

## Interactions avec l'environnement – Évaluation des pressions et impacts

### L'exemple des plans d'action pour le milieu marin (PAMM) Synthèse des impacts par composante de l'écosystème / Spatialisation des enjeux par descripteur du bon état écologique

#### Les objectifs de la démarche

Un exercice de croisement et de synthèse des volets "Etat écologique" et "Pressions / Impacts" de l'évaluation initiale des PAMM :

- apprécier, de manière simple, l'ensemble des impacts touchant chaque composante de l'écosystème et l'importance relative de ces impacts,
- identifier et spatialiser, dans la mesure du possible, les zones à enjeux écologiques de chaque sous-région marine.

#### La démarche

Un atelier scientifique national de synthèse de l'évaluation initiale de la DCSMM tenu en septembre 2011.

Cet atelier, organisé par la MEDDE, l'AAMP et l'Ifremer et réunissant experts et service de l'État, a conduit à l'élaboration de deux produits :

- des tableaux de synthèse des impacts des différentes pressions sur les composantes de l'écosystème,
- des cartes localisant les zones à enjeux identifiées de manière schématique et un descriptif de ces zones. [NDR : ces cartes n'ont pas été reprises dans les versions finales de l'évaluation initiale des PAMM]

Pour en savoir plus : [Atelier de synthèse de l'évaluation initiale](#)

#### Les principales limites, précautions d'usages et d'interprétation

Les tableaux de synthèse des impacts, d'identification et de cartographie des "zones à enjeux" ont été réalisés sur la base des données contenues dans l'évaluation initiale mais à "dire d'experts" par les experts présents à l'atelier, dont la représentativité, sur les plans géographique et thématique, n'était pas parfaite.

Le manque de données et de connaissances, notamment sur les pressions et impacts, ont été soulignés par tous les experts présents.

Les tableaux de synthèse et les cartes de zones à enjeux sont des documents d'appui à la définition des objectifs environnementaux et doivent permettre de guider l'action. Ils ne représentent que l'avis d'experts de la communauté scientifique présente lors de cet atelier.

Il convient également de préciser que si, à cette occasion, une tentative de synthèse des zones à enjeux pour l'ensemble des pressions, à l'échelle des sous-régions marines, a été engagée, elle n'a toutefois pas été poursuivie eu égard à la difficulté de l'exercice qui superpose ou juxtapose sur une zone géographique des résultats d'analyses qui ne sont pas toujours comparables et peut conduire à une mauvaise interprétation du cumul des enjeux sur une zone, qui doit avant tout être apprécié en termes de diversité des enjeux et non uniquement d'intensité.

### Synthèse des activités sources de pressions

L'exercice avait pour objectif de présenter une synthèse de l'ensemble des activités sources des différentes pressions, en croisant, et le cas échéant en complétant, les informations disponibles dans les volets "Pressions/Impacts" et "Analyse économique et sociale" de l'évaluation initiale.

Cette synthèse est présentée sous forme de tableau pour chaque sous-région marine

Les activités, sources de pressions, y sont présentées en ligne, et les pressions en colonne. Les activités sont classées dans le même ordre que dans l'analyse économique et sociale, mais la liste et les intitulés ont été ajustés pour présenter au mieux les activités ou sous-activités qui sont sources des différentes pressions.

A l'intersection des lignes et des colonnes, un symbole représente l'importance relative des différentes activités pour chaque pression, avec la convention suivante :

X = contribution significative de l'activité à la pression

x = contribution mineure de l'activité à la pression

o = contribution positive : limitation de la pression par l'activité

( ) = activité inexistante dans la sous-région marine, contribution potentielle en cas de développement

Une case vide signifie que l'activité ne contribue pas à la pression.

Cette représentation des importances relatives, qui se lit verticalement (importance relative des activités pour une pression donnée), ne préjuge pas de l'importance de la pression considérée, et de ses impacts, sur l'écosystème. En d'autres termes, deux "X" ne sont pas d'importance équivalente pour l'écosystème, et le nombre de "X" ou de "x" dans une colonne n'indique en rien si la pression considérée est importante ou non.

### Le tableau pour la sous-région marine Manche - mer du Nord

Tableau 1 : Synthèse des activités/pressions en Manche – mer du Nord

Pressions	pertes physi-ques		Dommages physiques		Autres perturbations physiques			Interférence avec hydrologie		Introductio n de substances dangereuses		Enrichiss <sup>1</sup> par nutriments et MO		Perturbations biologiques			
	Eouffement	Colmatage	Modification sédiment/ turbidité	Abrasion	Extraction sélective (matériaux)	Perturbation sonore sous marine	Déchets marins	Dérangement flamme, collision	Modif. régime thermique	Modif. régime salinité	Introduction composés synthétiques	Introduction substances non synthétiques	Enrichissement en nutriments	Enrichissement en matière organique	Introduction de pathogènes	Introduction espèces non indigènes	Extraction - mortalité d'espèces
Transport maritime			x	x		X	X	X	x		x	X	X	x	x	X	
Travaux publics maritimes	X	X	x		X	x	x	x	x		x	x					x
Dragage / clapage	X		X	X	X	x					x	x		X			x
Génie civil fluvial, barrages			X						x	X							
Pose de câbles	x	x	x			x		x									
Extraction de matériaux marins	x		X	X	X	x		x									X
Production électrique littorale			x						X		x						
Exploitation éolienne et hydrolienne offshore						(x)		(x)									(o)
Exploration pétrolière ou minière				x		X											
Exploitation pétrolière offshore		(x)				(x)	(x)	(x)			(x)	(X)		(x)			
Pêche pro par engins trainants de fond			X	X		x	x+o				x			x			X
Autre pêche professionnelle				x		x	X						x				X
Pisciculture	x		x				x						x	X	x	x	
Conchyliculture	x		x	x									o	x	x	X	
Agriculture			x								X		X	x	x		
Industrie							x		x		X	X	x	x			
Habitation littorale, artificialisation des sols, vie courante			x				X	x			x	x	x	X	x		
Tourisme littoral, activités balnéaires				x			x	X					x	x			x
Pêche de loisir				x		x	x	x									X
Navigation de plaisance, sports nautiques				x		x	x	x					x	x	x		
Surveillance, sécurité, contrôle public en mer				o		x		x+o									o
Défense						X	x	x		x	x					x	x
Recherche marine - campagnes					x	X		x			x						x

## Synthèse des impacts par composante de l'écosystème

La synthèse des impacts prend la forme d'un tableau ou "matrice d'impact", qui croise les principales pressions et les principales composantes de l'écosystème considérées dans l'évaluation initiale.

Les lignes du tableau adopté reprennent les composantes de l'écosystème couvertes par les "descripteurs d'état" associés au bon état écologique : D1, D3, D4 et D6). Les colonnes du tableau reprennent les familles ou types de pressions du sommaire français de l'analyse "Pressions/Impacts" et couvrent les descripteurs 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11. Au croisement des lignes et des colonnes, les experts se sont prononcés sur l'intensité (connue ou pressentie) des impacts de chaque pression sur chaque composante dans la sous-région marine, selon le barème suivant :

	Impact élevé
	Impact significatif
	Impact faible
	Pas d'impact (pas d'interaction, ou absence de la pression dans la SRM)
	+ Interaction existante, mais impact non déterminé
	Interaction méconnue, impact non déterminé

Il convient de préciser que ce barème n'est pas associé à une grille de critères analytiques avec des seuils chiffrés.

Les informations sont accompagnées :

- d'un "indice de confiance" sur la diagnostic pour chaque évaluation d'impact, allant de \* (faible confiance) à \*\*\* (forte confiance) ; une case grise (impact non déterminé) correspond à un niveau de confiance nul
- et d'un texte explicatif pour chaque voyant orange ou rouge, s'appuyant sur les résultats présentés dans l'évaluation initiale, selon le modèle suivant :

Case	Couleur	Explication (pour la SRM Manche-mer du Nord)
D1		Des habitats fonctionnels (notamment, des vasières estuariennes servant de nourriceries) de multiples espèces de poissons et céphalopodes sont touchées par des pertes physiques dues à des constructions de génie civil et à de la poldérisation.

## Le tableau pour la sous-région marine Manche - mer du Nord

Tableau 1 : Tableau de synthèse des impacts par composante de l'écosystème de la sous-région marine « Manche – mer du Nord » ; voir le paragraphe « méthodologie » pour la signification du contenu des cases.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<b>Pression</b>												
	<b>Impact sur :</b>	Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)	Dommmages physiques : abrasion, extraction de matériaux	Modification turbidité et sédiment	Perturbations sonores sous-marines	Déchets marins	Dérangement, collisions	Modifications hydrologiques	Contamination par des substances dangereuses	Enrichissement excessif en nutriments et matière organique	Introduction de pathogènes microbiens	Introduction d'espèces non indigènes	Extraction d'espèces
A	Mammifères marins	**	*		*	*	*	*	*	*	+	*	*
B	Oiseaux marins	**	*		+	**	**	*	**	*	+	**	+
C	Reptiles marins (tortues)	*	*	*	+	**	**	*	+	**		*	*
D	Poissons et céphalopodes (espèces démersales)	**	**	*	*	**	*	**	*	**	*	*	**
E	Poissons et céphalopodes (espèces pélagiques)	**	**	*	*	**	*	**	*	**		*	**
F	Zooplankton	**	**	*	**	*	***	**	+	*	+	*	***
G	Phytoplankton	***	*	**	***	**	***	**	*	***	*	**	***
H	Phytobenthos	**	**	**	***	**	***	**	+	**		*	*
I	Biocénoses du médiolittoral meuble	**	*	*	**	***	*	*	+	***	+	**	**
J	Biocénoses du médiolittoral rocheux	**	*	*	**	*	*	*	+	*	+	*	*
K	Biocénoses de substrat dur, infralittoral et circalittoral	**	**	**	+	**	**	*	+	**	+	**	*
L	Biocénoses de substrat meuble, infralittoral	**	**	**	+	**	**	*	+	*	+	***	**
M	Biocénoses de substrat meuble, circalittoral	**	**	*	+	**	***	*	+	*	*	*	**
N	Biocénoses bathyales et abyssales	<i>Etage inexistant en Manche – mer du Nord (profondeur maximale d'environ 160 m)</i>											
O	Poissons et céphalopodes exploités	**	**	*	*	*	*	**	*	*	*	*	**
P	Crustacés exploités	*	*	*	**	*	*	*	*	**	*	**	*
Q	Coquillages exploités (y compris aquaculture)	*	*	*	**	**	**	*	**	**	**	***	*
R	Réseaux trophiques (D4)	*	*	*	**	*	*	*	+	**	*	*	**
S	Santé humaine	***	***	***	***	**	***	***	**	**	**	**	***

### Spatialisation des enjeux par descripteur du bon état écologique

L'exercice de spatialisation avait pour objectif d'identifier les zones à enjeux écologiques de chaque sous-région marine, sans tenir compte de la réglementation pré-existante sur tout ou partie de la sous-région marine en question.

Il a consisté, pour chaque descripteur et chaque pression reliée à ce descripteur, et chaque sous-région marine, à identifier :

- une ou plusieurs zone(s) géographique(s), la pression qui s'y exerce et la composante de l'écosystème impactée (avec éventuellement un degré d'impact, conformément au code couleur du tableau de synthèse des impacts),
- ou une ou plusieurs zone(s) géographique(s), la pression qui en provient (avec éventuellement un degré de contribution à la pression sur la sous-région marine de la zone identifiée),
- et/ou une zone impactée par une pression "diffuse" (avec éventuellement un degré de contribution à l'impact sur la sous-région marine de la zone identifiée)

Un exemple pour la sous-région marine Manche - mer du Nord : les zones à enjeux pour les descripteurs 6 et 7

**Descripteur D6 :** le niveau d'intégrité des fonds marins garantit que la structure et les fonctions des écosystèmes sont préservées et que les écosystèmes benthiques, en particulier ne sont pas perturbés.

**Descripteur D7 :** une modification permanente des conditions hydrographiques ne nuit pas aux écosystèmes marins



