

La définition d'enjeux écologiques

-

Etape incontournable dans la mise en œuvre des politiques publiques de protection de l'environnement

AFB : Vincent Toison - Stéphanie
Tachaires

Avant propos - Une démarche intuitive ?

Le terme enjeu est utilisé pour la mise en œuvre des politiques publiques (et dans le langage courant) pour désigner différentes notions :

1. Ce qui est important (*Ex : l'esturgeon est un enjeu prioritaire*)
2. Ce qui doit être atteint (*Ex : la restauration de la population d'esturgeon*)
3. Quelle est la source du problème (*Ex : les mortalités par captures*)
4. Ce qui doit être fait (*Ex : sensibiliser les pêcheurs au relâcher*)

Les échanges avec les acteurs portent le plus souvent sur les deux derniers points « Il faut s'occuper de ... ».

La hiérarchisation des enjeux vise à répondre à la 1^{ère} de ces quatre questions pour bien répondre aux suivantes.

Définition d'un enjeu

Les enjeux écologiques sont des éléments de l'écosystème marin ou de son fonctionnement dont on doit rétablir ou maintenir le bon état.

Les enjeux écologiques prioritaires sont des éléments de l'écosystème marin ou de son fonctionnement pour lesquels l'atteinte ou le maintien du bon état est prioritaire au regard de la **représentativité** de l'espace considéré pour cet enjeu, de sa **sensibilité** et de son importance **fonctionnelle**.

Les enjeux de développement durable sont des éléments du fonctionnement humain de l'espace (Parcs) dont on doit améliorer ou maintenir la situation.

Ils sont identifiés au regard des questions de compatibilité environnementale, d'interactions entre activités, d'importance économique, culturelle et sociale.

Ils ne sont pas hiérarchiser entre eux.

Exemples :

- *Un habitat sensible présent en proportion importante dans un parc.*
- *Un front de marée très productif déterminant le fonctionnement des écosystèmes.*
- *La compatibilité des activités portuaires avec le maintien des enjeux écologiques.*
- *La pêche aux petits métiers qui façonne l'identité maritime d'un port.*

Pourquoi identifier les enjeux ?

Prioriser pour justifier les mesures et orienter les moyens financiers (pour la connaissance ou la gestion) mais aussi « politiques ». Des efforts financiers, ou des contraintes pour les usagers pourront être discutés pour les enjeux prioritaires.

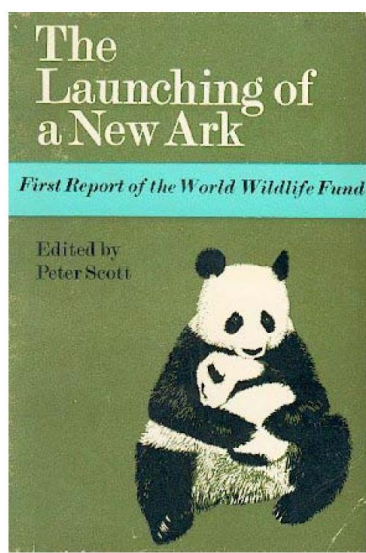
Forger un consensus sur les enjeux avant d'amorcer les phases plus « conflictuelles ». Il s'agit d'un moment privilégié pour identifier collectivement ce qui est important avant de se poser la question de ce que l'on va faire.

Formaliser pour ne rien oublier. Des enjeux complexes à appréhender peuvent être « oubliés » lors de la définition des objectifs. (*ex: habitats pélagiques*)

Identifier pour préciser les objectifs. Des objectifs généralistes ne permettent pas d'orienter la gestion : (*Ex : Protéger les espèces menacés.*)

Formaliser les enjeux marins pour les faire (re)connaître et les transmettre à d'autres politiques (*Ex : planification de l'éolien en mer...*) :

Une démarche menée de longue date



1964 : 1^{ère} “liste rouge” : Preliminary List of Rare Mammals and Birds: including those thought to be rare but of which detailed information is still lacking (IUCN, International Council for Bird Preservation)

➤ Critères de Rareté et de tendance



1971 : Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau

➤ Apparition des critères de représentativité et de fonctionnalité

1992 : Convention sur la diversité biologique

➤ Apparition des critères de diversité et de naturalité (“étendue sauvage”) et des critères économiques sociaux, culturels et scientifiques



Années 90 : Apparition du concept de « nature ordinaire » (« everyday nature » en anglais) d’après godet 2010.

Critères utilisés dans différentes méthodes de priorisation des enjeux écologiques.

	1. Représentativité du secteur considéré pour l'enjeu	2. Sensibilité ou vulnérabilité à l'échelle biogéographique	3. Importance fonctionnelle	Critères additionnels : spécificité locale
Espèces Savouré-Soubelet A. 2015	Représentativité nationale (aire de répartition)	- Vulnérabilité : UICN - <i>Critère additionnel : Tendance historique des populations</i>	/	<i>Critère additionnel : Originalité taxonomique</i>
Espèces et habitats Rufay X. <i>et al.</i> 2008	Représentativité régionale & locale (aire de répartition /effectifs)	Sensibilité : 1. Aire de répartition ; 2. Amplitude écologique ; 3. niveau d'effectifs /surface ; 4. Dynamique	/	/
Espèces et habitats MNHN, SPN, 2012	Superficie relative (=Représentativité du site)	- Echelle européenne : habitats et espèces prioritaires DHFF - Echelle nationale : 1. en danger de disparition ; 2. aire de répartition réduite	- importance fonctionnelle	- variabilité des habitats - localisation dans l'aire de répartition
Espèces et habitats OSPAR, 2003	Représentativité de la région OSPAR ou d'une partie de la région OSPAR (effectifs / surface)	- Rareté : (effectifs / surface) - Sensibilité : 1. Fragilité ; 2. résilience) - Déclin	- Espèce clef de voute : - Importance écologique :	/
Zones humides d'importance internationale Ramsar	Unicité (critère 1) Représentativité pour les espèces (critères 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9)	Rareté (Critère 1) Etat de conservation des espèces (Critères 2 et 4)	Zone d'alimentation, de frayère, d'alevinage et/ou de migration)	/
.....

Des critères pouvant être antagonistes

Un **élément rare** est moins susceptible d'avoir un rôle déterminant dans le **fonctionnement des écosystèmes**.

Le fait de prioriser l'action sur les **éléments menacés** relève d'une autre stratégie que celle de focaliser sur les secteurs présentant une forte **naturalité**.

Les **limites d'aires de répartition** des espèces sont rarement des zones présentant des **effectifs importants**.

L'utilisation de tel ou tel critère relève donc d'un choix qui conditionne la stratégie.

Principales critiques et choix retenus

Ces travaux ont constitué un apport majeur et incontestable aux politiques de conservation. Ils sont aujourd'hui l'objet de deux critiques principales :

1. Les travaux sur les espèces menacées orientent l'action publique vers les mesures « curatives » (par ailleurs nécessaires) au détriment d'actions « préventives » pourtant jugées plus efficaces.

➤ **Prise en compte de la sensibilité (plutôt que la vulnérabilité)**

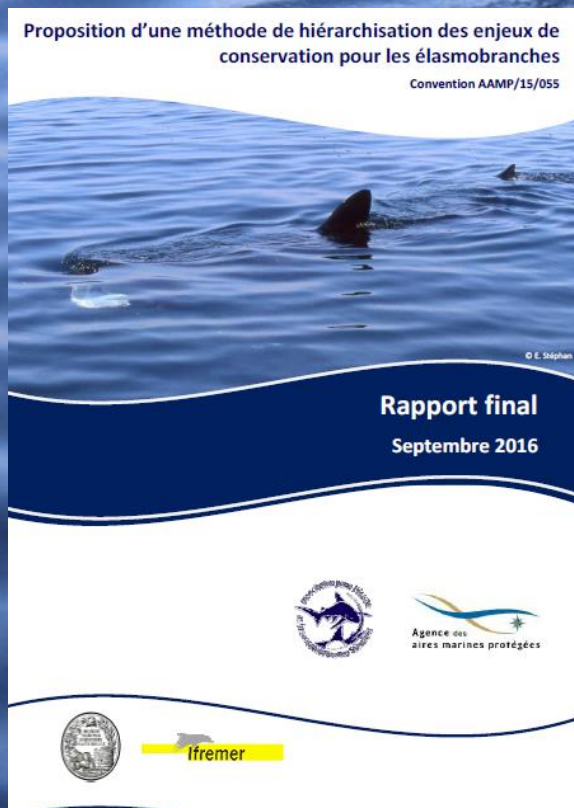
2. Les listes d'espèces et d'habitats « remarquables » peuvent faire perdre de vue les notions d'écosystèmes et de biodiversité « ordinaire ».

➤ **Prise en compte de la sensibilité (plutôt que la fonctionnalité)**

Enfin, il importe d'identifier les secteurs qui présentent la plus forte responsabilité en terme de conservation des enjeux écologique:

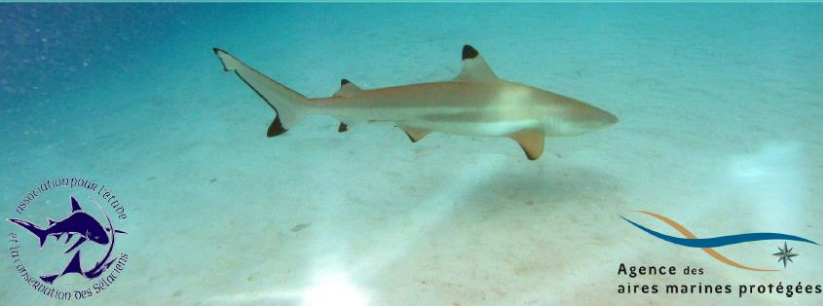
➤ **Prise en compte de la représentativité**

Proposition d'une méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation pour les élastmobranches et application aux eaux métropolitaines



Synthèse bibliographique sur les mesures de gestion spatio-temporelles liées aux élastombranchés

Convention AAMP/13/124



Une 1^{ère} étude en 2014

- ✓ Questionnement issu de la **stratégie national de création et de gestion des AMP (2012)**:
 - Pertinence des AMP pour la conservation des élastombranchés
- ✓ **Un comité de suivi** du projet (IFREMER, IRD, MNHN, APECS, CNPMM, CSNPSN, AAMP)

✓ Objectif = apporter des éléments de connaissance sur les effets des mesures de gestion spatio-temporelles, compiler les expériences

**Résultats : Pertinence démontrée des AMP dans plusieurs cas.
La connaissance des espèces est une des conditions de réussite.**

⇒ **Nécessité de prioriser les enjeux concernant les élastombranchés**

Pour orienter les actions de connaissances

Pour prioriser les réflexions sur des mesures de préservation.

Méthode de hiérarchisation proposée

Combiner les notes attribuées à différents indices pour calculer un score final qui permet de classer les espèces les unes par rapport aux autres

Chaque indice peut se composer de plusieurs critères

3 indices définis :

Indice état de conservation

- reflète l'état de la ou des populations - évaluation en priorité CIEM, CICTA, puis UICN puis collège d'experts (non sollicité à ce jour)

Indice vulnérabilité biologique

- directement lié à la biologie de l'espèce et renseigne sur les capacités intrinsèques de rétablissement des populations (taux d'accroissement potentiel),

Indice responsabilité de façade

- basé sur la distribution géographique de l'espèce considérée

Résultats : Secteur Atlantique

Rang	Nom scientifique (zone CIEM)	Nom commun	CIEM catégorie stock	CIEM note	UICN note	Indice état de conservation	Indice vulnérabilité biologique	Indice responsabilité façade	Score global
1	<i>Rostroraja alba</i>	Raie blanche	6	6	6	6	8	11	220
2	<i>Squatina squatina</i>	Ange de mer commun	6	6	6	6	9	9	189
3	<i>Dipturus batis cf. intermedia (VII)</i>	"grand Pocheteau gris "	6	6	6	6	8	9	180
3	<i>Dipturus batis cf. intermedia (VIII)</i>	"grand Pocheteau gris "	6	6	6	6	8	9	180
4	<i>Dipturus batis cf. flossada (VII)</i>	"petit Pocheteau gris"	6	6	6	6	7	9	171
4	<i>Dipturus batis cf. flossada (VIII)</i>	"petit Pocheteau gris"	6	6	6	6	7	9	171
5	<i>Dipturus nidarosiensis (VII)</i>	Pocheteau de Norvège	6	6	3	6	7	7	133
5	<i>Dipturus oxyrinchus (VII)</i>	Pocheteau noir	6	6	2	6	7	7	133
6	<i>Echinorhinus brucus</i>	Squale bouclé			3	3	10	7	112
7	<i>Cetorhinus maximus</i>	Requin-pèlerin	6	5	4	5	12	5	110
8	<i>Myliobatis aquila</i>	Aigle de mer commun			3	3	11	6	102
8	<i>Torpedo nobiliana</i>	Torpille noire			3	3	11	6	102
9	<i>Alopias vulpinus</i>	Requin-renard commun	6	4	3	4	12	5	100
9	<i>Lamna nasus</i>	Requin-taube commun	6	4	5	4	12	5	100
9	<i>Prionace glauca</i>	Requin peau bleue	4	4	2	4	12	5	100
10	<i>Leucoraja circularis (VII)</i>	Raie circulaire	5	4	3	4	6	7	98
10	<i>Leucoraja circularis (VIII)</i>	Raie circulaire	5	4	3	4	6	7	98
10	<i>Leucoraja fullonica (VII)</i>	Raie chardon	5	4	3	4	6	7	98
10	<i>Leucoraja fullonica (VIII)</i>	Raie chardon	5	4	3	4	6	7	98
10	<i>Mustelus asterias</i>	Émissole tachetée	3	2	3	2	10	7	98
10	<i>Oxynotus paradoxus</i>	Humantin			3	3	8	7	98
10	<i>Raja brachyura (VII)</i>	Raie lisse	5	4	3	4	6	7	98
10	<i>Raja brachyura (VIII)</i>	Raie lisse	5	4	3	4	6	7	98
10	<i>Raja clavata (VII)</i>	Raie bouclée	5	4	4	4	6	7	98
10	<i>Raja undulata (VII)</i>	Raie brunette	5	4	3	4	6	7	98
11	<i>Bathyraja pallida</i>	Raie pâle			3	3	7	7	91
11	<i>Dipturus nidarosiensis (VIII)</i>	Pocheteau de Norvège			3	3	7	7	91
11	<i>Etmopterus spinax</i>	Sagre commun			3	3	7	7	91
11	<i>Leucoraja naevus (VII et VIII)</i>	Raie fleurie	3	4	4	4	5	7	91
11	<i>Raja microocellata (VII)</i>	Raie mêlée	5	4	3	4	5	7	91
11	<i>Raja microocellata (VIII)</i>	Raie mêlée	5	4	3	4	5	7	91
12	<i>Centrophorus granulosus</i>	Requin-chagrin			5	5	8	5	90

Travail dans le cadre de la DCSMM

Pourquoi identifier les enjeux ?

Constat cycle 1 : des Objectifs généralistes ne permettent pas d'orienter la gestion : *(Ex : OE_MMN_D1.2 Protéger les espèces et habitats rares ou menacés.)*

→ **Identifier pour préciser les OE**

Constat : lors de l'établissement des programmes de mesures, ces dernières sont « arbitrées » indépendamment de leur caractère stratégique : *(Ex : des captures accidentelles, aucune mesure nouvelle.)*

De plus, les moyens et les capacités d'actions sont limitées.

→ **Prioriser pour justifier les mesures et orienter les moyens**

Constat : Aujourd'hui les travaux d'état initial et d'analyse de la DCSMM sont peu repris par les autres politiques *(Ex : planification de l'éolien en mer, évaluation d'incidence...)* :

→ **Formaliser les enjeux marins pour les faire (re)connaître**

Étapes de mises en oeuvre

Le séminaire scientifique d'octobre 2016 a permis d'échanger sur les notions fondamentales et la méthode.

En janvier 2017, un atelier national dédié à l'identification des secteurs à enjeux a été organisé afin de faire ressortir, dans une approche inter-descripteur et écosystémique, des enjeux croisés et leur localisation.

Enfin, en mars-avril, trois ateliers de façades ont permis de préciser les enjeux précédemment identifiés lors de l'atelier national avec l'aide des experts locaux.

Résultats : 32 Grands types d'enjeux

	GRANDS TYPES D'ENJEUX
Conditions hydrographiques, habitats pélagiques et réseaux trophiques (3 catégories)	Structures hydrologiques particulières
	Zone d'interface terre-mer et panache fluviaux
	Les producteurs I, II, et les espèces fourrages
Habitats benthiques et structures géomorphologiques (6 catégories)	Habitats biogéniques
	Habitats rocheux
	Habitats sédimentaires
	Structures géomorphologiques particulières
	...
Zones fonctionnelles de dimension « restreinte » pour les espèces marines (12 catégories)	Zones fonctionnelles halieutiques
	Secteurs de concentration et de migration des amphihalins
	Populations localement importantes d'élastombranches
	Colonies d'oiseaux marins et zones d'alimentation
	Domaine vital des groupes sédentaires de grands dauphins
...	
Enjeux transversaux pour les espèces très mobiles (11 catégories)	Grands cétacés plongeurs
	Tortues marines
	Espèces prioritaires d'élastombranches (Stéphan E. et Al.)
	Espèces prioritaires d'oiseaux marins (GISOM et AFB)
	Espèces fourrages

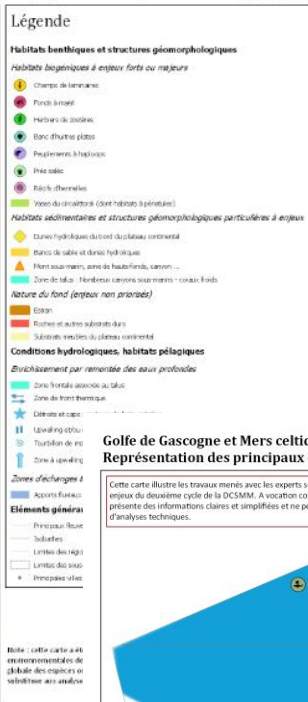
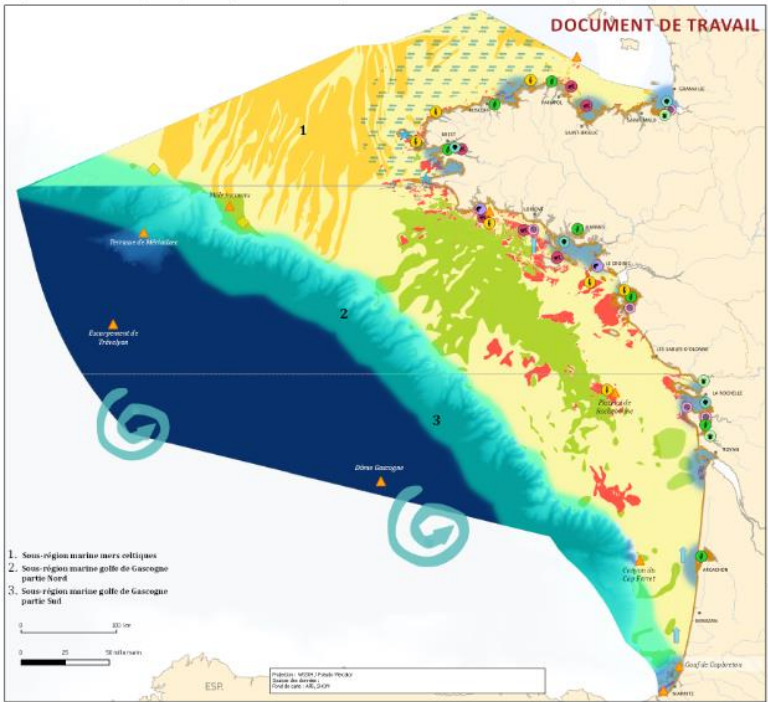
Résultats : des enjeux identifiés sur 38 secteurs

N°	Secteurs à enjeu	Secteurs NAMO	pélagiques et réseaux trophiques			Habitats benthiques			
			Structures hydrologiques particulières (D7/D1HP)	Zone d'interface terre-mer et panache fluviaux (D7/D1HP)	Les producteurs primaires, secondaires, et les espèces fourrages	Dunes hydraulique du plateau et du haut de talus (D7)	Structures géomorphologiques particulières (D7)	Habitats biogéniques	
1	Mer du nord méridionale et détroit du Pas-de-Calais		Tourbillons et Front de Calais		Communautés planctoniques perturbées par les bloom de <i>Phaeocystis globosa</i> Fort* : Espèces fourrage :	principale zone de dunes hydrauliques		Fort* : Bancs de moules intertidal Laminaire	Moy
2	Estuaires picards et mer d'Opale		Zone frontale « semi-permanente » du fleuve côtier et fortes biomasses planctoniques associées	Estuaires picards : Zone macro-tidale occasionnant un intense brassage	Communautés planctoniques perturbées par les bloom de <i>Phaeocystis globosa</i> Fort* : Espèces fourrage : Callionymes, lançons, gobbies, crevettes	principale zone de dunes hydrauliques	Ridens de Boulogne	Fort* : Bancs de moules intertidal salés Atlantiques Fort : Végétation pionnière salicornes	Moy
3	Fleuve côtier - littoral seinomarin		Zone frontale « semi-permanente » du fleuve côtier et					Fort* : Bancs de moules intertidal Laminaire	Moy
4	Manche orientale				nd : Espèces fourrage : gobie				
				Baie de Seine	Communautés				

Cartes « communicantes » habitats et espèces

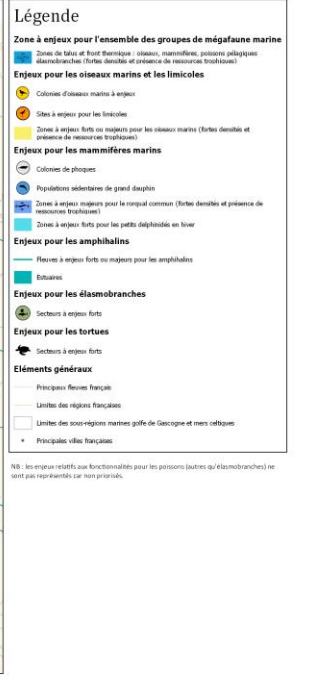
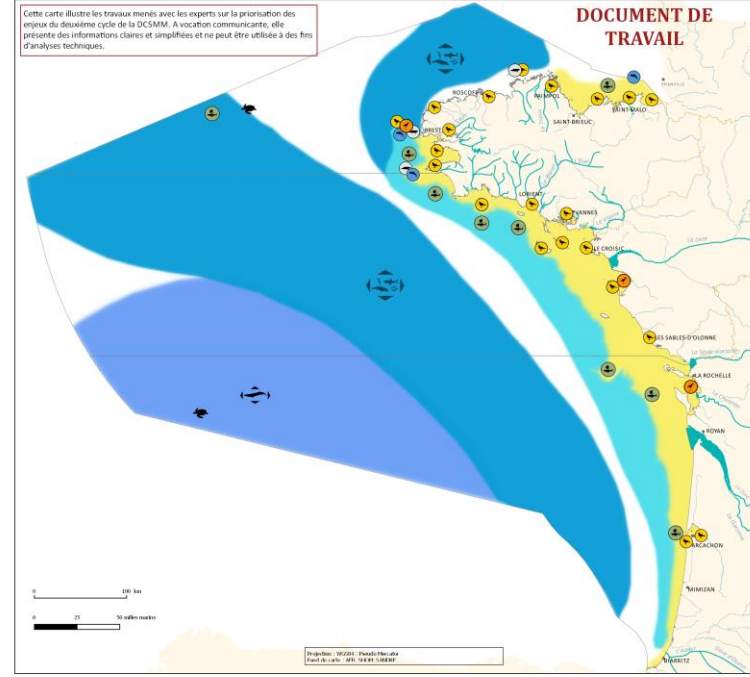
Golfe de Gascogne et mers celtiques
Représentation des principaux enjeux connus et spatialisables liés aux conditions hydrographiques, aux habitats pélagiques et benthiques

EDITEE LE
04/10/2017



Golfe de Gascogne et Mers celtiques
Représentation des principaux enjeux spatialisables liés aux espèces marines et aux réseaux trophiques

EDITEE LE
10/10/2017



Principaux enseignements

Une question qui doit être alimentée par les scientifique et endossée par l'Etat

Ce n'est pas une question scientifique, c'est votre travail

On ne peut pas prioriser, tout les éléments de l'écosystème sont important

Vous nous demandez de prioriser mais on n'a pas assez de connaissance

Il manque plein d'enjeux. La carte est trop simpliste



Nous ne sommes pas compétent, c'est aux scientifique de répondre à cette question

Si tout est important alors rien n'est important

Si on ne connait pas tout il est prématuré de proposer des mesures de gestion

Il y a beaucoup trop d'enjeux. On ne comprend rien à la carte

Plu value de l'exercice

Ces travaux ont permis de faire progresser de façon significative la définition et la prise en compte des enjeux. Il devraient permettre de préciser les objectifs.

Les travaux préalables tels que ceux sur les élastmobranches (APECS) ou sur les oiseaux marins (GISOM) permettent une meilleure prise en compte des enjeux concernés par les politiques publiques.

La mobilisation d'experts de différentes thématiques ont fait émerger de nombreux échanges « interdisciplinaires » lors des ateliers qui ont été l'occasion de forger une vision partagée et fonctionnelles des enjeux.