIGNES DIRECTRICES POUR LA NOTATION DE L'IMPACT DE CHAQUE PROBLEME ENVIRONNEMENTAL**  
**PERTE SOCIOECONOMIQUE**

<b>Problème</b>	<b>Note 0 = Situation non préoccupante</b>	<b>Note 1 = Situation légèrement préoccupante</b>	<b>Note 2 = Situation modérément préoccupante</b>	<b>Note 3 = Situation gravement préoccupante</b>
Tous problèmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'indication de hausse du coût de la protection de la santé humaine</li> <li>- Pas d'indication d'impact sur le tourisme ou les activités récréatives</li> <li>- Pas d'indication concernant la baisse de la valeur des biens immobiliers</li> <li>- Pas d'indication de changement des plans d'utilisation des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hausse du coût de la protection de la santé humaine</li> <li>- Réduction temporaire de la fréquentation des plages</li> <li>- Indication de changement des plans d'utilisation des sols</li> <li>- Perte de valeurs esthétiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altération ou perte du patrimoine culturel</li> <li>- Hausse du coût de nettoyage</li> <li>- Réduction des options pour l'aquaculture</li> <li>- Indication de perte temporaire de rendements économiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte complète du tourisme et des activités récréatives</li> <li>- Diminution considérable de la valeur des biens immobiliers</li> <li>- Migration notable de la population locale</li> <li>- Perte de rendements économiques</li> <li>- Perte d'aires protégées</li> <li>- Perte de faune et de vie aquatique</li> <li>- Changements radicaux dans plans d'utilisation des sols</li> </ul>

**LIGNES DIRECTRICES POUR LA NOTATION DE L'IMPACT DE CHAQUE PROBLEME ENVIRONNEMENTAL**  
 ENVIRONNEMENT REGIONAL ET MONDIAL

<b>Problème</b>	<b>Note 0 = Situation non préoccupante</b>	<b>Note 1 = Situation légèrement préoccupante</b>	<b>Note 2 = Situation modérément préoccupante</b>	<b>Note 3 = Situation gravement préoccupante</b>
Tous problèmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'indication de violations des accords bilatéraux sur l'environnement</li> <li>- Pas d'indication de violations des accords régionaux et mondiaux sur l'environnement</li> <li>- Pas d'indication d'impacts transfrontières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacts transfrontières potentiels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation des émissions de GES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indication de violation des accords régionaux et mondiaux sur l'environnement</li> <li>- Risque de conflit bilatéral</li> </ul>

## **Appendice E. Indicateurs pour évaluer la mise en œuvre des Protocoles LBS, Immersions et Déchets Dangereux, ainsi que les PAN et les Plans Régionaux**

### **PAM/PNUE Table des matières**

1. Introduction.....	2
2. Indicateurs pour évaluer la mise en œuvre des Protocoles LBS, Immersions et Déchets Dangereux, ainsi que les PAN et les Plans Régionaux .....	3
3. Méthodologie de sélection et de priorisation des indicateurs présentés dans le projet de lignes directrices mises à jour des PAN.....	7

## 1. Introduction

Le programme de travail du PAM/PNUE 2014-2015, adopté par la dix-huitième réunion de la Conférence des Parties (COP 18) tenue entre le 3-6 décembre 2013, à Istanbul, Turquie, a mandaté le Secrétariat de mettre à jour le système d'élaboration de rapports du PAM pour qu'il soit plus facile à utiliser et pour consolider sa dimension basée sur des indicateurs et le compléter avec les conditions d'élaboration de rapports pour les Plans Régionaux adoptés dans le cadre de l'Article 15 du Protocole LBS.

La COP 18 a également appelé les parties contractantes à mettre à jour leurs Plans d'Action Nationaux (PAN) qui ont été approuvés par la COP 14, à Portoroz, Slovénie, en 2005, conformément à l'Article 5 du Protocole LBS de la Convention de Barcelone.

Afin de mener à bien les tâches susmentionnées, le Secrétariat a développé un projet de lignes directrices pour la mise à jour des PAN, y compris une annexe sur "les indicateurs de l'élaboration de rapports et de suivi des PAN". L'Annexe a fourni une liste exhaustive d'indicateurs pertinents au suivi de la mise en œuvre des PAN. Les indicateurs énumérés sont des indicateurs déjà utilisés et/ou en cours de négociation avec et/ou à l'extérieur du système du PAM, conformément aux conditions d'élaboration de rapports à l'échelle régionale et internationale relatives au PAM. Ce document a été présenté à la réunion des Points Focaux (PF) du MEDPOL qui s'est tenue le 26-28 mars 2014 à Athènes, Grèce.

Les PF du MEDPOL ont appelé le Secrétariat à:

- a) Continuer son travail et mener une analyse approfondie des conditions d'élaboration de rapports des Protocoles LBS, « Immersions » et Déchets Dangereux, ainsi que des Plans Régionaux adoptés dans le cadre du Protocole LBS, et recommander une liste d'indicateurs classés pour en évaluer la mise en œuvre.
- b) Faire conformer les indicateurs des Protocoles et des Plans Régionaux à ceux de l'élaboration de rapports et du suivi des PAN.

Afin de proposer la liste d'indicateurs potentiellement classés qui s'inscrivent dans le cadre des conditions d'élaboration de rapports pour les Protocoles LBS, Immersions et Déchets Dangereux, ainsi que les Plans Régionaux et les PAN, le Secrétariat a mené une analyse en deux étapes:

La première étape comprend un exercice de priorisation de la liste d'indicateurs présentée à la réunion des PF du MEDPOL en mars 2014. La méthodologie de notation/de priorisation sur la base du Plan Bleu du PAM/PNUE et de l'expérience de l'Agence Européenne pour l'Environnement (AEE) avec les indicateurs est décrite à l'Annexe I du présent document. En outre, le Secrétariat a saisi l'opportunité du séminaire sur les PRTR, tenu dans le cadre du Projet SEIS, à Ankara, Turquie, en juin 2014, pour passer en revue et effectuer un deuxième exercice avec la participation de plusieurs experts de pays ayant de l'expérience en matière d'indicateurs.

Dans le cadre de la deuxième étape, les **indicateurs recevant plus de 50% du score total ont été** analysés davantage et complétés par le Secrétariat avec d'autres éventuels indicateurs sur la base d'une analyse légale et de politique concrète et approfondie des dispositions pertinentes des Protocoles et de la Convention de Barcelone.

## **2. Indicateurs pour évaluer la mise en œuvre des Protocoles LBS, Immersions et Déchets Dangereux, ainsi que des PAN et des Plans Régionaux**

Dans le cas de la mise en œuvre du Protocole LBS, des Plans Régionaux et des PAN, les indicateurs doivent répondre aux questions relatives aux tendances de la prévention et la réduction de la pollution dans la Méditerranée et l'amélioration de l'environnement marin et côtier (pour réaliser les objectifs pertinents du BEE de l'EcAp) à travers l'application du Protocole LBS et de ses Plans Régionaux, des Protocoles Immersions et Déchets Dangereux de la Convention de Barcelone, ainsi que des PAN.

Les indicateurs sont organisés selon la structure suivante:

- Secteurs PAN / PAS MED (basés sur l'Annexe I du Protocole LBS).
- Questions légales et de politique pertinentes (des Protocoles et des Plans Régionaux).
- Titre des indicateurs candidats pour chaque secteur et les codes y relatifs.
- Unités.
- Lien à d'autres initiatives et cadres légaux/de politique (à compléter davantage).
- Type.
- Description d'indicateurs.
- Informations sur les sources et les ensembles de données (à compléter davantage).
- Référence aux obligations pertinentes imposées dans le cadre de la Convention de Barcelone et les Protocoles y relatifs, ainsi que les Plans Régionaux.
- Score total par indicateur candidat (des deux étapes de l'analyse de priorisation).

L'Annexe II du présent document contient tous les éléments des indicateurs candidats, tels que décrits ci-dessus.

Pour faciliter la consultation, les questions légales et de politique soulevées par chaque secteur PAN/PAS sont présentées ci-dessous avec le titre des indicateurs candidats ainsi que l'indicateur EcAp y relatif.

### **I. Développement urbain**

#### **a) EAUX USEES (PAN/LBS et PR sur la DBO de la station d'épuration WWTP)**

**Les agglomérations (zones ayant une population de plus de 2 000 habitants et/ou des activités économiques suffisamment concentrées) sont-elles en train de collecter et de traiter leurs eaux usées urbaines avant de les déverser directement ou indirectement dans la Méditerranée?**

- WW01. Part de la population ayant accès à un système d'assainissement amélioré (total, urbain, rural).
- WW02. Eaux usées collectées (en équivalent-habitant).
- WW03. Eaux usées traitées (en équivalent-habitant).

**Les systèmes de collecte considèrent-ils le meilleur savoir technique, particulièrement concernant: (a) le volume et les caractéristiques des eaux usées urbaines; (b) l'entretien du système de canalisations pour la prévention des fuites; (c) l'entretien de l'équipement de pompage et de productivité; et (d) la séparation des canalisations d'eaux de pluie des conduits de collecte des stations d'épuration WWTP, le cas échéant?**

- WW04. Part des eaux usées traitées selon le type de traitement (primaire, secondaire, tertiaire) et, le cas échéant, la part des eaux usées réutilisées après traitement.
- WW05. Charges totales de DBO<sub>5</sub>, azote, phosphore dans le traitement des eaux usées urbaines rejetées dans la mer Méditerranée

**La santé et l'environnement marin et côtier sont-ils protégés contre les effets négatifs des déversements directs et indirects des eaux usées urbaines, particulièrement concernant les effets négatifs sur le contenu d'oxygène de l'environnement côtier et marin et les phénomènes d'eutrophisation?**

**Indicateur commun 7 de l'EcAp/[WW06].** Concentration des nutriments-clés dans la colonne d'eau.

**Indicateur commun 8 de l'EcAp /[WW07].** Concentration en chlorophylle-A dans la colonne d'eau.

**b) QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE (Décision IG 20/9)**

**La qualité des eaux de baignade dans les pays méditerranéens est-elle améliorée?**

- BW01. Part des catégories des eaux de baignade: A (Excellence qualité), B (Bonne qualité), C (Suffisante) et D (Mauvaise qualité) concernant le nombre total des eaux de baignade évaluées.
- **Indicateur commun 15 de l'EcAp/[IND04]** "Pourcentage des mesures des concentrations d'entérocoques intestinaux selon des normes bien établies")

**c) DECHETS MARINS ET DECHETS SOLIDES MUNICIPAUX (PAN/LBS et PR sur la gestion des Déchets Marins)**

**La pollution des déchets marins dans la Méditerranée est-elle prévenue et réduite au minimum?**

**Indicateur Commun 16 de l'EcAp/[MW01]** Tendances de la quantité de déchets échoués et/ou déposés sur les littoraux, y compris l'analyse de leur composition, de leur distribution spatiale et, si possible, de leur source.

**[Indicateur Commun 17 de l'EcAp /[MW02]** Tendances de la quantité des déchets dans la colonne d'eau, y compris les microplastiques, et sur le fond marin.

**[Indicateur Commun 18 de l'EcAp /[MW03].** Tendances de la quantité de déchets ingérés par ou emmêlant des organismes marins se concentrant sur des tortues, des oiseaux marins et des mammifères sélectionnés.] (à titre d'essai)

**La gestion des déchets solides municipaux est-elle basée sur la hiérarchie des déchets (prévention, préparation pour la réutilisation, recyclage, autre moyen de recouvrement, p.e. récupération de l'énergie et élimination respectueuse de l'environnement) par ordre de priorité dans la politique et la législation de la gestion et de la prévention des déchets?**

- MW04. Génération de déchets municipaux par habitant.
- MW05. Part des déchets municipaux recyclés, compostés, incinérés, valorisés énergétiquement ou enfouis par rapport à la quantité collectée.
- MW06. Part des déchets municipaux générés par catégorie de composition de déchets : papier/carton, textiles, plastique, verre, métal, autre matière non organique, matière organique.
- MW07. Nombre de sites d'enfouissement illégaux dans la zone côtière qui ont été fermés/assainis au cours des dix dernières années.

**Les mesures de prévention concernent-elles: (a) La Responsabilité Elargie du Producteur, (b) Les Politiques d'Achat Durables, (c) Les accords volontaires avec les supermarchés et les détaillants, (d) Les instruments fiscaux et économiques, (e) Le système de dépôt, de retour et de recouvrement, (f) Procédures et méthodologies de fabrication avec l'industrie plastique, examinées et appliquées autant que possible afin de réduire la fraction des déchets d'emballage plastique qui vont à la décharge ou à l'incinération sans récupération de l'énergie?**

- [MW0X. Part des supermarchés appliquant le système de dépôt, de retour et de recouvrement pour les bouteilles de boisson en plastique.]<sup>1</sup>
- MW08. Quantité annuelle de consommation de sacs en plastique à l'échelle nationale par habitant.
- MW09. Parts des producteurs, des propriétaires fabricants des marques et des premiers importateurs responsables de l'ensemble du cycle de vie du produit, avec des mesures priorisant le concept écologique du produit et la hiérarchie de la gestion des déchets.

**d) POLLUTION de l'AIR URBAIN (Annexe III du Protocole LBS/PAN)**

**La qualité de l'air dans les villes méditerranéennes côtières s'améliore-t-elle dans la Méditerranée?**

*Les indicateurs déjà convenus dans le cadre d'autres accords internationaux multilatéraux pertinents et l'AEE, le cas échéant, et l'évaluation y relative décrite d'une manière concise*

**II. DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL (Article 8 de la Convention de Barcelone, Articles 1 et 5 du Protocole LBS, Annexe III, Plans Régionaux (Mercure, POP, DBO du secteur alimentaire, PAN, Protocole Immersions et Protocole Déchets Dangereux)**

**a) POLLUTION INDUSTRIELLE**

**Les émissions/les intrants de pollution à partir d'activités et de sources terrestres industrielles sont-ils éliminés ou progressivement supprimés du bassin hydrologique de la Méditerranée?**

- **Indicateur commun 11 de l'EcAp/[IND01]** Concentration des contaminants nocifs clés mesurés dans la matrice relative (biote, sédiment, eau de mer).
- **Indicateur Commun 12 de l'EcAp/[IND02]** Niveau de l'impact des contaminants clés sur la pollution, où une relation de cause à effet a été établie.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Indicateur à prendre en compte dans le futur

<sup>2</sup> Il est recommandé d'envisager de rationaliser ces deux indicateurs (IND01 et IND 02) dans le futur

- **Indicateur Commun 14 de l'EcAp** / [IND03] Niveaux actuels de contaminants qui ont été détectés et nombre de contaminants qui ont dépassé les niveaux réglementaires maximaux dans les fruits de mer couramment consommés.
- **/[IND04]. Charges nationales de polluants de sources ponctuelles :**
  - (a) (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, VOC, hydrocarbures, CO, CH<sub>4</sub>, TPS, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, POP, métaux lourds;
  - (b) Charges totales de substances toxiques : PAH, VOC, PCDD/PCDF, hexachlorobenzène, cadmium, chrome, plomb et mercure déversées, directement ou indirectement, dans la Méditerranée ;
  - (c) Charges totales de DBO<sub>5</sub>, d'azote et de phosphore déversées dans la Méditerranée.
- **IND05. Nombre de substances couvertes par les normes nationales (VLE) pour les décharges de sources ponctuelles dans l'eau ou l'air.**
- **IND06. Part des sites contaminés avec des substances toxiques, persistantes et susceptibles de s'accumuler dans la zone côtière qui ont été fermés/assainis y compris les fuites d'accidents industriels.**
- **IND07 Part des sociétés listées à l'annexe I du Protocole « tellurique » mettant en œuvre de méthodes de production plus propres, des MTD et/ou des MPE.**

#### **POINTS CHAUDS**

**L'état des points chauds nationaux dans la Méditerranée est-il contrôlé d'une manière périodique et les points chauds sont-ils éliminés?**

- HS01. Part des points chauds et des points chauds couverts par la surveillance, les projets/les investissements et/ou éliminés.

#### **b) IMMERSIONS**

**Quelles sont les quantités des matières immergées dans la mer et leur impact surveillé et rapporté au Secrétariat conformément aux Articles 10, 11 et 12 du Protocole Immersions?**

- D01. Quantités annuelles de matières immergées par catégorie.
- D02. Part du nombre de permis émis par les autorités compétentes nationales assurant des programmes de surveillance stricte de l'environnement marin des activités d'immersion.
- D03. Nombre de permis de déchets industriels.

#### **c) DECHETS DANGEREUX**

**La quantité des Déchets Dangereux générés est-elle réduite et éliminée d'une manière respectueuse de l'environnement dans la Méditerranée?**

- HW01. Quantité de déchets dangereux générés par les catégories Y.
- HW02. Quantité de déchets dangereux gérés d'une manière respectueuse de l'environnement ou exportés par les catégories Y et par l'opération élimination/récupération (D – disposal (Elimination), R- recovery (Récupération), ainsi qu'énergétiquement valorisés).

- HW03. Nombre de cas de trafic illégal de Déchets Dangereux.<sup>3</sup>

### **Note sur les Plans Régionaux sur les POP**

Concernant les dispositions de la Convention de Stockholm et du Plan Régional des POP, vu que le cadre pour la période de l'élaboration de rapports a déjà expiré, les indicateurs et les informations y relatifs correspondront aux rapports soumis d'une manière périodique par les pays méditerranéens au Secrétariat du CS.

### **3. Méthodologie de sélection et de priorisation des indicateurs présentés dans le projet des lignes directrices mises à jour des PAN (Annexe E)**

La liste des indicateurs à l'Annexe E des lignes directrices mises à jour des PAN (Document UNEP (DEPI)MED WG.394/4) s'est basée sur les décisions pertinentes ou autres documents:

- a) Indicateurs d'efficacité du PAM, adoptés à la COP 16
- b) Indicateurs du système de l'élaboration de rapports du PAM, adoptés à la COP 15
- c) Indicateurs de la SMDD, 2005
- d) Indicateurs concernant d'autres cadres de politique pertinents, particulièrement l'Initiative Horizon 2020 et IWRM (Gestion Intégrée des Ressources Hydriques)
- e) Indicateurs approuvés dans le cadre d'Accords Environnementaux Multilatéraux (AEM) y relatifs.

En général, les indicateurs officiels sont sélectionnés selon une approche thématique facilitant la connexion aux processus juridiques et politiques, tout en fournissant un message clair aux décideurs politiques.

La liste d'indicateurs susmentionnée a consisté en un tableau avec tous les indicateurs potentiels ayant des champs pour le code d'Indicateurs, les Unités, le secteur BBN/PAS, le lien entre les objectifs EcAp/Plans Régionaux, le lien entre les autres cadres de politique, le Type d'indicateur (D = Driving force (Force motrice), P = Pression, S = State (Etat), I = Impact, R = Réponse), la Description, les Sources de données, les Critères et le Total.

Les critères de sélection utilisés pour les Indicateurs de Développement Durable de la Commission des Nations Unies pour le Développement Durable (UN-CSD) sont:

- Bien fondés sur des concepts.
- Compréhensibles (clairs, simples et non ambigus).
- Basés sur des données disponibles déjà ou disponibles à un coût raisonnable, documentées d'une manière appropriée, de bonne qualité et mises à jour à des intervalles réguliers.
- Dans les capacités de mise en œuvre des gouvernements, vu la logistique, le temps, les contraintes techniques et autres contraintes.

Le Secrétariat a utilisé la méthodologie développée par le CAR/Plan Bleu du PAM/PNUE qui consiste en les critères suivants:

- a. Nature obligatoire de l'indicateur dans le cadre du PAM.
- b. Pertinence
- c. Mesurabilité
- d. Efficacité du coût
- e. Compréhensible

---

<sup>3</sup> Étude en attente de vérification avec les directives de la Convention de Bâle

La notation utilisée pour chaque critère est décrite ci-dessous:

**1. Nature obligatoire:** Non obligatoire=0; Objectif en général (Obligatoire mais non juridiquement contraignant)=1; Juridiquement contraignant=2

- Les indicateurs juridiquement contraignants sont ceux qui concernent les conditions ou les mesures établies par la Convention de Barcelone, les Protocoles et les Plans Régionaux adoptés dans le cadre de l'Article 15 du Protocole LBS.
- Objectifs en général : ces indicateurs qui peuvent suivre la réalisation d'un but pertinent, p.ex. à partir de plans régionaux non contraignants juridiquement ou PAS MED, des indicateurs EcAp ou des indicateurs de l'efficacité du PAM qui ont été adoptés ou approuvés par la COP, mais qui ne sont pas strictement contraignants juridiquement de par leur nature.
- Des indicateurs non obligatoires, mais intelligents et utiles à des fins d'évaluation.

**2. Pertinence:** Il est réparti en cinq critères individuels:

**a) Significatif:** Il mesure l'étendue à laquelle les indicateurs répondent à son objectif déclaré dans le cadre de la couverture, du contenu et des détails.

Pas significatif=0; Plus ou moins significatif=1; Très significatif =2

- Très significatif: cet indicateur semble intuitivement raisonnable et reflète d'une manière adéquate les objectifs/buts ou le phénomène à mesurer et est approprié selon les besoins ou l'objectif de l'utilisateur.
- Partiellement significatif: l'indicateur est relatif aux objectifs/buts ou au phénomène à mesurer, mais ne les reflète pas pleinement.
- Pas significatif: les indicateurs non relatifs aux objectifs/buts ou qui ne sont pas appropriés aux besoins et à l'objectif de l'utilisateur.

**b) Applicable à différentes échelles :** il mesure la capacité d'être réparti en des zones d'intérêt particulier, telles que les zones régionales.

Applicable à une seule échelle =0; Applicable uniquement à quelques échelles =1; Applicable à différentes échelles.

- Applicable à différentes échelles: essentiellement national de par son étendue, mais capable de se diviser en zones d'intérêts. Permettre une comparaison internationale conformément à ceux utilisés dans les programmes internationaux d'indicateurs.
- Applicable à certaines échelles uniquement: capacité limitée à être réparti en zones d'intérêt, p. ex. des zones régionales.
- Applicable à une seule échelle: qui ne peut s'exprimer dans le cadre d'une seule échelle.

**c) Bien fondé sur des concepts:** Il mesure l'étendue à laquelle les informations décrivent, d'une manière spécifique, l'objectif/le but ou les phénomènes conçus à mesurer. L'indicateur doit être spécifique, aligné aux objectifs/aux buts ou aux phénomènes d'intérêt et non avec des objectifs/des buts ou des phénomènes non pertinents.

Pas bien fondé sur des concepts =0; Plus ou bien fondé sur des concepts =1; Bien fondé sur des concepts =2

- Bien fondé sur des concepts: la mesure de l'indicateur est méthodologiquement correcte et répond, sur la base de ses concepts, à l'objectif pour lequel il est appliqué. Il est spécifique

et complètement aligné aux objectifs/buts, non avec les objectifs/buts ou les phénomènes non pertinents.

- Plus ou bien fondé sur des concepts: la mesure de l'indicateur est plus ou moins méthodologiquement correcte et partiellement alignée avec l'objectif pour lequel il est appliqué. Il est modérément spécifique et partiellement aligné avec les objectifs/les buts et peut être aligné avec d'autres objectifs/buts ou phénomènes non pertinents.
- Pas bien fondé sur des concepts: la mesure de l'indicateur n'est pas méthodologiquement correcte et ne répond pas à l'objectif pour lequel il est appliqué. Il est non spécifique et non aligné avec les objectifs/les buts.

**d) Réactif au changement/sensibilité:** il montre à quel point un indicateur varie selon les changements dans les objectifs/les buts ou les phénomènes.

Pas réactif au changement=0; Plus au moins réactif au changement =1; Très réactif au changement =2

- Très réactif au changement: les indicateurs répondent d'une manière relativement rapide et remarquable au changement, mais ne présentent pas de faux mouvements.
- Plus au moins réactif au changement: les indicateurs répondent d'une manière modérément lente et remarquable au changement et peuvent présenter parfois de faux mouvements.
- Pas réactif au changement: les indicateurs répondent lentement au changement et présentent fréquemment de faux mouvements.

**e) Utile aux décideurs:** l'utilité des indicateurs pour les décideurs est directement liée à la capacité de suivre les tendances avec le temps concernant les objectifs/buts ou les phénomènes qu'ils tendent à mesurer.

- Particulièrement utile aux décideurs: l'indicateur est directement lié à la capacité de suivre les tendances avec le temps concernant les objectifs/buts ou les phénomènes qu'ils tendent à mesurer.
- Plus au moins utile aux décideurs: l'indicateur est plus ou moins lié à la capacité de suivre les tendances avec le temps concernant les objectifs/buts ou les phénomènes qu'ils tendent à mesurer.
- Pas utile aux décideurs: l'indicateur n'est pas capable de suivre les tendances avec le temps concernant les objectifs/buts ou les phénomènes qu'ils tendent à mesurer.

**c) Mesurable.** Il est réparti en deux critères comme suit:

- a) Sur la base des données déjà disponibles: il montre l'étendue à laquelle les données produites sont mises à jour, fréquemment publiées et remises à temps.
- b) Les données ont besoin d'être collectées et rapportées régulièrement et fréquemment. Il doit également y avoir un temps minimal entre la collecte et l'élaboration de rapports de données, pour garantir que les indicateurs rapportent des informations présentes, non historiques.

Non disponible=0; Potentiellement disponible =1; Entièrement disponible=2

- Entièrement disponible: Les données sont directement collectées et rapportées d'une manière régulière et fréquente. Il existe un délai minimal entre la collecte et l'élaboration de rapports de données.

- **Potentiellement disponible:** Les données ne sont pas directement collectées ou rapportées d'une manière régulière et fréquente. Les changements dans les études régulières, les arrangements avec le "propriétaire" de données, l'amélioration de la manipulation des données brutes et un temps de libération plus court sont nécessaires.
- **Non disponible:** Les données ne sont pas disponibles.

**d) Rentable:** Il mesure si les données sont collectées d'une manière régulière, soit par des services de statistiques nationaux soit à travers des processus internationaux.

Pas disponible=0; Potentiellement disponible =1; Très disponible =2

- **Très rentable:** Les données sont déjà collectées d'une manière régulière, soit par les services de statistiques nationaux ou à travers des processus internationaux.
- **Potentiellement rentable:** Les données ne sont pas collectées d'une manière régulière, mais des efforts mineurs sont nécessaires pour la collecte de données et l'élaboration de rapports.
- **Non rentable:** Les données ne sont pas régulièrement collectées et des efforts coûteux sont nécessaires pour la collecte de données et l'élaboration de rapports.

**d) Compréhensible:** Il mesure si l'indicateur est compréhensible et facile à interpréter. Les indicateurs doivent être suffisamment simples pour être interprétés en pratique et être intuitifs d'une manière qui montre clairement ce que l'indicateur mesure.

Non compréhensible =0; Plus ou moins compréhensible =1; Très compréhensible =2

- **Très compréhensible:** l'indicateur est intelligible et facile à interpréter.
- **Plus ou moins compréhensible:** l'indicateur est plus ou moins intelligible et difficile à interpréter.
- **Non compréhensible:** l'indicateur n'est pas intelligible et très difficile à interpréter.

Pour chaque indicateur, un score total a été déduit de 0 à 18, le score de 18 montrant que l'indicateur répond parfaitement à tous les critères.

## APPENDICE F. Informations pour le développement et la rédaction des PAN

*Exemple illustrant le processus de développement de mesures de prévention et de maîtrise de la pollution concernant les déchets marins allant de la définition d'objectifs quantifiables et l'élaboration de conditions de référence à mi-parcours, à l'identification de lacunes en passant par la sélection des mesures requises à inclure dans le PAN.*

<b>Exigence</b>	<b>Exemple</b>
<i>Exigence PAS pour les déchets solides</i>	D'ici 2025 au plus tard, fonder la gestion des déchets solides urbains sur la réduction à la source, la collecte séparée, le recyclage, le compostage et l'élimination écologiquement rationnelle.
<i>Exigence du Plan régional sur les déchets marins</i>	Réduction de la fraction des déchets d'emballage plastique mis en décharge ou incinérés sans valorisation énergétique d'ici 2019.
<i>Cibles ECAP, adoptées dans la décision 21.3</i>	Tendance à la baisse du nombre d'éléments de déchets marins déposés sur le littoral.
	Tendance à la baisse du nombre d'éléments de déchets marins à la surface de l'eau et dans les fonds marins.
	Tendance à la baisse des cas d'emmêlement dans des déchets marins et/ou de la présence de déchets dans le contenu stomacal des espèces sentinelles.
<i>Objectifs quantifiables potentiels et cibles opérationnelles</i>	(a) Réduire de 20 % la fraction de déchets d'emballages plastiques mis en décharge ou incinérés sans récupération d'énergie d'ici 2019. (b) S'assurer que la fraction de déchets d'emballages plastiques mis en décharge ou incinérés sans récupération d'énergie décroisse au rythme annuel de 5 % jusqu'en 2019.
<i>Conditions de référence PAN à mi-parcours</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune cible quantifiable</li> <li>- Plans pour la construction et la gestion de décharges et incinérateurs dans les zones côtières</li> <li>- Politiques tenant les industries responsables pour les dommages causés à l'environnement marin par les emballages plastiques</li> <li>- Politiques promouvant la réduction de la quantité de plastiques utilisés pour les emballages ou si le secteur des services ne traite pas les aspects requis.</li> <li>- Politiques promouvant le développement de systèmes de gestion pour les déchets des emballages plastiques pas encore développés.</li> <li>- Rapports existants contenant des données et informations sur les tendances des déchets marins dans les zones et eaux côtières.</li> </ul>
<i>Lacunes/Problèmes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence de lois nationales/régionales abordant les mesures pour la réduction des déchets marins le long du littoral.</li> <li>- Absence de mesures d'investissement pour la construction et la</li> </ul>

	<p>gestion de décharges et d'incinérateurs dans les zones côtières</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence de politiques tenant les industries responsables pour les dommages causés à l'environnement marin par les emballages plastiques.</li> <li>- Politiques faibles promouvant la réduction de la quantité de plastique utilisée dans les produits d'emballage ou l'industrie des services.</li> <li>- Absence de financement et de compétences pour réaliser les activités de surveillance pour la production et l'élimination des déchets plastiques.</li> <li>- Campagnes inefficaces de sensibilisation du public abordant le risque pour la santé humaine et l'environnement résultant de l'emmêlement et/ou du contenu stomacal des espèces sentinelles</li> <li>- Accès du public restreint aux rapports existants contenant des données et informations sur les tendances des déchets marins dans les zones et eaux côtières.</li> </ul>
<p><i>Mesures potentielles à envisager dans les PAN afin d'atteindre les objectifs PAS/PR et cibles BEE</i></p>	<p>(a) Mesures juridiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mise à jour de la législation en matière de gestion des déchets industriels afin d'intégrer les déchets marins et le recyclage du plastique.</li> <li>▪ Développement d'une réglementation concernant un système de surveillance des déchets marins</li> <li>▪ Favoriser l'accès du public aux données et informations concernant les rejets de polluants dans l'environnement, y compris les déchets marins.</li> <li>▪ Appliquer la mise en œuvre des systèmes de gestion des déchets d'emballages plastiques</li> </ul> <p>(b) Mesures techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construire et exploiter deux décharges pour l'élimination des déchets côtiers.</li> <li>▪ Mettre en place un centre de collecte et de tri des déchets solides urbains</li> </ul> <p>(c) Mesures de politiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Signature d'accords volontaires avec l'industrie du plastique afin de mettre en œuvre la REP</li> <li>▪ Signature d'un accord volontaire avec les supermarchés pour réduire les sacs à usage unique de 50 %</li> <li>▪ Réaliser trois campagnes de sensibilisation du public tous les ans afin d'aborder les risques pour la santé humaine et le milieu marin causés par les déchets marins avec un accent particulier sur les plastiques et microplastiques.</li> </ul>



Aperçu détaillé et orientation pour la rédaction du PAN actualisé.

Ci-après, une proposition de table des matières pour le document PAN actualisé avec des explications supplémentaires concernant le contenu de chaque section :

- i) Préface
- ii) Résumé analytique
- iii) Introduction
  - Contexte du processus national PAS-MED/PAN
  - Aperçu des réalisations du PAN 2004 et défis de mise en œuvre du PAN actualisé.
- iv) Processus de mise à jour du PAN
  - Dispositifs institutionnels.
  - Méthodologie de travail.
  - Parties prenantes impliquées et consultation publique.
- v) Développement de la référence de base à mi-parcours
  - Données et informations sur la situation de base pour chacun des secteurs suivants, classées dans le cadre de politique, les exigences juridiques et les mesures de prévention et contrôle de la pollution :
    - Eaux usées urbaines
    - Déchets solides urbains et marins
    - Pollution atmosphérique urbaine
    - Effluents industriels aqueux
    - Pollution atmosphérique industrielle
    - Déchets dangereux
    - Activités agricoles
    - Aspects juridiques et institutionnels de la surveillance, de l'application, de l'établissement de rapports, du renforcement de la capacité et de la participation du public
- vi) Définition d'objectifs quantifiables
  - Liste des objectifs ou cibles quantifiables adoptés sur la base des exigences dérivées du PAS-MED, des Plans régionaux et des cibles ECAP (Annexe A). La liste des objectifs quantifiables est présentée conformément aux secteurs prioritaires et substances du PAS-MED suivantes :
    - Eaux usées urbaines
    - Déchets solides urbains
    - Pollution atmosphérique dans les zones urbaines
    - Polluants organiques persistants (POP)
    - Métaux lourds et composés organométalliques (Hg, Cd, Pb, Zn, Cu, Cr)
    - Composés organohalogénés (aliphatique halogéné et hydrocarbures aromatiques, composés phénoliques chlorés et pesticides organochlorés)
    - Substances radioactives
    - Éléments nutritifs et solides en suspension provenant du développement industriel
    - Déchets dangereux (substances chimiques obsolètes, huiles lubrifiantes et batteries)
    - Surveillance
    - Renforcement des capacités
    - Participation du public
    - Système des rapports
- vii) Analyse des lacunes et identification des problèmes

- Résultats de l'analyse des lacunes entre la référence de base à mi-parcours et les cibles ou objectifs quantifiables proposés. Les lacunes doivent être présentées sous la forme d'une liste, dans laquelle chacune des lacunes est classée conformément aux secteurs et substances prioritaires PAS-MED inclus dans la section (vi).
- viii) Priorisation des problèmes et identification des mesures potentielles
  - Liste des problèmes identifiés au niveau régional par ordre de priorité, conformément à la méthodologie d'évaluation de la matrice des problèmes/impacts (Annexe C). La liste est produite pour chacun des secteurs et substances prioritaires SAP inclus dans la section (vi).
- ix) Sélection des mesures de prévention et de maîtrise de la pollution du programme
  - Options sélectionnées pour aborder chacun des problèmes identifiés pour la gestion des sources de pollution « telluriques » contribuant à la pollution de la mer Méditerranée. Actions/mesures à classer conformément aux mesures de politiques, juridiques et techniques, avec un accent sur celles nécessitant d'importants investissements pour la mise en œuvre.
- x) Préparation d'une liste classée par priorités des projets d'investissement
  - Les 10-12 actions/mesures prioritaires nécessitant d'importants investissements sont abordées en tant que projets nationaux prioritaires. Des portefeuilles de placement (PP) et des fiches de projets sont préparés pour chacun de ces projets.
- xi) Plan de surveillance pour la mise en œuvre du PAN
  - Information sur les dispositifs institutionnels, ressources et compétences que le pays va employer afin de procéder à la surveillance de la mise en œuvre du PAN afin de respecter la liste unifiée des 21 indicateurs MED POL inclus dans l'Annexe E.
- xii) Plan de renforcement des capacités pour la mise en œuvre du PAN
  - Élaboration d'un plan qui assigne les responsabilités, les ressources et le budget nécessaires pour les besoins en formation et en renforcement des capacités pour les tâches à réaliser pour la mise en œuvre du PAN.
- xiii) Dispositions pour l'information, la sensibilisation et l'éducation du public
  - Dispositions à introduire afin d'assurer que les informations sont diffusées au public et pour expliquer comment les campagnes de sensibilisation du public et d'éducation seront organisées et mises en œuvre.

## Appendice G. Lignes directrices de l'analyse coût /efficacité et coût/ bénéfice

### Table des matières

Introduction .....	2
1 Section I : définitions des termes et concepts clés .....	3
2 Section II : comment l'analyse économique s'inscrit-elle dans le processus de mise à jour des PAN ? 6	
2.1 Taches suivant les étapes spécifiques du NAP .....	6
3 Section III : Analyses des mesures/programmes de mesures du rapport coût-efficacité et coût- bénéfices.....	14
3.1 L'analyse du rapport coût/efficacité.....	14
3.2 Analyse coût/bénéfices.....	16
3.3 Estimation des coûts, aspects temporels et évaluation des ACE et ACB.....	17
3.3.1 Coût des mesures.....	17
3.3.2 Évaluation des biens et services non marchands .....	19
3.3.3 Actualisation .....	22
3.4 ACE, ACB ou autres instruments ? .....	23
3.5 Limites des données, complexités et incertitudes.....	25
4: Rapports utiles .....	27
5: Liste de références.....	28
6: Complément d'information sur l'analyse du rapport coût/efficacité et l'analyse coûts/bénéfices.....	30
Coût/efficacité .....	30
Analyse coûts/bénéfices .....	31

## Introduction

Consécutivement à l'engagement des Parties contractantes de la Convention de Barcelone, de mettre à jour les Plans d'action nationaux (PAN) adoptés en vertu de l'Article 5 du Protocole « tellurique » de la Convention et l'approbation des Lignes directrices de mise à jour des PAN<sup>1</sup> (corps principal) lors de la réunion des Points focaux MED POL à Athènes, en mars 2014, le Secrétariat a poursuivi le travail de finalisation des annexes techniques aux Lignes directrices, comportant un premier projet d'orientation sur l'utilisation de l'analyse du rapport coût/efficacité et coûts/bénéfices pour la sélection du programme des mesures de prévention et de réduction de la pollution.

Le principal objectif de la mise à jour PAN consiste à identifier et prioriser le programme national de mesures afin d'atteindre un Bon état écologique (BEE) en ce qui concerne les objectifs écologiques liés à la pollution en vertu de l'approche écosystémique (ECAP) dans le cadre du Protocole « tellurique » et des Plans régionaux adoptés conformément à l'Article 15 du Protocole « tellurique ».

Dans le cadre de préparation de ce premier projet de document d'orientation proposé, le travail du Secrétariat s'est fondé notamment sur un nombre important de rapports et la vaste expérience acquise dans ce domaine, dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin de l'Union européenne (DCSMM-UE). En outre, le projet de document d'orientation est fortement enraciné dans le précédent travail réalisé dans le cadre du système PNUE/PAM. Cela fait spécifiquement référence aux rapports techniques du Plan Bleu sur l'analyse économique et sociale des eaux côtières et marines en Méditerranée et sur l'application de différents outils et approches (par ex. analyse coûts/bénéfices, coût de la dégradation) à l'analyse économique, ainsi qu'au document d'information du PNUE/PAM sur le Plan régional sur les déchets marins. Un certain nombre de publications abordant les questions méthodologiques et l'application pratique de différents outils d'analyse économique peuvent être particulièrement utiles pour les équipes de mise à jour PAN figure en Annexe 1 du présent document.

L'objectif global du document d'orientation consiste à assister les groupes thématiques de mise à jour des PAN, les parties prenantes et les experts dans la réalisation d'évaluations du rapport coût/efficacité (ACE) et/ou coûts/bénéfices (ACB) (ou une analyse multicritères), la priorisation et la sélection des mesures/programmes de mesures NAP afin d'atteindre un BEE pour les objectifs écologiques liés à la pollution et la réalisation des objectifs des Plans régionaux. En particulier, l'objectif du document est :

- La réalisation d'une analyse approfondie afin de soutenir le processus de mise à jour PAN et faciliter la prise de décision, en fournissant des niveaux d'informations atteignables (quantitatifs et/ou qualitatifs) sur l'efficacité, les coûts et bénéfices des mesures PAN proposées.
- En comblant les lacunes en matière de données et surmontant d'autres contraintes;
- La cohérence dans les approches et les résultats de la mise à jour PAN au sein des différentes Parties contractantes (par ex. en fournissant des définitions, des conseils et des orientations sur les différents aspects et composantes de l'ACE et ACB), tout en permettant la prise en compte des spécificités des pays.
- La diffusion des connaissances acquises et des enseignements tirés de l'application de ces méthodologies (ACE et ACB) dans des processus liés, en particulier au moyen du travail du PNUE/PAM, Plan Bleu et dans la mise en œuvre de la DCSMM UE.

---

<sup>1</sup> *Lignes directrices pour la mise à jour des Plans d'action nationaux pour la mise en œuvre du Protocole « tellurique » et de ses Plans régionaux dans le cadre du PAS-MED afin d'atteindre le Bon état écologique pour les Objectifs écologiques liés à la pollution (UNEP(DEPI)/MED WG. 393/10)*

- Le renforcement des capacités dans les pays de mise à jour des PAN.

Le document d'orientation est composé de trois sections principales. La première section propose un certain nombre de définitions liées à l'analyse socio-économique. La deuxième décrit les stades du processus de mise à jour PAN au cours desquels il est nécessaire de compiler, organiser et analyser les différentes données socio-économiques. Pour finir, la troisième section fournit des détails sur les différentes manières d'évaluer le rapport coût/efficacité, les coûts et bénéfices des mesures/programmes de mesures PAM, abordant des aspects particulièrement importants et exigeants de l'analyse, les choix à faire et les manières d'aborder les lacunes de données attendues.

## 1 Section I : définitions des termes et concepts clés

Ce document d'orientation et de l'analyse économique de la mise à jour PAN utilise les définitions/termes suivants<sup>2</sup>:

**Usage des eaux marines :** toute activité humaine utilisant ou influençant l'espace marin et/ou les biens et services écosystémiques fournis par les eaux marines.

**Services écosystémiques :** biens et services – bénéfiques – fournis par l'écosystème aux êtres humains.

**Dégradation :** réduction de la fourniture de services écosystémiques par rapport à un autre état.

**Coût de la dégradation/pertes socio-économiques :** perte de bien-être, reflétant la réduction de la valeur des services écosystémiques fournis en comparaison avec un autre état.

**Analyse socio-économique :** une analyse socio-économique vise à identifier l'impact d'une politique donnée sur le bien-être humain, incluant pour cela des aspects économiques et sociaux, et pouvant inclure une considération de la distribution de ces impacts parmi les parties prenantes. Eu égard à cette définition, une distinction explicite entre analyse « économique » et « sociale » n'est pas nécessaire<sup>3</sup>.

**Moteurs :** facteurs (secteurs économiques et instruments politiques) induisant les pressions (par ex. agriculture, pêche, subventions, réglementation).

**Pressions :** forces générant des changements dans l'état de l'écosystème et ainsi la fourniture de ses services (par ex., charge en nutriments, salinité, effort, déversements d'hydrocarbures, espèces invasives).

**Impacts :** les impacts sont les conséquences sur le bien-être humain, causées par les moteurs et pressions affectant l'état de l'environnement marin.

---

<sup>2</sup> Sur la base du document d'orientation du GT EES (2010), rapports PNUE/PAM Plan Bleu sur l'analyse économique et sociale en Méditerranée, coûts de la dégradation et méthodes et outils pour l'évaluation socio-économique des biens et services des écosystèmes forestiers (2014a, 2014b, 2014 c), rapport Arcadis (2014) et Analyse d'impact de la CE (2009).

<sup>3</sup> Le processus de mise à jour PAN utilise principalement le terme analyse « économique », toutefois, l'intention n'était pas d'exclure les aspects sociaux mais plutôt de simplifier le processus et la terminologie utilisée (il est entendu que les questions sociales sont une composante de l'analyse).

**Cadre FPEIR :** un cadre théorique utilisé pour l'analyse systématique des problèmes environnementaux d'une part et l'identification des mesures d'autre part. Le cadre FPEIR commence par la description des Forces motrices causant les Pressions environnementales. Ces pressions entraînent un changement dans l'État de l'environnement. Cela peut avoir des Impacts sur le bien-être humain. Si ces impacts ne sont pas désirés, les décideurs politiques répondront en prenant des mesures visant les forces motrices afin d'atténuer leurs pressions.

Les forces motrices sont les activités et les facteurs sociaux orientant ces activités, utilisant les eaux marines, directement ou indirectement et impactant par conséquent l'environnement marin. L'utilisation des eaux marines exerce une pression sur l'environnement marin de différentes manières. Les pressions dégradent l'état de l'environnement, qui a un impact sur la santé humaine et sur la valeur des biens et services écosystémiques. La société peut décider de répondre en agissant sur les forces motrices, les pressions et l'état ainsi que l'impact du problème en mettant en œuvre des mesures et des incitations (à savoir des instruments politiques).

Des exemples spécifiques de ce que l'on comprend en général sous chaque élément de la séquence FPEIR figurent ci-dessous.

Forces motrices	Pressions	État (des eaux et écosystèmes marins)	Impacts	Réponses
Activités socio-économiques (utilisation des eaux marines) à savoir secteurs économiques tels que le tourisme, les industries, la marine marchande, la pêche	Émissions/charges de pollution, extractions, perturbations	Par ex. détérioration de la qualité des eaux de baignade, concentrations élevées de contaminants, baisse des stocks de poissons, etc.	Par ex. perte de la valeur récréative, impacts négatifs sur la santé humaine, baisse des revenus issus de la pêche, etc.	Politiques et mesures visant à réduire les pressions et les impacts (par ex. normes en matière de pollution, quotas de pêche) et à atteindre les objectifs fixés (tels que le BEE)

**Valeur d'usage :** la valeur d'usage reflète le lien direct entre les services écosystémiques et le bien-être humain.

- La valeur d'usage directe inclut les profits de l'utilisation directe de l'environnement marin (valeur « économique ») et les avantages plus larges qui sont plus difficiles à mesurer, puisqu'ils ne sont pas pris en compte par les interactions sur le marché, par exemple les activités récréatives telles que la natation, la pêche, la plongée sous-marine, etc. ainsi que l'importance du patrimoine marin pour les communautés côtières (valeur « sociale »).
- La valeur d'usage indirecte inclut les bénéfices dérivés de la fourniture de services écosystémiques par l'environnement, tels que la décomposition des déchets ou la séquestration du carbone.

**Valeur de non-usage :** la valeur de non-usage décrit, par exemple, l'importance, aux yeux des habitants, d'avoir une mer saine les entourant et de savoir que cette ressource sera transmise aux générations futures.

**Évaluation :** une série d'étapes/méthodes entreprises afin de déterminer la valeur économique totale (valeur d'usage et de non-usage) des biens et services écosystémiques n'ayant pas de valeur marchande. L'évaluation peut être appliquée pour évaluer la valeur générale des services écosystémiques ou pour évaluer la valeur économique de changements dans les services écosystémiques.

**Coûts :** les coûts des mesures varient selon leur type<sup>4</sup>. En cas de mesures techniques, des coûts supplémentaires d'introduction de nouvelles mesures comprennent principalement l'investissement direct et les coûts opérationnels. Les coûts associés aux instruments politiques et à leur mise en œuvre sont des coûts indirects et ils incluent :

- *Les coûts administratifs* pour le régulateur : coûts liés à la recherche, aux informations et aux réunions, coûts de promulgation et de lobbying, coûts de conception et de mise en œuvre et coûts d'administration, de suivi et des poursuites. La plupart de ces coûts sont des coûts de main-d'œuvre pour les chercheurs, le personnel des tribunaux, les législateurs, le personnel du gouvernement, etc.
- *Les coûts de conformité* pour le régulateur : investissement dans de l'équipement de réduction ou coûts additionnels liés au changement de comportement, coûts administratifs, par ex. coûts pour une demande de permis, coûts de surveillance.
- *Les coûts externes* : coûts environnementaux et de ressource.

**Bénéfices :** les bénéfices des mesures peuvent être décrits par l'identification des valeurs d'usage et de non-usage. Les valeurs d'usage peuvent être séparées en valeur d'usage direct comme la production de la pêche et les loisirs et en valeurs d'usage indirect comme les valeurs des fonctions environnementales ou les effets sur les conditions de vie. Les valeurs de non-usage traduisent les valeurs les moins tangibles dérivées de la mise en œuvre des mesures (par ex. les valeurs de la préservation de certains écosystèmes pour les générations futures).

Une fois identifiés, les bénéfices escomptés (à la fois environnementaux et socio-économiques) associés à la mise en œuvre de mesures peuvent soit être traduits en valeur monétaire ou (s'il existe de grandes incertitudes) présentés uniquement à titre indicatif. La monétisation et/ou description des bénéfices nécessitent normalement un examen de la documentation et des études disponibles dans le domaine de la politique proposée et de vérifier si les estimations économiques peuvent être adoptées dans ce contexte. Il existe des domaines dans lesquels les bénéfices économiques sont plus faciles à vérifier (par exemple les économies financières associées à la proposition ou aux bénéfices récréatifs et touristiques) tandis que d'autres peuvent se révéler plus compliqués en raison de nombreuses incertitudes scientifiques et économiques (par ex. évaluation des services écosystémiques, effets sanitaires, etc.). Il est important d'expliquer au minimum en termes qualitatifs quels sont les bénéfices associés à la mesure en question.

**Analyse du rapport coût/efficacité (ACE) :** une méthode d'aide à la décision qui relie les coûts des voies alternatives de production de résultats identiques ou similaires à une mesure desdits résultats.

**Analyse coûts/bénéfices (ACB) :** une méthode d'aide à la décision visant à comparer tous les bénéfices et coûts pertinents (en termes monétaires) d'une alternative (projet, politique ou programme), y compris les impacts sur les biens et services environnementaux.

---

<sup>4</sup> La définition des différents types de mesures figurent dans le corps du texte des Lignes directrices.

**Analyse multicritères (MCA) :** une méthode d'aide à la décision pouvant être utilisée pour évaluer et comparer différentes options conformément à leur performance concernant un ensemble choisi de critères d'évaluation.

## **2 Section II : comment l'analyse économique s'inscrit-elle dans le processus de mise à jour des PAN ?**

Les étapes du processus de mise à jour des PAN ont été recommandées dans le corps du texte des *Lignes directrices* (UNEP(DEPI)MED WG.393/10). L'analyse économique, à savoir la compilation des données nécessaires afin de les traiter et l'application même des évaluations de rapport coût/efficacité et coûts/bénéfices, devra être réalisée tout au long du processus, tandis que les phases PAN suivantes sont particulièrement importantes :

- Étape 1 : évaluation de la mise en œuvre PAN à mi-parcours
- Étape 4 : priorisation des problèmes et identifications des éventuelles mesures (sur la base des pertes socio-économiques *inter alia*)
- Étape 5 : sélection du programme de mesures de réduction de la pollution (sur la base des critères qui incluront entre autres, les coûts et bénéfices pour leur mise en œuvre).

Le rôle de l'analyse économique et des tâches spécifiques entreprises dans chaque étape de la mise à jour PAN est décrit ci-dessous. Les étapes pour lesquelles les évaluations économiques sont d'une grande importance, font l'objet d'une attention particulière et sont élaborées plus en détail. L'analyse économique doit être entreprise par les spécialistes des équipes de mise à jour PAN et étroitement liée aux autres segments analytiques, s'en inspirant, les soutenant et/ou servant de base pour leur conception.

### **2.1 Taches suivant les étapes spécifiques du NAP**

#### ***Étape 1 : évaluation de la mise en œuvre PAN à mi-parcours***

Dans la première étape de la mise à jour PAN, les mesures mises en œuvre depuis l'adoption du premier PAN doivent être décrites et l'actuelle référence de base établie. Avec la mise en œuvre à mi-parcours, les tendances futures concernant les pressions et les impacts doivent également être décrites en tenant compte des politiques et mesures existantes.

Dans la réalisation de cette partie de l'analyse, les équipes de mise à jour PAN doivent également compiler des informations sur les secteurs et activités économiques affectant l'environnement marin et les analyser de manière à établir les principaux usages de cet environnement en tenant compte de leur importance en termes socio-économiques ainsi que de leurs impacts environnementaux. Deux tâches importantes de cette phase de l'analyse économique consistent à : 1) identifier et décrire les différents usages de l'environnement marin avec les pressions et impacts liés et 2) évaluer les bénéfices directs et indirects des différents usages. La description des conditions actuelles et de la projection des tendances est nécessaire pour les deux points.

1. Identification et description des différents usages de l'environnement marin ; identification et description des pressions issues de ces usages et impacts liés. Les questions clés qui doivent être abordées sont : quels sont les différentes activités humaines et leurs impacts sur l'environnement marin et côtier ? Dans la mesure du possible, toutes les informations doivent être quantifiées. Les

données concernant les pressions et impacts doivent être obtenues par les experts et consultants thématiques travaillant sur l'analyse des politiques, la préparation du BBN et autres aspects liés à la pollution de l'évaluation de la mise en œuvre PAN à mi-parcours. Des sources supplémentaires (comme les statistiques nationales et régionales, les rapports et études analytiques) seront nécessaires afin de compiler les informations sur les sujets socio-économiques spécifiques.

À ce stade, il est recommandé de reprendre les informations suivantes de la description de référence, de les amender et, le cas échéant, de les organiser, afin de permettre de nouvelles mesures dans l'analyse économique :

- *Nombre et taille des colonies,*
- *Quantités d'eaux usées municipales traitées et non traitées déversées dans la mer/affluents ; déchets municipaux et principales méthodes d'élimination,*
- *Nombre, taille et type d'industries ayant un impact sur l'environnement marin,*
- *Quantité et type d'eaux usées et de déchets industriels générés (dont l'élimination affecte l'environnement marin),*
- *Portée des activités agricoles dans la zone côtière,*
- *Pêche (par ex. taille de la flotte de pêche, total des captures, etc.) et activités aquacoles (zones utilisées pour l'aquaculture, la production, etc.),*
- *Données touristiques accompagnées de pressions et impacts du tourisme,*
- *Nombre et type de ports et pressions liées,*
- *Utilisation des eaux marines pour la production d'énergie, etc.*

En plus de la description des conditions existantes, une projection des pressions et impacts en vertu de la poursuite présumée des politiques et mesures existantes doit être effectuée. Le rôle de l'analyse économique sera de fournir une projection des changements attendus dans les usages de l'environnement marin afin de permettre une estimation des pressions et impacts. Le rapport du PNUE/PAM Plan Bleu sur l'analyse économique et sociale des usages des eaux marines en Méditerranée (2014a) peut être utilisé comme exemple de la manière de structurer et d'organiser les données socio-économiques. Le rapport est également pertinent pour l'évaluation des bénéfices (description dans les paragraphes suivants).

2. Établissement d'un inventaire, et dans la mesure du possible, évaluation des bénéfices directs et indirects des différents usages de l'environnement marin. Cela implique la collecte de données concernant par ex. les revenus, le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée brute, l'emploi, la contribution directe et indirecte au PIB, etc. de différentes activités économiques<sup>5</sup>. Dans les cas où des données adéquatement ventilées (par ex. valeur ajoutée brute des industries côtières, emploi dans l'agriculture côtière, etc.) et quantifiées ne sont pas facilement disponibles, les équipes/consultants de la mise à jour PAN doivent faire en sorte de trouver les approximations et/ou la description qualitative les plus proches des bénéfices avec pour objectif général d'obtenir une vision précise de la magnitude et de l'importance de différents secteurs économiques.

Outre les mesures économiques conventionnelles des bénéfices (tels que les chiffres sur l'emploi, les revenus, etc.), il sera également nécessaire de prendre en compte les mesures de bénéfices moins conventionnelles fournies par l'environnement marin (tels que les biens et services fournis par les écosystèmes). Étant donné qu'elles n'ont pas nécessairement une valeur sur le marché, il

---

<sup>5</sup> Les indicateurs qui sont le plus communément utilisés pour évaluer les bénéfices/valeurs socio-économiques de différents secteurs sont la valeur ajoutée, la valeur de la production, le revenu et l'emploi.

faudra réaliser leur évaluation au moyen de certaines techniques établies (élaborées plus en détail dans la section III du présent document) ou s'appuyer sur les études d'évaluation, le cas échéant, ayant déjà évalué les bénéfices fournis par les écosystèmes marins respectifs. Un nombre croissant d'études de ce genre est disponible dans différents pays et peut servir de source précieuse pour combler les lacunes en matière de données et/ou éviter la réalisation d'évaluations exigeant du temps et des ressources dans le cadre de la mise à jour PAN. Dans cette phase de l'évaluation de la mise à jour PAN, il sera nécessaire d'identifier et de décrire les bénéfices directs et indirects et de compiler les informations existantes provenant de différentes sources. En ce qui concerne l'évaluation, lorsque cela se révèle nécessaire et choisi, elle sera réalisée à des stades ultérieurs de l'analyse (par ex. pour l'estimation des pertes socio-économiques et la sélection de mesures en vertu des étapes 4 et 5 de la mise à jour PAN).

Dans le cadre de la réalisation des deux tâches (description des activités humaines affectant l'environnement marin et bénéfices en découlant), il est recommandé que l'(es)expert (s) économique (s) de l'équipe de mise à jour des PAN suive(nt) l'approche afin de déterminer la portée géographique<sup>6</sup> appliquée dans la préparation du BBN et utilise(nt) les données connexes de l'identification et la classification des sources de pollution (avec les émissions liées). En raison de la complexité de l'environnement marin et l'absence attendue de données (ventilées), les équipes réalisant l'analyse se verront probablement confrontées à des difficultés, en particulier en ce qui concerne leurs efforts pour lier certains impacts aux pressions et sources pertinentes. Des conseils utiles concernant la tâche ardue de mise en place d'une relation causale entre l'état des écosystèmes et les activités économiques figurent entre autres dans le rapport du PNUE/PAM Plan Bleu sur la détermination de la portée pour l'évaluation des coûts de dégradation.

La discussion des tendances futures concernant les pressions et les impacts, ainsi qu'une discussion des effets qu'elles peuvent avoir sur les bénéfices des différents usages de l'environnement marin, dans la première étape de l'analyse PAN devra inclure des informations telles que les charges de pollution attendues avec le temps s'il n'y a pas de changement dans les politiques et mesures actuelles et quels seront les impacts respectifs. Des exemples de questions auxquelles il faudra répondre au moyen de l'intégration du segment économique et autres de l'analyse (si possible de manière quantifiée) incluent :

- Les industries existantes (ainsi que le tourisme, la population, l'agriculture, etc.) vont-elle croître ou décliner et dans quelle mesure/à quel rythme
- Quelle sera la conséquence en termes de quantités des principaux polluants atteignant les eaux marines, usage direct ou indirect des écosystèmes marins
- Quels seront les impacts sur l'état des écosystèmes marins

---

<sup>6</sup> Les orientations disponibles concernant la mise en œuvre de la DCSMM (par ex. GT EES, 2010) souligne l'importance de la définition adéquate des aspects spatiaux, sectoriels et temporels. Premièrement, il est nécessaire de définir la taille de l'écosystème, c'est à dire, de définir les frontières pertinentes de l'écosystème sujet à l'analyse. Dans l'analyse, il est important de déterminer quels secteurs économiques doivent être inclus afin d'aborder les conséquences du problème ainsi que les réponses politiques. Inclure tous les secteurs impactant ou affecté par les services écosystémiques marins ou tous les secteurs affectés par les mesures/instruments politiques peut se révéler impossible d'un point de vue pratique ni même justifié. Pour des raisons pratiques, l'accent doit éventuellement être restreint afin de capter les principaux secteurs liés au problème soit en tant que moteurs ou en tant que secteurs économiques affectés par les impacts. L'aspect temporel signifie aborder les deux questions suivantes : i) quelles sont les dynamiques du système et ii) comment les moteurs pressions et les états changent-ils avec le temps ? L'échelle temporelle des impacts socio-économiques et environnementaux préoccupants peut être abordée par le biais de l'analyse des scénarios. La compréhension des dynamiques de l'écosystème est primordiale afin de réaliser les scénarios et identifier les réponses politiques appropriées.

- Quels seront les impacts qui en découleront (gains ou pertes) pour le bien-être

Ces projections ne seront pas une responsabilité exclusive, ni même prédominante de(des) l'(les) expert(s) dans les équipes de mise à jour PAN, cependant, il est très important qu'une étroite coopération et une coordination avec les experts travaillant dans la réduction de la pollution soient assurées et que toutes les données et connaissances disponibles soient mobilisées afin d'obtenir les meilleures projections des tendances.

Cette étape est très importante pour la détermination des lacunes (différence entre la référence de base et les objectifs établis), constituant ainsi un point de départ pour l'identification d'éventuelles (nouvelles) mesures nécessaires pour combler les fossés. Les omissions et les erreurs dans une phase de l'analyse seront probablement transférées vers la suivante, affectant ainsi (de manière négative) l'exactitude et l'utilité de l'évaluation en général. Lorsque la quantification des pressions et impacts futurs (ainsi que les changements de bénéfiques) ne sera pas possible, des évaluations qualitatives doivent être réalisées afin de donner une image précise des éventuels développements dans les activités humaines affectant l'environnement marin au fil du temps.

#### *Étape 2 : définition d'objectifs quantifiables et de cibles opérationnelles*

La définition d'objectifs et de cibles s'appuiera principalement sur les engagements découlant de l'ECAP-BEE et des Plans régionaux dans le cadre du PAS-MED ainsi que sur les priorités nationales. Néanmoins, il est important de prendre en compte les conditions socio-économiques et de garder à l'esprit des éventuelles préoccupations spécifiques lors de la mise en place des cibles environnementales. Une bonne description de références des secteurs économiques (utilisations des eaux marines) et des bénéfiques connexes avec une projection des tendances (résultant des deux analyses économiques réalisées dans l'étape 1 de la mise à jour PAN) sera d'un grand intérêt pour la mise en place des objectifs et des cibles.

#### *Étape 3 : Identification des lacunes/problèmes*

L'identification des lacunes entre la référence de base à mi-parcours et les objectifs/cibles établis et l'évaluation des mesures existantes pour combler le fossé, comportera également l'analyse des facteurs économiques (y compris les facteurs financiers et/ou fiscaux) et les questions entravant la réalisation des objectifs visés. Par exemple, les obstacles liés à la gestion des eaux usées dans de nombreux pays sont les faibles niveaux des tarifs de l'eau, qui ralentissent le développement de la collecte des eaux usées et des systèmes de traitement. De même, l'adoption de technologies plus propres dans les industries côtières est souvent entravée par le fait qu'il n'existe aucun instrument (à l'instar des allègements fiscaux, redevances sur la pollution) pour encourager ou décourager leur introduction.

#### *Étape 4 : priorisation des problèmes et identification des éventuelles mesures*

La priorisation des questions et l'identification des mesures constituent une autre étape du processus de mise à jour PAN dans laquelle l'analyse économique jouera un rôle très important, étant donné que les pertes socio-économiques qui surviendront si les objectifs établis ne sont pas respectés et s'il y a une détérioration de l'état de l'environnement marin constituent l'un des critères envisagés pour la priorisation des questions. Le rôle de l'analyse économique à ce stade du processus de mise à jour PAN consiste à fournir les données les plus précises sur l'ampleur des pertes auxquelles on peut s'attendre si

les mesures appropriées ne sont pas introduites pour combler le fossé entre la référence de base et les objectifs de BEE.

La principale tâche de cette étape consiste à décrire en termes qualitatifs et, le cas échéant, en termes quantitatifs, les coûts pouvant survenir si le statut des eaux marines et des écosystèmes se détériore. Conformément au rapport PNUE/PAM Plan Bleu (2014 b), le coût de la dégradation correspond à une perte de bien-être et peut être évalué de différentes manières, par ex. au moyen d'un bénéfice perdu, une perte de profits, l'augmentation des coûts de production ou l'augmentation des coûts d'atténuation. Les principaux défis soulignés dans le rapport incluent la définition de la référence par rapport à laquelle la dégradation sera évaluée, la mise en place de relations causales et l'attribution d'une valeur monétaire aux impacts résultant des changements environnementaux.

Différentes approches – écosystémiques, thématiques et basées sur les coûts – pour l'estimation des coûts de la dégradation ont été développées et utilisées, principalement dans le cadre de la mise en œuvre de la DCMM UE (les principaux éléments des trois approches sont présentés dans le tableau 2-1). Des expériences sont également acquises dans les pays hors de l'UE, par exemple dans le cadre du projet régional de gouvernance et de développement des connaissances (ReGoKo)<sup>7</sup>, et doivent être utilisées dans la mesure du possible dans le processus de mise à jour PAN.

Chacune de ces approches emploie différentes méthodes d'évaluation, y compris l'évaluation qualitative, quantitative et monétaire. Les évaluations peuvent être qualitatives et quantitatives dans la mesure où elles peuvent fournir des preuves quant aux types de services écosystémiques pouvant être perdus et la mesure de cette perte, sans monétisation (par ex. évaluation du déclin des stocks de poisson sans attribuer une valeur au changement).

L'évaluation monétaire est un moyen de capter l'évaluation des services écosystémiques par le peuple et s'applique pour des services qui ne sont ni échangés ni évalués sur un marché. Afin de calculer la valeur économique du changement climatique influençant les services écosystémiques non commerciaux, des méthodes spéciales d'évaluation ont été développées. Les méthodes d'évaluation appartiennent dans l'ensemble à deux catégories principales : économique et non économique. Chaque technique d'évaluation a ses avantages et ses inconvénients. Les données de marché, les données basées sur des prix (y compris l'utilisation de coûts de réduction) et l'« approche de la fonction de production » peuvent éliciter des valeurs monétaires ayant un ensemble puissant de données solides, mais ces méthodes ne peuvent dériver des valeurs qui ne sont pas négociées sur un marché. La modélisation du choix et l'évaluation contingente peuvent mieux comprendre la valeur économique totale d'un service écosystémique (en particulier les valeurs de non-usage), mais les fondements théoriques de ces analyses ont remis en question. Un tableau récapitulatif des avantages et des inconvénients des différentes techniques d'évaluation figure dans la section III, précédé d'une explication plus détaillée des différentes méthodes d'évaluation.

---

<sup>7</sup> Dans le cadre du projet, le PNUE/PAM Plan Bleu soutient les activités concernant le renforcement de la base de connaissances sur l'importance socio-économique des activités maritimes dans le bassin méditerranéen et sur le coût de la dégradation de l'environnement marin au niveau national. Cette initiative inclut le développement d'évaluation socio-économiques d'activités maritimes clés et des pertes des services écosystémiques pour certains pays méditerranéens.

### ***Étape 5 : Sélection d'un programme de mesures de réduction de la pollution***

La sélection d'un programme de mesures de réduction de la pollution est une étape cruciale de la mise à jour PAN au cours de laquelle les équipes des PAN proposent l'ensemble des mesures les plus efficaces et les plus nécessaires, issues de la liste des potentielles mesures prioritaires. Le critère de sélection comprend un ordre de priorité, la capacité à intégrer d'autres mesures, l'impact sur l'environnement marin, la faisabilité technique, un calendrier de mise en œuvre, ainsi que les ratios coûts/efficacité et coûts/bénéfices (ou la valeur nette actuelle). C'est donc l'étape de la mise à jour des PAN où les ACE/ACB seront utilisées (dans la mesure du possible). Plus de détails quant à la raison, la manière et le moment où des ACE/ACB (ou des outils alternatifs) sont mises en œuvre seront fournis dans la section III de ce document.

### ***Étape 6 : Développement du suivi PAN et rapport.***

L'ensemble d'indicateurs à inclure dans les PAN, ainsi que le plan de suivi et de rapport sur la mise en œuvre des PAN, doivent aussi comprendre des données et des indicateurs issus de l'analyse économique que les pays ont jugé nécessaire pour suivre et, éventuellement, mettre à jour le programme de mesures. Il est suggéré que le plan de suivi du PAN comprenne des recommandations sur les principaux besoins de la recherche et sur les ajustements des systèmes d'information et de statistiques afin de permettre une meilleure évaluation de l'efficacité et de la durabilité des mesures des PAN.

### ***Étape 7 : Rédaction des PAN***

La dernière étape de la mise à jour PAN comprendra l'évaluation de la durabilité générale du programme de mesures et de consultations, offrant ainsi l'opportunité de vérifier encore une fois la rigueur et la consistance des analyses économiques. Dans la phase de consultation en particulier, les principes et les méthodes utilisés dans l'analyse économique doivent être expliqués et vérifiés avec un large panel de parties prenantes. Tout commentaire ou suggestion quant aux coûts et aux bénéfices (combien ils sont réalistes, si des omissions significatives sont à noter, *etc.*) doit être pris en compte et intégré au mieux et de façon concise dans la version finale des PAN. Les résultats de l'analyse économique aideront les preneurs de décisions à inclure, dans la version finale des PAN, un ensemble de mesures efficaces et durables pour atteindre le BEE de l'ECAP et les cibles des plans régionaux dans le cadre du PAS/MED.

2-1: Approches pour l'estimation du coût de la dégradation, PNUE/PAM Plan Bleu (2014b)

Problèmes clés	L'approche des services écosystémiques	L'approche thématique	L'approche basée sur les coûts
<i>Moyens de répondre aux coûts</i>	Le coût de la dégradation est défini comme la différence, en valeurs, des services écosystémiques fournis dans deux situations : le Bon état écologique (BEE) et un scénario « business as usual » (ou traditionnel) BAU.	Le coût de la dégradation est analysé grâce aux coûts, aux dépenses et aux pertes de gains occasionnés par la dégradation de certains thèmes caractérisant la situation environnementale actuelle, en comparaison avec un statut de référence défini par la réalisation du BEE.	Le coût de la dégradation est analysé grâce aux dépenses actuelles quantifiées afin de prévenir l'aggravation de la dégradation, au regard de la situation actuelle.
<i>Objectif</i>	Communiquer très tôt sur les <b>pertes de gains</b> potentielles si une politique environnementale n'est pas mise en place. Ultérieurement, les bénéfices liés à la mise en place de la politique peuvent également être comparés avec les coûts de sa mise en œuvre.	Évaluer les coûts actuels de la dégradation et les comparer avec une situation de BEE ( <b>coûts supplémentaires</b> ). Obtenir une vue d'ensemble des impacts socio-économiques actuels de la dégradation environnementale. Fournir une base de connaissances permettant d'évaluer les coûts et les bénéfices des mesures futures.	Obtenir une vue d'ensemble quantifiée des <b>impacts socio-économiques actuels</b> de la dégradation environnementale. Informar la structure de financement pour prendre des décisions plus appropriées quant à qui devra supporter les coûts futurs.
<i>Principales étapes (telles que définies par le GT EES)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définir un BEE en utilisant les descripteurs qualitatifs listés dans la DCSMM;</li> <li>2. Évaluer le statut environnemental dans un scénario "business as usual" (ou traditionnel) BAU ;</li> <li>3. Décrire en termes qualitatifs et, si possible, quantitatifs, la différence entre un BEE et le statut environnemental dans un scénario BAU, c.-à-d. la dégradation de l'environnement marin ;</li> <li>4. Décrire les conséquences de la dégradation de l'environnement marin sur la santé humaine, en termes qualitatifs, quantitatifs et monétaires.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définir des thèmes de dégradation comme les déchets marins, les composés chimiques, etc. ;</li> <li>2. Définir une condition de référence, par exemple un état où les conditions pour un bon état écologique sont remplies ;</li> <li>3. Décrire en termes qualitatifs et, si possible, quantitatifs la différence entre la condition de référence et l'état environnemental actuel, c.-à-d. la dégradation de l'environnement marin ;</li> <li>4. Décrire les conséquences de la dégradation de l'environnement marin sur la santé humaine, en termes qualitatifs, quantitatifs et monétaires.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifier l'ensemble de la législation actuelle visant à améliorer l'environnement marin ;</li> <li>2. Évaluer les coûts de cette législation pour les secteurs publics et privés ;</li> <li>3. Évaluer la proportion de cette législation pouvant se justifier pour ses effets positifs sur l'environnement marin (comme les effets sur la santé ou sur l'environnement côtier);</li> <li>4. Additionner les coûts attribuables à la protection de l'environnement marin issu de l'ensemble des législations évaluées.</li> </ol>
<i>Exemple de coûts considérés</i>	Si plus de poisson est disponible dans la mer, alors les quotas de pêche et les pêcheurs devraient accroître leurs profits de X€. Les	Aujourd'hui X € sont dépensés afin d'atténuer les effets négatifs de la pollution de l'eau sur l'aquaculture.	Aujourd'hui X € sont dépensés pour des produits antisalissures moins nocifs pour l'environnement et d'autres mesures techniques pour que les bateaux se conforment au Fonds international

	valeurs de non-usage pourraient également être augmentées.		d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FIPOL).
--	--	--	---

### **3 Section III : Analyses des mesures/programmes de mesures du rapport coût-efficacité et coût-bénéfices.**

Le but de cette section est de :

- fournir une explication brève des outils et souligner leurs usages possibles ;
- recommander des étapes pratiques dans l'application potentielle des ACE/ACB dans le processus de mise à jour PAN et suggérer des approches alternatives au cas où l'évaluation économique d'ensemble n'est pas faisable ; et
- fournir plus d'information sur la méthodologie, en particulier sur les aspects les plus difficiles de la conduite d'une ACE/ACB, et souligner les solutions pouvant être apportées à ces défis.

Plus d'information détaillée sur l'ACE et l'ACB (ainsi que des références aux différentes sources) sont disponibles dans l'Annexe 3 au chapitre 6 de ce document.

#### **3.1 L'analyse du rapport coût/efficacité**

L'analyse du rapport coût/efficacité a été largement appliquée lors de l'évaluation des différentes options politiques, ainsi que celle de mesures/projets plus spécifiques. Ainsi, il existe déjà une importante littérature portant à la fois sur les fondements théoriques du concept, sur des expériences pratiques, et sur les avantages et inconvénients de son application.

L'ACE est une analyse des coûts produits par un individu et/ou par un programme ou un ensemble de mesures pensées pour répondre à un objectif spécifique et quantifié. Elle est souvent conçue comme un outil aidant à trouver la solution la moins coûteuse afin de répondre à un objectif assigné (par exemple, comment atteindre un niveau donné d'azote dans les eaux côtières, au moindre coût). Le rapport coût/efficacité est calculé en divisant les coûts annualisés des mesures/ensembles de mesures évaluées par un effet physique quantifié. Les coûts marginaux des différentes options évaluées peuvent, par exemple, être définis comme un accroissement de la diminution totale des coûts, lorsque les charges polluantes diminuent d'une tonne ou d'un kilogramme par an. Étant donné que les coûts marginaux ne sont pas identiques, il est possible d'obtenir le même niveau de réduction de la pollution à des coûts plus faibles en passant de la réduction des émissions par des mesures à coûts élevés, à des mesures à coûts plus faibles. L'ACE est normalement utilisée quand il est difficile ou impossible d'exprimer en termes monétaires les bénéfices des différentes mesures.

Dans les étapes 1-4 du processus de mise à jour PAN, une base de référence est établie, des objectifs/cibles environnementaux opérationnels (comme la réduction des entrées d'azote, l'abaissement du volume de contaminants sous un seuil donné de l-pollution, etc.) sont fixés, ainsi que de mesures potentielles visant à combler le vide entre la base de référence et des situations-cibles identifiées. À condition que les données soient disponibles et que les équipes nationales PAN le jugent nécessaire (pendant l'étape 5 de la mise à jour PAN), il est recommandé de conduire une ACE pour des mesures/ensemble de mesures spécifiques en conduisant les tâches suivantes :

1. Évaluer l'efficacité de ces mesures pour atteindre un objectif environnemental ;
2. Évaluer les coûts de ces mesures ;

3. Classer ces mesures selon la hausse des coûts unitaires ;
4. Évaluer la solution la moins onéreuse pour atteindre cet objectif environnemental.

Au cas où les données nécessaires ne seraient pas disponibles pour exprimer le coût de toutes les mesures en termes monétaires, les expériences dans la mise en œuvre de la DCSMM UE montrent que l'utilisation d'approches qualitatives ou semi-qualitatives est également possible et peut apporter des résultats valables. Des exemples de plusieurs approches possibles sont résumés dans les points a) à d) ci-dessous (plus de détails figurant dans l'Annexe 3).

- a) Collecter l'opinion d'experts, de fonctionnaires et de scientifiques (grâce à des ateliers ou des entretiens) sur la contribution de chaque mesure aux indicateurs du BEE. Cette approche est utile dans les situations où les effets physiques des mesures potentielles peuvent être identifiés, mais pas quantifiés. Une illustration prenant le cas des déchets marins est présentée ci-dessous :

Mesures	Effets
Pêche aux déchets supplémentaire	Effets négatifs : dégradation de l'intégrité du fond marin
Plus de nettoyage des plages et moins de plages autorisées à la baignade (une fois par an)	Moins de déchets sur les plages
Ajouter des marqueurs identifiables individuellement pour les filets et les câbles de pêche.	Réduire les déversements illégaux ou inadéquats de filets (la première source de déchets sur la plage)

- b) Un système de notation peut être appliqué pour classer :

- la réduction attendue des différentes pressions pour chaque mesure, et
- la relation (et l'importance) de chaque pression pour chaque cible (et indicateur) prise individuellement

selon qu'elles sont faibles, modérées, élevées ou très élevées, en se basant sur un ensemble de critères prédéterminés. Multiplier les réductions attendues de pression par l'importance d'une pression pour une cible donnée renseigne sur les effets sur site d'une certaine mesure (répartis sur une échelle de 1 à 5). Les pressions sont ensuite classifiées d'après leur dimension géographique et en utilisant les mêmes catégories (de faible à très élevée). Multiplier les effets sur site par l'échelle de ces effets nous renseigne sur l'efficacité générale de cette mesure. Les résultats d'efficacité sont ensuite comparés avec les résultats de coûts dans un schéma matriciel permettant de conclure quant au rapport coût-efficacité général de ces mesures. Cette approche est particulièrement utile pour dépasser les vides de connaissance concernant les relations moteur/effets/pression.

- c) L'efficacité environnementale des mesures peut être évaluée et classifiée (comme forte, potentiellement forte, ou incertaine) et comparée avec les catégories de coûts de mise en œuvre (faibles, modérés et élevés). À partir d'une telle analyse, quatre niveaux de rapport coût-efficacité peuvent être établis :

- les mesures rentables,
- les mesures modérément rentables,
- les mesures peu rentables et,

- les mesures non rentables.
- d) Un système « d'échelles » (« +++ » à « --- ») peut être utilisé pour évaluer les coûts et l'efficacité (et possiblement d'autres critères comprenant les bénéfices, la faisabilité, *etc.*) des mesures des PAN lorsque les évaluations monétisées ne sont pas possibles.

Il est recommandé aux équipes de mise à jour PAN d'utiliser l'approche d'évaluation et de comparaison de l'efficacité et des coûts (exemple c) afin de classer les mesures selon leur rapport coût-efficacité global. L'avantage de cette approche est sa simplicité. D'un autre côté, son application laisse une large place aux évaluations arbitraires et des efforts doivent être consentis afin de réduire la subjectivité dans le processus de mise à jour PAN (par exemple en conduisant une évaluation dans le cadre d'un atelier et parvenir à l'accord des différentes parties prenantes sur les catégories assignées, ou en définissant des critères détaillés sur la façon d'évaluer l'efficacité).

### 3.2 Analyse coût/bénéfices

L'ACB examine des mesures politiques en comparaison avec la situation de départ, selon leurs avantages (bénéfices) et leurs désavantages (coûts). Ceci implique principalement l'estimation de tous les impacts économiques, sociaux et environnementaux, qu'ils soient positifs ou négatifs. L'ACB peut être effectuée à différents niveaux, selon la disponibilité des données. Il peut s'agir d'une ACB complète, où la part la plus significative des coûts et des bénéfices peut être monétisée, ou d'une ACB partielle, au cas où la quantification/monétisation ne serait pas possible pour une part des coûts et des bénéfices. Les résultats de cette analyse peuvent être interprétés comme un ratio (B-C) bénéfices-coûts (bénéfices totaux divisés par coûts totaux), où un ratio supérieur à un indique que la mesure politique est bénéfique ; ou comme une valeur nette actuelle (la valeur actuelle des bénéfices nets) où une valeur nette actuelle indique une amélioration du bien-être.

Si conduire une ACB complète dans le processus de mise à jour PAN est jugé approprié, il est recommandé de suivre les étapes suivantes (adaptées de Turnet *et al.* 2010) :

1. Définir les détails de chaque mesure/groupe de mesures soumis à l'analyse, y compris l'option « ne rien faire » (c'est-à-dire la projection de tendances en pressions et leurs répercussions, sans l'analyse des interventions).
2. Déterminer les échelles d'analyse spatiales et temporelles (c'est-à-dire pour quelle population il convient de faire la somme des coûts et des bénéfices, et sur quelle période ces coûts et ces bénéfices apparaissent-ils ?).
3. Identifier les coûts et les bénéfices, ainsi que leurs valeurs monétaires. La valeur monétaire peut être fondée sur la valeur du marché d'un bien ou d'un service ou sur le coût de son remplacement (s'il peut être calculé), ou bien, dans le cas des biens et services environnementaux, par le recours à différentes techniques d'évaluation. Pour rendre valides ces comparaisons, toutes les valeurs monétaires doivent se référer à un point commun dans le temps – l'année de base- afin de donner les valeurs « actuelles ». Un taux standard d'actualisation est appliqué, pour que puissent être comparés les coûts et les bénéfices de mesures fondées sur différentes échelles temporelles (certaines considérations étayant le choix du taux d'actualisation sont apportées dans la sous-section 3.3.3).
4. Comparer l'efficacité économique des différentes options grâce à la comparaison de leur ratio-bénéfices/coûts, ou de leur valeur nette actuelle.

Si les ressources le permettent, il est également recommandé de conduire une analyse de sensibilité, afin d'évaluer l'impact (sur le ratio-bénéfices/coûts et/ou la valeur nette actuelle) des changements en valeur des paramètres centraux, par exemple la valeur des coûts et des bénéfices, ou du taux d'actualisation. En examinant l'impact que l'augmentation des coûts (ou la réduction des bénéfices) pourrait avoir sur la valeur nette actuelle, le seuil de rentabilité peut être déterminé lorsque l'option évaluée n'est plus justifiable.

Il est préférable que les coûts et les bénéfices soient exprimés en termes monétaires, mais ce n'est pas impératif pour qualifier une analyse d'analyse coût/bénéfices. Dans les cas où la monétisation complète n'est pas possible, une description qualitative des coûts et des bénéfices peut satisfaire aux besoins de la mise à jour PAN et faciliter le processus de prise de décision.

Des exemples spécifiques d'application de l'analyse coût/bénéfices sont disponibles dans le rapport sur le Plan bleu du PNUE/PAM (2014c) et le rapport Arcadis (2014). Le rapport du Plan bleu est particulièrement intéressant, car il décrit concrètement les étapes et les méthodes devant nécessairement être appliquées à chaque étape ACB, et propose une illustration pour une analyse au niveau du projet (exemple d'ACB pour un projet de déforestation). Un nombre limité d'exemples d'application de l'ACB dans le cadre de la mise en œuvre de la DCSMM UE est également disponible.

### **3.3 Estimation des coûts, aspects temporels et évaluation des ACE et ACB**

Trois défis importants dans la conduite d'une ACE et/ou d'une ACB sont liés aux techniques et aux approches utilisées pour évaluer le coût des mesures, comprenant des valeurs pour des biens et des services non marchands, et pour permettre la comparaison de coûts et de bénéfices ayant lieu à des moments différents. Sur chacun d'eux, les sous-sections suivantes fournissent plus d'information et les principaux points de repère.

#### **3.3.1 Coût des mesures**

La principale question se posant lors de l'évaluation du coût des mesures éventuelles PAN (comme un apport pour l'ACE/ACB ou un critère pour classer les mesures selon leur priorité) est de savoir combien la mise en œuvre d'une mesure donnée coûte à une société (en terme de coûts privés et publics). Pour répondre à cette question, la nature de la mesure en question doit être déterminée, ainsi que les éléments de base la composant, et/ou les apports ayant été nécessaires pour la mise en œuvre qu'il en a été faite). Différents types de mesures nécessitent différents types d'apports pour être mises en œuvre, et ces apports sont fondamentaux pour l'estimation des coûts.

- Mesures techniques : certains critères ou indicateurs existent pour des interventions concrètes, et fournissent des résultats tangibles (couvrant les coûts d'investissement et opérationnels). Par exemple, une étude de faisabilité pourrait être conduite pour une usine de traitement des eaux usées dans une région donnée d'un pays, dont le coût unitaire équivalent pour la population pourrait être dérivé et utilisé ensuite pour des projets/mesures similaires. Une alternative

consisterait, par exemple, à appliquer certaines méthodes internationales d'évaluation des coûts<sup>8</sup>, en utilisant la parité de pouvoir d'achat pour adapter les coûts aux circonstances nationales. Les stratégies de gestion des déchets peuvent aussi être une source d'information utile pour l'évaluation des coûts, car ils peuvent comporter des informations, par exemple sur les sites d'élimination des déchets improprement implantés sur les zones côtières, lesquels doivent donc être déplacés, le nombre de décharges à construire, ainsi que l'estimation du coût de l'opération. D'autres plans nationaux peuvent également être des sources d'informations utiles sur la maîtrise des coûts, car ils contiennent des informations sur le nombre d'industries pour lesquelles des changements technologiques sont nécessaires afin de répondre au problème des contaminants ainsi que l'échelle des investissements nécessaires. Le document de fond du PNUE/PAM sur le plan de gestion des déchets marins (2013) et les coûts indicatifs fournis ici concernant, par exemple, le coût de nettoyage (par km de côte nettoyé, par personne afin de limiter les déchets, les coûts liés à la récupération des équipements de pêche, *etc.*), peuvent être utilisés pour l'évaluation du coût des mesures de gestion des déchets marins.

- Mesures législatives : le temps nécessaire à la rédaction des lois, ainsi que leur administration, sont les principaux éléments de coût de ce type de mesures. Les coûts privés (c'est-à-dire le coût pour les entités auxquelles s'appliqueront ces mesures régulatrices) peuvent être évalués en traduisant les dispositions juridiques par les mesures concrètes nécessaires pour se conformer à la loi, et par l'estimation de leur coût.
- Instruments politiques : les allègements fiscaux visant à stimuler l'introduction de technologies plus propres font clairement porter un coût sur les budgets nationaux (régionaux et/ou locaux) et engendrent une perte de revenus publics. De plus, des coûts indirects apparaissent liés au travail supplémentaire à fournir par les fonctionnaires afin d'administrer le plan. L'introduction d'instruments économiques (par exemple, des taxes et/ou des charges sur la pollution, des systèmes de dépôt/remboursement, ou d'autres mesures similaires) a également un coût distinct, lié à l'administration et l'application des plans (travail des services fiscaux et d'autres services publics, peut-être des fonds environnementaux, pour collecter les revenus, coût de la surveillance des rejets, travail des inspecteurs pour appliquer la réglementation, *etc.*)
- Le coût des mesures de sensibilisation et de renforcement des capacités peut être calculé en déterminant combien de personnes doivent suivre une formation, prendre part à des séjours d'étude et d'autres activités du même ordre. Le coût des campagnes publiques peut être évalué en répartissant les mesures entre les matériels de communication, l'espace média nécessaire, le travail de consultants spécialisés, *etc.*

Une partie plus difficile de l'analyse consiste en l'estimation des coûts/pertes encourus par une économie et une société si la dégradation est autorisée (en raison du maintien des mesures et politiques actuelles ou sur le principe de « pas de mesures »), puisque ces estimations comprennent à la fois les valeurs d'usage (direct ou indirect) et de non-usage.

Concernant les bénéfices, les principales questions sont : comment quantifier les bénéfices ? Est-ce toujours possible ? Comment exprimer, en termes monétaires, les bénéfices attendus et générés par des

---

<sup>8</sup> Par exemple, le rapport UpM *Mise à jour des projets ou besoins d'investissement pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution: évaluation du portefeuille d'investissement des PAN* évalue les coûts d'investissement des projets prioritaires de traitement des eaux usées en utilisant la fonction coûts développée par COWI pour le modèle FEASIBLE, alors qu'un ajustement (en l'espère, une réduction) de 80% a été appliqué aux pays de la rive sud de la Méditerranée.

mesures ciblées<sup>9</sup> ? Comment évaluer l'atteinte du bon état écologique, en étant sûr que ces estimations ne sont pas arbitraires ? La réponse à certaines de ces questions peut être apportée par l'utilisation de techniques et d'approches n'étant pas toujours simples et évidentes, et est parfois un sujet sensible et faisant l'objet d'âpres débats (telle que l'évaluation des biens et services non marchands et son actualisation – sujet brièvement abordé dans les sous-sections suivantes).

### 3.3.2 Évaluation des biens et services non marchands

Les coûts des changements écosystémiques positifs ou négatifs, ainsi que les bénéfices découlant de la mise en œuvre de certaines mesures, peuvent être saisis par l'évaluation des services et produits écosystémiques. Le rapport sur le Plan bleu PNUE/PAM (2014c) est une source utile d'information sur l'évaluation, car il présente les concepts de base et décrit les méthodes d'évaluation sélectionnées (prix du marché, coût de base, concept de prix hédonistes, coûts de transport ainsi que préférences exprimées et autres méthodes).

Pour comprendre la valeur d'un écosystème, il est nécessaire de définir et quantifier les relations entre les écosystèmes et la prestation de services écosystémiques, et d'identifier les incidences sur la santé humaine. Les contributions au bien-être humain, c'est-à-dire les bénéfices découlant des services écosystémiques, peuvent être converties en valeur économique en utilisant des techniques d'évaluation économique. Pour aboutir à la valeur économique des changements dans les services écosystémiques, il est recommandé de suivre les étapes suivantes (basées sur le Defra, 2007) :

1. Établir une référence de base environnementale ;
2. Identifier et fournir une évaluation qualitative des impacts potentiels des mesures sur les services écosystémiques ;
3. Quantifier les impacts des mesures sur des services écosystémiques spécifiques ;
4. Apprécier les effets sur le bien-être humain ;
5. Évaluer les changements sur les services écosystémiques.

L'évaluation est la dernière étape d'une appréciation souvent détaillée des impacts sur les services écosystémiques d'une mesure/ensemble de mesures ou politiques donné (e). Comme il a déjà été mentionné, il existe deux types de méthodes d'évaluation : l'une, économique et compatible avec une analyse coût/bénéfices ; et l'autre, non économique (méthodes participative et délibérative). Le concept de valeur économique totale (VET) composée de valeurs d'usage et de non-usage des différentes sous-catégories est présenté dans la figure 3-1, car elle est importante pour comprendre et comparer les différentes méthodes d'évaluation.

---

<sup>9</sup> Par exemple, de combien seront réduites les émissions de DBO<sub>5</sub> si certaines mesures sont mises en oeuvre, et quel bénéfice cela générera-t-il sur les écosystèmes marins et la société ?

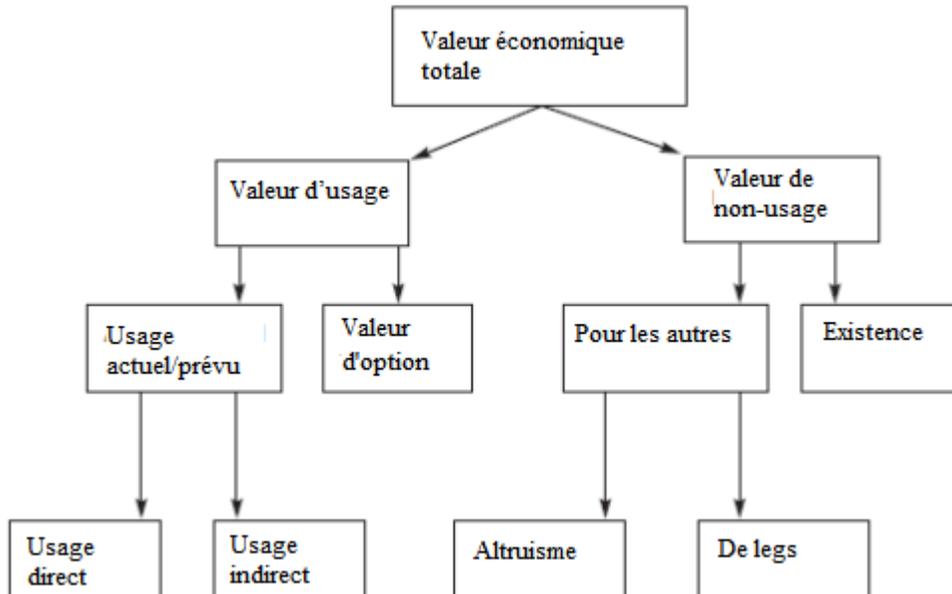


Figure 3-1 : Cadre de valeur économique totale, Defra, 2007

Les **méthodes d'évaluation économique** visent à obtenir, en termes financiers, les préférences publiques sur les changements de l'état environnemental. Les principaux types de méthodes d'évaluation économique disponibles sont les méthodes des préférences déclarées et les méthodes des préférences révélées.

Les méthodes des préférences révélées (PR) reposent sur des données concernant les préférences individuelles pour un bien commercialisable présentant des propriétés environnementales. Ces techniques reposent sur les marchés réels. Les techniques spécifiques faisant partie de ce groupe sont : les prix du marché, les comportements d'évitement, la méthode des prix hédonistes, la méthode des coûts de transport et les modèles d'utilité aléatoire. Les prix du marché et les comportements d'évitement peuvent aussi être classés selon des techniques d'attribution d'une valeur<sup>10</sup>.

Les méthodes des préférences déclarées (PD) utilisent des questionnaires structurés avec soin afin de recueillir les préférences individuelles pour un changement donné concernant une ressource naturelle ou une composante environnementale. En principe, les méthodes PD peuvent être appliquées à un grand nombre de contextes. Elles sont aussi les seules méthodes pouvant estimer les valeurs de non-usage, ce qui peut être une composante importante de la VET d'ensemble pour certaines ressources naturelles. Les principales techniques PD utilisées sont l'évaluation contingente et la modélisation des choix.

<sup>10</sup> Les méthodes de détermination des prix utilisent les prix observés sur le marché comme des mesures directes d'un service écosystémiques (par ex. la valeur marchande, les dépenses de prévention, coûts de dommage évités) ou comme un substitut à la valeur (approches basées sur les coûts). Les approches basées sur les coûts pour évaluer les biens et les services environnementaux prennent en compte les coûts nés de la fourniture de ces derniers et pouvant être directement observés sur le marché tels que le coût d'opportunité, le coût des alternatives, et les coûts de remplacement. Cependant, ces méthodes étant basées sur les coûts, elles ne mesurent pas strictement l'utilité (et ne sont donc pas incluses dans la VET), c'est-à-dire qu'elles n'ont pas recours à la courbe de demande et doivent donc être utilisées avec précaution.

À titre indicatif, une application de ces méthodes à des catégories spécifiques de services écosystémiques est présentée dans le tableau 3-1. Ce dernier fournit également des informations sur les bénéfices et les limites des différentes approches.

Tableau 3-1: Choix des méthodes d'évaluation, Defra, 2007

Méthode d'évaluation	Éléments de la VET pris en compte	Services écosystémiques évalués	Bénéfices de l'approche	Limites de l'approche
Valeur marchande	Usage direct et indirect	Ceux participant à la commercialisation de produits comme le bois, le poisson et l'information génétique	Données du marché rapidement disponibles et fiables	Limitée aux services écosystémiques pour lesquels il existe un marché
Approche basée sur les coûts	Usage direct et indirect	Selon l'existence d'un marché pertinent pour le service écosystémique concerné. Les exemples comprennent les protections créées par l'homme et utilisées comme un indicateur pour la protection des zones humides contre les tempêtes ; les dépenses relatives au filtrage de l'eau et utilisées comme un indicateur pour l'évaluation des dommages causés par la pollution des eaux	Données du marché rapidement disponibles et fiables	Peut sous-estimer la valeur actuelle/du moment
Approche de la fonction de production	Usage indirect	Services écosystémiques participant à la production de biens de marché, par ex. les effets de la qualité de l'air ou de l'eau sur la production agricole et la sylviculture	Données du marché rapidement disponibles et fiables	Consommatrice en données et souvent absence de données relatives aux changements des services et leurs conséquences sur la production
Méthode des prix hédonistes	Usage direct et indirect	Services écosystémiques contribuant à la qualité de l'air, aspects visuels, paysage, calme, <i>c.-à-d.</i> les caractéristiques pouvant être appréciées des acheteurs potentiels	Fondée sur les données du marché, donc relativement fiable	Très consommatrice en données et limitée principalement aux services liés aux biens immobiliers
Méthode des coûts de transport	Usage direct et indirect	Ensemble des services écosystémiques participant aux activités récréatives	Fondée sur l'observation des comportements	Généralement limitée aux bénéfices récréatifs. Difficultés lorsque le voyage comprend plusieurs destinations
Utilité aléatoire	Usage direct et indirect	Ensemble des services écosystémiques participant aux activités récréatives	Fondée sur l'observation des comportements	Limitée aux valeurs d'usage
Évaluation contingente	Usage et non-usage	Ensemble des services écosystémiques	Permet la prise en compte des valeurs d'usage	Biais dans les réponses, méthode très consommatrice de

			et de non-usage	ressources, nature hypothétique du marché
Modélisation des choix	Usage et non-usage	Ensemble des services écosystémiques	Permet la prise en compte des valeurs d'usage et de non-usage	Identiques à celles de l'évaluation contingente ci-dessus

**L'évaluation non économique – approches délibérative ou participative**<sup>11</sup> tend à explorer la façon dont les opinions se forment ou dont s'expriment les préférences en termes autres que monétaires. Le choix d'une méthode d'évaluation n'a pas besoin d'être exclusif (économique ou non économique). Au contraire (selon le contexte) une combinaison des deux peut être envisagée.

### 3.3.3 Actualisation

L'actualisation est une méthode utilisée pour évaluer, au même moment, des flux et des stocks économiques initialement produits à des périodes différentes. Le taux d'actualisation est le taux utilisé pour actualiser des valeurs futures. Dans l'analyse coût/bénéfices, il existe une distinction entre le taux d'actualisation privé et le taux d'actualisation social. Le taux d'actualisation privé reflète les préférences temporelles des consommateurs privés ; le taux d'actualisation social s'appuie sur le point de vue du gouvernement. Ce dernier peut être une approche à plus long terme puisqu'il essaie, dans la plupart des cas, de prendre en compte le bien-être des générations futures (WATECO, 2003).

Le taux d'actualisation utilisé peut avoir un impact significatif sur le résultat de l'analyse, puisqu'il affecte la valeur des coûts et bénéfices futurs. Puisque les bénéfices surviennent généralement un bon moment après l'adoption des mesures, leur poids temporel, donné par le taux d'actualisation, aura un effet significatif sur le volet bénéfices de l'analyse coût/bénéfices. Puisque les valeurs actuelles des bénéfices futurs décroissent à mesure que ces derniers apparaissent tard dans le temps, à supposer un taux d'actualisation positif, un taux d'actualisation hyperbolique est utilisé dans certains cas. Le taux d'actualisation hyperbolique implique un taux d'actualisation décroissant entre différentes périodes (un exemple utilisé par le GT EES pour son document d'orientation 2010 est présenté dans le tableau ci-dessus).

Horizon temporel	Taux d'actualisation
0-10 ans	3 %
10-30 ans	2 %
30-75 ans	1 %
> 75 ans	0,5 %

Grâce au taux d'actualisation hyperbolique, les bénéfices survenant plus tard dans le futur acquièrent un poids relativement plus important qu'avec un taux constant d'actualisation. Cela peut se justifier par le fait que l'incertitude croît à mesure que les impacts des projets se réalisent tardivement dans le futur.

Puisque n'importe quel niveau du taux d'actualisation utilisé sera remis en question, il est recommandé d'appliquer une analyse sensible prenant compte de l'actualisation à toutes les évaluations. Il est

<sup>11</sup> Incluant les enquêtes qualitatives semi-structurées, les discussions de groupe délibératives (tels que les groupes-témoins ou les forums délibératifs), les jurys citoyens, les approches basées sur la santé (telles que l'approche par année de vie pondérée par la qualité [QALY] ou celle des équivalents d'années en bonne santé [HYE] et d'autres).

également recommandé d'apporter une explication aux motivations sous-jacentes au choix spécifique d'un taux d'actualisation.

### **3.4 ACE, ACB ou autres instruments ?**

Lors de l'évaluation des différentes options politiques, mesures ou projets, l'analyse économique répond normalement à deux questions : i) l'objectif donné vaut-il la peine d'être atteint, et ii) si oui, quelle est la meilleure option du rapport coût/efficacité pour y parvenir. L'analyse coût/bénéfices est utilisée pour répondre à la première question, et l'analyse du rapport coût/efficacité pour la seconde.

Un autre moyen de faire le choix entre une ACE et une ACB est d'examiner la nature de la question à analyser. S'il s'agit de répondre à certaines normes environnementales, se conformer à une loi ou atteindre une cible, alors l'ACE est la plus appropriée. Si la question est de choisir entre différentes politiques ou différents projets possibles n'impliquant pas la conformité à des normes ou des cibles, alors l'ACB est l'instrument d'évaluation le plus approprié.

Les autres questions devant être prises en compte dans le choix de conduire une ACE, ou pas, sont :

- Les relations fonctionnelles entre les mesures, les pressions et les impacts ont-elles été décrites ?
- Les données socio-économiques collectées lors de la première étape de la mise à jour PAN sont-elles suffisantes pour permettre une évaluation du rapport coût/efficacité ?
- Quelles sont les lacunes, en terme d'information, et quelles actions sont nécessaires pour y remédier ?

Si l'ACE peut aider à ordonner les priorités des mesures, sa limite réside en ce que l'estimation des coûts de son application ne prend pas en compte l'ensemble des impacts socio-économiques et environnementaux. L'évaluation de l'efficacité est fondée sur la contribution d'une mesure pour remplir un objectif donné, et ne considère pas l'efficacité dans son ensemble. Une autre limite de l'ACE est liée à l'évaluation d'une combinaison de mesures.

L'ACB peut être une contribution très utile et fiable dans le système de prise de décisions, pourvu qu'elle soit conduite de façon approfondie et impartiale. Cependant, traduire tous les coûts et les bénéfices d'un projet, d'une politique ou d'un scénario de gestion en termes monétaires peut se révéler infaisable ou ne pas produire de résultats utiles. Il doit être gardé en tête que l'ACB ne constitue qu'une aide à la prise de décision et que l'option produisant le plus de bénéfices par unité de coût, peut ne pas être la plus appropriée à d'autres égards. Dans ces situations, l'analyse multicritères (AMC) peut être une alternative, car elle permet d'inclure des critères non monétaires dans l'évaluation et encourage explicitement le dialogue et le débat des parties prenantes.

L'analyse multicritères (AMC) est une méthode d'aide à la décision pouvant être utilisée pour évaluer différentes alternatives (par ex. différentes options politiques) selon leur performance par rapport à un ensemble de critères d'évaluation. Ces performances sont présentées dans ce qui est appelé une matrice de performance ou un tableau de conséquences. L'AMC applique un raisonnement coût/bénéfices aux cas où les impacts mélangent des données qualitatives, quantitatives et monétaires, et où les degrés d'incertitude varient.

Les principales étapes de l'AMC, telles que recommandées par le rapport Plan bleu du PNUE/PAM (2014c) sont :

*Étape 1 : Définir les objectifs de l'AMC, les preneurs de décisions et les autres parties prenantes*

Avant d'entamer une AMC, il est crucial de définir clairement les objectifs de l'AMC (pourquoi elle est conduite) et les acteurs devant être impliqués dans le processus AMC (par ex. les preneurs de décisions et les autres parties prenantes).

*Étape 2 : Identifier les alternatives*

Une fois les objectifs et les parties prenantes identifiés, les alternatives (par ex. les méthodes de gestion alternatives) devant être évaluées doivent être listées.

*Étape 3 : Définir les critères (et les objectifs correspondants) reflétant les conséquences pertinentes de chaque option.*

Définir les critères est une étape cruciale de l'AMC. Les critères sélectionnés doivent refléter toutes les caractéristiques importantes des alternatives évaluées.

*Étape 4 : Décrire la performance de chaque alternative par rapport aux critères de la matrice de performance et déterminer la matrice de notation (notation)*

Avant de pouvoir effectuer la notation, toutes les alternatives évaluées doivent être décrites, au regard des critères sélectionnés. Ces descriptions doivent être neutres et objectives, afin de ne pas influencer le processus d'évaluation.

*Étape 5 : Attribuer un poids à chacun des critères afin de refléter leur importance relative (pondération).*

Cette étape introduit l'importance relative des critères, conférant ainsi une autre dimension au processus d'évaluation. Les utilisateurs impliqués dans l'AMC peuvent avoir un jugement différent sur les critères de performance, tout comme sur l'importance relative qu'ils accordent aux différents critères.

*Étape 6 : Combiner les poids et les résultats pour chaque option, afin d'en dériver des valeurs globales.*

*Étape 7 : Analyser les résultats*

Au regard des résultats obtenus, des recommandations peuvent être formulées quant à l'alternative la meilleure (au global) ou celle réalisant les meilleurs résultats sur un seul critère.

Les forces et les faiblesses de l'analyse multicritères ont été identifiées ci-dessous :

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Permet de prendre en compte les impacts difficilement exprimables en termes monétaires.</li><li>• Facilite l'implication des parties prenantes.</li><li>• Rend les processus d'évaluation et de décision plus transparents.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pas de valeur standard intégrée, puisqu'elle applique des valeurs (critères et poids) propres à l'option évaluée.</li><li>• Les comparaisons entre les études ayant des critères et des poids d'évaluation différents sont limitées.</li><li>• Nécessite des processus de participation bien développés, ce qui dépend fortement de la volonté des parties prenantes à participer.</li></ul>

Au cas où les pays choisissent d'appliquer une ACM afin d'appuyer le choix d'un programme de mesures, l'analyse elle-même est conduite à l'étape 5 de la mise à jour PAN. Cependant certains éléments de l'AMC doivent être déterminés au cours des premières phases des PAN (par ex. les alternatives à évaluer sont en réalité déterminées lors de l'étape 4 des PAN, lorsque les mesures potentielles sont identifiées).

### 3.5 Limites des données, complexités et incertitudes

La complexité de l'environnement marin<sup>12</sup> pose plusieurs difficultés à l'évaluation de la relation cause/effets entre les pressions, les impacts, ainsi que les gains ou les pertes publiques et socio-économiques. En retour, cela complexifie l'évaluation de l'efficacité et des bénéfices de mesures différentes. Par exemple, dans une analyse cause-effets, l'efficacité peut être évaluée en examinant une pression (tonnes d'émissions réduites) ou un impact (éviter les dommages ou améliorer la qualité de l'environnement). Le choix d'appliquer l'un ou l'autre dépend de la façon dont sont définis les objectifs (que les mesures évaluées sont censées atteindre). En pratique, la plupart des évaluations ont tendance à se concentrer sur les pressions, car elles sont moins difficiles à mesurer et qu'il est plus facile d'établir la causalité entre les mesures et les effets.

Le manque de données, les incertitudes liées à la complexité de l'environnement marin, l'insuffisance du contrôle, les systèmes d'information dans de nombreux pays mettant en place une mise à jour PAN, ainsi que d'autres facteurs peuvent affecter l'analyse économique de manière significative, de même que l'ACE et l'ACB. Néanmoins, ces limites ne doivent pas être utilisées pour justifier qu'une analyse ne soit pas conduite. Tous les efforts doivent être faits pour appliquer la logique et les éléments des évaluations du rapport coût/efficacité ou coût/bénéfices dans la détermination des programmes de mesures de réduction de la pollution, et pour utiliser dans la plus large mesure possible ces outils.

Les études et rapports disponibles montrent que conduire une ACB complète et traduire en valeur monétaire tous les coûts et bénéfices est un défi important. Ils fournissent également des exemples de bonnes pratiques permettant de relever ces défis. Ils peuvent ainsi donner des idées et mettre en exergue les pratiques utiles au développement de l'analyse économique PAN.

Pour répondre au manque de données, les équipes de mise à jour PAN ont besoin d'être sûres que les sources d'informations utiles ont été identifiées dès le début du processus, en particulier toute information sur les usages non économiques des eaux marines, les valeurs de non-usage, ainsi que les corrélations entre les moteurs, les pressions et les impacts publics. Les données disponibles doivent être utilisées au mieux et une approche pragmatique doit être privilégiée, afin d'établir une base pour de futures analyses compréhensives. L'utilisation de données qualitatives et quantitatives et le recours à l'expertise sont fortement encouragés dans tous les cas où la quantification n'est pas possible.

Ci-après, les recommandations simples et dérivées des expériences passées où des analyses similaires ont été conduites peuvent être utiles :

- Commencer la préparation au plus tôt ;
- Identifier l'ensemble des sources publiques et des études pertinentes ; identifier des sources régionales/internationales et des exemples comparables ;
- Savoir (s'accorder) quel rôle l'analyse économique aura dans le processus de prise de décision ;
- Évaluer les données disponibles et décider quels outils pertinents utiliser ;
- Organiser les données de manière à permettre les étapes suivantes de l'analyse (par ex. développer une base de données des mesures avec des données uniformes sur les coûts et les effets des mesures)

---

<sup>12</sup> Y compris, par exemple, les faits suivant : les mers sont des ressources dont l'accès est libre et ouvert à tous; il existe des effets transfrontaliers et cumulatifs des polluants et de leurs impacts; il existe aussi des manques dans la connaissance scientifique sur les dynamiques des écosystèmes marins et leurs réactions aux agressions extérieures, *etc.*

- Identifier tout domaine où une nouvelle évaluation ou une collecte de données est nécessaire, en prenant en compte les contraintes de temps et de limitation des ressources ;
- Essayer de conserver une analyse simple, centrée sur les principales pressions et les principaux impacts ;
- Quand la quantification n'est pas possible, utiliser des approches qualitatives ;
- Identifier les besoins de recherche et les ajustements nécessaires dans les systèmes de contrôle et de statistiques pour le futur.

Il est également fortement recommandé aux équipes de mise à jour PAN de signaler tout manque dans la connaissance et les données, ainsi que les incertitudes auxquelles elles ont eu à faire face au cours du processus, d'expliquer clairement les hypothèses et les approximations ayant été formulées, et de discuter des incidences possibles que tous ces éléments auraient pu avoir sur les méthodologies utilisées et les résultats obtenus.

## **Annexe 1 : Rapports utiles**

Commission européenne, D.G. ENV (2010). GT EES : Analyse sociale et économique pour l'évaluation initiale de la Directive-cadre « Stratégie pour le milieu marin » : document d'orientation [Contient un aperçu compréhensif des problèmes liés à la mise en œuvre de la DCSMM EU, la plupart d'entre eux étant également hautement significatifs pour la mise à jour PAN. Les sujets les plus pertinents comprennent les analyses socio-économiques de l'utilisation des eaux marines ; le coût de la dégradation ; et les méthodes d'évaluation].

Plan Bleu (2014a), Analyse socio-économique de l'utilisation des eaux côtières et maritimes en Méditerranée ; caractérisation et impacts de la pêche, de l'aquaculture, de tourisme, des activités récréatives, du transport maritime et de l'extraction offshore des hydrocarbures et du gaz. Rapport technique, Plan Bleu, Valbonne, disponible sur : [www.planbleu.org](http://www.planbleu.org) [Rapport préparé dans le contexte de la mise en œuvre de l'Initiative sur l'approche systémique du PAM (ECAP) ; il analyse les activités de pêche, d'aquaculture, touristiques et récréatives, le transport maritime et l'exploitation offshore des hydrocarbures et du gaz à l'échelle du bassin méditerranéen, ainsi qu'au niveau sous-régional. Les indicateurs de production et socio-économiques sont présentés pour chaque secteur.]

Plan Bleu, ACTeon (2014b), Étude exploratoire pour l'évaluation des coûts de la dégradation des écosystèmes marins méditerranéens, Rapport technique, Plan Bleu, Valbonne [Discute la pertinence des différentes méthodes d'évaluation pouvant être utilisées pour évaluer les coûts imposés à une société par l'état actuel de dégradation des écosystèmes marins et côtiers de la Méditerranée]

Plan Bleu, EFIMED et CTFC (2014c) Méthodes et outils d'évaluation socio-économique des biens et services rendus par les écosystèmes boisés méditerranéens, Rapport technique, Plan Bleu, Valbonne [Contient des informations utiles sur la théorie sous-jacente aux méthodes d'évaluation, aux analyses coût/bénéfices et multi-critères, ainsi que des exemples concrets d'application de ces outils et de ces méthodologies].

Arcadis (2014), Document de travail récapitulant les expériences quant au recours à l'analyse économique pour soutenir les États membres dans le développement de leur programme de mesures pour la Directive-cadre « Stratégie pour le milieu marin » [Préparé dans le cadre des activités du GT EES, contient des discussions sur les concepts et les pratiques des différents États membres (y compris les travaux en cours) quant au rôle et à l'approche de l'analyse économique dans le développement du PdS de la DCSMM UE]

Commission européenne (2003). Document d'orientation du WATECO n°1. L'économie et l'environnement [Contient des informations sur les outils méthodologiques pour conduire une analyse économique et sur la préparation pour la conduite d'une analyse du rapport coût-efficacité]

## Annexe 2 : Liste de références

1. Arcadis (2014). Background document summarising experiences with respect to economic analysis to support member states with the development of their programme of measures for the Marine Strategy Framework Directive. Report prepared for the EC DG Environment, Working group on economic and social assessment (WG ESA)
2. Defra (Department for Environment, Food and Rural Affairs) (2007). An Introductory Guide to Valuing Ecosystem Services. London : Department of Food and Rural Affairs.
3. European Commission (2003). Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance document n.o. 1. Economics and the environment. The implementation challenge of the Water Framework Directive. Available online : <http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/economics/pdf/Guidance%201%20-%20Economics%20-%20WATECO.pdf>
4. European Commission (2009). Impact assessment guidelines. Available online : [http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/commission\\_guidelines/commission\\_guidelines\\_en.htm](http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/commission_guidelines/commission_guidelines_en.htm)
5. European Commission (2014). Programmes of measures under MSFD; Recommendations for establishment / implementation and related reporting, Draft, 27 May 2014
6. European Commission DG ENV (2010). Working group on economic and social assessment (WG ESA): Economic and social analysis for the Initial assessment for the marine strategy framework directive : a guidance document
7. Goerlach, B. Interwies, E and Newcombe, J. (2006). How are we performing? The Role of ex-post Cost-Effectiveness-Analyses in European Environmental Policies. Paper presented at the 2006 Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change
8. Joint Research Centre of the European Commission (2013). *Research needs with regard to the socio-economic analysis under the Marine Strategy Framework Directive*; Report from the workshop held in October 2013 under STAGES (Science and Technology Advancing Governance of Good Environmental Status) project
9. Plan Bleu (2014a). 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, Technical Report, Plan Bleu, Valbonne
10. Plan Bleu, ACTeOn (2014b). Scoping study for the assessment of the costs of degradation of the Mediterranean marine ecosystems, Technical Report, Plan Bleu, Valbonne
11. Plan Blue, EFIMED and CTFC (2014c). Methods and tools for socio-economic assessment of goods and services provided by Mediterranean forest ecosystems, Technical Report, Plan Bleu, Valbonne

12. Renda, A. Schrefler, L. Luchetta, Giacomo, L. Zavatta, R. (2013) Assessing the Costs and Benefits of Regulation, Study for the European Commission, Secretariat General; Final report
13. Turner, R. Hadley, D. Luisetti, T. Lam, V. and Cheung, W. (2010). Socio-economic assessment within a marine strategy framework. London : Department for Environment, Food and Rural Affairs. Available at : <http://www.defra.gov.uk>
14. UNEP/ MAP (2013), Background Document on Marine Litter Regional Plan Measures and Indicative Cost Estimation of Measures Implementation (UNEP(DEPI)/MED WG.387/Inf.13)

### Annexe 3 : Complément d'information sur l'analyse du rapport coût/efficacité et l'analyse coûts/bénéfices

#### Coût/efficacité

Élaboration du concept et application possible	Source
<p>L'ACE est utilisée pour établir «la solution au moindre coût» pour obtenir un certain résultat prédéterminé. Une ACE est une analyse des coûts de programmes de mesures de remplacement groupés et/ou individuels conçus pour réaliser des objectifs spécifiques (quantifiés en termes physiques). Elle peut être utilisée pour identifier le meilleur niveau d'un bénéfice physique en fonction des ressources disponibles (par exemple, fournir une réduction maximale d'exposition au risque sujette à une contrainte budgétaire), ainsi que la méthode la moins coûteuse pour atteindre un objectif établi (par exemple, une concentration donnée d'azote dans les eaux côtières à moindres coûts).</p> <p>L'ACE est utilisée lorsque la mesure des bénéfices en termes monétaires est difficile, ou dans les cas où toute tentative pour élaborer une mesure monétaire précise des bénéfices serait inutile en raison d'un manque de preuves scientifiques et/ou entraînerait un litige considérable, ou encore lorsque les incertitudes associées sont élevées. Dans le cas d'objectifs multiples, une ACE mieux pondérée est nécessaire, pour donner plus de poids aux objectifs visant à mesurer leur échelle de priorité.</p> <p>Dans une ACE, l'attention se porte en premier sur les coûts directs<sup>13</sup>, par exemple, le coût de l'investissement et de fonctionnement associé à la mise en œuvre des mesures. Néanmoins, si la mesure est un instrument politique, une estimation des coûts indirects est également nécessaire. En général, une ACE examine principalement les coûts de conformité financière ; parfois, une estimation moyenne de (ou d'une partie) des coûts administratifs est réalisée, mais les coûts externes sont rarement connus et ne sont généralement pas utilisés.</p>	<p>Rapport Arcadis, 2014</p>
<p>L'objectif d'une analyse du rapport coût/efficacité est de comprendre comment les objectifs prédéterminés, par exemple les seuils minimums de charges de nutriments ou d'autres polluants dans les eaux côtières/zones de captage peuvent être assurés à moindre coût. Théoriquement, l'allocation moindre de coûts de stratégies de réduction de la pollution est obtenue si les coûts marginaux des mesures proposées sont égaux. Les coûts marginaux de ces mesures de réduction peuvent, par exemple, être définis comme l'augmentation des coûts totaux de réduction lorsque les charges de pollution diminuent d'une tonne ou d'un kilogramme par année. Si les coûts marginaux ne sont pas égaux, il est théoriquement possible d'obtenir le même niveau de réduction de pollution à des coûts moindres en transposant la réduction des émissions des mesures à coûts élevés aux mesures à coûts inférieurs.</p>	<p>Turner et al, 2010</p>

<sup>13</sup>Le coût direct est le coût de l'investissement et du fonctionnement associés à la mise en œuvre des mesures. Les coûts indirects sont les coûts associés aux instruments politiques et leur mise en œuvre ainsi que l'impact de la politique sur les autres objectifs environnementaux et sur les autres secteurs de l'économie.

<p>Une analyse du rapport coût/efficacité vise à trouver l'activité, le processus ou l'intervention le mieux adapté qui minimisera l'utilisation de ressources pour obtenir le résultat recherché. Une ACE <i>ex ante</i> est effectuée lorsque les objectifs des politiques publiques ont été identifiés et qu'un analyste ou une agence doit trouver l'option à moindre coût pour atteindre ces objectifs. Le rapport coût/efficacité d'une option politique est calculé en divisant les coûts annualisés de l'option par une mesure quantifiée de l'effet physique, comme la restauration d'espèces animales ou végétales, la réduction des tonnes d'émissions d'un polluant donné, la restauration de quelques kilomètres sur la longueur entière d'un cours d'eau, etc. Dans ce contexte, les effets d'une politique peuvent avoir comme conséquence d'alléger les pressions (par exemple, l'option à moindre coût pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>), ou d'éviter des impacts (par exemple, la méthode la moins chère pour maintenir le réchauffement planétaire en dessous de 2°), bien que cette dernière conséquence soit généralement plus difficile à évaluer. Les différentes options ayant le même effet sont ensuite comparées sur la base de leurs coûts. Ainsi, l'ACE ne cherche pas à demander ni même à répondre à la question de savoir si la politique est justifiée, dans le sens où ses bénéfices pour la société dépasseront les coûts impliqués. L'ACE est souvent utilisée comme deuxième meilleure option lorsqu'une ACB complète est nécessaire, mais de nombreux effets ne peuvent pas être transposés sous forme monétaire.</p>	<p>Goerlach et al., 2006</p>
<p>Une analyse des coûts des programmes alternatifs conçus pour atteindre un objectif unique. Le programme le moins cher sera le plus efficace.</p>	<p>WATECO, 2003</p>

### Analyse coûts/bénéfices

Élaboration du concept et application possible	Source
<p>L'ACB vise à comparer les mesures politiques face à la situation de base en termes de leurs avantages (bénéfices) et des inconvénients (coûts). Cela implique essentiellement l'estimation de tous les impacts économiques négatifs et positifs, sociaux et environnementaux, y compris les éléments pour lesquels le marché ne fournit pas de mesure de valeur observable, revenant à toutes les parties sociétales affectées. Selon les directives d'analyse d'impact de la CE, une ACB peut être effectuée à plusieurs niveaux en fonction de la disponibilité des données. Il peut s'agir d'une ACB complète où la partie la plus importante des coûts et des bénéfices peut être monétisée en utilisant les valeurs économiques dérivées via plusieurs techniques économiques (par exemple, les méthodes de marché, les méthodes basées sur les préférences établies ou révélées) ; ou une ACB partielle dans les cas où seulement une partie des coûts et des bénéfices peut être quantifiée et/ou monétisée.</p>	<p>Rapport Arcadis, 2014</p>
<p>L'ACB est une méthode d'évaluation de politique et de projet. Elle implique l'identification et la mesure, en termes monétaires, la majorité des coûts et des bénéfices autant que possible qui correspondent à un projet particulier ou une méthode donnée. Cela aide à déterminer si le projet ou la politique produira une perte ou un gain nets en termes de bien-être économique pour la société dans son ensemble. Ainsi, un projet (ou une option politique) est considéré comme étant efficace si les bénéfices totaux dépassent les coûts totaux.</p>	<p>Turner et al, 2010</p>
<p>Une ACB compare les coûts et les bénéfices en termes monétaires. Les résultats de cette</p>	

<p>analyse peuvent être interprétés selon un rapport de bénéfices à coûts (B-C), par exemple, le total des bénéfices divisé par les coûts totaux, où un rapport supérieur à un indique que la mesure politique est économiquement bénéfique, ou représente une valeur actualisée nette (VAN), à savoir la valeur actualisée des bénéfices nets où une VAN positive indique une amélioration du bien-être. Au sens strict, seuls ces coûts et bénéfices sont inclus dans une ACB qui peut être quantifiée en termes monétaires. Il reste qu'il serait impossible de monétiser tous les impacts à tout moment: les impacts qui ne peuvent être traduits en valeur monétaire sont souvent exclus de l'analyse. Les impacts non traduits en valeur monétaire, s'ils sont pertinents, ne peuvent être inclus dans une discussion qualitative accompagnant la discussion des résultats de l'ACB.</p>	
<p>L'analyse coûts/bénéfices (ACB) est une technique pour l'évaluation de la désirabilité relative des solutions alternatives en compétition (événements, projet, mesures de gestion ou politiques). L'évaluation implique la comparaison de la situation actuelle (<i>cas de base</i>) à une ou plusieurs <i>solutions alternatives</i> en considérant les différences entre le cas de base et les solutions de remplacement. Par exemple, pour évaluer l'impact de l'application de la coupe sur la production des biens et services forestiers dans une forêt particulière, le scénario de base (sans réduction) pourrait être comparé au scénario alternatif (avec réduction). L'analyse se concentrera sur les différences dans les coûts et les bénéfices, dans les situations avec ou sans les mesures de gestion. L'ACB compare les coûts et les bénéfices mesurés en termes monétaires.</p> <p>L'ACB peut être effectuée selon différentes perspectives. <i>L'ACB privée</i> considère seulement les coûts et les bénéfices de la solution alternative analysée, qui sont imposés ou reviennent à un agent privé (par exemple, un individu ou une société). Ainsi, elle considère également les paiements de transfert (par exemple, les subsides, les taxes), que l'agent privé reçoit ou paie à l'administration. Ce type d'ACB est souvent appelé appréciation financière. <i>L'ACB sociale</i> tente d'évaluer l'impact général d'une solution de remplacement sur le bien-être de la société dans son ensemble.</p>	<p>PNUE/PAM Plan Bleu, 2014c</p>
<p>L'ACB est menée dans l'objectif de comparer les implications d'efficacité économique des actions de remplacement. Les bénéfices d'une action sont contrastés avec les coûts associés (y compris les coûts d'opportunité) au sein d'un cadre analytique commun. Pour permettre la comparaison de ces coûts et bénéfices mesurés dans des unités très différentes, un dénominateur commun est utilisé : l'argent. C'est sur ce point que la majorité des problèmes démarrent étant donné que certaines ressources, notamment les ressources environnementales, sont difficiles à évaluer en termes monétaires. Nombre des biens et services fournis par les écosystèmes, comme le confort, l'air pur, le maintien de la biodiversité, ne font pas l'objet de transaction sur les marchés, aussi il n'existe aucun prix pour refléter leur valeur économique. Ces prix doivent être estimés plutôt par l'utilisation d'études d'évaluation, par exemple en suscitant la volonté du public à payer pour un bien environnemental particulier. En comparant les coûts et les bénéfices en termes monétaires, une ACB fournit une évaluation de la question à savoir si une option politique (ou un projet) vaut la peine d'être mise en œuvre (à savoir si les bénéfices dépassent les coûts).</p>	<p>Goerlach et al., 2006</p>
<p>L'évaluation d'un projet d'investissement avec une perspective à long terme selon le point de vue de l'économie dans son ensemble en comparant les conséquences possibles si le projet est mis en œuvre ou non.</p>	<p>WATECO, 2003</p>

## **APENDICE H. Renseignement de référence sur les lignes directrices techniques produites par le PNUE/PAM pour la sélection des options de gestion pour la prévention et la maîtrise de la pollution**

- PNUE/PAM/MED POL/OMS: **Stations d'épuration des eaux usées municipales dans les villes côtières méditerranéennes – Inventaire des stations d'épuration des eaux usées dans les agglomérations comptant entre 2000 et 10 000 habitants** –. Série des rapports techniques PAM No 169, PNUE/PAM, Athènes, 2008.
- PNUE/PAM/CAR PP: **État de la production durable en Méditerranée**. Série des rapports techniques PAM No. 165, UNEP/MAP, Athènes, 2006. (anglais, français, espagnol).
- PNUE/PAM/MED POL/OMS : **Stations d'épuration des eaux usées municipales dans les villes côtières méditerranéennes (II)** PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français).
- PNUE/PAM/MED POL : **Inventaire des PCB et de neuf pesticides**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL : **Plan de gestion des déchets de PCB et des neuf pesticides pour la région méditerranéenne**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL/OMS : **Lignes directrices pour la gestion des eaux usées industrielles pour la région Méditerranéenne**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL/OMS : **Lignes directrices sur le traitement et l'élimination des eaux usées dans la région méditerranéenne**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL : **Lignes directrices pour un programme de surveillance continue de la pollution fluviale (estuarienne y comprise) dans la région méditerranéenne**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL/OMS : **Manuel de référence sur l'aspect et l'application effective des dispositions environnementales dans la région méditerranéenne**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL/OMS : **Lignes directrices sur les systèmes d'inspection environnementale pour la région méditerranéenne**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL/OMS : **Lignes directrices sur la gestion des débris côtiers pour la région méditerranéenne**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL: **Plan pour la gestion des déchets dangereux et inventaire des déchets dangereux dans la région de la Méditerranée**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/CAR/PP: **Lignes directrices pour l'application des meilleures techniques disponibles (MTD) des meilleures pratiques environnementales (MPE) et des technologies plus propres (TPP) dans l'industrie des pays méditerranéens** . PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/CAR/PP : **Plan de réduction de 20 %, d'ici 2010, de la génération de déchets dangereux provenant des installations industrielles dans la région méditerranéenne**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL : **Plan de réduction de 50% d'ici à 2010, des apports de DBO d'origine industrielle dans la région méditerranéenne**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français, arabe)
- PNUE/PAM/CAR/PP : **Lignes directrices pour l'application des meilleures pratiques environnementales (MPE) en vue de l'utilisation rationnelle des engrais et de la réduction des pertes d'éléments nutritifs par l'agriculture dans la région méditerranéenne**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français, arabe)
- PNUE/PAM/CAR/PP : **Lignes directrices pour l'application des Meilleures techniques disponibles (MTD) et des meilleures pratiques environnementales aux industries de la région méditerranéennes qui sont sources de DBO, d'éléments nutritifs et de solides en suspension**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL: **Riverine transport of water, sediments and pollutants to the Mediterranean Sea (transport riverain d'eau, de sédiments et de polluants dans la mer Méditerranée)**. PNUE/PAM : Athènes, 2003. (anglais)
- PNUE/PAM/MED POL: **Mariculture in the Mediterranean (Mariculture en Méditerranée)**. PNUE/PAM : Athènes, 2004. (anglais)

- PNUE/PAM/MED POL: **Dessalement de l'eau de mer en Méditerranée : évaluation et lignes directrices.**  
PNUE/PAM : Athènes, 2003. (anglais, français)
- PNUE/PAM/MED POL: **Lignes directrices pour la gestion de déchets de poisson ou autres matières organiques issus des opérations industrielles de transformation du poisson et d'autres organismes marins.** PNUE/PAM : Athènes, 2002. (anglais, français, espagnol et arabe)
- UNEP/MAP: **Atmospheric Transport and Deposition of Pollutants into the Mediterranean Sea: Final Reports on Research Projects (transport atmosphérique et retombé de polluants dans la mer Méditerranée : rapports finaux sur les projets de recherche).** PNUE/PAM : Athènes, 2001. (anglais)
- PNUE/PAM/OMS : **Remedial Actions for Pollution Mitigation and Rehabilitation in Cases of Non-compliance with Established Criteria (mesures correctrices pour l'atténuation de la pollution et la réhabilitation en cas de non-conformité avec les critères établis)** PNUE/PAM : Athènes, 2001. (anglais)
- PNUE/PAM/OMM : **Atmospheric Input of Persistent Organic Pollutants to the Mediterranean Sea (Apport atmosphérique de polluants organiques persistants dans la mer Méditerranée).** PNUE/PAM : Athènes, 2001. (anglais)
- PNUE/PAM/MED POL: **Lignes directrices pour la gestion des matériaux de dragage.** PNUE/PAM : Athènes, 2000. (anglais, français, espagnol et arabe) ,
- PNUE/PAM/MED POL/OMS: **Stations d'épuration des eaux usées municipales dans les villes côtières méditerranéennes.** PNUE/PAM: Athènes, 2000 (anglais, français).
- PNUE/PAM/OMS: **Identification des « points chauds » et zones sensibles de pollution prioritaires en Méditerranée.** PNUE/PAM : Athènes, 1999. (anglais, français)
- PNUE/PAM/OMS : **Atmospheric Input of Mercury to the Mediterranean Sea (Apport atmosphérique de mercure dans la mer Méditerranée).** PNUE/PAM : Athènes, 1998. (anglais)
- PNUE/PAM/OMM : **The Input of Anthropogenic Airborne Nitrogen to the Mediterranean Sea through its Watershed (Apport d'azote anthropogénique en suspension dans la mer Méditerranée par son bassin hydrographique).** PNUE/PAM : Athènes, 1997 (anglais).
- PNUE/PAM/OMS : **Lignes directrices pour les émissaires des collectivités côtières de petite et moyenne taille en Méditerranée.** PNUE/PAM : Athènes, 1996 (anglais, français).
- PNUE/PAM/OMS : **Guidelines for treatment of effluents prior to discharge into the Mediterranean Sea (Lignes directrices pour le traitement des effluents avant le déversement dans la mer Méditerranée).** PNUE/PAM : Athènes, 1996 (anglais).
- PNUE/PAM/FAO: **Études de base et surveillance continue du DDT, des PCB et des autres hydrocarbures chlorés contenus dans les organismes marins (MED POL III).** PNUE/PAM : Athènes, 1986 (quelques parties uniquement en anglais, français ou espagnol).
- PNUE/PAM/FAO: **Études de base et surveillance continue des métaux, notamment du mercure et du cadmium, dans les organismes marins (MED POL II).** PNUE/PAM : Athènes, 1986 (quelques parties uniquement en anglais, français ou espagnol).
- PNUE/PAM/COI/OMM: **Études de base et surveillance continue du pétrole et des hydrocarbures contenus dans les eaux de lamer (MED POL I)** PNUE/PAM : Athènes, 1986 (/MAP: Athens, 1986 (quelques parties uniquement en anglais, français ou espagnol).