



- Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais (ZSC)
- Récifs Gris Nez – Blanc Nez (ZSC) + partie marine des sites mixtes NPC 004 et NPC 005
- Cap Gris-Nez (ZPS)

Groupe de travail
Habitats marins et poissons amphihalins
Objectifs à long terme
Objectifs opérationnels

Pauline Vouriot, Antonin Hubert (AFB)
3 décembre 2019

Natura 2000 en mer



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Déroulé du Groupe de Travail

❖ Rappel démarche Natura 2000, méthodologie d'élaboration du DOCOB

❖ Objectifs à long terme (OLT) et enjeux de conservation

- Principe et définitions
- Formulation pour les habitats marins et poissons amphihalins
- Discussions et validation

❖ Objectifs opérationnels (OO)

- Définition, facteurs d'influence et résultats attendus
- Formulation par thème pour les habitats marins et poissons amphihalins
- Discussions et validation

❖ Prochaines étapes

- Groupe de travail sur les mesures de gestion par thème

Natura 2000 en mer

Le réseau Natura 2000 repose sur 2 directives européennes



La 'Directive Oiseaux'

de 1979

N°2009/147/CE

qui motive la désignation
des

Zones de Protection
Spéciale

(ZPS)

La 'Directive Habitats, Faune, Flore'

de 1992

N°92/43

qui motive la désignation des

Sites d'Importance
Communautaire,

devenant par arrêté des

Zones Spéciales de
Conservation

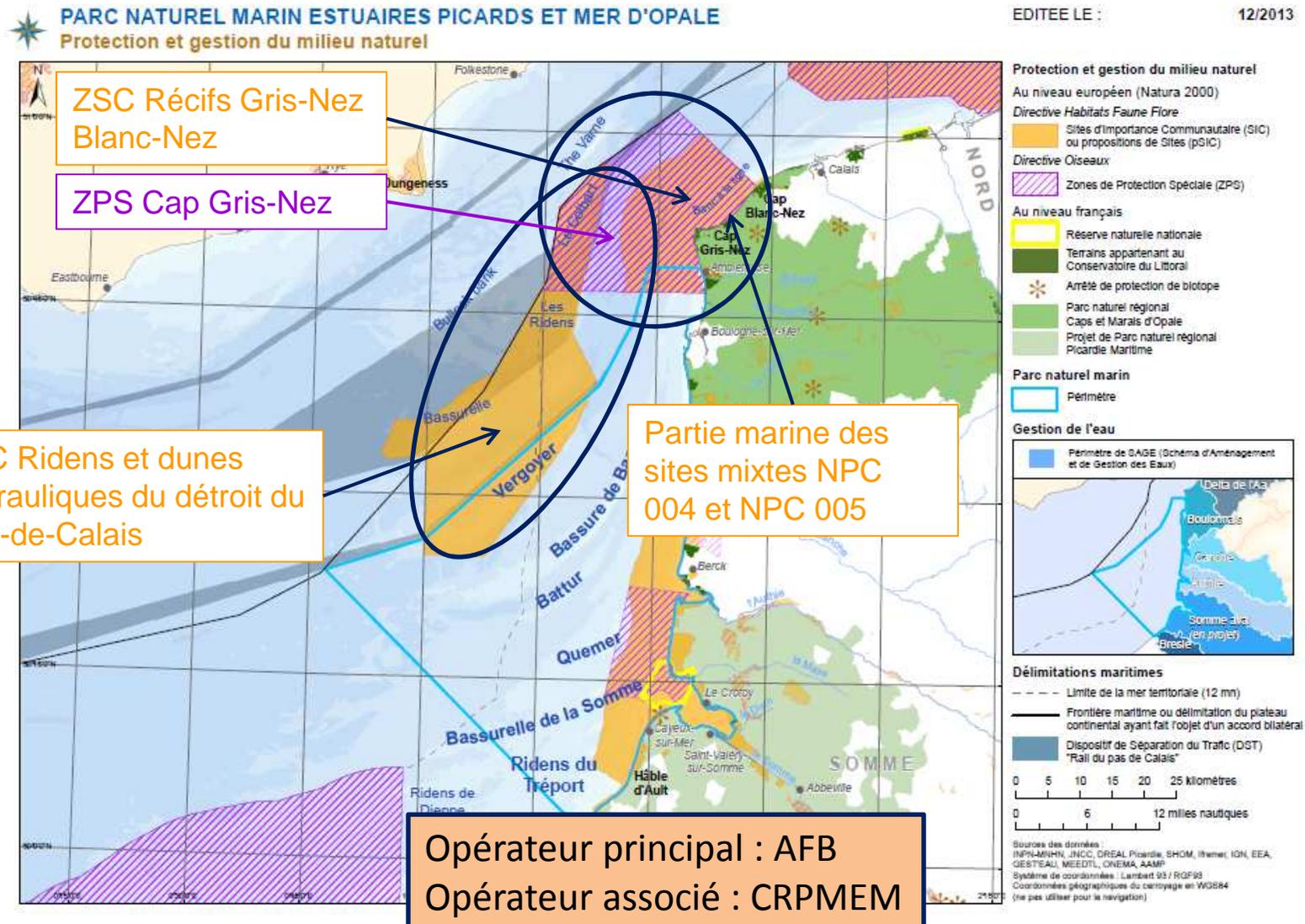
(ZSC)



Finalité des sites Natura 2000 :

Bon état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Natura 2000 en mer



Elaboration du Docob : rappel des étapes validées

Caractéristiques générales et données abiotiques

Diagnostic écologique

- Habitats marins (subtidaux et intertidaux)
- Poissons amphihalins
- Mammifères marins
- Oiseaux marins

➔ **Enjeux de conservation priorités**

Diagnostic socio-économique

- Activités professionnelles
- Activités de loisir
- Autres activités (état)

➔ **Contexte socio-économique**

➔ **Synthèse des interactions entre les usages et les enjeux de conservation (tableau des impacts potentiels ou avérés sur le site)**

Et après?





AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ

Objectifs à long terme



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Pourquoi définir des objectifs à long terme

Extrait du Code de l'Environnement : « Les sites Natura 2000 font l'objet de mesures destinées à **conserver ou à rétablir dans un état favorable** à leur maintien à long terme **les habitats naturels et les populations des espèces** de faune et de flore sauvages qui ont justifié leur délimitation. Les sites Natura 2000 font également l'objet de mesures de prévention appropriées pour éviter la détérioration de ces mêmes habitats naturels et les perturbations de nature à affecter de façon significative ces mêmes espèces. » (Article L414.1.V. du Code de l'Environnement)

Extrait de la Directive Habitat, Faune, Flore :

- 1/ La directive a pour objet de contribuer à assurer la biodiversité par la **conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages** sur le territoire européen des états membres où le traité s'applique.
- 2/ Les mesures prises en vertu de la présente directive visent à assurer le **maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces** de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.
- 3/ Les mesures prises en vertu de la directive tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales. (Article 2 de la Directive 92/43/CEE)

Pourquoi définir des objectifs à long terme

Dans le cadre de Natura 2000, l'objectif à long terme (OLT) vise le **maintien ou la restauration de l'état favorable de conservation des habitats ou espèces d'intérêt communautaire** (enjeux de conservation).

→ OLT = référence pour orienter les choix de gestion sur les sites Natura 2000

→ OLT associé à un **niveau d'exigence** qualitatif ou quantitatif (cible visée par l'OLT) :

Espèces

- la dynamique de la population,
- l'aire de répartition,
- le bon état de l'habitat de l'espèce

Habitats

- l'aire de répartition et les surfaces occupées au sein d'une aire donnée,
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien,
- l'état de conservation des espèces typiques.



→ OLT par groupe d'enjeux espèces ou habitats

➔ Propositions d'OLT à discuter

Propositions d'objectifs à long terme

Légende enjeu

Fort
Moyen
Faible

CAPS

Enjeu			Code	Objectif à long terme		
Récifs	subtidal	1170-6	Roches infralittorales à laminaires	OLT1	Améliorer l'état de conservation et les fonctionnalités des roches infralittorales, en particulier des roches à laminaires	
		1170-5/6	Roches infralittorales à moulières			
	1170 R09.01	Roches circalittorales	OLT2	Maintenir le bon état de conservation et les fonctionnalités des roches circalittorales		
	intertidal	1170-2	Roches mediolittorales (en mode abrité et en mode exposé)	OLT3		Améliorer, ou maintenir le cas échéant, l'état de conservation et les fonctionnalités des récifs intertidaux
		1170-3				
		1170-8	Cuvettes ou mares permanentes			
		1170-9	Champs de blocs			
		1170-1	Roches supralittorales			
Fonds meubles	subtidal	1110-1	Sables propres légèrement envasés	OLT4	Améliorer l'état de conservation et les fonctionnalités des bancs sableux, en particulier des sables propres légèrement envasés	
		1110-2	Sables moyens dunaires			
		1110-3	Sables grossiers et graviers			
	intertidal	1140-3	Estrans de sable fin	OLT5		Améliorer l'état de conservation et les fonctionnalités des estrans sableux
		1140-1	Sables des hauts de plage à Talitre			
Amphihalins		Grande alose	OLT6	Maintenir les fonctionnalités du site pour les poissons amphihalins afin de contribuer à l'amélioration de leur état de conservation		
		Alose feinte				
		Lamproie marine				
		Lamproie de rivière				
		Saumon atlantique				

Propositions d'objectifs à long terme

Légende enjeu

Fort
Moyen
Faible

RIDENS

Enjeu		Code	Objectif à long terme
Récifs	1110 & 1170	Ridens	OLT1 Améliorer l'état de conservation et les fonctionnalités de la mosaïque d'habitats des Ridens
	1170 R09.01	Roches circalittorales	OLT2 Maintenir le bon état de conservation et les fonctionnalités des roches circalittorales
Fonds meubles	1110 M08.01.02	Sables grossiers et graviers circalittoraux (dont dunes hydrauliques)	OLT3 Améliorer l'état de conservation et les fonctionnalités des sables grossiers et graviers circalittoraux, en particulier dans les dunes hydrauliques
	1110-2	Sables moyens dunaires (dont dunes hydrauliques)	OLT4 Maintenir l'état de conservation et les fonctionnalités des fonds meubles, en particulier des dunes hydrauliques
	1110 M08.01.01 .05	Sables et graviers infralittoraux appauvris à <i>Glycera lapidum</i>	



AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ

Objectifs opérationnels



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Pourquoi définir des objectifs opérationnels

L'**objectif opérationnel** (OO) est un choix de gestion à moyen terme (6 ans) qui vise à réduire ou augmenter les effets des facteurs d'influence sur les enjeux habitats/espèces.

Comment va-t-on atteindre l'état souhaité (OLT) ?

→ OO définis à partir des problématiques constatées sur le tableau bilan des interactions usages (*pressions*) et habitats/espèces (*impacts avérés sur le site*).

	État des lieux	Pressions	Impacts	État des lieux	Pressions	Impacts
État des lieux						
Pressions						
Impacts						
État des lieux						
Pressions						
Impacts						

→ OO associés à des **facteurs d'influence** = menaces/pressions (ex: activité humaine) ou leviers/opportunités

Comment va-t-on évaluer la progression vers notre OO ?

→ OO associés à des **résultats attendus** qualitatifs ou quantitatifs (cible visée par l'OO)

Dans Natura 2000, OO = objectifs de développement durable

Les mesures de gestion associées aux OO et leurs modalités ne sont pas abordées ici (prochaine étape)

→ Proposition d'organisation des OO par thème :

PROTECTION
RESTAURATION
CONNAISSANCE / SUIVIS
COMMUNICATION
ANIMATION



Propositions d'OO à discuter

Propositions d'objectifs opérationnels

Habitats marins

CAPS

Facteurs d'influence	Code	Objectif opérationnel	Résultats attendus
Pêche embarquée professionnelle et de loisir -> abrasion et dépôt de matériel/ensablement	OO1	Réduire les pressions physiques exercées par la pêche embarquée sur les récifs subtidiaux des sites Natura 2000	Réduction des pressions physiques sur les récifs sensibles côtiers (laminaires), respect de la réglementation, évolution des engins de pêche
- Pêche à pied professionnelle et de loisir -> prélèvements d'espèces caractéristiques des habitats - Activités de loisir (piétinement) -> abrasion	OO2	Réduire les pressions physiques exercées par la pêche à pied et les activités de loisir sur les récifs intertidaux des sites Natura 2000	Réduction des prélèvements d'espèces caractéristiques des habitats de l'estran (moulières et macro-algues), respect de la réglementation
- Pêche professionnelle embarquée (chalutage, dragage) -> remaniement	OO3	Réduire les pressions physiques exercées par la pêche embarquée sur les fonds meubles subtidiaux des sites Natura 2000	Réduction des pressions physiques sur les fonds meubles subtidiaux, respect de la réglementation pêche professionnelle

RIDENS

Pêche professionnelle embarquée -> abrasion et dépôt de matériel/ensablement	OO1	Réduire les pressions physiques exercées par la pêche sur les Ridens et les roches circalittorales du site Natura 2000	Réduction des pressions physiques et des prélèvements d'espèces sur les récifs
Pêche professionnelle embarquée (chalutage, dragage) -> remaniement	OO2	Réduire les pressions physiques exercées par la pêche sur les dunes hydrauliques et les fonds meubles	Réduction des pressions physiques sur les dunes hydrauliques et les fonds meubles, évolution des engins de pêche

Propositions d'objectifs opérationnels

RESTAURATION

CAPS

Facteurs d'influence	Code	Objectif opérationnel	Résultats attendus
Apport de déchets (sources terrestres, pertes d'engins de pêche, transport maritime)	009	Réduire les apports et la présence de déchets sur l'estran et en mer	Le nombre de déchets présents sur le site est faible, voire nul, et ne remet pas en cause l'état sanitaire des oiseaux et mammifères marins, et des poissons amphihalins (pas d'enchevêtrement constaté).

RIDENS

Apport de déchets (sources terrestres, pertes d'engins de pêche, transport maritime)	004	Réduire les apports et la présence de déchets en mer au sein du site Natura 2000	Le nombre de déchets présents sur le site est faible, voire nul, et ne remet pas en cause l'état sanitaire des mammifères marins (pas d'enchevêtrement constaté).
--	-----	--	---

Propositions d'objectifs opérationnels

CONNAISSANCE / SUIVIS En violet, formulations incertaines

CAPS

Facteurs d'influence	Code	Objectif opérationnel	Résultats attendus
Manque de connaissance sur: - l'évolution de l'état de conservation - les effets du changement climatique	OO10	Améliorer les connaissances sur les habitats marins des sites Natura 2000 et leurs dynamiques	Développement des connaissances sur les habitats marins
Introduction d'espèces non-indigènes par le transport maritime	OO11	Suivre les espèces non-indigènes identifiées au sein des habitats marins?	Présence contrôlée des espèces invasives/proliférantes
Manque de connaissance sur: - l'état de conservation en mer (population et zones fonctionnelles) - les interactions avec les activités de pêches (pêche professionnelle ou de loisir) - les effets du changement climatique	OO12	Soutenir l'acquisition de connaissances sur les poissons amphihalins	Développement des connaissances sur les poissons amphihalins en mer (données disponibles via les déclarations de captures, zones fonctionnelles et populations en mer)

RIDENS

Manque de connaissance sur: - l'évolution de l'état de conservation - les effets du changement climatique	OO5	Améliorer les connaissances sur les habitats marins du site Natura 2000 et leurs dynamiques	Développement des connaissances sur les dunes hydrauliques, les Ridens et les roches circalittorales
Introduction d'espèces non-indigènes par le transport maritime	OO6	Suivre les espèces non-indigènes identifiées au sein des habitats marins?	Présence contrôlée des espèces invasives/proliférantes

Propositions d'objectifs opérationnels

COMMUNICATION En violet, formulations incertaines

CAPS RIDENS

Facteurs d'influence	Code	Objectif opérationnel	Résultats attendus
Niveau d'appropriation des enjeux de conservation habitats et espèces par le public, les acteurs locaux et les usagers du site et implication/volonté d'agir Activités de loisirs	OO19	Faire connaître les enjeux de conservation des sites Natura 2000, les objectifs et les mesures de gestion auprès du public, des usagers et des acteurs locaux, les sensibiliser aux bonnes pratiques et les former	Connaissance par le plus grand nombre des habitats et espèces du site, et des bonnes pratiques d'approche et d'observation des mammifères marins et des oiseaux à mettre en œuvre par les usagers pour leur préservation; Connaissance des mesures de gestion; Prise en compte des enjeux du site dans les projets et usages, et application de la séquence ERC Limitation des pressions produites par les activités anthropiques
Aménagements littoraux (travaux de lutte contre l'érosion et de rechargement de plage), nettoyage des plages, activités de loisir -> pertes physiques (artificialisation) -> abrasion, tassement, remaniement, dépôt de matériel	OO20	Eviter la dégradation et les pertes d'habitats marins intertidaux par les activités anthropiques (aménagement littoral, nettoyage de plage, activités de loisir), en particulier les habitats fonctionnels des oiseaux marins et côtiers	Les habitats marins intertidaux ne sont pas dégradés/détruits et assurent leur rôle fonctionnel (repos/alimentation) pour les oiseaux marins et côtiers. Adaptation des pratiques d'aménagement du littoral et de nettoyage des plages (laisses de mer)
Pêche professionnelle et de loisir (filet fixe) -> prélèvement d'espèces (captures accidentelles ou non)	OO21	Limiter les captures de poissons amphihalins en mer et en estuaire sur les sites Natura 2000 et atteindre un niveau de mortalité compatible avec le maintien des populations	Sensibilisation aux périodes sensibles des amphihalins, diminution des captures accidentelles en estuaire et en mer et des autorisations de pêche (saumon atlantique?), prélèvements autorisés durables

Propositions d'objectifs opérationnels

ANIMATION

CAPS

Facteurs d'influence	Code	Objectif opérationnel	Résultats attendus
Mise en œuvre du Docob Interaction avec les aires protégées adjacentes	OO22	Animer le Docob en coordination avec les gestionnaires des aires protégées adjacentes	Le site Natura 2000 est bien intégré au réseau d'aires protégées et la continuité/cohérence des actions est assurée avec les aires protégées adjacentes. L'animation du Docob est assurée.
Interaction avec les autres politiques publiques (DCSMM et DSF MMN, DCE-Benthos, SDAGE/SAGE, PLAGEPOMI, OSPAR, POLMAR), notamment sur les problématiques à plus grande échelle (ex: contaminants, hydrocarbures, émissions sonores)	OO23	Articuler les actions du Docob avec les autres politiques publiques, en particulier la DCSMM	Participation aux politiques publiques, cohérence (DCSMM) et retours d'expérience

RIDENS

Mise en œuvre du Docob Interaction avec les aires protégées adjacentes	OO9	Animer le Docob en coordination avec les gestionnaires des aires protégées adjacentes	Le site Natura 2000 est bien intégré au réseau d'aires protégées et la continuité/cohérence des actions est assurée avec les aires protégées adjacentes. L'animation du Docob est assurée.
Interaction avec les autres politiques publiques (DCSMM et DSF MMN, OSPAR, POLMAR) notamment sur les problématiques à plus grande échelle (ex: contaminants, hydrocarbures, émissions sonores)	OO10	Articuler les actions du Docob avec les autres politiques publiques	Participation aux politiques publiques, cohérence (DCSMM) et retours d'expérience

Prochaines étapes

- ❖ **Travail supplémentaire pour discuter des objectifs opérationnels si besoin début 2020**
- ❖ **Cycle de groupes de travail pour définir les mesures de gestion début 2020**
- ❖ **Validation du DOCOB 2e semestre 2020**



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ

**Merci de votre
attention**



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Interactions usages / habitats et espèces : site des Ridens

Impact avéré sur le site
Impact potentiel sur le site

★ Modification par rapport à la version du GT de juillet

	Habitats subtidaux			Cétacés	Phoques	Avifaune
	Bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine (1110)	Ridens (1110&1170)	Roches et blocs circalittoraux (1170-M9.01)			
Pressions physiques						
★ Pertes physiques (artificialisation) + Perturbations physiques des fonds marins (tassement, remaniement, abrasion, dépôt de matériel)	Habitat dégradé par l'abrasion et perte de fonctionnalité* Engins de pêche trainants et dans une moindre mesure dormants					
	Perte de tout ou partie des biocénoses par dépôt de matériel (étouffement/colmatage) Immersion de sédiment, Extraction de granulats	Hausse de la turbidité et moindre photosynthèse Immersion de sédiment, Engins de pêche trainants, Extraction de granulats				
★ Dérangement (perturbation des espèces due à la fréquentation humaine, obstacle au mouvement) Ensemble des usages				Impacts physiologiques, phases de repos/alimentation perturbées ★ Sports et loisirs		
Collisions Ensemble des usages				Mortalité Transport maritime, activités nautiques	Mortalité Parc éolien	
★ Déchets (en mer, sur le fond, sur le littoral & microparticules) Ensemble des usages	Enchevêtrement, Habitat dégradé par l'abrasion Transport maritime, perte d'engins de pêche, conchyliculture et sources terrestres			Enchevêtrement d'individus, mortalité Transport maritime, perte d'engins de pêche, conchyliculture et sources terrestres	Idem + ingestion	
★ Emissions sonores				Perturbations sonores, assourdissement, mortalité Transport maritime, travaux sous-marins, parc éolien, intervention de l'état en mer, sports et loisirs		
★ Emissions électromagnétiques	Non connu			Perte d'orientation Câbles sous-marins	Perte d'orientation Parc éolien	

* Précisé par une analyse spatiale permettant de décrire le risque de dégradation des habitats par les engins de pêche (méthode MNHN)

Interactions usages / habitats et espèces : site des Ridens

Impact avéré sur le site
Impact potentiel sur le site

★ Modification par rapport à la version du GT de juillet

	Bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine (1110)	Roches infralittorales en mode exposé/abrité (1170-5/6)	Roches et blocs circalittoraux (1170-M9.01)	Cétacés	Phoques	Avifaune
Pressions chimiques						
Enrichissement en nutriments et matière organique <i>Sources terrestres</i>		Hausse de la turbidité et moindre photosynthèse, Phycotoxines				Turbidité et moindre visibilité
Pollution par les hydrocarbures <i>Traffic maritime</i>		Moindre photosynthèse <i>Pollution chronique</i>		Mortalité, ingestion, effets toxiques <i>Pollution chronique et accidentelle (marée noire)</i> ★		Mortalité, ingestion, effets toxiques <i>Pollution chronique et accidentelle (marée noire)</i>
	Habitats côtiers souillés et dégradés <i>Pollution accidentelle (marée noire)</i>					
Contamination chimique	★ Effets toxiques <i>Sources essentiellement terrestres, transport maritime</i>			Bioaccumulation et diminution des facultés vitales et du succès reproducteur, effets toxiques ★ <i>Sources essentiellement terrestres, transport maritime</i>		
Pressions biologiques						
Introduction d'espèces non indigènes <i>Traffic maritime</i>	Modification de la structure, des fonctionnalités et voire régression de l'habitat					
	Compétition spatiale et trophique (crépidule)	Compétition spatiale et trophique (crépidule)				
★ Prélèvement d'espèces (cibles ou non cibles)				Captures accidentelles, mortalité <i>Pêche (filets)</i>	Captures accidentelles, mortalité <i>Pêche (filets)</i>	Captures accidentelles, mortalité <i>Pêche</i>
				Compétition pour la ressource alimentaire <i>Pêche</i>		

Interactions usages / habitats et espèces : site des Caps

Impact avéré sur le site
Impact potentiel sur le site

★ Modification par rapport à la version du GT de juillet

	Habitats subtidaux			Habitats intertidaux			Cétacés	Phoques	Avifaune	Poissons migrateurs
	Bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine (1110)	Roches infralittorales en mode exposé/abrité (1170-5/6)	Roches et blocs circalittoraux (1170-M9.01)	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140)	Roches supralittorales (1170-1)	Roches médiolittorales en mode abrité/exposé (1170-2/3), cuvettes ou mares permanentes (1170-8) et champs de blocs (1170-9)				
Pressions physiques										
★ Pertes physiques (artificialisation) + Perturbations physiques des fonds marins (tassement, remaniement, abrasion, dépôt de matériel)	Habitat dégradé par l'abrasion et perte de fonctionnalité* Engins de pêche trainants et dans une moindre mesure dormants (récifs à laminaires), pêche à pied ★			Habitat dégradé par l'abrasion et perte de fonctionnalité* Travaux maritimes (lutte contre l'érosion), pêche à pied					Pertes d'habitats fonctionnels Activités pratiquées sur l'estran	
	Perte de tout ou partie des biocénoses par dépôt de matériel (étouffement/colmatage) Immersion de sédiment	Hausse de la turbidité et moindre photosynthèse Immersion de sédiment, Engins de pêche trainants	★ Perte de tout ou partie des biocénoses par dépôt de matériel (étouffement/colmatage) Rechargement de plage			Perte de tout ou partie des biocénoses par dépôt de matériel (étouffement/colmatage) Conchyliculture				
★ Dérangement (perturbation des espèces due à la fréquentation humaine, obstacle au mouvement) Ensemble des usages							★ Diminution du succès reproducteur, impacts physiologiques, phases de repos/alimentation perturbées Sports et loisirs			
							Phases de repos/alimentation perturbées, Sports et loisirs	Phases de repos/alimentation/reproduction des colonies perturbées Sports aériens, chasse, aquaculture (tirs effarouchement)		
★ Collisions Ensemble des usages							Mortalité Transport maritime, activités nautiques		Mortalité Parc éolien	
★ Déchets (en mer, sur le fond, sur le littoral & microparticules) Ensemble des usages	Enchevêtrement, Habitat dégradé par l'abrasion Transport maritime, perte d'engins de pêche, conchyliculture et sources terrestres						Enchevêtrement d'individus, mortalité Transport maritime, perte d'engins de pêche, conchyliculture et sources terrestres		Idem + ingestion	
★ Emissions sonores							Perturbations sonores, assourdissement, mortalité Transport maritime, travaux sous-marins, parc éolien, intervention de l'état en mer, sports et loisirs, chasse			★ Perturbations sonores pour l'aloise
★ Emissions électromagnétiques	Non connu						Perte d'orientation Câbles sous-marins		Perte d'orientation Parc éolien	Non connu

* Précisé par une analyse spatiale permettant de décrire le risque de dégradation des habitats par les engins de pêche (méthode MNHN)

Interactions usages / habitats et espèces: site des Caps

Impact avéré sur le site
Impact potentiel sur le site

★ Modification par rapport à la version du GT de juillet

	Habitats subtidaux			Habitats intertidaux			Cétacés	Phoques	Avifaune	Poissons migrateurs
	Bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine (1110)	Roches infralittorales en mode exposé/abrité (1170-5/6)	Roches et blocs circalittoraux (1170-M9.01)	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140)	Roches supralittorales (1170-1)	Roches médiolittorales en mode abrité/exposé (1170-2/3), cuvettes ou mares permanentes (1170-8) et champs de blocs (1170-9)				
Pressions chimiques										
Enrichissement en nutriments et matière organique <i>Sources terrestres</i>		Hausse de la turbidité et moindre photosynthèse, Phycotoxines				Hausse de la turbidité et moindre photosynthèse			Turbidité et moindre visibilité	
Pollution par les hydrocarbures <i>Traffic maritime</i>		Moindre photosynthèse <i>Pollution chronique</i>				Moindre photosynthèse <i>Pollution chronique</i>	Mortalité, ingestion, effets toxiques <i>Pollution chronique et accidentelle (marée noire)</i>		Mortalité, ingestion, effets toxiques <i>Pollution chronique et accidentelle (marée noire)</i>	
Contamination chimique	★ Effets toxiques <i>Sources essentiellement terrestres, transport maritime</i>					Perturbation des facultés sensorielles des espèces <i>Sources essentiellement terrestres, transport maritime</i>	★ Bioaccumulation et diminution des facultés vitales et du succès reproducteur, effets toxiques <i>Sources essentiellement terrestres, transport maritime</i>			
Pressions biologiques										
Introduction d'espèces non indigènes <i>Traffic maritime</i>	Modification de la structure, des fonctionnalités et voire régression de l'habitat									
	Compétition spatiale et trophique (crépidule)	Compétition spatiale et trophique (Sargasse, Crabe sanguin et takanoi)		Compétition spatiale et trophique (Fausse aile d'ange, Mye des sables)		Compétition spatiale et trophique (Sargasse, Crabe sanguin et takanoi, Balane croix de Malte)				
★ Prélèvement d'espèces (cibles ou non cibles)		★ Perte de fonctionnalité, voire perte d'habitat <i>Pêche à pied (moule)</i>				Perte de fonctionnalité, voire perte d'habitat <i>Pêche à pied (moule)</i>	Captures accidentelles, mortalité <i>Pêche (filets)</i>	Captures accidentelles, mortalité <i>Pêche (filets)</i>	Captures accidentelles ou ciblées, mortalité <i>Pêche, chasse, aquaculture (tirs létaux)</i>	
							Compétition pour la ressource alimentaire <i>Pêche</i>			