

## **Annexe VIII : Mesures de gestion préconisées**

**Bassin n°1 : rivière de Morlaix**

Données socio-économiques						
<b>Nombre de concessions</b>		360	<b>Nombre de concessionnaires</b>		62	
<b>Surface concédée (hectares)</b>		597	Sol (ha)	271		
			Surélevé (ha)	319		
<b>Nombre d'emplois (ETP) :</b>		106,5 (rivière de Penzé incluse) - donnée CRC Bretagne Nord				
<b>Tonnages produits</b>		Huître plate	85 (rivière de Penzé incluse)			
		Huître creuse	3500			
<p>La rivière de Morlaix est un secteur traditionnellement consacré à l'élevage de l'huître creuse. L'élevage de l'huître plate subsiste cependant encore sur certaines concessions. Plus de la moitié de la superficie d'élevage d'huîtres creuses est concédée en élevage sur tables. La part de l'élevage en surélevé continue de s'accroître ces dernières années du fait des mortalités ostréicoles, de la prédation sur les concessions et de l'apparition d'algues vertes. La première concession a été accordée en 1892.</p> <p>La production de la totalité de la baie de Morlaix (rivières de Morlaix et de la Penzé) était estimée à 6 905 tonnes d'huîtres creuses avant les épisodes de surmortalités de 2008 (CRC, 2005). Il existe par ailleurs une concession de 12 ha d'élevage de juvéniles de coquilles Saint-Jacques en container en baie de Morlaix. Une étude sanitaire concernant l'élevage de coquillages fousseurs propose un classement en B . Des mesures de gel de créations de concessions d'élevage de coquillages filtreurs sont actuellement prescrites par le schéma des structures dans ce bassin de production.</p>						
Mode d'exploitation autorisé existant						
	Sol	Surélevé	Filière	Container	Bouchot	Captage
<b>Huître creuse</b>	x	x				
<b>Huître plate</b>	x	x				
<b>coq. St Jacques</b>			x			
Réglementation existante						
<b>Sanitaire</b>	<b>Groupe de coquillages</b>		<b>Classement</b>	<b>% de surface du bassin</b>		
	<i>Groupe 3 – non fousseurs</i>		A	14		
	<i>Groupe 2 - fousseurs</i>		B	36		
<b>Environnementale</b>	<b>Natura 2000</b>	<b>Code site</b>	<b>Intitulé</b>		<b>% surf. Bassin</b>	
		FR5300015	ZSC – Baie de Morlaix		82	
		FR5310073	ZPS – Baie de Morlaix		99	
	<b>APB (marin)</b>	FR3800640	Îlots de la baie de Morlaix		<1	
	<b>Site classé</b>	1840518SCA01	DPM DE L 'ILE CALLOT		3,8	
<b>Rés. Chasse. Maritime</b>	Réserve de chasse maritime de la baie de Morlaix. Arrêté interministériel du 25 juillet 1973					
<b>Urbanisme</b>	<b>SCOT</b>	Pays de Morlaix				
<b>Eau</b>	<b>SDAGE</b>	Loire-Bretagne				
	<b>SAGE</b>	Léon – Trégor : initié				
	<b>Contrat B.V</b>	Trégor : approuvé en 2008				
		Penzé : approuvé en 2008				
Enjeux environnementaux						
Au titre de Natura 2000						
<b>Habitats PAMM</b>	<b>Habitats Natura 2000 (code)</b>		<b>Intitulé</b>	<b>Niveau enjeu</b>	<b>Justification enjeu</b>	
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1110	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	■	Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR	
		1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>	■	Intérêt fonctionnel	
		1110-2	Sables moyens dunaires	■		
	1130	1130-1	Slikke en mer à marées	■		
		1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	■	Typologie 1140 (REBENT-IFREMER 2010) identifiée sur le site comme zone fonctionnelle pour l'alimentation des bernaches cravants et des limicoles (SEPNB-Bretagne Vivante, 2010)	
	1140	1140-1	Sables des hauts de plage à Talitres	■		
		1140-2	Galets et cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia</i>	■		
		1140-3	Estrans de sables fins	■		
		1140-4	Sables dunaires	■		
		1140-5	Estrans de sables grossiers et graviers	■		
	1140-6	Sédiments hétérogènes envasés	■			
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170	1170-2	La roche médiolittorale en mode abrité	■		
		1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé	■		

		1170-8	Les cuvettes ou mares permanentes			
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>	1110	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl			Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR
		1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>			Intérêt fonctionnel
<b>Biocénoses du substrat dur de l'infralittoral et circalittoral</b>	1170	1170-5	La roche infralittorale en mode exposé			
		1170-6	La roche infralittorale en mode abrité			
<b>Espèce PAMM</b>	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
<b>Mammifères marins</b>	Directive Natura 2000 "Habitats faune et flore"	1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun		Périmètre bassin peu concerné
		1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris		
		1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine		
<b>Espèces pélagiques</b>		1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose		
		1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		Présence de frayère relativement proche de la mer et bon indice de recrutement (OPMB, 2013)
<b>Oiseaux marins</b>	Directive Natura 2000 "Oiseaux"	A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall		Effectifs nicheurs de France en danger critique d'extinction et effectifs d'importance nationale (<10% et >1%)
		A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin		
		A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne Caugék		
		A149	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable		
		A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		
		A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré		
		A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie		Non menacé, mais effectifs d'importance nationale (<10% et >1%)
		A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté		
		A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot		
		A157	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse		
		A161	<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin		
		A164	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur		
		A144	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling		
		A200	<i>Alca torda</i>	Pingouin torda	?	?
		A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	?	?
		A169	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepièrre à collier	?	?
		A046	<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant	?	?
		A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	?	?
		A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	?	?
		A204	<i>Fratercula arctica</i>	Macareux moine	?	?
		A002	<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	?	?
		A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Océanite tempête	?	?
		A184	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	?	?
		A183	<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	?	?
		A187	<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	?	?
		A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	?	?
		A179	<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	?	?
A018	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé	?	?		
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	?	?		
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadrone du Belon	?	?		
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	?	?		

#### Observations

Les habitats d'intérêt communautaire présents dans ce bassin de production ont été identifiés grâce aux données cartographiques issues de la carte des habitats intertidaux du site Natura 2000 FR5300015- Baie de Morlaix. Elle a été réalisée, d'une part, par le Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin (LEMAR) de l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) dans le cadre du réseau européen Natura 2000, et d'autre part, par l'Ifremer dans le cadre de Rebent.

Pour le maërl, le choix a été fait de prendre en compte les informations issues des travaux de Ehrhold, A et Hamon, D (2012), dans le cadre de la cartographie des habitats benthiques subtidiaux du secteur de Morlaix. Ces informations viennent actualiser les données "maërl historique" du REBENT, datant pour le secteur de 1968 lors des travaux de Cabioch, L.

Des phoques gris sont régulièrement observés lors des suivis organisés par la SEPNEB-Bretagne Vivante au nord ouest du bassin de production sur le plateau des Bizeyer.

### Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux

#### Enjeu au titre de Natura 2000

Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Espèces pélagiques</b>	1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
<b>Oiseaux marins</b>	A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall		<b>B5</b>
	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin		
	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne Caugek		
	A149	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable		
	A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		
	A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré		
<b>Mammifères marins</b>	1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris		<b>A5</b>
Habitats marins	Code	Intitulé		Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl			<b>I1 ; I2 ; I4 ; I6</b>
	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>			
	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse			
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl			<b>L1 ; L2 ; L6</b>
	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>			

#### Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés

Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la quasi totalité des coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières et en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment. L'élevage de moules n'est pas autorisé dans ce bassin.

Pression	Composante	Impact et niveau	Remarques
<b>Dérangement</b>	Mammifères marins	<b>A5</b>	L'impact lié au dérangement sur les mammifères marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM.  Les activités de cultures marines sont actuellement inexistantes dans le secteur du plateau des Bizeyer. L'implantation de nouvelles activités sur ce secteur peut générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage et de leur exploitation. Le phénomène d'habituation des phoques aux activités de cultures reste à démontrer.
	Oiseaux marins	<b>B5</b>	L'impact lié au dérangement sur les oiseaux marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM.  Les principales zones fonctionnelles connues d'importance pour l'avifaune marine sont les îles aux Dames, Beclém et Rikard pour la nidification des sternes.  La vasière infralittorale située en dehors des concessions à l'Ouest de la rade de Morlaix est une zone fonctionnelle à enjeu fort pour l'alimentation de limicoles et de la bernache cravant.  Comme ailleurs des phénomènes "d'habituation" de certains oiseaux aux activités de cultures marines peuvent être observés localement. L'implantation de nouvelles activités sur ce secteur peut cependant générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage.  Le développement futur d'activités sur l'estran de type élevage en surélevé, au sol et en containers pourra potentiellement générer un impact sur ces espèces qui fréquentent les espaces intertidaux pour leur phase d'alimentation et de repos, durant leur période d'hivernation.
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I1</b>	Au niveau de cet étage marin (médiolittoral), des herbiers se développent sous les concessions en surélevé situées à l'Est de l'embouchure de la rade de Morlaix. Le phénomène d'envasement sur cet étage marin est donc à relativiser sur cette composante des biocénoses marines de cet étage.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3)		La présence de maërl est constatée sur cet étage marin de manière anecdotique au Nord-Ouest du bassin et à l'Ouest de la Rade de Morlaix. Le maërl situé sur cet étage est susceptible d'être impacté par cette pression induite par les techniques en surélevé et en containers par étouffement direct du maërl par la pose des containers ou par privation de lumière. Il faut cependant noter que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages. et ne concernent qu'une très faible surface des parcelles concédées.
	Biocénoses du médiolittoral		Les activités d'élevage en surélevé et en containers peuvent contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de

	meuble de type vasière (1140)		l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. Ici, les biocénoses du médiolittoral qui composent les vasières intertidales (1140) et jouant un rôle fonctionnel pour l'alimentation de l'avifaune marine à enjeu sont potentiellement exposées à cette pression. La faible courantologie favorise la sédimentation en formant des fasciés de type vasière intertidale, sur lesquelles se développent des espèces comme des mollusques bivalves filtreurs et des vers polychètes consommés par l'avifaune.
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)	L1	Les herbiers à zostères marines (1110-1) sont majoritairement situés sur l'infra littoral. Dans ce bassin de production, les techniques encadrées par le schéma des structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression sont les filières et les containers par étouffement direct des herbiers, par la pose des containers et des corps-morts ou par privation de lumière. Il faut noter cependant que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage.
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type maërl (1110-3)		Le maërl situé sur cet étage est également susceptible d'être impacté par cette pression induite par les techniques d'élevage sur filières ou en containers par étouffement direct du maërl par la pose des containers et des corps-morts ou par privation de lumière. Il faut noter cependant que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages et ne concernent qu'une très faible surface des parcelles concédées.
<b>Dommages physiques : abrasion</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	I2	Les activités d'élevage au sol susceptibles de contribuer à cette pression sont liées aux dragages des coquillages. Ces activités sont actuellement bien représentées dans ce bassin (271 hectares soit 45 % des surfaces concédées). Outre le fait que ces surfaces sont largement inférieures aux surfaces exploitées par le passé, notamment pour l'élevage d'huître plate, la tendance générale de cette technique sur ce bassin comme sur la rivière de la Penzé est à la baisse, passant de l'élevage au sol au surélevé. L'élevage au sol subsiste davantage sur la rive gauche de la rivière de Morlaix sur laquelle il n'existe pas d'herbiers de zostères. L'impact de cette pression n'est cependant pas avéré comme en témoigne la superposition de certaines concessions de cultures marines et d'habitats de type herbiers de zostères et maërl. L'expansion récente des herbiers de zostères en baie de Morlaix ne semble d'ailleurs pas se limiter aux secteurs inexploités.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3)		
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140)		
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)	L2	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type maërl (1110-3)		
<b>Déchets marins</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	I4	Les infrastructures d'élevages non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcaptage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes, accélérant le processus d'envasement. Cette pression demeure faible sur ce bassin de production sur lequel la majorité des concessions est exploitée.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3)		
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140)		
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	I6	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médio et de l'infra littoral tels que les herbiers de zostères ou les bancs de maërl. Cet impact est localisé, notamment sous les tables et filières ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3)		
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140)		
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)	L6	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de		

	type maërl (1110-3)			
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)	J8	Cet habitat n'est pas représenté sur ce bassin de production mais sur le bassin de production voisin de la rivière de Penzé. Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues (blocs retournés, etc.). Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).	
<b>Observations</b>				
<p>Les principaux secteurs fonctionnels à enjeux pour l'avifaune marine qui fréquente ce bassin concernent les secteurs de nidification des îles aux Dames, Rikard et Beclém. Aucun développement d'activité n'est possible dans une bande de 80m autour de ces îles depuis la mise en place en 1991 d'un arrêté de protection de biotope (FR3800640). Les débarquements y sont interdits entre le 1er mars et le 31 août.</p> <p>Les connaissances disponibles concernant les zones fonctionnelles pour l'avifaune marine de la baie de Morlaix datent de 2009. Des études ont été engagées depuis, notamment le programme SKRAPESK (2012-2014) sur l'écologie alimentaire des sternes se reproduisant aux Glénan et en baie de Morlaix. Pour l'heure, aucun résultat ne permet de statuer clairement sur les zones de pêche des sternes dans la baie de Morlaix. Toutefois, il semblerait, que les zones d'alimentation identifiées en 2009 pour les sternes ne correspondent plus aux réalités actuelles, notamment sur des étendues bien plus vastes que celles identifiées auparavant, pour les aires de prospection alimentaire passant de quelques zones identifiées dépassant rarement 1km en 2009, à un rayon de 10 à 15km actuellement (Cadiou et al., 2013).</p> <p>Une concession de prégrossissement de coquilles Saint-Jacques en containers est située sur du maërl observé lors de la dernière campagne du REBENT (2012).</p>				
<b>Mesures de gestion préconisées</b>				
Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du substrat meuble du médiolittoral et de l'infra littoral de type maërl (1110-3)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la Baie de Morlaix.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs</b>	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
	Réduire les impacts	Limiter le développement des nouvelles activités de cultures marines à l'élevage sur filières au droit de ces habitats.		
	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
<b>Biocénoses du médiolittoral et de l'infra littoral meuble de type herbiers (1110-1)</b>	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères.		
	Eviter les impacts	Exclure les élevages en containers et en surélevé qui peuvent contribuer à l'envasement des zones fonctionnelles à enjeu fort pour l'avifaune, notamment dans sur la vasière du médiolittoral à l'Ouest, Sud-Ouest de la rade de Morlaix.		
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140)</b>	Eviter les impacts	Eviter l'envasement ou l'ensablement des concessions par l'abandon d'infrastructures d'élevage de type tables ostréicoles.		
	Eviter les impacts	Exclure les activités de cultures marines dans un rayon de 80 mètres autour des îles aux Dames, Beclém et Rikard		
<b>Oiseaux marins</b>	Eviter les impacts	La mesure d'exclusion d'élevage en containers ou en surélevé proposée pour les biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140) contribuera par la même occasion à limiter le dérangement des oiseaux et en particulier des limicoles fréquentant cette vasière.		
	Eviter les impacts			

<b>Mammifères marins</b>	Eviter les impacts	Exclure les activités de cultures marines sur le plateau de Bizeyer et dans un périmètre de 80 m autour de ce plateau.	Si à l'issue des suivis, cette zone s'avère n'être plus fréquentée par les phoques gris sur le long terme (2 à 3 ans), alors le développement d'activités de cultures marines pourrait être à nouveau autorisé.
--------------------------	--------------------	--	---

**Bassin n°2 : rivière de la Penzé**

Données socio-économiques						
<b>Nombre de concessions</b>	192	<b>Nombre de concessionnaires</b>		48		
<b>Surface concédée (hectares)</b>	149	Sol (ha)	7			
		Surélevé (ha)	136			
<b>Nombre d'emplois (ETP) :</b>	106,5 (rivière de Morlaix incluse)					
<b>Tonnages produits</b>	Huître plate	85 (rivière de Morlaix incluse)				
	Huître creuse	1000				
<p>Comme la rivière de Morlaix, la rivière de Penzé est un secteur traditionnellement consacré à l'élevage de l'huître creuse. L'élevage de l'huître plate subsiste cependant encore sur certaines concessions. La quasi totalité de la superficie d'élevage d'huîtres creuses est concédée en élevage sur tables. La production de la totalité de la baie de Morlaix (rivières de Morlaix et de la Penzé) était estimée à 6 905 tonnes d'huîtres creuses avant les épisodes de surmortalités de 2008 (CRC, 2005). Des mesures de gel de créations de concessions d'élevage de coquillages filtreurs sont actuellement prescrites par le schéma des structures dans ce bassin de production. Il existe par ailleurs une concession de 4 ha de culture d'algues sur filières en rivière de Penzé.</p>						
Mode d'exploitation autorisé existant						
	Sol	Surélevé	Filière	Container	Bouchot	Captage
<b>Huître creuse</b>	x	x				
<b>Huître plate</b>	x	x				
<b>Algue</b>			x			
Réglementation existante						
<b>Sanitaire</b>	<b>Groupe de coquillages</b>		<b>Classement</b>	<b>% de surface du bassin</b>		
	<i>Groupe 3 – non fousseurs</i>		<i>B</i>	62		
<b>Environnementale</b>	<b>Natura 2000</b>	<b>Code site</b>	<b>Intitulé</b>		<b>% surf. Bassin</b>	
		FR5300015	ZSC – Baie de Morlaix		96	
		FR5310073	ZPS – Baie de Morlaix		94	
	<b>Site classé</b>	1840518SCA01	Île Callot		8	
	<b>Rés. Chasse. Maritime</b>	Réserve de chasse maritime de la baie de Morlaix. Arrêté interministériel du 25 juillet 1973				
<b>Urbanisme</b>	<b>SCOT</b>	Pays de Morlaix				
		Haut-Léon				
<b>Eau</b>	<b>SDAGE</b>	Loire-Bretagne				
	<b>SAGE</b>	Léon – Trégor : initié				
	<b>Contrat B.V</b>	Penzé : approuvé en 2008				
Enjeux environnementaux						
Au titre de Natura 2000						
<b>Habitats PAMM</b>	<b>Habitats Natura 2000 (code)</b>		<b>Intitulé</b>	<b>Niveau enjeu</b>	<b>Justification enjeu</b>	
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1110	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	■	Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR	
		1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>	■	Intérêt fonctionnel	
		1110-2	Sables moyens dunaires	■		
	1130	1130-1	Slikke en mer à marées	■		
		1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	■	Typologie 1140 (REBENT-IFREMER 2010) identifiée sur le site comme zone fonctionnelle pour l'alimentation des bernaches cravants et des limicoles (SEPNB-Bretagne Vivante, 2010)	
	1140	1140-1	Sables des hauts de plage à Talitres	■		
		1140-2	Galets et cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia.sp</i>	■		
		1140-3	Estrans de sables fins	■		
		1140-4	Sables dunaires	■		
		1140-5	Estrans de sables grossiers et graviers	■		
	1140-6	Sédiments hétérogènes envasés	■			
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170	1170-2	La roche médiolittorale en mode abrité	■		
		1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé	■		
		1170-8	Les cuvettes ou mares permanentes	■		
		1170-9	Les champs de blocs	■	Intérêt fonctionnel	
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>	1110	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	■	Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR	

		1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>		Intérêt fonctionnel		
<b>Biocénoses du substrat dur de l'infralittoral et circalittoral</b>	1170	1170-5	La roche infralittorale en mode exposé				
		1170-6	La roche infralittorale en mode abrité				
Espèce PAMM	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu	
<b>Mammifères marins</b>	Directive Natura 2000 "Habitats faune et flore"	1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun		Périmètre bassin peu concerné	
		1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris			
<b>Espèces pélagiques</b>		1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine			
		1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose			
<b>Oiseaux marins</b>	Directive Natura 2000 "Oiseaux"	1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		Présence de frayère relativement proche de la mer et bon indice de recrutement (OPMB, 2013)	
		A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin		Effectifs nicheurs de France en danger critique d'extinction et effectifs d'importance nationale (<10% et >1%)	
		A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall			
		A149	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable		Menacé et effectifs d'importance nationale (<10% et >1%)	
		A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette			
		A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré			
		A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne Caugek		Non menacé, mais effectifs d'importance nationale (<10% et >1%)	
		A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie			
		A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté			
		A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot			
		A157	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse			
		A161	<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin			
		A164	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur			
		A144	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling			
		A200	<i>Alca torda</i>	Pingouin torda	?		?
		A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	?		?
		A169	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepierrre à collier	?	?	
		A046	<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant	?	?	
		A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	?	?	
		A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	?	?	
		A204	<i>Fratercula arctica</i>	Macareux moine	?	?	
		A002	<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	?	?	
		A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Océanite tempête	?	?	
		A184	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	?	?	
		A183	<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	?	?	
		A187	<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	?	?	
		A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	?	?	
		A179	<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	?	?	
		A018	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé	?	?	
		A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	?	?	
		A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadronne du Belon	?	?	
		A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	?	?	
<b>Observations</b>							

Les habitats d'intérêt communautaire présents dans ce bassin de production ont été identifiés grâce aux données cartographiques issues de la carte des habitats intertidaux du site Natura 2000 FR5300015- Baie de Morlaix. Elle a été réalisée, d'une part, par le Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin (LEMAR) de l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) dans le cadre du réseau européen Natura 2000, et d'autre part, par l'Ifremer dans le cadre de Rebent.

Pour le maërl, le choix a été fait de prendre en compte les informations issues des travaux de Ehrhold, A et Hamon, D (2012), dans le cadre de la cartographie des habitats benthiques subtidiaux du secteur de Morlaix. Ces informations viennent actualiser les données "maërl historique" du REBENT, datant pour le secteur de 1968 lors des travaux de Cabloch, L.

Des phoques gris sont régulièrement observés lors des suivis organisés par la SEPNEB-Bretagne Vivante au Nord-Est du bassin de production sur le plateau des Bizeyer.

### Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux

Enjeu au titre de Natura 2000					
Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Espèces pélagiques</b>	1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
<b>Oiseaux marins</b>	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin		<b>B5</b>
	A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall		
	A191	<i>Sterna scandiavencis</i>	Sterne Caugek		
	A149	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable		
	A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		
	A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré		
<b>Mammifères marins</b>	1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris		<b>A5</b>
<b>Habitats marins</b>	<b>Code</b>	<b>Intitulé</b>		<b>Niveau enjeu</b>	<b>Impact potentiel</b>
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl			<b>L1 ; L2 ; L6</b>
	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>			
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse			<b>I1 ; I2 ; I4 ; I6</b>
	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl			
	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>			
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170-9	Les champs de blocs			<b>J8</b>
Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés					
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la quasi totalité des coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières et en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment. L'élevage de moules n'est pas autorisé dans ce bassin.</i>					
Pression	Composante	Impact et niveau	Remarques		
<b>Dérangement</b>	Mammifères marins	<b>A5</b>	L'impact lié au dérangement sur les mammifères marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM. Comme pour la rivière de Morlaix, les activités de cultures marines sont actuellement inexistantes autour du plateau des Bizeyer. L'implantation de nouvelles activités sur ce secteur peut générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage et de leur exploitation. Le phénomène d'habitation des phoques aux activités de cultures marines reste à démontrer.		
	Oiseaux marins	<b>B5</b>	L'impact lié au dérangement sur les oiseaux marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM. La principale zone fonctionnelle importante connue pour l'avifaune marine dans ce bassin est la vasière infralittorale située à l'ouest de l'estuaire de la Penzé. C'est une zone fonctionnelle à enjeu fort pour l'alimentation de limicoles et de la bernache cravant. Comme ailleurs des phénomènes "d'habitation" de certains oiseaux aux activités de cultures marines peuvent être observés localement. L'implantation de nouvelles activités sur ce secteur peut cependant générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage. Le développement futur d'activités sur l'estran de type élevage en surélevé, au sol et en containers pourra potentiellement générer un impact sur ces espèces qui fréquentent les espaces intertidaux pour leur phase d'alimentation et de repos, durant leur période d'hivernation.		
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I1</b>	Au niveau de cet étage marin, les connaissances disponibles sur les herbiers datent de 2007. A cette date, les herbiers se développaient déjà sous des concessions en surélevé. Le phénomène d'envasement est donc à relativiser sur cette composante des biocénoses marines de cet étage.		
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3)		La présence de maërl est constatée sur cet étage marin de manière anecdotique. Le maërl situé sur cet étage est susceptible d'être impacté par cette pression induite par les techniques en surélevé et en containers par étouffement direct du maërl par la pose des containers et des corps-morts ou par privation de lumière. Il faut noter cependant que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages et ne		

			concernent qu'une très faible surface des parcelles concédées.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140)		Les activités d'élevage en surélevé et en containers peuvent contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. Ici, les biocénoses du médiolittoral qui composent les vasières intertidales (1140) et jouant un rôle fonctionnel pour l'alimentation de l'avifaune marine à enjeu sont potentiellement exposées à cette pression. La faible courantologie favorise la sédimentation en formant des fasciés de type vasière intertidale, sur lesquelles se développent des espèces comme des mollusques bivalves filtreurs et des vers polychètes consommés par l'avifaune.
	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)		Les activités d'élevage en surélevé et en containers peuvent contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. L'envasement du substrat rocheux peut contribuer à la baisse du recrutement d'algues macrophytes.
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type herbiers (1110-1)	L1	D'après la carte (...), une partie des herbiers à zostères (1110-1) cartographiés est située sur l'infralittoral. Dans ce bassin de production, les techniques encadrées par le schéma des structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression sont les filières et les containers par étouffement direct des herbiers par la pose des containers et des corps-morts ou par privation de lumière. Il faut noter cependant que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage.
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type maërl (1110-3)		Le maërl situé sur cet étage est également susceptible d'être impacté par cette pression induite par les techniques d'élevage sur filières ou en containers par étouffement direct du maërl par la pose des containers et des corps-morts ou par privation de lumière. Il faut noter cependant que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages et ne concernent qu'une très faible surface des parcelles concédées.
Dommages physiques : abrasion	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	L2	Les activités d'élevage au sol qui contribuent à cette pression sont liées aux dragages des coquillages. Ces activités sont actuellement peu représentées dans ce bassin (7 hectares soit 5 % des surfaces concédées). Outre le fait que ces surfaces sont largement inférieures aux surfaces exploitées par le passé, notamment pour l'élevage d'huître plate, la tendance générale de cette technique sur ce bassin comme sur la rivière de Morlaix est à la baisse, passant du sol vers le surélevé. L'impact de cette pression n'est cependant pas avéré comme en témoigne la superposition de certaines concessions de cultures marines et d'habitats de type herbiers de zostères et maërl. L'expansion récente des herbiers de zostères en baie de Morlaix ne semble d'ailleurs pas se limiter aux secteurs inexploités.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3)		
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140)		
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type herbiers (1110-1)	L2	Outre l'érosion des fonds, le dragage des coquillages est susceptible de retourner les blocs et de contribuer à l'altération de cet habitat
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type maërl (1110-3)		
	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)		
Déchets marins	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	L4	Les infrastructures d'élevages non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcantage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes, accélérant le processus d'envasement. Cette pression demeure faible sur ce bassin de production sur lequel la majorité des concessions est exploitée.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3)		
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140)		
Enrichissement excessif en matière organique	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	L6	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médio et de l'infralittoral tels que les herbiers de zostères ou les bancs de maërl. Cet impact est localisé, notamment sous les tables et filières ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3)		

	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140)		
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type herbiers (1110-1)	L6	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type maërl (1110-3)		
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)	J8	Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues (blocs retournés, etc.). Tout développement de cultures d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux.

#### Observations

Comme pour la rivière de Morlaix, les connaissances disponibles concernant les zones fonctionnelles pour l'avifaune marine de la baie de Morlaix datent de 2009. Des études ont été engagées depuis, notamment le programme SKRAPESK (2012-2014) sur l'écologie alimentaire des sternes se reproduisant aux Glénan et en baie de Morlaix. Pour l'heure, aucun résultat ne permet de statuer clairement sur les zones de pêche des sternes dans la baie de Morlaix. Toutefois, il semblerait, que les zones d'alimentation identifiées en 2009 pour les sternes ne correspondent plus aux réalités actuelles, notamment sur des étendues bien plus vastes que celles identifiées auparavant, pour les aires de prospection alimentaire passant de quelques zones identifiées dépassant rarement 1km en 2009, à un rayon de 10 à 15km actuellement (Cadiou et al., 2013).

Les connaissances relatives aux herbiers à zostères dans le bassin datent de 2007. Ces connaissances ne traduisent pas forcément l'évolution récente des herbiers et notamment leur dynamique spatiale de croissance à l'échelle de la baie de Morlaix. Une actualisation cartographique des herbiers intertidaux semble souhaitable au niveau de l'estuaire de la Penzé et plus au large.

#### Mesures de gestion préconisées

Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du substrat meuble du médiolittoral et de l'infralittoral de type maërl (1110-3)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la Baie de Morlaix.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
	Réduire les impacts	Limiter le développement des nouvelles activités de cultures marines à l'élevage sur filières au droit de ces habitats.		
<b>Biocénoses du médiolittoral et de l'infralittoral meuble de type herbiers (1110-1)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140)</b>	Eviter les impacts	Exclure les élevages en containers et en surélevé qui peuvent contribuer à l'envasement des zones fonctionnelles à enjeu fort pour l'avifaune, notamment sur la vasière du médiolittoral à l'ouest de l'estuaire de la rivière de Penzé.		

		Eviter l'envasement ou l'ensablement des concessions par l'abandon d'infrastructures d'élevage de type tables ostréicoles.		
<b>Oiseaux marins</b>	Eviter les impacts	La mesure d'exclusion d'élevage en containers ou en surélevé proposée pour les biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1140) contribuera par la même occasion à limiter le dérangement des oiseaux et en particulier des limicoles fréquentant cette vasière.		
<b>Mammifères marins</b>	Eviter les impacts	Exclure les activités de culture marine sur et dans un périmètre de 80 m autour du plateau de Bizeyer.		Si à l'issue des suivis, cette zone s'avère n'être plus fréquentée par les phoques gris sur le long terme (2 à 3ans), alors le développement d'activités de cultures marines pourra être autorisé.

**Bassin n°3 : Aber Wrac'h**

Données socio-économiques						
Nombre de concessions	122	Nombre de concessionnaires		19		
Surface concédée (hectares)	115	Sol	9,2			
		Surélevé	98,7			
		Container	5			
		Filière	1			
Nombre d'emplois (ETP) :	86 (Aber Benoît inclus) - donnée CRC Bretagne Nord 2005					
Tonnages produits	Huître plate					
	Huître creuse					
	Moules					
Les activités principales de ce bassin concernent l'élevage d'huîtres creuses. D'autres activités comme l'élevage de moules (dans la parties amont) et l'élevage d'ormeaux (dans la partie aval) se sont également développées pour répondre à un besoin de diversification de la production de certaines entreprises. Il existe par ailleurs une concession de 1 ha de culture d'algues sur filières à l'aval de la rivière de l'Aber Wrac'h. Des mesures de gel de créations de concessions d'élevage de coquillages filtreurs sont actuellement prescrites par le schéma des structures dans la partie amont de l'Aber Wrac'h.						
Mode d'exploitation autorisé existant (carte...)						
	Sol	Surélevé	Filière	Container	Bouchot	Captage
Huître creuse	x	x				
Huître plate	x	x				
Moule	x	x				
Ormeaux				x		
Palourde	x					
Coque	x					
Algues			x			
Réglementation existante						
Sanitaire	Groupe de coquillages		Classement	% de surface du bassin		
	Groupe 3 – non fouisseurs		B	67		
Environnementale	Natura 2000	Code site	Intitulé		% surf. Bassin	
		FR5300017 (SIC)	Abers - Côtes des légendes		100	
	CELRL	FR1100221	Dunes de Sainte-Marguerite		<1	
	Site classé	1820128SCD01	Site des Abers		3	
Urbanisme	SCOT	Pays de Brest				
Eau	SDAGE	Loire-Bretagne				
	SAGE	Bas Léon : en cours d'élaboration				
	Contrat B.V	Aber Wrac'h				
		Aber Wrac'h aval – Aber Benoît				
Enjeux environnementaux						
Au titre de Natura 2000						
Habitats PAMM	Habitat Natura 2000 (code)		Intitulé		Niveau enjeu	Justification enjeu
Biocénoses du médiolittoral meuble	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse				Etat de conservation inconnu, bien représenté sur le site
	1110	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de Zostera marina			Intérêt fonctionnel
Biocénoses du médiolittoral rocheux	1170	1170-2	Roche du médiolittoral en mode abrité			Bien représenté (80 %) du site Natura 2000. Intérêt fonctionnel faible.
		1170-3	Roche du médiolittoral en mode exposé			
Biocénoses du substrat meuble de l'infra-littoral	1110	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de Zostera marina			Intérêt fonctionnel
Espèces PAMM	Directive N2000	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
Mammifères marins	Directive Natura 2000 "Habitat, faune, flore"	1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe		Présence observée, Manque de connaissances sur les zones fréquentées dans ce bassin
		1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun		
		1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin		

Observations				
<p>Plusieurs herbiers sont présents à l'embouchure de l'aber Wrac'h. Ils recouvrent dans ce bassin de production une superficie générale de 91 ha. Il faut cependant signaler que ces données sont anciennes (REBENT, 2009) et méritent d'être actualisées. Effectivement, l'important dynamisme physique de régression ou de colonisation des herbiers, doit être pris en compte. Comme pour l'Aber Benoît, l'état général de conservation des herbiers semble « bon » sur le site (DIASCORN, M., 2013). Ce type d'habitat présente un intérêt fonctionnel notoire (nourricerie, frayère, etc.), pour lequel une attention toute particulière doit être portée, au regard des interactions potentielles avec les activités de cultures marines.</p>				
<b>Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux</b>				
<b>Enjeu au titre de Natura 2000</b>				
Habitats marins	Code	Intitulé	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de <i>Zostera marina</i>		I1 ; I2 ; I6
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>				L1 ; L2 ; L6 ; L8
<b>Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés</b>				
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la quasi totalité des coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières, sur bouchots et en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment.</i>				
Pression	Composante	Impact	Remarques	
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	I1	Les herbiers à zostères connus sont majoritairement situés sur le médiolittoral. Au niveau de cet étage marin (médiolittoral), des herbiers se développent sur la partie Ouest du bassin. Cependant, ce phénomène d'envasement sur cet étage marin est à relativiser au regard du développement actuel d'herbiers à proximité et sous des tables ostréicoles.	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type herbiers (1110-1)	L1	Certains herbiers sont situés sur l'infralittoral. Dans ce bassin de production, les techniques encadrées par le schéma des structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression sont les élevages sur filières et en containers par étouffement direct des herbiers, par la pose des containers et des corps-morts ou par privation de lumière. Il faut noter cependant que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage.	
<b>Dommages physiques : abrasion</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	I2	Les activités d'élevage au sol susceptibles de contribuer à cette pression sont liées aux dragages des coquillages. Ces activités sont actuellement très peu représentées dans ce bassin (9 hectares soit 8 % des surfaces concédées). Ces surfaces tendent à diminuer ces dernières années du fait du développement de l'ostréiculture en surélevé motivé par les surmortalités, la prédation ou encore l'apparition d'algues vertes.	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type herbiers (1110-1)	L2		
<b>Déchets marins</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	I4	Les infrastructures d'élevages non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcapage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes, accélérant le processus d'envasement.	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type herbiers (1110-1)			
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	I6	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médio et de l'infralittoral tels que les herbiers de zostères. Cet impact est localisé, notamment sous les tables et filières ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type herbiers (1110-1)	L6		
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux (1170-2 et 1170-3)	J8	Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux.	
<b>Observations</b>				
<p>Un certain nombre de pressions liées aux activités de cultures marines sont susceptibles d'impacter les biocénoses de type herbiers à zostères situés sur les étages marins du médio et de l'infralittoral.</p>				
<p>La mesure de gel de création de concessions d'élevage filtreurs proposée par la profession sur ce bassin, limitera les impacts potentiels pouvant</p>				

être générés par les activités d'élevage de coquillages filtreurs en amont de la pointe du Bihan.

**Mesures de gestion préconisées**

Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux (1170-2 et 1170-3)</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes à l'Aber Wrac'h.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
<b>Biocénoses du médiolittoral et de l'infra littoral meuble de type herbiers (1110-1)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement ( Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime le cas échéant.		

**Bassin n°4 : Aber Benoît**

Données socio-économiques						
Nombre de concessions	126	Nombre de concessionnaires		10		
Surface concédée (hectares)	75	Sol	4,3			
		Surélevé	56,8			
		Container	4,1			
		Filière	7,7			
Nombre d'emplois (ETP) :	86 (Aber Wrac'h inclus) – donnée CRC Bretagne Nord 2005					
Tonnages produits	Huître plate					
	Huître creuse					
	Moules					
Les activités principales de ce bassin concernent l'élevage d'huîtres creuses et de moules. En marge subsiste une production de palourdes et de coques à l'aval de la rivière (anse de Broënnou). Il existe par ailleurs deux concessions d'élevage d'ormeaux en container à l'aval de la rivière sur une surface de 4,1 ha. Des mesures de gel de créations de concessions d'élevage de coquillages filtreurs sont actuellement prescrites par le schéma des structures dans la partie amont de l'Aber Benoît.						
Mode d'exploitation						
	Sol	Surélevé	Filière	Container	Bouchot	Captage
Huître creuse	x	x				
Huître plate	x	x				
Moule	x	x				
Ormeaux				x		
Palourde	x					
Coque	x					
Algues			x			
Réglementation existante						
Sanitaire	Groupe de coquillages		Classement	% de surface du bassin		
	Groupe 3 – non fouisseurs		B	62		
Environnementale	Natura 2000	Code site	Intitulé		% surf. Bassin	
		FR5300017 (SIC)	Abers - Côtes des légendes		100	
		FR5310054 (ZPS)	Îlot du Trévors		21	
	Site classé	1820128SCD01	Site des Abers		3	
Urbanisme	SCOT	Pays de Brest				
Eau	SDAGE	Loire-Bretagne				
	SAGE	Bas Léon : en cours d'élaboration				
	Contrat B.V	Aber Wrac'h aval – Aber Benoît				
Enjeux environnementaux						
Au titre de Natura 2000						
Habitat PAMM	Habitat Natura 2000 (code)		Intitulé		Niveau enjeu	Justification enjeu
Biocénoses du médiolittoral meuble	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse				Etat de conservation inconnu, bien représenté sur le site
Biocénoses du médiolittoral rocheux	1170	1170-2	Roche du médiolittoral en mode abrité			Bien représenté (80 %) du site Natura 2000. Intérêt fonctionnel faible.
		1170-3	Roche du médiolittoral en mode exposé			
Biocénoses du substrat meuble de l'infra-littoral	1110	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de <i>Zostera marina</i>			Intérêt fonctionnel
Espèces PAMM	Directive N2000	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
Mammifères marins	Directive Natura 2000 "Habitat, faune, flore"	1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe		Observations dans l'Aber en 2009. Manque de connaissances sur les zones fréquentées
		1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun		Observations ponctuelles. Bassin peu concerné
		1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin		

Oiseaux marins	Directive Oiseaux	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	Annexe I Directive Oiseaux "Quasi menacé" liste rouge nationale UICN oiseaux nicheurs Mauvais état de conservation sur le site	
		A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek		Annexe I Directive Oiseaux "Vulnérable" liste rouge nationale UICN oiseaux nicheurs Mauvais état de conservation sur le site
		A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall		
		A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Annexe I Directive Oiseaux "Préoccupation mineure" liste rouge nationale UICN oiseaux nicheurs Etat de conservation moyen sur le site	
			<i>Arenaria interpres</i>	Tournepieuvre à collier		2,8% de l'effectif national hivernant en 2012 sur le littoral des abers (site d'importance nationale pour l'espèce)
			<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	3,3% de l'effectif national hivernant en 2012 sur le littoral des abers (site d'importance nationale pour l'espèce)	
		A183	<i>Goéland brun</i>	<i>Larus fuscus</i>	<1% des effectifs nicheurs nationaux	
		A184	<i>Goéland argenté</i>	<i>Larus argentatus</i>		
		A187	<i>Goéland marin</i>	<i>Larus marinus</i>		
		A130	<i>Huitrier-pie</i>	<i>Haematopus ostralegus</i>	Nicheuse sur les îlots du Trevoc'h (11-13 couples) Moins de 1% de l'effectif national hivernant en 2012 sur le littoral des abers	

#### Observations

Les principaux enjeux environnementaux identifiés sur ce bassin de production concernent les oiseaux marins et notamment le gravelot à collier interrompu, les sternes de Dougall et caugek. Leur caractère vulnérable (UICN et Directive Oiseaux), leur mauvais état de conservation sur la ZPS "îlot du Trévors" et les moyens mis en oeuvre pour la restauration du bon état écologique de ces espèces sur le site leur confère un enjeu fort.

La sterne pierregarin, le tournepieuvre à collier et le chevalier aboyeur présentent un enjeu modéré au regard de leur statut de vulnérabilité à l'échelle nationale et internationale (UICN, Directive Oiseaux) et leur représentativité sur le site.

Il convient également de noter le manque de connaissances des espaces fonctionnels pour l'avifaune marine ayant justifiée ou non la désignation de la ZPS (com. pers. Diascorn M., 2013) Ainsi, les secteurs fonctionnels pour l'alimentation, le repos et la reproduction (sites de nidification aléatoires pour les sternes) n'ont pas été cartographiés.

En ce qui concerne les habitats, le principal enjeu identifié concerne la présence d'herbiers à *Zostera marina* à l'embouchure de l'Aber Benoît. Les herbiers recouvrent dans ce bassin une superficie de 86 ha. Il faut cependant signaler que ces données sont anciennes (REBENT-2009) et méritent d'être actualisées. Effectivement, l'important dynamisme physique de régression ou de colonisation des herbiers, doit être pris en compte. Comme pour l'Aber Wrac'h l'état général de conservation des herbiers semble « bon » sur le site d'après DIASCORN, M (2013), ce type d'habitat présente un intérêt fonctionnel (nourricerie, frayère, etc.) notoire, pour lequel une attention toute particulière doit être portée, au regard des interactions potentielles avec les activités de cultures marines.

#### Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux

##### Enjeu au titre de Natura 2000

Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
Oiseaux marins	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu		B5
	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek		
	A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall		
	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin		
		<i>Arenaria interpres</i>	Tournepieuvre à collier		
		<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur		
Habitats marins	Code	Intitulé		Niveau enjeu	Impact potentiel

<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infra littoral</b>	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de <i>Zostera marina</i>		<b>L1 ; L2 ; L6 ; L8</b>
<b>Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés</b>				
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la quasi totalité des coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières, sur bouchots et en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment.</i>				
Pressions	Composante	Impact et niveau	Remarques	
<b>Dérangement</b>	Oiseaux marins	<b>B5</b>	<p>L'impact lié au dérangement sur les oiseaux marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM. Des contributions positives de certaines activités de cultures marines ont été relevées pour les oiseaux qui ont justifié la désignation de la ZPS « llot du Trévors ». En effet, les sternes utilisent certaines infrastructures ostréicoles pour nicher (sterne pierregarin sur un chalard situé dans l'aber Benoît) ou comme reposoirs (bouées des filières à moules situées à proximité de Trévors) (com. pers. Diascorn M., 2013)). Ce constat peut traduire un phénomène "d'habituation" de certains individus aux activités de cultures marines.</p> <p>L'implantation de nouvelles activités dans le périmètre de la ZPS peut cependant générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage.</p> <p>Au regard des principales espèces d'oiseaux marins présentant un enjeu significatif dans ce bassin de production, l'implantation future de structures d'élevage sur les espaces subtidiaux, notamment les filières et les containers pourront potentiellement générer un impact sur les sternes qui s'alimentent en milieu pélagique, là ou sont susceptibles de se développer ces types de techniques d'élevage.</p> <p>Pour les autres espèces d'oiseaux présentant un enjeu significatif sur ce bassin, le développement futur d'activités sur l'estran de type élevage sur bouchots, en surélévé, au sol et en container pourra potentiellement générer un impact sur ces espèces qui fréquentent les espaces intertidaux pour leur phase d'alimentation et de repos.</p>	
	<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I1</b>	<p>Comme pour l'Aber Wrach'h, les herbiers à zostères connus sont majoritairement situés sur le médiolittoral. Au niveau de cet étage marin (médiolittoral), des herbiers se développent sur la partie Ouest du bassin, au niveau de l'embouchure de l'Aber. Dans ce bassin de production, les techniques encadrées par le schéma des structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression sont les bouchots et l'élevage en surélévé par étouffement direct des herbiers lié à l'envasement. Cependant, ce phénomène d'envasement sur cet étage marin est à relativiser au regard du développement actuel d'herbiers à proximité et sous des tables ostréicoles.</p>
Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)		<b>L1</b>	<p>Certains herbiers sont situés sur l'infra littoral. Dans ce bassin de production, les techniques encadrées par le schéma des structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression sont les élevages sur filières et en containers par étouffement direct des herbiers, par la pose des containers et des corps-morts ou par privation de lumière. Il faut noter cependant que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage.</p>	
<b>Déchets marins</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I4</b>	<p>Les infrastructures d'élevages non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcaptage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes, accélérant le processus d'envasement.</p>	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)			
<b>Dommages physiques : abrasion</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I1</b>	<p>Les activités d'élevage au sol susceptibles de contribuer à cette pression sont liées aux dragages des coquillages. Ces activités sont actuellement très peu représentées dans ce bassin (4,3 hectares soit 3 % des surfaces concédées). Ces surfaces tendent à diminuer ces dernières années du fait du développement de l'ostréiculture en surélévé motivé par les surmortalités, la prédation ou encore l'apparition d'algues vertes. L'élevage au sol subsiste au Nord-Ouest du bassin sur lequel il n'existe pas d'herbiers de zostères.</p>	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)	<b>L2</b>		
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I6</b>	<p>A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médio et de l'infra littoral tels que les herbiers de zostères. Cet impact est localisé, notamment sous les tables et filières ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces</p>	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)	<b>L6</b>		
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux (1170-	<b>J8</b>	<p>Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux.</p>	

	2 et 1170-3)			
Observations				
<p>Un certain nombre de pressions liées aux activités de cultures marines sont susceptibles d'impacter les biocénoses de type herbiers à zostères situés sur les étages marins du médio et de l'infralittoral.</p> <p>La mesure de gel de création de concessions d'élevage filtreurs proposée par la profession sur ce bassin, limitera les impacts potentiels pouvant être générés par les activités d'élevage de coquillages filtreurs sur la partie estuarienne de l'Aber Benoît.</p>				
Mesures de gestion préconisées				
Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
Biocénoses du médiolittoral rocheux (1170-2 et 1170-3)	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes à l'Aber Benoît.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
Oiseaux marins	Eviter les impacts	Exclure les activités de cultures marines dans un rayon de 80 mètres autour des îlots du Trévors		
	Eviter les impacts	Eviter l'implantation de nouvelles structures d'élevages sur les espaces subtidiaux (infralittoral) de type filières et containers dans le périmètre de la ZPS "Îlot du Trévors", lors des cycles de nidification des sternes au printemps.		
	Réduire les impacts	Eviter, lors de l'accès aux concessions, la circulation des véhicules à moteur sur le Domaine Public Maritime (DPM), sur le sable humide, les laisses de mer et la végétation des hauts de plages (prés salés, etc.) sauf chemin et accès existants (Diascorn M., 2013). Cette mesure s'inscrit dans la volonté de maintien et restauration du bon état écologique des espèces d'oiseaux marins à enjeux qui s'alimentent et se reposent sur les espaces intertidaux (bas et haut médiolittoral), notamment à proximité des sites de pontes du gravelot à collier interrompu sur les îlots du Trévors.		
Herbiers à Zostera marina (1110-1)	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		

**Bassin n°5 : Finistère Nord – Eau profonde**

Données socio-économiques						
<b>Nombre de concessions</b>	24	<b>Nombre de concessionnaires</b>	6			
<b>Surface concédée (hectares)</b>	16,5	Filière (ha)	8,6 (algues)			
		Containers (ha)	6,5 (pectinidés)			
<b>Nombre d'emplois (ETP) :</b>	Absence de données					
<b>Tonnages produits</b>	Huître plate	Néant				
	Huître creuse	Néant				
	Moules	Néant				
	Algues	Absence de données				
L'activité principale de ce bassin concerne le mareyage de Plougasnou à Plouescat, à Plouguerneau et au Conquet y compris sur des portions du littoral non couvertes par le classement sanitaire. La culture d'algue sur filières est pratiquée à Ouessant et le prégrössissement de pectinidés est pratiqué à l'entrée de la rade de Brest. Il s'agit des seules cultures/élevages pratiqués sur ce bassin de production.						
Mode d'exploitation						
	Sol	Surélevé	Filière	Container	Bouchot	Captage
<b>Huître creuse</b>						
<b>Ormeaux</b>				x		
<b>Algues</b>			x			
<b>Pectinidés</b>				x		
Réglementation existante						
<b>Sanitaire</b>	<b>Groupe de coquillages</b>		<b>Classement</b>	<b>% de surface du bassin</b>		
	Groupe 2 – Fousseurs		A	5		
			B	<1		
	Groupe 3 – non fousseurs		A	<1		
B			<1			
<b>Environnementale</b>	<b>Natura 2000</b>	<b>Code site</b>	<b>Intitulé</b>		<b>% surf. Bassin</b>	
		FR5300015 (SIC)	Baie de Morlaix		4	
		FR5300043 (SIC)	Guissény		<1	
		FR5300017 (SIC)	Abers - Côtes des légendes		4	
		FR5300016 (SIC)	Anse de Goulven, dunes Kerema		<1	
		FR5300018 (SIC)	Ouessant-Molène		17	
		FR5300045 (SIC)	Pointe de Corsen		<1	
		FR5310054 (ZPS)	Îlot du Trévors		<1	
		FR5310073 (ZPS)	Baie de Morlaix		4	
		FR5312003 (ZPS)	Baie de Goulven		<1	
		FR5310072 (ZPS)	Ouessant-Molène		17	
	<b>Parc marin</b>	FR9100001	Parc naturel marin d'Iroise		30	
	<b>Rés. Naturelle</b>	FR3600108	Réserve naturelle nationale d'Iroise		<1	
	<b>Site classé</b>	1750218SCD01	Hameau de Menez-Ham et de la côte avoisinante		7	
		1820128SCD01	Site des Abers			
		1990419SCD01	Littoral de la commune de Landunvez			
		1770830SCD01	Presqu'île de Kermorvan, blancs-sablons, étang de Kerjean, Ria du Conquet, DPM			
		1771122SCD01	Archipel de Molène et DPM			
		1790808SCD01	Île d'Ouessant (ensemble formé par le littoral de l'île)			
1780313SCA01		Domaine public maritime				
<b>Rés. Chasse maritime</b>	004	Anse Goulven		3		
	005	Anse du Curnic				
	006	Îlots du Trévort				

		008	Ouessant Sud-Ouest			
		010	Ouessant Nord-Est			
		011	Ouessant Sud-Est			
		012	Archipel de Molène			
<b>Urbanisme</b>	<b>SCOT</b>	Pays de Morlaix agglomération				
		Haut Léon				
		Pays de Brest				
<b>Eau</b>	<b>SDAGE</b>	Loire – Bretagne				
		Léon – Trégor : initié				
	<b>SAGE</b>	Bas Léon : en cours d'élaboration				
		Horn -Guiellec – Kéralle				
		Guillimadec				
<b>Contrat B.V</b>	Aber Wrac'h aval – Aber Benoît					
	Aber Benoît					
<b>Enjeux environnementaux</b>						
<b>Au titre de Natura 2000</b>						
Habitats PAMM	Habitat Natura 2000 (code)	Intitulé		Niveau enjeu	Justification enjeu	
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1110	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl		Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR	
		1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>		Intérêt fonctionnel	
		1110-2	Sables moyens dunaires			
		1110-4	Sables mal triés			
	1130	1130-1	Slikke en mer à marées			
	1140	1140-1	Sables des hauts de plage à Talitres			
		1140-2	Galets et cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia</i>			
		1140-3	Estrans de sables fins			
		1140-4	Sables dunaires			
		1140-5	Estrans de sables grossiers et graviers			
1140-6		Sédiments hétérogènes envasés				
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170	1170-2	La roche médiolittorale en mode abrité			
		1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé		Forte représentativité et intérêt fonctionnel des champs de fucales	
		1170-8	Les cuvettes ou mares permanentes			
		1170-9	Les champs de blocs		Intérêt fonctionnel	
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>	1110	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl		Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR	
		1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>		Intérêt fonctionnel	
	1160	1160-1	Vasières infralittorales			
		1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl		Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR	
<b>Biocénoses du substrat dur de l'infralittoral et circalittoral</b>	1170	1170-5	La roche infralittorale en mode exposé		Intérêt fonctionnel ; Représentativité d'importance internationale (champs d'algues du plateau Molénaie le plus important d'Europe)	
		1170-6	La roche infralittorale en mode abrité			
		1170-7	La roche infralittorale en mode très abrité			
Espèces PAMM	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
<b>Mammifères marins</b>	Directive Natura 2000 "Habitats, faune et flore"	1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun		OSPAR
		1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris		
			<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin		
			<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe		Manque de connaissances
<b>Espèces pélagiques</b>	Directive Natura 2000 "Habitats, faune et flore"		<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		
			<i>Alosa falax</i>	Grande alose		
<b>Espèces démersales</b>		1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine		

Oiseaux marins	Directive Natura 2000 "Oiseaux"					
		A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall	Menacé et effectif d'importance nationale	
		A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek		
		A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Océanite tempête		
		A009	<i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar boréal		
			<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune		
		A001	<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin		
			<i>Alca torda</i>	Pingouin torda	Menacé et faible représentativité	
		A003	<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin		
		A194	<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique	Non menacé ; Effectif d'importance nationale	
			<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse noire		
		A148	<i>Calidris maritima</i>	Bécasseau violet		
		A169	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepier à collier		
			<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale		
		A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huitrier-pie		
		A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot		
		A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu		
		A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré		
		A164	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur		
		A162	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette		
		A013	<i>Puffinus puffinus</i>	Puffin des Anglais		
		A195	<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine		
		A183	<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun		
		A184	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté		
		A187	<i>Larus marinus</i>	Goéland marin		
		A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin		
		A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon		
		A175	<i>Catharacta skua</i>	Grand Labbe		
		A144	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling		Non menacé et faible représentativité
		A157	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse		
				Bécasseau maubèche		
				Bécasseau variable		
		A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		
				Courlis corlieu		
		A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté		
				Pluvier doré		
				Vanneau huppé		
				Bernache cravant		
			<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau		
			<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert		
			<i>Anas acuta</i>	Canard pilet		
			<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur		
			<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet		
		A010	<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin cendré		
		A012	<i>Puffinus griseus</i>	Puffin fuligineux		
		A015	<i>Oceanodroma</i>	Océanite culblanc		

				leucorhoa		
Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)						
Intitulé	Habitat PAMM concerné		Habitat Natura 2000 concerné		Niveau enjeu	Justification enjeu
Champs de fucales	Biocénoses du médiolittoral rocheux		La roche médiolittorale en mode abrité (1170-2)			Intérêt fonctionnel ; forte représentativité en Iroise
	Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral					
Champs de laminaires	Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral		La roche infralittorale en mode exposé (1170-5)			Représentativité d'importance internationale (champs d'algues du plateau Molénais le plus grand d'Europe)
			La roche infralittorale en mode abrité (1170-6)			
Espèces PAMM	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
Espèces pélagiques			<i>Squalus acanthias</i>	Aiguillat commun	?	Pas d'enjeux significatifs
			<i>Galeorhinus galeus</i>	Requin hà	?	
			<i>Lamna nasus</i>	Requin taupe	?	
			<i>Prionace glauca</i>	Requin peau bleue	?	
			<i>Cethorinus maximus</i>	Requin pèlerin	?	
			<i>Salmo trutta</i>	Truite de mer	?	
			<i>Delphinus delphis</i>	Dauphin commun		
			<i>Grampus griseus</i>	Dauphin de Risso		
Espèces démersales			<i>Squatina suatina</i>	Ange de mer commun	?	En danger critique d'extinction
			<i>Raja clavata</i>	Raie bouclée	?	
			<i>Raja brachyura</i>	Raie lisse	?	
			<i>Raja undulata</i>	Raie brunette	?	
			<i>Raja microocellata</i>	Raie mûlée	?	
			<i>Dipturus batis</i>	Pocheteau gris	?	
			<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe		
Observations						
<p>Les espaces fonctionnels connus pour les cétacés concernent essentiellement l'Iroise et plus spécifiquement le grand dauphin. La population sédentaire à l'Iroise serait constituée d'au moins deux groupes plus ou moins distincts. Le groupe le plus important compris dans ce bassin se situe au niveau de l'archipel de Molène.</p> <p>Le marsouin commun quant à lui se répartit plus largement au large des eaux territoriales du Finistère. Cette espèce affiche une très grande mobilité, ceci rendant difficile l'acquisition de connaissances sur cette espèce, notamment sur ses habitats fonctionnels. Cette espèce est prédominante en Manche avec 77 % des observations réalisées lors des campagnes SAMM (Suivis Aériens de la Méga-faune Marine), toutefois cette espèce est en net déclin depuis 1940 (OSPAR, 2009). L'augmentation actuelle des populations de marsouin commun en Atlantique, habituellement inféodé à la mer du Nord et Baltique, se traduirait par un glissement des populations du nord vers le sud (Hammond &amp; MacLeod, 2006). L'hypothèse la plus solide actuellement avancée pencherait pour une raréfaction des proies en mer du Nord (Skov et al., 2008) et ne traduirait donc en rien une amélioration de l'état de conservation de cette espèce.</p> <p>Pour les autres espèces de mammifères, les connaissances sont très lacunaires et sont signalées à la suite d'observations opportunistes plus ou moins anciennes.</p> <p>Les espèces de requin citées ci-dessus apparaissent, d'après les travaux organisés par le PNMI pour l'élaboration du plan de gestion, comme des espèces qui représentent vraisemblablement les plus forts enjeux en Iroise.</p> <p>Les phoques gris fréquentent essentiellement les reposoirs du secteur Ouessant-Molène. Cependant, il est possible de rencontrer ce mammifère un peu partout dans la zone du Parc marin.</p> <p>Les données relatives à l'avifaune sont issues des résultats du comptage Wetland International, coordonné en 2013 par le PNMI (PNMI, 2013). Les données issues des suivis SAMM (Suivis Aériens de la Méga-faune Marine) au large, dans le cadre du programme PACOMM (Programme d'Acquisition de Connaissances sur les Oiseaux et Mammifères Marins) coordonné par l'AAMP, ne permet pas encore de disposer de tendances significatives d'effectifs observés au large.</p>						
Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux						
Enjeu au titre de Natura 2000						
Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel	
Mammifères marins	1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun		A5	
	1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris			
		<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin			
Espèces pélagiques	1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines	
	1102	<i>Alosa falax</i>	Grande alose			
Espèces démersales	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine			
		<i>Anguilla</i>	Anguille d'Europe			

		<i>anguilla</i>			
<b>Oiseaux marins</b>	A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall		<b>B5</b>
	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek		
	A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Océanite tempête		
	A009	<i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar boréal		
		<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune		
	A001	<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin		
		<i>Alca torda</i>	Pingouin torda		
Habitats marins	Code	Intitulé		Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl			<b>I1 ; I2 ; I4 ; I6</b>
	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>			
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé			<b>J8</b>
	1170-9	Les champs de blocs			
<b>Biocénoses du substrat dur de l'infralittoral et circalittoral</b>	1170-5	La roche infralittorale en mode exposé			
	1170-6	La roche infralittorale en mode abrité			
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl			<b>L1 ; L2 ; L6</b>
	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>			
	1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl			
<b>Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)</b>					
Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Espèces démersales</b>		<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
Intitulé	Habitat PAMM concerné	Habitat Natura 2000 concerné		Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Champs de fucales</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux	La roche médiolittorale en mode abrité (1170-2)			<b>J8</b>
	Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral				
<b>Champs de laminaires</b>	Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral	La roche infralittorale en mode exposé (1170-5)			
		La roche infralittorale en mode abrité (1170-6)			
<b>Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés</b>					
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la quasi totalité des coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières et en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment.</i>					
Pression	Composante	Impact et niveau	Remarques		
<b>Dérangement</b>	Mammifères marins	<b>A5</b>	L'impact lié au dérangement sur les mammifères marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM. Les activités de cultures marines sont actuellement inexistantes autour des reposoirs connus pour les phoques gris. Cependant, l'implantation de nouvelles activités sur ces secteurs peut générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage et de leur exploitation. Le phénomène d'habitation des phoques aux activités de cultures reste à démontrer. Concernant les cétacés présentant un enjeu fort, cette pression potentiellement générée par les techniques sur filières et en containers ne semble pas affecter de manière modérée ou forte cette composante, au vu de l'importante mobilité de ces espèces.		
	Oiseaux marins	<b>B5</b>	L'impact lié au dérangement sur les oiseaux marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM. Les principales zones fonctionnelles connues d'importance pour l'avifaune marine sont les îles et îlots satellites de Ouessant et Molène pour la nidification d'un nombre		

			<p>important d'espèces à enjeux.</p> <p>Les zones fonctionnelles pour l'alimentation de l'avifaune marine sont nombreuses et étendues. L'importante emprise géographique de ce bassin rend difficile l'identification précise des zones fonctionnelles pour l'avifaune. Toutefois, les plus connues sont l'anse de Guisseny, la baie de Goulven et le plateau rocheux de l'archipel de Molène exondé à marée basse. Ces espaces jouent un rôle majeur pour les limicoles et anatiés. Les zones d'alimentation au large pour l'avifaune marine pélagique sont peu connues.</p> <p>Comme ailleurs des phénomènes "d'habitation" de certains oiseaux aux activités de cultures marines peuvent être observés localement. L'implantation de nouvelles activités dans ces secteurs pourra cependant générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage.</p> <p>Le développement futur d'activités sur l'estran des îles et îlots de l'Iroise de type élevage en surélevé, au sol et en containers pourra potentiellement générer un impact sur les espèces qui fréquentent les espaces intertidaux pour leur phase d'alimentation et de repos, durant leur période de nidification.</p>
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I1</b>	<p>Au niveau de cet étage marin, les connaissances disponibles sur les herbiers datent essentiellement de 2007 pour ceux situés en dehors du périmètre du PNMI et 2010 pour ceux situés dans le dit périmètre. Actuellement aucun herbier ne se superpose à des concessions de cultures marines dans ce bassin de production. Les herbiers à zostères situés sur cet étage, sont susceptibles d'être impactés par cette pression par les élevages en containers ou en surélevé par étouffement lié à l'envasement et par la sédimentation éventuelle des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage ou à proximité immédiate en fonction des conditions hydrodynamiques. Le phénomène d'envasement sur cet étage marin généré par l'élevage en surélevé est à relativiser sur cette composante des biocénoses marines au regard du développement actuel d'herbiers à zostères marines sous les concessions en surélevé dans certains bassins de production.</p>
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3 ; 1160-2)		<p>D'après les informations cartographiques datant de 2007 pour le maërl historique et de 2012 pour le maërl compris dans le périmètre du PNMI et du site Natura 2000 des Abers, la présence de maërl est observée dans ce bassin à cet étage (médiolittoral) de manière anecdotique sur les espaces intertidaux de l'archipel de Molène. Le maërl situé sur cet étage est susceptible d'être impacté par cette pression induite par les techniques d'élevage en surélevé et en containers par étouffement direct du maërl par la pose des structures d'élevage ou containers ou par privation de lumière. Il faut cependant noter que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages.</p>
	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)		<p>Les activités d'élevage en surélevé et en containers peuvent contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. L'envasement du substrat rocheux peut contribuer à la baisse du recrutement d'algues macrophytes.</p>
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)	<b>L1</b>	<p>Les herbiers à zostère marine (1110-1) sont situés sur le haut infra littoral entre 0 et 10m de profondeur. Dans ce bassin de production, les techniques encadrées par le schéma des structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression, sont les élevages sur filières et en containers par étouffement direct des herbiers par la pose des containers et des corps-morts. Il faut noter cependant que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages. Pour les herbiers à zostère marine situés à l'interface du niveau infra et médiolittoral (0 à -1m de profondeur lors des basses mer exceptionnelles de vives-eaux), les techniques encadrées par le schéma des structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression sont les élevages en surélevé et en containers par étouffement direct des herbiers par la pose des structures d'élevage. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage ou à proximité immédiate en fonction des conditions hydrodynamiques.</p>
Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type maërl (1110-3 ; 1160-2)	<p>Le maërl connu (1160-2 ; 1110-3) compris sur la partie infra littorale de ce bassin se situe dans l'anse de Guisseny, l'archipel de Molène, la presqu'île de Crozon et la Baie de Camaret comme on peut le constater sur la (carte...). Les techniques d'élevage sur filières ou en containers sont susceptibles de se développer sur cet étage et pourraient impacter le maërl par étouffement direct, par la pose des containers et des corps morts ou par privation de lumière par les filières d'algues et de coquillages.</p>		
<b>Dommages physiques : abrasion</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I2</b>	<p>Les activités d'élevage au sol susceptibles de contribuer à cette pression sont liées aux dragages des coquillages. Ces activités sont actuellement inexistantes dans le périmètre du bassin de production. Outre le fait que les surfaces dédiées à l'élevage au sol sont actuellement largement inférieures aux surfaces exploitées par le passé dans le département du Finistère, notamment pour l'élevage d'huître plate, la tendance générale de cette technique est à la baisse pour l'ostréiculture, passant de l'élevage au sol au surélevé. L'impact de cette pression sur les herbiers n'est cependant pas avéré, pour preuve, l'expansion récente des herbiers de zostères au droit de certaines concessions de cultures marines.</p>
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3 ; 1160-2)		
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)	<b>L2</b>	

	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type maërl (1110-3 ; 1160-2)		
	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)		Outre l'érosion des fonds, le dragage des coquillages est susceptible de retourner les blocs et de contribuer à l'altération de cet habitat
<b>Déchets marins</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I4</b>	Les infrastructures d'élevages non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcapage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes, accélérant le processus d'envasement. Cette pression demeure faible sur ce bassin de production sur lequel la majorité des concessions sont exploitées sur filières et en containers.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3 ; 1160-2)		
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I6</b>	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médio et de l'infralittoral tels que les herbiers de zostères ou les bancs de maërl. Cet impact est localisé, notamment sous les tables et filières ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3)		
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type herbiers (1110-1)	<b>L6</b>	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type maërl (1110-3 ; 1160-2)		
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)	<b>J8</b>	Cet habitat est bien représenté sur ce bassin de production, notamment dans l'archipel de Molène. Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues (blocs retournés, etc.). Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).
	Biocénoses du médio et de l'infralittoral rocheux de type champs de fucales (1170-3)		La représentativité de ces habitats est importante dans ce bassin de production, notamment sur les secteurs rocheux de l'archipel de Molène, des Abers et de la baie de Morlaix (hors bassin 1 et 2). Les habitats rocheux accueillant ou susceptibles d'accueillir ces biocénoses remarquables de par leur représentativité, offrent également une surface potentiellement colonisable pour des espèces d'algues non indigènes. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médio et de l'infralittoral rocheux situées à proximité, par compétition spatiale.
	Biocénoses de l'infralittoral rocheux de type champs de laminaires (1170-5 et 1170-6)		
<b>Observations</b>			
Les perturbations sonores sous-marines, les déchets marins, les contaminants chimiques et les captures accidentelles sont les principales pressions identifiées comme impactantes pour les cétacés. La pression liée au dérangement fait actuellement l'objet d'une étude coordonnée par le GECC (Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin). Elle tend d'ores et déjà à démontrer que les principaux usages pouvant générer une pression en terme de dérangement sont les activités de plaisance.			
Les principaux secteurs fonctionnels connus pour l'avifaune marine qui fréquente ce bassin concernent les secteurs de nidification. Les sites d'alimentation connus dans ce vaste périmètre ne concernent qu'une faible partie des sites potentiellement utilisés. Effectivement, les zones d'alimentation peuvent être utilisées de manière aléatoire d'une espèce à l'autre durant la journée ou d'une saison à l'autre, préférant parfois des zones de replis habituellement peu fréquentées, lors d'épisodes tempétueux par exemple.			
<b>Mesures de gestion préconisées</b>			
<b>Enjeu environnemental</b>	<b>Objectif</b>	<b>Mesure</b>	<b>Niveau enjeu</b>
<b>Biocénoses du</b>	Eviter les	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant	

<b>substrat meuble du médiolittoral et de l'infralittoral de type maërl (1110-3)</b>	impacts	d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9), champs de fucales (1170-3), champs de laminaires (1170-5 ; 1170-6)</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes au futur site d'exploitation.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
	Réduire les impacts	Limiter le développement des nouvelles activités de cultures marines à l'élevage sur filières au droit de ces habitats.		
<b>Biocénoses du médiolittoral et de l'infralittoral meuble de type herbiers (1110-1)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		
<b>Oiseaux marins</b>	Eviter les impacts	Exclure les activités de cultures marines dans un rayon de 80 mètres autour des sites de nidification connus.		
<b>Mammifères marins</b>	Eviter les impacts	Exclure les activités de cultures marines dans un périmètre de 80 m autour des reposoirs connus pour les phoques gris		

**Bassin n°6 : Rade de Brest -Estran**

Données socio-économiques						
<b>Nombre de concessions</b>	331	<b>Nombre de concessionnaires</b>			57	
<b>Surface concédée (hectares)</b>	230	Sol	85,6			
		Surélevé	103,7			
		Bouchot	29,4			
		Container	6,1 (captage huîtres creuses)			
<b>Nombre d'emplois (ETP) :</b>	48 (pour la totalité de la rade de Brest) – donnée CRC Bretagne Nord 2005					
<b>Tonnages produits</b>	Huître plate	20				
	Huître creuse	150				
	Moules	700				
	Palourde	3				
<p>Ce bassin se divise en 4 sous-bassins homogènes :</p> <p><b>Baie de Daoulas :</b> Les activités principales de ce bassin concernent l'élevage d'huîtres creuses, l'élevage de moules sur bouchots et dans une moindre mesure le captage d'huîtres creuses. L'élevage de palourdes et coques y est aussi pratiqué.</p> <p><b>Rivière de l'Elorn :</b> Les activités principales de ce bassin concernent l'élevage de moules. D'autres activités comme l'élevage d'huîtres creuses pourraient à nouveau se développer selon l'évolution du classement sanitaire. L'élevage de palourdes y semblait prometteur mais a été abandonné en raison du classement sanitaire.</p> <p><b>Baie de Roscanvel :</b> Les activités principales de ce bassin concernent l'élevage d'huîtres creuses. L'élevage de moules sur bouchots existe aussi en marge</p> <p><b>Aulne et rivières orientales :</b> Les activités principales de ce bassin concernent l'élevage d'huîtres creuses, le captage d'huîtres plates, l'élevage de moules sur bouchots et plus récemment le captage d'huîtres creuses.</p> <p><b>Par ailleurs :</b></p> <p>des zones ont été identifiées intéressantes dans le cadre du programme « Perle » du CRC Bretagne Nord (concernant l'élevage d'huîtres plates et plus précisément la mise à l'eau de géniteurs d'huîtres plates). Afin de préserver ces secteurs, il est prévu la création de zones d'exclusion totale pour les activités conchylicoles et de cantonnements d'huîtres plates excluant également les activités conchylicoles sauf les filières.</p>						
Mode d'exploitation déjà autorisé						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
<b>Huître creuse</b>	x	x			x	x
<b>Huître plate</b>	x	x			x	x
<b>Moule</b>	x			x		
<b>Palourde</b>	x					
<b>Coque</b>	x					
Réglementation existante						
<b>Sanitaire</b>	<b>Groupe de coquillages</b>		<b>Classement</b>	<b>Code zone</b>	<b>% de surface du bassin</b>	
	<b>Groupe 2 – Fousseurs</b>		B	29.04.070	13	
			B	29.04.080		
	<b>Groupe 3 – Non fousseurs</b>		B	29.04.041	73	
			B	29.04.042		
			B	29.04.060		
			B	29.04.070		
			B	29.04.080		
			B	29.04.090		
			B	29.04.100		
			B	29.04.111		
			B	29.04.112		
			B	29.04.130		
	B	29.04.150				
<b>Environnementale</b>	<b>Natura 2000</b>	<b>Code site</b>	<b>Intitulé</b>		<b>% surf. Bassin</b>	
		FR5300024 (ZSC)	Rivière Elorn			
		FR5300046 (ZSC)	Rade de Brest – Estuaire de l'Aulne			
		FR5300019 (ZSC)	Presqu'île de Crozon			
	FR5310071 (ZPS)	Rade de Brest : Baie Daoulas, Anse de Poulmic		52		
	<b>Parc.nat.régio</b>	FR8000005	Parc naturel régional d'Armorique		11	
	<b>Rés. Chasse. Maritime</b>	014	Baie de Daoulas et anse du Poulmic. Arrêté interministériel du 25 juillet 1973		61	
<b>Site classé</b>	1780313SCA01	Domaine public maritime		<1		
<b>Urbanisme</b>	<b>SCOT</b>	Pays de Brest				
		Châteaulin – Porzay				

Eau	SDAGE	Loire-Bretagne				
	SAGE	Elorn : mis en œuvre (arrêté préfectoral)				
		Aulne : en cours d'élaboration				
	Contrat B.V	Rade – Elorn				
	Contrat de baie	Contrat de la rade de Brest				
<b>Enjeux environnementaux</b>						
<b>Au titre de Natura 2000</b>						
Habitats PAMM	Habitats Natura 2000 (code)		Intitulé		Niveau enjeu	Justification enjeu
Biocénoses du médiolittoral meuble	1110	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl (façade atlantique)			Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR
	1130	1130-1	Slikke en mer à marées			Intérêt fonctionnel pour l'avifaune, OPSAR
Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral	1140	1140-6	Sédiments hétérogènes envasés			Intérêt fonctionnel, OSPAR
	1110	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de <i>Zostera marina</i>			Intérêt fonctionnel, OSPAR
	1160	1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl			Intérêt fonctionnel, faible résilience
Biocénoses du médiolittoral rocheux	1170	1170-9	Champs de blocs			Intérêt fonctionnel
		1170-2	La roche médiolittorale en mode abrité			Représentativité forte des communautés algales de type fucus
Espèce PAMM	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
Mammifères	Directive Natura 2000 "Habitats, faune et flore"	1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe		Pas d'observation en milieu marin
Espèces pélagiques		1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose		Menacé à l'échelle nationale (UICN). Elorn et Aulne d'importance nationale
		1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon Atlantique		
Espèces démersales		1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine		
Oiseaux marins	Directive "Oiseaux" Natura 2000	A149	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable		Menacé et effectif d'importance nationale (<10% et >1%)
		A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		
		A050	<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur		Non menacé, mais effectifs d'importance nationale (<10% et >1%)
		A162	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette		
		A161	<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin		
		A164	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur		
		A169	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepierrre à collier		
		A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot		
			<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux		
		A026	<i>Aigretta garzeta</i>	Aigrette garzette		
		A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré		Menacé mais faible représentativité (<1% effectifs nationaux)
			<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau		
			<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire		
			<i>Anas acuta</i>	Canard pillet		
			<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante		Non menacé et faible représentativité
		A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon		
		A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert		
			<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver		
			<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon		
			<i>Aythya marila</i>	Fuligule milouin		
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie				
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté				
	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier cul blanc				

Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)					
Espèces dépendantes du milieu marin	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
<b>Espèces démersales</b>		<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne		Espèce menacée (plan européen)
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>		<i>Zostera noltii</i>	Zostère naine		Intérêt fonctionnel
Observations					
<p>Les principaux enjeux environnementaux identifiés sur ce bassin de production concernent la composante "maërl" des biocénoses du substrat meuble des étages du médio et infralittoral.</p> <p>Les herbiers à zostères (1110-1), les champs de blocs (1170-9) pour leur intérêt fonctionnel halieutique et les vasières (1130-1; 1140-6) pour leur intérêt fonctionnel comme zone d'alimentation de l'avifaune de type limicoles et anatidés présentent un enjeu modéré sur ce bassin.</p> <p>Il convient de noter que les habitats marins (compris dans la partie "eaux marines et milieux à marées" du Cahier d'habitats côtiers du MNHN) ont été identifiés dans la démarche Natura 2000 au regard de leur vulnérabilité (OSPAR, etc.), de leur fonctionnalité et de leur intérêt patrimonial. Le manque de connaissances explique ce choix et les habitats retenus à ce titre ne représentent qu'une faible partie de l'ensemble des habitats de ce bassin de production. Ces habitats présentent tous un enjeu fort ou modéré.</p> <p>En ce qui concerne l'avifaune marine qui fréquente ce bassin, les principaux enjeux portent sur les espèces dont les zones fonctionnelles se situent sur les espaces intertidaux (estran). Il s'agit essentiellement sur ce bassin d'anatidés et de limicoles. Cependant ces espèces sont hivernantes ou migratrices et non reproductrices sur le site. Ainsi, d'après les listes rouges de l'UICN, le statut de vulnérabilité de certaines espèces se voit modifié passant de "menacé" en période de nidification, comme dans certains bassins de production du Finistère, à "non menacé" ici, en période d'hivernation (ex : sternes).</p> <p>Enfin, deux espèces de poissons amphihalins présentent un enjeu modéré sur ce bassin de production. Cet enjeu est lié à l'importance de cette zone pour l'avalaison et la dévalaison des saumons migrateurs et de l'anguille européenne le long de l'Aulne et de l'Elorn, pour rejoindre les zones de frayères situées en amont. Il faut signaler que l'Elorn joue un rôle majeur pour la reproduction du saumon atlantique.</p>					
Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux					
Enjeu au titre de Natura 2000					
Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Oiseaux marins</b>	A149	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable		<b>B5</b>
	A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		
<b>Espèces pélagiques</b>	1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
	1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		
<b>Espèces démersales</b>	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine		
Habitats marins	Code	Intitulé		Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>	1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl			<b>L1 ; L2 ; L6</b>
	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl (façade atlantique)			
	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de <i>Zostera marina</i>			
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1130-1	Slikke en mer à marées			<b>I1 ; I2 ; I4 ; I6</b>
	1140-6	Sédiments hétérogènes envasés			
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170-9	Champs de blocs			<b>J8</b>
	1170-2	La roche médiolittorale en mode abrité			
Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)					
Espèces		Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Espèces démersales</b>		<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>		<i>Zostera noltii</i>	Zostère naine		<b>I1 ; I2 ; I6</b>
Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés					
<p>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la quasi totalité des coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières, sur bouchots et en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment.</p>					
Pression	Composante	Impact et niveau	Observation		
<b>Dérangement</b>	Oiseaux marins	<b>B5</b>	<p>L'impact lié au dérangement sur les oiseaux marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM.</p> <p>Les principales zones fonctionnelles d'importance pour l'avifaune marine qui fréquente ce bassin sont l'Anse de Penfoul, la vasière de Landévennec, la Ria de Keroullé, la baie de Lanveur-Mengleuz et la pointe du Château pour les limicoles. On retiendra pour les anatidés la ria de Keroullé, l'estuaire de l'Aulne, la baie de Lanveur Mengleuz et l'anse de Saint Adrien.</p> <p>Les enclaves littorales comme les anses, les baies et les rias sont des espaces à fort enjeu pour l'avifaune. La faible courantologie favorise la sédimentation en formant des fasciés de type vasière intertidale sur lesquelles se développent des espèces comme des mollusques bivalves filtreurs et certains vers polychètes consommés par l'avifaune.</p> <p>Comme ailleurs des phénomènes "d'habitation" de certains oiseaux aux activités de cultures marines peuvent être observés localement. L'implantation de nouvelles</p>		

			<p>activités sur ce secteur peut cependant générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage.</p> <p>Le développement futur d'activités sur l'estran de type élevage en surélevé, au sol, en containers et sur bouchot pourra potentiellement générer un impact sur ces espèces qui fréquentent les espaces intertidaux pour leur phase d'alimentation et de repos, durant leur période d'hivernation.</p>
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1160-2).	<b>I1</b>	<p>Le maërl compris sur cet étage se compose essentiellement de vases avec localement du maërl (1160-2) (Grall, J., 2007). D'après les informations cartographiques datant de 2007, sa présence est observée dans ce bassin de manière anecdotique sur les espaces intertidaux de la baie de Daoulas. Le maërl situé sur cet étage est susceptible d'être impacté par cette pression induite par les techniques en surélevé et en containers par étouffement direct du maërl par la pose des structures d'élevage ou par privation de lumière. Il faut cependant noter que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages.</p>
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)		<p>Les herbiers à zostères situés dans ce bassin de production sont susceptibles d'être impactés par cette pression par les containers, l'élevage en surélevé et les bouchots par étouffement lié à l'envasement et la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage ou à proximité immédiate en fonction des conditions hydrodynamiques. Le phénomène d'envasement sur cet étage marin généré par le surélevé est à relativiser sur cette composante des biocénoses marines au regard du développement actuel d'herbiers à zostères marines sous les concessions en surélevé dans certains bassins de production.</p>
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1130-1 ; 1140-6)		<p>Les activités d'élevage en surélevé et sur bouchots peuvent contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. Ici, les biocénoses du médiolittoral qui composent les vasières intertidales (1130-1 et 1140-6) et jouant un rôle fonctionnel pour l'alimentation de l'avifaune marine à enjeu sont potentiellement exposées à cette pression. La faible courantologie favorise la sédimentation en formant des fasciès de type vasière intertidale, sur lesquelles se développent des espèces comme des mollusques bivalves filtreurs et des vers polychètes consommés par l'avifaune.</p>
<b>Déchets marins</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble (1130-1 ; 1140-6)	<b>I4</b>	<p>Les infrastructures d'élevages non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcapage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes, accélérant le processus d'envasement.</p>
<b>Dommages physiques : abrasion</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I2</b>	<p>Les activités d'élevage au sol qui contribuent à cette pression sont liées aux dragages des coquillages. Ces activités représentent 85,7 hectares dans ce bassin (soit 37 % des surfaces concédées). Outre le fait que ces surfaces sont largement inférieures aux surfaces exploitées par le passé, notamment pour l'élevage d'huître plate, la tendance générale de cette technique sur ce bassin est à la baisse, passant de l'élevage au sol au surélevé. L'impact de cette pression sur les herbiers n'est cependant pas avéré, pour preuve, l'expansion récente des herbiers de zostères au droit de certaines concessions de cultures marines dans certains bassins de production.</p>
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1160-2)		
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1130-1 ; 1140-6)		
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I6</b>	<p>A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médiolittoral. Cet impact est localisé, notamment sous les tables ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.</p>
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1160-2)		
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1130-1 ; 1140-6)		
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)	<b>J8</b>	<p>Ces habitats à enjeux offrent une surface potentiellement colonisable par les algues (blocs retournés, etc.). Bien que le développement de filières d'algues dans ce bassin semble limité compte tenu de la faible profondeur, tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux.</p>
	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de fucus (1170-2)		

Remarques				
<p>Un certain nombre de pressions liées aux activités de cultures marines, sont susceptibles d'impacter de manière modérée certains habitats à enjeux de type herbiers de zostères, bancs de maërl et vasières intertidales situés sur les étages marins de l'infra et médiolittoral, ce dernier étant largement représenté dans ce bassin.</p> <p>On notera le risque élevé de l'impact lié à l'introduction d'espèces non indigènes sur les biocénoses du médiolittoral rocheux, notamment par l'introduction d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation.</p> <p>Une attention particulière sera à porter dans ce bassin, dans le cadre de l'implantation de nouvelles activités, sur les oiseaux marins hivernant à enjeux notamment le Bécasseau variable et le Chevalier gambette, à la fois pour leur caractère menacé et leur bonne représentativité sur le site, traduisant ainsi un rôle majeur de ces espaces pour le maintien du bon état écologique des populations.</p>				
Mesures de gestion préconisées				
Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs et de fucales (1170-9 ; 1170-2)</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la Rade de Brest.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
<b>Biocénoses du substrat meuble du médiolittoral de type maërl (1160-2 ; 1110-3)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
<b>Biocénoses du substrat meuble du médiolittoral de type herbiers (1110-1)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1130-1 ; 1140-6)</b>	Eviter les impacts	Exclure les élevages sur bouchots, en containers et en surélévé qui peuvent contribuer à l'envasement des zones fonctionnelles à enjeu fort pour l'avifaune, notamment dans les anses, baies et rias (anse de Penfoul, vasière de Landévennec, ria de Keroullé, baie de Lanveur-Mengleuz et pointe du Château pour les limicoles - ria de Keroullé, estuaire de l'Aulne, baie de Lanveur-Mengleuz et anse de Saint Adrien).		
		Eviter l'envasement ou l'ensablement des concessions par l'abandon d'infrastructures d'élevage de type tables ostréicoles.		
<b>Oiseaux marins</b>	Eviter les impacts	La mesure d'exclusion d'élevage en containers, en surélévé ou sur bouchots proposée pour les biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1130-1 ; 1140-6) contribuera par la même occasion à limiter le dérangement des oiseaux et en particulier des limicoles fréquentant ces vasières. Une mesure d'exclusion identique pour l'élevage au sol permettra d'atténuer la pression liée au dérangement des oiseaux dans ces mêmes vasières.		

**Bassin n°7 : Rade de Brest - Eau profonde**

Données socio-économiques						
<b>Nombre de concessions</b>		33	<b>Nombre de concessionnaires</b>			13
<b>Surface concédée (hectares)</b>	120	Sol (ha)				
		Surélevé (ha)				
		Container (ha)		55,2 (captage huîtres plates)		
		Filière (ha)		33,7 (huîtres et moules)		
<b>Nombre d'emplois (ETP) :</b>		48 (pour la totalité de la rade de Brest) – donnée CRC Bretagne Nord 2005				
<b>Tonnages produits</b>	Huître plate		20			
	Huître creuse		150			
	Moules		150			
<p>Les activités principales de ce bassin concernent le captage de l'huître plate et dans une moindre mesure l'élevage de moules sur filière. La rade de Brest a autrefois largement été exploitée pour les huîtres plates. Aujourd'hui, très peu de concessions existent encore. Les derniers élevages d'huîtres plates en eau profonde ont été abandonnés avec le développement des algues vertes.</p> <p><b>Par ailleurs : des zones ont été identifiées intéressantes dans le cadre du programme « Perle » du CRC Bretagne Nord (concernant l'élevage d'huîtres plates et plus précisément la mise à l'eau de géniteurs d'huîtres plates). Afin de préserver ces secteurs, il est prévu la création de zones d'exclusion totale pour les activités conchylicoles et de cantonnements d'huîtres plates excluant également les activités conchylicoles sauf les filières.</b></p>						
Mode d'exploitation déjà autorisé						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
<b>Huître creuse</b>	x		x		x	x
<b>Huître plate</b>	x		x		x	x
<b>Moule</b>			x			
<b>coq. St Jacques</b>					x	
<b>Pétoncles</b>					x	
Réglementation existante						
<b>Sanitaire</b>	<b>Groupe de coquillages</b>		<b>Classement</b>	<b>Code zone</b>	<b>% de surface du bassin</b>	
	<b>Groupe 2 – Fousseurs</b>		A	29.04.010	91	
	<b>Groupe 3 – Non fousseurs</b>		B	29.04.010	91	
<b>Environnementale</b>	<b>Natura 2000</b>	<b>Code site</b>	<b>Intitulé</b>			<b>% surf. Bassin</b>
		FR5300046 (ZSC)	Rade de Brest – Estuaire de l'Aulne			40
	FR5310071 (ZPS)	Rade de Brest : Baie Daoulas, Anse de Poulmic			40	
	<b>Rés. Chasse. Maritime</b>	014	Baie de Daoulas et anse du Poulmic. Arrêté interministériel du 25 juillet 1973			41
<b>Urbanisme</b>	<b>SCOT</b>	Pays de Brest				
		Châteaulin – Porzay				
<b>Eau</b>	<b>SDAGE</b>	Loire-Bretagne				
	<b>SAGE</b>	Elorn : mis en œuvre (arrêté préfectoral)				
		Aulne : en cours d'élaboration				
	<b>Contrat B.V</b>	Rade – Elorn				
	<b>Contrat de baie</b>	Contrat de la rade de Brest				
Enjeux environnementaux						
Au titre de Natura 2000						
<b>Habitat PAMM</b>	<b>Habitat Natura 2000 concerné</b>		<b>Intitulé</b>		<b>Niveau enjeu</b>	<b>Justification enjeu</b>
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>	1110	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl (façade atlantique)		■	Maërl : Intérêt fonctionnel / faible résilience / OSPAR
	1160	1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl		■	
	1110	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de Zostera marina		■	Intérêt fonctionnel, OSPAR
<b>Espèce PAMM</b>	<b>Directive N2000</b>	<b>Code Natura 2000</b>	<b>Nom latin</b>	<b>Nom commun</b>	<b>Niveau enjeu</b>	<b>Justification enjeu</b>
<b>Oiseaux marins</b>	<b>Directive Oiseaux</b>	A069	<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	■	Menacé et effectif d'importance internationale (>10%)
			<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	■	
			<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon	■	
			<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin	■	

			<i>Alca torda</i>	Pingouin torda		Non menacé, mais effectifs d'importance internationale (>10%)
			<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir		
			<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek		Non menacé, mais effectifs d'importance nationale (<10% et >1%)
			<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé		
			<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin		Menacé mais faible représentativité (<1% effectifs nationaux)
			<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin		
			<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé		Non menacé et faible représentativité
			<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran		
			<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté		
			<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun		
			<i>Larus marinus</i>	Goéland marin		
			<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse		
<b>Mammifères marins</b>	Directive Habitat, Faune Flore	1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris		Fréquentation ponctuelle, pas de zones fonctionnelles connues
		1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin		
<b>Observations</b>						
<p>Les principaux enjeux environnementaux identifiés sur ce bassin de production concernent la composante "maërl" des biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral.</p> <p>Les herbiers à zostères (1110-1) présentent un enjeu modéré sur ce bassin.</p> <p>Outre la nature physique des fonds, les connaissances disponibles sur les biocénoses marines de la Rade de Brest concernent essentiellement les herbiers à zostère marine, les bancs de maërl, les récifs d'huîtres sauvages et accessoirement les bancs de crépidules (<i>Crepidula fornicata</i>). 90% du "maërl pur" de ce bassin de production est compris dans le site Natura 2000 "Rade de Brest - Estuaire de l'Aulne" désigné au titre de la DHFF (PNRA, 2012).</p> <p>En ce qui concerne les oiseaux marins dans la Rade de Brest, les espèces qui présentent les plus forts enjeux au regard de leur vulnérabilité et de leur représentativité fréquentent ce bassin de production.</p> <p>Hormis les enjeux environnementaux concernés par Natura 2000, aucun enjeu significatif n'a été identifié dans ce bassin de production en dehors du périmètre de la ZSC et ZPS. Toutefois, les habitats de type maërl et herbiers de zostères situés en dehors du périmètre du site Natura 2000 "Rade de Brest - Estuaire de l'Aulne" devront bénéficier d'une attention toute particulière.</p>						
<b>Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux</b>						
<b>Enjeu au titre de Natura 2000</b>						
Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel	
<b>Oiseaux marins</b>	A069	<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé		<b>B5</b>	
		<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique			
		<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon			
		<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin			
		<i>Alca torda</i>	Pingouin torda			
		<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir			
Habitats marins	Code	Intitulé		Niveau enjeu	Impact potentiel	
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl			<b>L1 ; L2 ; L6</b>	
	1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl				
	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de <i>Zostera marina</i>				
<b>Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés</b>						
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la quasi totalité des coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières, sur bouchots et en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment.</i>						
Pressions	Composante	Impact et niveau	Remarques			
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral de type maërl (1110-3 ; 1160-2)	<b>L1</b>	Le maërl (1160-2 ; 1110-3) compris sur la partie infralittorale de ce bassin se compose essentiellement de vases avec localement du maërl (1160-2) et de "maërl pur" (Grall, J., 2007). Les techniques d'élevage sur filières, en containers, et plus anecdotiquement les bouchots à l'interface des deux bassins de production 6 et 7 (0 à -1m de profondeur lors des basses mers exceptionnelles de vives eaux), sont susceptibles de s'y développer et pourraient impacter le maërl par la pose des structures d'élevage ou par privation de lumière.			
	Biocénoses du substrat		Les herbiers à zostère marine (1110-1) sont situés sur le haut infralittoral entre 0 et 10m de profondeur. Dans ce bassin de production, les techniques encadrées par le schéma des			

	meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)		structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression, sont les élevages sur filières et en containers par étouffement direct des herbiers par la pose des containers et des corps-morts. Il faut noter cependant que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages.  Pour les herbiers à zostère marine situés à l'interface du niveau infra et médiolittoral (0 à -1m de profondeur lors des basses mer exceptionnelles de vives-eaux), les techniques encadrées par le schéma des structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression sont les élevages en surélevé, sur bouchots et en containers par étouffement direct des herbiers par la pose des structures d'élevage. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage ou à proximité immédiate en fonction des conditions hydrodynamiques.	
<b>Dommages physiques : abrasion</b>	Biocénoses du substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers et maërl (1110-1 ; 1160-1)	<b>L2</b>	Les activités d'élevage au sol qui contribuent à cette pression sont liées aux dragages des coquillages. Ces activités sont actuellement très limitées dans ce bassin. Les surfaces exploitées par le passé notamment pour l'élevage d'huîtres plates étaient de l'ordre de 1000 ha en rade de Brest.	
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>	Biocénoses du substrat meuble de l'infra littoral de type maërl (1110-3 ; 1160-2)	<b>L6</b>	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médio et de l'infra littoral tels que les herbiers de zostères ou les bancs de maërl. Cet impact est localisé, notamment sous les tables et filières de coquillages ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.	
	Biocénoses du substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)			
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux (1170-9)	<b>J8</b>	Cet habitat se situe en limite de ce bassin de production (sur l'estran de la rade de Brest) et offre une surface potentiellement colonisable par les algues (blocs retournés, etc.). Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux.	
<b>Dérangement</b>	Oiseaux marins	<b>B5</b>	L'impact lié au dérangement sur les oiseaux marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM.  Les principales zones d'importances pour l'avifaune marine à fort enjeu qui fréquente ce bassin sont la baie de Daoulas et l'Anse de Poulmic entre 0 et 20 mètres de profondeur.  L'implantation de nouvelles activités sur ces espaces subtidiaux de type élevage en containers et sur filières d'algues et de coquillages, compris dans ces zones fonctionnelles pourra générer un impact en terme de dérangement, notamment lors de la phase d'implantation et d'exploitation des structures d'élevage. Cependant, certains individus pélagiques fréquentent les structures de type filières pour l'alimentation, en l'absence de présence humaine.	
<b>Observations</b>				
Un certain nombre de pressions liées aux activités de cultures marines sont susceptibles d'impacter de manière modérée certains habitats à enjeux de type herbiers de zostères et bancs de maërl situés sur les étages marins de l'infra littoral, ce dernier étant largement représenté dans ce bassin.				
On notera le risque élevé de l'impact lié à l'introduction d'espèces non indigènes sur les biocénoses du médiolittoral rocheux, notamment par l'introduction d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation.				
Des observations localisées ont mis en évidence l'impact de la pose de collecteurs d'huîtres plates sur du maërl.				
Une attention particulière sera à porter dans ce bassin, dans le cadre de l'implantation de nouvelles activités, sur les oiseaux marins hivernant, à la fois pour leur caractère menacé et leur bonne représentativité sur le site, traduisant ainsi un rôle majeur de ces espaces pour le maintien du bon état écologique des populations.				
<b>Mesures de gestion préconisées</b>				
Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infra littoral de type maërl (1110-3, 1160-2)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
<b>Oiseaux marins</b>	Eviter les impacts	Eviter toutes nouvelles implantations d'activités de décembre à mars dans l'Anse de Poulmic (60 à 100% des effectifs hivernants dans la Rade) et la baie de Daoulas (Pointe du Bindy, Pors Doun, Yelen...), ceci afin de limiter le dérangement des espèces à forts enjeux.		Les stationnements en hivernage pour les principales espèces à enjeux, culminent entre décembre et mars.
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer		

		temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		

**Bassin n°8 : Rivière du Goyen**

Données socio-économiques						
<b>Nombre de concessions</b>		12	<b>Nombre de concessionnaires</b>		2	
<b>Surface concédée (hectares)</b>		1,9	Surélevé	1,3		
<b>Nombre d'emplois (ETP) :</b>		Absence de données				
<b>Tonnages produits</b>	Huître creuse	15				
L'activité principale de ce bassin concerne le demi-élevage d'huîtres creuses. Il s'agit d'un ancien site de production d'huîtres plates et de moules réactivé en 2007. Un seul producteur s'y est installé pour y pratiquer l'ostréiculture. Le classement sanitaire en C ne permettait de pratiquer que le demi-élevage dans ce bassin de production. Le classement sanitaire s'est amélioré vers un classement en B lors de la dernière révision en décembre 2012						
Mode d'exploitation déjà autorisé						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
<b>Huître creuse</b>		x				
<b>Huître plate</b>		x				
Réglementation existante						
<b>Sanitaire</b>	<b>Groupe de coquillages</b>		<b>Classement</b>	<b>Code zone</b>	<b>% de surface du bassin</b>	
	<b>Groupe 2 - Fousseurs</b>		Non classé			
	<b>Groupe 3 – Non fousseurs</b>		B	29.06.010	90	
<b>Urbanisme</b>	<b>SCOT</b>	Ouest Cornouaille				
<b>Eau</b>	<b>SDAGE</b>	Loire-Bretagne				
	<b>SAGE</b>	Ouest Cornouaille				
	<b>Contrat B.V</b>	Goyen				
Enjeux environnementaux						
Enjeux hors Natura 2000						
Intitulé	Habitat PAMM concerné		Habitat Natura 2000 concerné	Niveau enjeu	Justification enjeu	
<b>Vasières et bancs de sable sans végétations</b>	Biocénoses du substrat meuble du médiolittorale		1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marées basses			
<b>Algues brunes de type Fucale (Fucus ceranoides ; Pelvetia canaliculata)</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux		1170-2 La roche médiolittorale en mode abrité			
<b>Algues rouges de type Bostrychia scorpioides</b>			1170-3 La roche médiolittorale en mode exposé			
Nom latin	Nom commun	Espèces PAMM concernées	Directive N2000 concernée	Code Natura 2000	Niveau enjeu	Justification enjeu
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	Espèces démersales	Directive Natura 2000 "Habitats, faune et flore"			Menacé, justifiant deux plans de gestion nationaux pour l'Anguille et le Saumon
<i>Alosa alosa</i>	Grande alose	Espèces pélagiques		1102		
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique			1106		
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Oiseaux marins	Directive Natura 2000 "Oiseaux"			
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux					
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur					
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne du Belon					
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante					
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté					
Observations						
Hormis la lamproie marine, tous les migrateurs amphihalins (anguille, grande alose, saumon, truite de mer) sont présents sur le bassin versant du Goyen						
Les données relatives à l'avifaune doivent être interprétées ici avec précaution. Effectivement, faute de connaissances actualisées, ces espèces d'oiseaux dépendantes du milieu marin sur le Goyen ont été signalées lors de l'inventaire ZNIEFF organisé en 1984.						
L'avifaune marine susceptible d'être présente dans cet estuaire ne présente pas d'enjeux significatifs, au regard des connaissances disponibles.						
Les enjeux relatifs aux habitats sont faibles au regard des données existantes et connues dans ce bassin. Les "vasières et bancs de sable sans végétations" ainsi que les communautés algales, ont été identifiées, comme pour l'avifaune, lors de l'inventaire ZNIEFF, datant de 1984.						

**Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux**

**Enjeux hors Natura 2000**

Nom latin	Nom commun	Espèces PAMM concernées	Code Natura 2000	Niveau enjeu	Impact potentiel
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	Espèces démersales			Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
<i>Alosa alosa</i>	Grande alose	Espèces pélagiques	1102		
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		1106		

**Remarques**

Les espèces amphihalines étant la seule composante marine connue présentant un enjeu significatif sur ce bassin, aucun impact significatif des pressions potentiellement générées par les activités de cultures marines n'est donc à signaler ici.

Le nouveau schéma des structures encadre uniquement l'élevage en surélevé d'huîtres et de moules ainsi que l'élevage en surélevé ou au sol d'algues sur ce bassin de production.

**Mesures de gestion préconisées**

Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux de type algues brunes et rouges</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes à l'estuaire du Goyen.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		

**Observations**

Il a semblé nécessaire de prendre en compte la pression forte liée à " l'introduction d'espèces non indigènes" potentiellement générée par la cultures d'algues. Le médiolittoral rocheux présent dans ce bassin d'après les informations disponibles, offre une surface potentiellement colonisable par les algues. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).

**Bassin n°9 : Bassin du Guilvinec**

Données socio-économiques						
Nombre de concessions	5	Nombre de concessionnaires			2	
Surface concédée (hectares)	0,53	Surélevé	0,3			
Nombre d'emplois (ETP) :	Absence de données					
Tonnages produits	Huître creuse	5				
Les activités principales de ce bassin concernent l'élevage d'huîtres creuses, concentré dans sa totalité dans la zone de Toul ar Ster, sur la commune de Penmarch.						
A signaler la présence de viviers à crustacés sur le port de Kerity et de deux établissements de purification de coquillages. Ces établissements stockent et vendent également un important volume de crustacés.						
Mode d'exploitation autorisé existant						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
Huître creuse		x				
Huître plate		x				
Réglementation existante						
Sanitaire	Groupe de coquillages		Classement	Code zone	% de surface du bassin	
	Groupe 3 – Non fouisseurs		B	29.07.020	45	
Environnementale	Natura 2000	Code site	Intitulé			% surf. Bassin
		FR5300021 (ZSC)	Baie d'Audierne			43
		FR5302008 (ZSC)	Roches de Penmarc'h			
		FR5312009 (ZPS)	Roches de Penmarc'h			26
	Site classé	1780313SCA01	Domaine public maritime			<1
Urbanisme	SCOT	Pays de Brest				
		Châteaulin – Porzay				
Eau	SDAGE	Loire-Bretagne				
	SAGE	Ouest Cornouaille				
	Contrat B.V	Ouest Cornouaille				
Enjeux environnementaux						
Enjeu au titre de Natura 2000						
Habitats PAMM	Habitat Natura 2000 (code)		Intitulé		Niveau enjeu	Justification enjeu
Biocénoses du médiolittoral meuble	1110	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de Zostera marina			Intérêt fonctionnel
Biocénoses du médiolittoral rocheux	1170	1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé			Intérêt fonctionnel
Espèces PAMM	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
Oiseaux marins	Directive Natura 2000 "Oiseaux"	A148	<i>Calidris maritima</i>	Bécasseau violet		Non menacé et effectif d'importance nationale
		A144	<i>Calidris albras</i>	Bécasseau sanderling		
		A169	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepierrre à collier		
		A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interr.		Non menacé et faible représentativité
		A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie		
		A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot		
		A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté		
		A149	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable		
		A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré		
		A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		
		A183	<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun		
		A184	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté		
		A187	<i>Larus marinus</i>	Goéland marin		

Observations				
<p>Les travaux d'évaluation écologique et de cartographie des habitats compris dans le site Natura 2000 "Roches de Penmarc'h" ont été confiés au MNHN et à l'IFREMER en 2010 (Doré A., 2012). Les résultats cartographiques des habitats benthiques n'ont à ce jour toujours pas été livrés. Ainsi, les habitats élémentaires 1170-9 Champs de blocs et 1170-8 Cuvettes ou mares permanentes seront certainement identifiés sur la pointe de Penmarc'h dans la carte finale, mais sans qu'il n'y ait d'informations disponibles sur leur état de conservation (Lecerf. S., 2013)</p> <p>Les herbiers de zostères présents dans ce bassin de production sont tous constitués de <i>Zostera marina</i> d'après les travaux de l'IFREMER et du MNHN.</p> <p>D'après le DOCOB du site Natura 2000 "Roches de Penmarc'h" (Lecerf, S., 2013), les biocénoses du médiolittoral rocheux présentent ici un enjeu significatif comme zones fonctionnelles pour l'alimentation du tournepierre à collier, du bécasseau sanderling et du bécasseau violet.</p> <p>Les 3/4 des espèces d'oiseaux dépendants du milieu marin, identifiés dans le périmètre de la ZPS "Roches de Penmarc'h", sont des espèces qui se répartissent en mer (Lecerf. F., 2013). Le reste des espèces concerne essentiellement des limicoles qui se répartissent quant à eux sur le littoral et sont donc concernés par ce bassin de production.</p> <p>Aucune espèce d'oiseau marin susceptible de fréquenter le bassin de production ne présente d'enjeu significatif au regard de sa vulnérabilité nationale et internationale (UICN, 2009) ou de sa représentativité. Toutefois, le bécasseau violet, le bécasseau sanderling et le tournepierre à collier dépassent régulièrement les seuils d'importance nationale d'après le comptage des effectifs nationaux hivernants en 2010 organisé par la LPO (LPO, 2010 in Lecerf. S., 2013).</p>				
Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux				
Enjeu au titre de Natura 2000				
Habitats marins	Code	Intitulé	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>		<b>I1 ; I2 ; I4 ; I6</b>
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé		<b>J8</b>
Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés				
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de coquilles Saint-Jacques, d'ormeaux et d'oursins au sol, sur filières ou en containers sur ce bassin de production en plus de l'élevage d'huîtres et de moules. Il encadre également la culture d'algues sur filières.</i>				
Pression	Composante	Impact	Remarques	
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I1</b>	Les herbiers à zostères connus dans ce bassin sont exclusivement situés sur le médiolittoral. Au niveau de cet étage marin (médiolittoral), ces derniers se développent essentiellement sur la partie Ouest du bassin. Les herbiers à zostères situés sur cet étage, sont susceptibles d'être impactés par cette pression par les élevages en surélevé ou en containers par étouffement direct lié aux structures d'élevage ou par privation de lumière. Cette pression peut être accrue par l'envasement et par la sédimentation éventuelle des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage ou à proximité immédiate en fonction des conditions hydrodynamiques. Cependant, ce phénomène d'envasement sur cet étage marin est à relativiser ici au regard des conditions environnementales très favorables au développement des herbiers (qualité de l'eau, courant, etc.) et aux conditions hydrodynamiques locales. De plus, il faut signaler qu'aucun herbier n'est actuellement situé sous ou à proximité de tables ostréicoles.	
<b>Dommages physiques : abrasion</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I2</b>	Les activités d'élevage au sol susceptibles de contribuer à cette pression sont liées aux dragages des coquillages. Ces activités sont actuellement inexistantes dans ce bassin. L'impact de cette pression sur les herbiers de zostères n'est cependant pas avéré, pour preuve, l'expansion récente des herbiers de zostères au droit de certaines concessions de cultures marines dans d'autres bassins de production.	
<b>Déchets marins</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I4</b>	Les infrastructures d'élevages non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcapage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes, accélérant le processus d'envasement. Cette pression demeure faible sur ce bassin de production sur lequel les surfaces exploitées demeurent limitées.	
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I6</b>	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médio et de l'infralittoral tels que les herbiers de zostères. Cet impact est localisé, notamment sous les tables et filières ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.	
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux (1170-3)	<b>J8</b>	Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux.	
Observations				
<p>Les activités de cultures marines sont très peu représentées sur ce bassin de production. Leur développement étant limité par la prédominance des habitats rocheux et de conditions trophiques peu favorables au développement de l'élevage de coquillages filtreurs. Hormis la pression forte liée à "l'introduction d'espèces non indigènes" sur les composantes du médiolittoral rocheux, il semble peu probable que celles-ci soient influencées de manière significative par les activités de cultures marines dans les années à venir.</p>				
La pression liée au "dérangement", potentiellement générée par les activités de cultures marines sur les oiseaux marins n'a pas été abordée ici au				

regard des faibles enjeux que présentent les espèces fréquentant ce bassin et des faibles surfaces dédiées aux activités de cultures marines. Toutefois, bien que ces dernières ne soient pas en danger et/ou vulnérables d'après la liste rouge des oiseaux menacés en France métropolitaine de l'UICN, les futures activités pourront potentiellement générer une pression en terme de dérangement sur ces oiseaux marins, notamment au droit de la zone de nidification du gravelot à collier interrompu en limite du site Natura 2000 sur la plage du Guilvinec.

**Mesures de gestion préconisées**

Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux (1170-2 et 1170-3)</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes au bassin de production.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		
<b>Oiseaux marins</b>	Eviter les impacts	Exclure les activités de cultures marines dans un rayon de 80 mètres autour du site de nidification de la plage du Guilvinec		
	Eviter les impacts	Exclure les élevages en surélevé ou en containers qui peuvent contribuer à l'envasement des zones fonctionnelles à enjeu fort pour l'avifaune (ster de Lesconil).		

**Bassin n°10 : Rivière de Pont l'Abbé**

Données socio-économiques						
Nombre de concessions	94	Nombre de concessionnaires			14	
Surface concédée (hectares)	52,7	Surélevé	22			
		Sol	30			
Nombre d'emplois (ETP) :	Absence de données					
Tonnages produits	Huître creuse	390				
	Moule					
	Palourde	20				
	Coque	6				
<p>Les activités principales de ce bassin concernent l'élevage d'huîtres creuses, de coques et de palourdes. Le principe actuellement retenu pour l'attribution de concessions de cultures marines en rivière de Pont-l'Abbé consiste à réactiver les anciennes concessions exploitées avant les crises qui ont touché les professionnels de la rivière dans les années 1970. Ces anciennes parcelles sont actuellement à nouveau toutes concédées. A noter la présence d'un important gisement de coques et de palourdes dans la rivière.</p> <p>A signaler également la présence d'une nurserie d'huîtres creuses et de palourdes sur l'étang privé de Kermor, commune de l'île Tudy.</p>						
Mode d'exploitation autorisé existant						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
Huître creuse		x				
Huître plate		x				
Moule	x	x				
Palourde	x					
Coque	x					
Réglementation existante						
Sanitaire	Groupe de coquillages		Classement	Code zone	% de surface du bassin	
	Groupe 2 – Fousseurs		B	29.07.050	86	
	Groupe 3 – Non fousseurs		B	29.07.040	86	
			B	29.07.050	86	
Environnementale	Natura 2000	Code site	Intitulé			% surf. Bassin
		FR5312005 (ZPS)	Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odét			71
	Rés. Chasse. Maritime	020	Rivière de Pont-L'Abbé, arrêté interministériel du 25 juillet 1973			29
Urbanisme	SCOT	Ouest Cornouaille				
Eau	SDAGE	Loire-Bretagne				
	SAGE	Ouest Cornouaille				
	Contrat B.V	Ouest Cornouaille				
Enjeux environnementaux						
Au titre de Natura 2000						
Espèces PAMM	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
Oiseaux marins	Directive Natura 2000 "Oiseaux"	A140	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche		Menacé (UICN) et effectifs d'importance nationale
		A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré		
		A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié		Non menacé (UICN) et effectifs d'importance nationale
		A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante		
		A157	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse		
		A164	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur		
		A050	<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur		
		A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		
		A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré		Non menacé (UICN, 2011) et faible représentativité
		A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette		
		A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot		
		A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté		
		A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé		
	A156	<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire			

		A046	<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant		
		A149	<i>Calidris alpina</i>	Becasseau variable		
		A054	<i>Anas acuta</i>	Canard pilet		
		A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir		
		A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux		
		A069	<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé		
		A052	<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver		
		A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne du Belon		
		A169	<i>Arenaria interpres</i>	Tourneepierre à collier		
		A143	<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche		
		A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran		
		A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé		
		A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie		
		A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur		

#### Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)

Habitats PAMM	Habitats Natura 2000 (code)	Intitulé	Niveau enjeu	Justification enjeu
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>		Vasière intertidale		Intérêt fonctionnel pour l'alimentation des oiseaux
		Herbiers à zostères naines		

#### Observations

Dans le périmètre de la ZPS, le principal site d'alimentation pour les espèces d'intérêt communautaire est sans conteste la vasière ou slikke (Buisson B., 2012).

Les prés-salés ou schorres quant à eux, jouent le rôle de reposoir lors des marées de vives eaux exceptionnelles, la plupart des individus gagnent alors les zones arrières littorales.

Un certain nombre d'herbiers de zostères naines ont été cartographiés sur le site. Cette composante des biocénoses du médiolittoral meuble constitue une ressource alimentaire importante pour l'avifaune marine.

Au final, deux zones à enjeux fonctionnels forts se dégagent au vue des fonctionnalités liées au repos et à l'alimentation et à l'absence actuelle d'activités liées aux cultures marines, il s'agit notamment des vasières situées en amont des concessions de cultures marines dans l'anse du Pouldon et la rivière de Pont l'Abbé

Certaines espèces ayant justifié la désignation du site, n'ont pas été prises en compte lors de cette analyse, au regard de leur dépendance non-significative au milieu marin, lors de leur cycle phénologique. Effectivement, certaines espèces se répartissent très largement durant la journée dans les terres et fréquentent de manière anecdotique les espaces littoraux. Il s'agit plus spécifiquement de l'Aigle botté, de la Bondrée apivore, de l'Engoulevent d'Europe, du Pic noir, de l'Autour des palombes, de la Bécassine des marais et du Faucon haubereau.

Les critères de hiérarchisation des enjeux ont été définis à l'aide de la représentativité des effectifs à l'échelle nationale issue des données Wetland de 2000 à 2010, d'après Buisson, B (2012) et du caractère de vulnérabilité, d'après la liste rouge de l'UICN (2011) des espèces menacées en France. Ce choix se voit justifié par la nécessité d'harmoniser les différentes méthodes employées par les gestionnaires de sites Natura 2000, pour l'identification et la hiérarchisation des enjeux relatifs à l'avifaune.

Ainsi, aucune espèce ne présente d'enjeu significatif au regard de sa vulnérabilité, hormis la spatule blanche qui hiverne dans ce bassin de production.

Le schéma des structures n'ayant pas vocation à encadrer les activités en dehors du DPM, les zones fonctionnelles pour la reproduction n'ont pas été prises en compte ici, au regard de leur situation essentiellement terrestre en-dehors du DPM naturel. On peut citer à ce titre par exemple le cas de la Tadorne du Belon qui niche dans des espaces boisés.

#### Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux

##### Enjeu au titre de Natura 2000

Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Oiseaux marins</b>	A140	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche		<b>B5</b>
Habitats marins	Code	Intitulé		Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>		Vasière intertidale			<b>I1 ; I2 ; I4 ; I6</b>
		Herbiers à zostères naines			

#### Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés

Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage d'une majorité de coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières ou en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment.

Pressions	Composante	Impact et niveau	Remarques
<b>Dérangement</b>	Oiseaux marins	<b>B5</b>	L'impact lié au dérangement sur les oiseaux marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM.  Les principales zones fonctionnelles connues d'importance pour l'avifaune dépendante du milieu marin concernent l'ensemble de la vasière de ce bassin de production, d'après Buisson, B (2012). La faible courantologie favorise la sédimentation en formant des fasciés de type vasière intertidale, sur lesquelles se développent des espèces comme des

			<p>mollusques bivalves filtreurs et des vers polychètes consommés par l'avifaune.</p> <p>Comme ailleurs des phénomènes "d'habitation" de certains oiseaux aux activités de cultures marines peuvent être observés localement. L'implantation de nouvelles activités sur ce secteur peut cependant générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage.</p> <p>Le développement futur d'activités sur l'estran de type élevage en surélevé, au sol et en container pourra potentiellement générer un impact sur ces espèces qui fréquentent les espaces intertidaux pour leur phase d'alimentation et de repos, durant leur période d'hivernation.</p>
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière	<b>11</b>	Les activités d'élevage en surélevé et en containers peuvent contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. Les biocénoses du médiolittoral (intertidal), comme les herbiers à zostère naine et certaines communautés benthiques consommées par l'avifaune marine, peuvent être impactées par ce phénomène d'envasement. Les impacts sur les herbiers, liés au phénomène d'envasement sont cependant à relativiser au regard du développement actuel d'herbiers à proximité et sous des tables ostréicoles dans certains bassins de production. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage.
<b>Dommages physiques : abrasion</b>		<b>12</b>	Les activités d'élevages au sol qui contribuent à cette pression sont liées aux dragages des coquillages. Ces activités représentent 22 hectares dans ce bassin (soit 42 % des surfaces concédées). Ces surfaces tendent à diminuer ces dernières années du fait du développement de l'ostréiculture en surélevé motivé par les mortalités, la prédation ou encore l'apparition d'algues vertes.
<b>Déchets marins</b>		<b>14</b>	Les infrastructures d'élevage non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcantage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes accélérant le processus d'envasement.
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>		<b>16</b>	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médiolittoral tels que les herbiers de zostères. Cet impact est localisé, notamment sous les tables ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux	<b>J8</b>	Cet habitat n'est pas représenté sur ce bassin de production mais sur le bassin de production voisin Finistère Sud eau profonde. Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).

#### Observations

Bien que seule la Spatule Blanche présente ici un enjeu significatif, il faut toutefois noter que les effectifs de certaines espèces dépassent les seuils d'importance nationale et confèrent ainsi un intérêt national à la rivière de Pont-l'Abbé pour l'accueil de l'avifaune marine. Ainsi, la pression de dérangement potentiellement générée par les activités de cultures marines (cumulée aux pressions de dérangement des autres activités sur le site) pourrait avoir un impact sur ces effectifs significatifs.

Il faut noter que les herbiers de zostères naines connus (2007) et identifiés dans ce bassin de production sont situés en-dehors des concessions existantes.

#### Mesures de gestion préconisées

Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la rivière de Pont l'Abbé.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014..
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
<b>Oiseaux marins</b>	Eviter les impacts	Exclure les élevages en surélevé ou en containers qui peuvent contribuer à l'envasement des zones fonctionnelles identifiées comme présentant un enjeu fort pour l'avifaune marine (vasières situées en amont des concessions de cultures marines dans l'anse du Pouldon et la rivière de Pont l'Abbé).		
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière et herbiers</b>	Eviter les impacts	Exclure les élevages en containers et en surélevé qui peuvent contribuer à l'envasement des zones fonctionnelles à enjeu fort pour l'avifaune.		
	Eviter les impacts	Eviter l'envasement ou l'ensablement des concessions par l'abandon d'infrastructures d'élevage de type tables ostréicoles.		
	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins		

		impactantes pour les herbiers de zostères.		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		

**Bassin n°11 : Rivière de l'Odét**

Données socio-économiques						
Nombre de concessions	11	Nombre de concessionnaires			4	
Surface concédée (hectares)	3,4	Surélevé (ha)		0,08		
		Sol (ha)		2,62		
		Filière (ha)		0,7		
Nombre d'emplois (ETP) :	Absence de données					
Tonnages produits	Moule					
L'activité principale de ce bassin concerne l'élevage de moules sur filières. D'autres activités sont en cours de développement comme l'élevage sur l'estran de coques, de palourdes ou d'huîtres. La conchyliculture s'est réactivée dans ce bassin en 2009 (réactivation d'anciennes concessions ou création d'élevages sur filières). A signaler la présence de deux gisements de coquillages dans ce bassin, l'un d'huîtres plates dans la partie médiane de l'Odét (non exploité actuellement), l'autre de coques dans le secteur de la Mer Blanche (zone située à l'extérieur de l'estuaire de l'Odét, à l'Est de l'embouchure, non classée sanitaire).						
Mode d'exploitation autorisé existant						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
Huître creuse		x	x			
Huître plate		x	x			
Moule	x	x	x			
Palourde	x					
Coque	x					
Réglementation existante						
Sanitaire	Groupe de coquillages		Classement	Code zone	% de surface du bassin	
	Groupe 3 – Non fousseurs		B	29.07.070	33	
		B	29.07.080			
Environnementale	Natura 2000	Code site	Intitulé			% surf. Bassin
		FR5312005 (ZPS)	Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odét			8
		FR5300048 (ZSC)	Marais de Moustierlin			10
	Site inscrit	1451115SIA09	Domaine de Lanroz			3
		1451115SIA10	Bordures des anses de Toulven et Saint-Cadou			
		1451115SIA05	Site de Penfrat - Saint-Cadou			
		1451115SIA07	Bords de l'Odét, bordure de la propriété Kerouzien			
		1451115SIA01	Plantations bordure de l'Odét à Kerdudel-Lanhuron			
		1451115SIA06	Anse de Combrit			
		1451115SIA16	Anse de Penfoul			
Site classé	1451115SCA01	Domaine de Lanniron et les bords de l'Odét en aval de Quimper			4	
	1421111SCA02	Sol et plantations du château de Lanroz				
Urbanisme	SCOT	Odét				
Eau	SDAGE	Loire-Bretagne				
	SAGE	Odét				
	Contrat B.V	Odét				
Enjeux environnementaux						
Au titre de Natura 2000						
Espèces PAMM	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
Oiseaux marins	Directive Natura 2000 "Oiseaux"	A140	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche		Menacé (UICN) et effectifs d'importance nationale
		A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré		
		A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié		Non menacé (UICN) et effectifs d'importance nationale
		A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante		
		A157	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse		
		A164	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur		
		A050	<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur		
		A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		
		A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré		

		A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette		Non menacé (UICN, 2011) et faible représentativité
		A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot		
		A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté		
		A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé		
		A156	<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire		
		A046	<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant		
		A149	<i>Calidris alpina</i>	Becasseau variable		
		A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux		
		A069	<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé		
		A052	<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver		
		A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne du Belon		
		A169	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepie à collier		
		A143	<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche		
		A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran		
		A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé		
		A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huitrier pie		
<b>Espèces démersales</b>	Directive Natura 2000 "Habitats, faune, flore"	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine		
<b>Espèces pélagiques</b>		1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose		
		1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		
<b>Habitats PAMM</b>	<b>Habitats Natura 2000 (code)</b>		<b>Intitulé</b>		<b>Niveau enjeu</b>	<b>Justification enjeu</b>
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1130	1130-1	Slikke en mer à marées			Intérêt fonctionnel pour l'alimentation des oiseaux marins
	1140	1140-3	Estrans de sables fins			
		1140-6	Sédiments hétérogènes envasés			
		1140-4	Sables dunaires			
		1140-5	Estrans de sables grossiers et graviers			
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170	1170-2	La roche médiolittorale en mode abrité			Intérêt fonctionnel
		1170-8	Les cuvettes ou mares permanentes			
		1170-9	Les champs de blocs			
<b>Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)</b>						
<b>Nom latin</b>	<b>Nom commun</b>	<b>Espèces PAMM concernées</b>	<b>Directive N2000 concernée</b>	<b>Code Natura 2000</b>	<b>Niveau enjeu</b>	<b>Justification enjeu</b>
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	Espèces démersales	Directive N2000 "Habitats, faune, flore"			Menacé et forte représentativité sur l'Odet
<b>Habitats PAMM</b>	<b>Habitats Natura 2000 (code)</b>		<b>Intitulé</b>		<b>Niveau enjeu</b>	<b>Justification enjeu</b>
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>			Herbiers à zostères naines			Intérêt fonctionnel pour l'alimentation des oiseaux
<b>Observations</b>						
<p>Les connaissances disponibles sur l'environnement marin dans ce bassin de production sont issues des documents d'état des lieux des deux sites Natura 2000 compris dans le périmètre du bassin. Toutefois, ces dernières n'en couvrent que 18%. Ainsi, les principaux secteurs marin et estuarien couverts par ces connaissances relativement récentes (2011) sont le sud du bassin de production au niveau des marais de Moustierlin et de l'Anse de Combrit.</p> <p>Le bassin de l'Odet est très productif en juvéniles de saumon par rapport à la moyenne régionale. Des conditions de circulation correctes et des zones de frayère de qualité rendent possible cette situation favorable pour le saumon atlantique sur ce cours d'eau. La lamproie marine est présente. Quelques grandes aloses fréquentent tous les ans la partie aval de l'Odet (OPMB, 2013).</p> <p>Hormis l'anse de Combrit, les secteurs de l'Odet et de la Mer Blanche qui composent le périmètre du bassin n'ont pas présenté suffisamment d'enjeux avifaunistiques pour justifier la création d'une ZPS. Toutefois, d'après les documents de références cités ci-dessus, il semblerait qu'un certain nombre d'espèces communes au site Natura 2000 "Rivière de Pont-l'Abbé et de l'Odet" et de la Mer Blanche se partagent ces mêmes espaces, ce qui laisse à croire que ce secteur peut présenter un intérêt ornithologique.</p> <p>Comme pour la rivière de Pont-l'Abbé, aucune espèce d'oiseau n'est présente d'enjeu significatif au regard du croisement entre sa vulnérabilité et sa</p>						

représentativité, hormis la spatule blanche.

A noter, les espèces qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 "Rivières de Pont l'Abbé et de l'Odé" ne sont pas susceptibles de fréquenter l'ensemble de l'estuaire de l'Odé, mais davantage l'anse de Combril comprise dans le périmètre du site Natura 2000. C'est pourquoi, faute de connaissances sur la distribution entre la rivière de Pont l'Abbé et l'Anse de Combril des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000, il a été proposé de faire apparaître dans ce bassin de production les mêmes espèces qu'en rivière de Pont l'Abbé.

Deux zones à enjeux fonctionnels forts se dégagent pour l'alimentation des oiseaux marins: il s'agit notamment des vasières situées dans l'anse de Combril et en Mer Blanche. Cependant, l'ensemble de l'estuaire de l'Odé est susceptible d'être utilisé pour l'alimentation d'espèces qui pour l'heure ne sont pas identifiées clairement.

Le schéma des structures n'ayant pas vocation à encadrer les activités en dehors du DPM, les zones fonctionnelles pour la reproduction n'ont pas été prises en compte ici, au regard de leur situation essentiellement terrestre en-dehors du DPM naturel. On peut citer à ce titre par exemple le cas de rapaces (Faucon aubereau, buzzard Saint-Martin, etc.) qui nichent dans des espaces boisés.

Les critères de hiérarchisation des enjeux ont été définis à l'aide de la représentativité des effectifs à l'échelle nationale issue des données Wetland de 2000 à 2010, d'après Buisson, B (2012) et de leur caractère de vulnérabilité, d'après la liste rouge de l'UICN (2011) des espèces menacées en France. Ce choix se voit justifié par la nécessité d'harmoniser les différentes méthodes employées par les gestionnaires de sites Natura 2000, pour l'identification et la hiérarchisation des enjeux relatifs à l'avifaune.

La cartographie des habitats sous influence marine n'est disponible dans ce bassin de production que pour le secteur de la Mer Blanche. Elle a été réalisée en avril 2007 par le bureau d'études Télédétection et Biologie Marine (TBM) à la demande de la DIREN Bretagne dans le cadre de la mise en oeuvre de Natura 2000.

Deux herbiers de zostères naines ont été cartographiés dans le périmètre de ce bassin. Cette composante des biocénoses du médiolittoral meuble constitue une ressource alimentaire importante pour l'avifaune marine (Buisson B., 2013 ; Le Borgne M., 2008).

### Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux

Enjeu au titre de Natura 2000					
Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Oiseaux marins</b>	A140	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche		<b>B5</b>
<b>Espèces démersales</b>	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
<b>Espèces pélagiques</b>	1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose		
	1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		
Habitats marins	Code	Intitulé		Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1130-1	Slikke en mer à marées			<b>I1 ; I2 ; I4 ; I6</b>
	1140-3	Estrans de sables fins			
	1140-6	Sédiments hétérogènes envasés			
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170-9	Les champs de blocs			<b>J8</b>
Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)					
Habitats marins	Code	Intitulé		Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>		Herbiers à zostères naines			<b>I1 ; I2 ; I4 ; I6</b>
Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Espèces démersales</b>		<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés					
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre l'élevage d'huîtres, de moules, de coques et de palourdes selon les techniques d'élevage déjà autorisées au sol, en surélevé ou sur fillères. Il encadre également désormais la culture d'algues au sol, en surélevé ou sur fillères.</i>					
Pressions	Composante	Impact et niveau	Remarques		
<b>Dérangement</b>	Oiseaux marins	<b>B5</b>	<p>L'impact lié au dérangement sur les oiseaux marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM.</p> <p>Les principales zones fonctionnelles connues d'importance pour l'avifaune dépendante du milieu marin concernent l'ensemble de la vasière de ce bassin de production, d'après les connaissances disponibles (Buisson, B., 2012 ; Le Borgne, M., 2008). La faible courantologie favorise la sédimentation en formant des fasciés de type vasière intertidale, sur lesquelles se développent des espèces comme des mollusques bivalves filtreurs et des vers polychètes consommés par l'avifaune.</p> <p>Comme ailleurs des phénomènes "d'habituation" de certains oiseaux aux activités de cultures marines peuvent être observés localement. L'implantation de nouvelles activités sur ce secteur peut cependant générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage.</p> <p>Bien que le développement de l'activité de cultures marines semble pour l'instant limité par l'absence de classement sanitaire en Mer Blanche et par les autres usages sur l'Odé, le développement futur d'activités sur l'estran de type élevage en surélevé, pourrait potentiellement générer un impact sur ces espèces qui fréquentent les espaces intertidaux pour leur phase d'alimentation et de repos, durant leur période d'hivernation.</p>		

<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>		<b>I1</b>	Les herbiers à zostères situés sur cet étage sont susceptibles d'être impactés par cette pression par les élevages en surélevé par étouffement direct lié aux structures d'élevage ou par privation de lumière. Les activités d'élevage en surélevé et sur filières peuvent également contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. Les biocénoses du médiolittoral, comme les herbiers à zostère naine et certaines communautés benthiques consommées par l'avifaune marine, peuvent être impactées par ce phénomène d'envasement. Les impacts sur les herbiers, liés à ce phénomène d'envasement sont cependant à relativiser au regard du développement actuel d'herbiers à proximité et sous des tables ostréicoles dans certains bassins de production. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage.
<b>Dommages physiques : abrasion</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1130-1 ; 1140-3 ; 1140-6) et herbiers de zostères	<b>I2</b>	Les activités d'élevage au sol qui contribuent à cette pression sont liées aux dragages des coquillages. Ces activités sont actuellement inexistantes sur ce bassin de production. L'impact de cette pression sur les herbiers de zostères n'est cependant pas avéré, pour preuve, l'expansion récente des herbiers de zostères au droit de certaines concessions de cultures marines dans d'autres bassins de production.
<b>Déchets marins</b>		<b>I4</b>	Les infrastructures d'élevage non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcantage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes accélérant le processus d'envasement. Cette pression demeure faible sur ce bassin de production sur lequel les surfaces exploitées demeurent limitées.
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>		<b>I6</b>	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médiolittoral tels que les herbiers de zostères. Cet impact est localisé, notamment sous les tables ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)	<b>J8</b>	Cet habitat est présent dans ce bassin de production, notamment dans l'embouchure de la Mer Blanche. Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues (blocs retournés, etc.). Tout développement de cultures d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).

#### Observations

Il faut noter que les herbiers de zostères naines connus (2007) et identifiés dans ce bassin de production sont situés en-dehors des concessions existantes.

Bien que l'habitat de type "champs de blocs" (1170-9) présente un enjeu significatif au regard de sa sensibilité et de son intérêt fonctionnel, les habitats connus de type "roche du médiolittoral en mode abrité" (1170-2) et "cuvettes ou mares permanentes" (1170-8) qui ne présentent pas d'enjeux significatifs sont toutefois susceptibles d'être impactés par la pression de type "Introduction d'espèces non indigènes" liée aux activités de cultures d'algues.

Le développement d'élevages sur filières semble limité dans ce bassin de production, au vu des nombreux usages liés aux activités de plaisance sur les zones de l'infra-littoral susceptibles d'accueillir cette technique.

#### Mesures de gestion préconisées

Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la rivièrre de l'Odet.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière (1130-1 ; 1140-3 ; 1140-6) et herbiers</b>	Eviter les impacts	Exclure les élevages en surélevé qui peuvent contribuer à l'envasement des zones fonctionnelles à enjeu fort pour l'avifaune (anse de Combrit et Mer Blanche)		
	Eviter les impacts	Eviter l'envasement ou l'ensablement des concessions par l'abandon d'infrastructures d'élevage de type tables ostréicoles.		
	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères.		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont		

		l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime ) le cas échéant.		
<b>Oiseaux marins</b>	Eviter les impacts	Exclure les élevages en surélevé ou en containers qui peuvent contribuer à l'envasement des zones fonctionnelles identifiées comme présentant un enjeu fort pour l'avifaune marine (Anse de Combrit et Mer Blanche).		

**Bassin n°12 : Rivière de Penfoulic et de la Forêt**

Données socio-économiques						
<b>Nombre de concessions</b>	60	<b>Nombre de concessionnaires</b>		7		
<b>Surface concédée (hectares)</b>	16,8	Surélevé (ha)	0,8			
		Sol (ha)	15,6			
<b>Nombre d'emplois (ETP) :</b>	Absence de données					
<b>Tonnages produits</b>	Coque	100				
	Huîtres	10				
L'activité principale de ce bassin est l'élevage de coques, on note cependant le développement d'une activité ostréicole depuis quelques années.						
Mode d'exploitation autorisé existant						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
<b>Huître creuse</b>		x				
<b>Huître plate</b>		x				
<b>Palourde</b>	x					
<b>Coque</b>	x					
Réglementation existante						
<b>Sanitaire</b>	<b>Groupe de coquillages</b>		<b>Classement</b>	<b>Code zone</b>	<b>% de surface du bassin</b>	
	<b>Groupe 2 – Fousseurs</b>		B	29.08.020	87	
	<b>Groupe 3 – Non fousseurs</b>		B	29.08.020	87	
<b>Environnementale</b>	<b>Natura 2000</b>	<b>Code site</b>	<b>Intitulé</b>			<b>% surf. Bassin</b>
		FR5310057 (ZPS)	Archipel de Glénan			47
<b>Urbanisme</b>	<b>SCOT</b>	Odet				
Eau	<b>SDAGE</b>	Loire-Bretagne				
	<b>SAGE</b>	Sud Cornouaille				
	<b>Contrat B.V</b>	Sud Cornouaille				
Enjeux environnementaux						
Au titre de Natura 2000						
Espèce PAMM	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
<b>Oiseaux marins</b>	Directive Natura 2000 "Oiseaux"	A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot	■	Non menacé et représentativité faible (<1% des effectifs nationaux)
		A149	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	■	
		A144	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	■	
				Bécasseau maubèche	■	
				Courlis corlieu	■	
		A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	■	
		A164	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	■	
		A156	<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	■	
A046	<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant	■			
Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)						
Habitats PAMM	Habitats Natura 2000 (code)	Intitulé		Niveau enjeu	Justification enjeu	
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>		Vasière intertidale		■	Intérêt fonctionnel pour l'alimentation des oiseaux	
		Herbiers à zostères naines		■		
Observations						
Ce bassin trouve principalement son intérêt dans l'accueil de l'avifaune hivernante et migratrice. Il semblerait que les effectifs présents sur cette partie de la ZPS "Archipel des Glénan" n'atteignent pas une importance nationale (population >1%). La majorité des effectifs d'importance nationale se situent au niveau des îles et îlots des Glénan.						
On y trouve de nombreux limicoles s'alimentant sur les vasières à marée basse. Notons par exemple la population hivernante de bernaches cravants qui peut rassembler jusqu'à 660 individus fréquentant les herbiers de zostères (0,4 à 0,6% des effectifs nationaux) (Ragot. P., 2013).						
L'anse de Penfoulic, de part la géomorphologie du trait de côte et de la présence de plusieurs embouchures de rivières et cours d'eau fait l'objet de larges dépôts vaseux ou sablo-vaseux.						
Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux						

Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)				
Habitats marins	Code	Intitulé	Niveau enjeu	Impact potentiel
Biocénoses du médiolittoral meuble		Vasière intertidale		11 ; 12 ; 14 ; 16
		Herbiers à zostères naines		
Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés				
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre selon les techniques d'élevage déjà autorisées l'élevage d'huîtres au sol et en surélevé ainsi que l'élevage de coques et palourdes au sol. Il encadre également désormais la culture d'algues au sol, en surélevé ou sur filières.</i>				
Pressions	Composante	Impact et niveau	Remarques	
Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)	Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière et herbiers de zostères	11	Les herbiers à zostères situés sur cet étage sont susceptibles d'être impactés par cette pression par les élevages en surélevé par étouffement direct lié aux structures d'élevage ou par privation de lumière. Les activités d'élevage en surélevé et sur filières peuvent également contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. Les biocénoses du médiolittoral, comme les herbiers à zostère naine et certaines communautés benthiques consommées par l'avifaune marine, peuvent être impactées par ce phénomène d'envasement. Les impacts sur les herbiers, liés à ce phénomène d'envasement sont cependant à relativiser au regard du développement actuel d'herbiers à proximité et sous des tables ostréicoles dans certains bassins de production. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage.	
Dommages physiques : abrasion		12	Les activités d'élevages au sol qui contribuent à cette pression sont liées aux dragages des coquillages lors de leur récolte. L'élevage au sol représente la principale activité dans ce bassin avec près de 93 % des surfaces concédées. Il convient cependant de noter que la récolte des coquillages au sol dans ce bassin se pratique essentiellement à la main avec une fourche ou un râteau. Cette pratique se justifie par la faible taille des concessions et leur configuration.	
Déchets marins		14	Les infrastructures d'élevage non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcapage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes accélérant le processus d'envasement. Cette pression demeure faible sur ce bassin de production sur lequel l'élevage en surélevé et la mise en place d'infrastructures d'élevage demeurent limitées.	
Enrichissement excessif en matière organique		16	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médiolittoral tels que les herbiers de zostères. Cet impact est localisé, notamment sous les tables ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.	
Introduction d'espèces non indigènes		J8	Cet habitat n'est pas représenté sur ce bassin de production mais sur le bassin de production voisin Finistère Sud eau profonde. Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).	
Observations				
<p>Aucune espèce d'oiseau fréquentant régulièrement ce bassin ne présente un enjeu significatif. Toutefois, on peut noter que les effectifs de certaines espèces peuvent avoisiner les seuils d'importance nationale (Bernache cravant, Bécasseau variable, etc.), conférant de fait un intérêt national à cette zone pour l'accueil de l'avifaune marine. Ainsi, la pression de dérangement potentiellement générée par les activités de cultures marines (cumulée aux pressions de dérangement des autres activités sur le site) pourrait avoir un impact sur ces effectifs significatifs.</p> <p>Il faut noter que les herbiers de zostères naines connus et identifiés dans ce bassin de production sont situés en-dehors des concessions existantes, d'après les données cartographiques (2007). Cependant, un accroissement de ces derniers a été observé ces dernières années, notamment dans l'anse de Penfoullic. Ce constat peut s'expliquer par la relative dynamique positive observée sur cette composante des biocénoses du médiolittoral meuble de la région Bretagne, d'après les suivis organisés par le REBENT.</p>				
Mesures de gestion préconisées				
Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
Biocénoses du médiolittoral rocheux	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes à l'Anse de Penfoullic et à la rivière de la Forêt.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
Biocénoses du médiolittoral meuble de type vasière et herbiers	Eviter les impacts	Exclure les élevages en surélevé qui peuvent contribuer à l'envasement des zones fonctionnelles à enjeu fort pour l'avifaune (Ouest de l'anse de Penfoullic).		
	Eviter les impacts	Eviter l'envasement ou l'ensablement des concessions par l'abandon d'infrastructures d'élevage de type tables ostréicoles.		
	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles		

		concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères.		
		Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
		Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		
		Préserver une zone tampon de 20 m entre les concessions existantes et les herbiers de zostères. L'évolution du lit de la rivière justifie régulièrement le changement d'assiette des concessions sur ce secteur. Le maintien de cette zone tampon permettra d'adapter l'implantation des concessions lors de ces changements d'assiette pour lesquels il pourrait être précisé que les surfaces des concessions correspondantes n'augmenteront pas.		
<b>Oiseaux marins</b>	Eviter les impacts	Exclure les élevages en surélevé ou en containers qui peuvent contribuer à l'envasement des zones fonctionnelles identifiées comme présentant un enjeu fort pour l'avifaune marine (Ouest de l'anse de Penfoulic).		

**Bassin n°13 : Rivière de l'Aven**

Données socio-économiques						
Nombre de concessions		52	Nombre de concessionnaires		6	
Surface concédée (hectares)		20,8	Surélevé (ha)	2,15		
			Sol (ha)	18,4		
Nombre d'emplois (ETP) :		Absence de données				
Tonnages produits	Moule	400				
	Coque	30				
L'activité principale de ce bassin est l'élevage de moules. Cet élevage se pratique uniquement au sol. Deux exploitations mytilicoles ont diversifié leur activité (élevage d'huîtres en surélevé et de coques au sol).						
Mode d'exploitation autorisé existant						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
Huître creuse		x				
Huître plate		x				
Moule	x					
Palourde	x					
Coque	x					
Réglementation existante						
Sanitaire	Groupe de coquillages		Classement	Code zone	% de surface du bassin	
	Groupe 2 – Fousseurs		B	29.08.042	41	
	Groupe 3 – Non fousseurs		B	29.08.041	83	
	Groupe 3 – Non fousseurs		B	29.08.041		
Environnementale		Code site	Intitulé		% surf. Bassin	
	Site inscrit	1760108SIA07	Rives de l'Aven et du Belon et littoral		13	
Urbanisme	SCOT	Concarneau				
Eau	SDAGE	Loire-Bretagne				
	SAGE	Sud Cornouaille				
	Contrat B.V	Sud Cornouaille				
Enjeux environnementaux						
Enjeux hors Natura 2000						
Intitulé	Habitat PAMM concerné		Habitat Natura 2000 concerné		Niveau enjeu	Justification enjeu
Vasière intertidale	Biocénoses des substrats meubles du médiolittoral		Slikke en mer à marées (1130-1) ; Estrans de sables fins (1140-3) ; Sédiments hétérogènes envasés (1140-6)		■	Intérêt fonctionnel pour l'alimentation des oiseaux
Herbiers à zostères naines						
Nom latin	Nom commun	Espèces PAMM concernées	Directive N2000 concernée	Code Natura 2000	Niveau enjeu	Justification enjeu
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	Espèces démersales	Directive Natura 2000 "Habitats, faune et flore"		■	Menacé, justifiant deux plans de gestion nationaux pour l'Anguille et le Saumon
<i>Salmo trutta trutta</i>	Truite de mer	Espèces pélagiques			■	
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique			1106	■	
Observations						
Ce fleuve côtier est bien colonisé par les poissons migrateurs, notamment le saumon qui fait l'objet d'un suivi annuel spécifique. Pour cette espèce, la présence de zones de frayères relativement proches de la mer et une bonne circulation migratoire garantissent un niveau de recrutement annuel correct en juvéniles de saumons (FDPPMA, 2011). La truite de mer est également présente. Par contre, il n'est pas fait mention de présence d'aloses et de lamproies marines (OPMB, 2013).						
Deux herbiers de zostères naines sont connus et cartographiés (REBENT, 2007) en amont de ce bassin de production. Il convient cependant de signaler la relative dynamique positive de progression des herbiers de zostères observée ces dernières années en Bretagne dans le cadre des suivis REBENT. L'apparition d'autres taches localisées d'herbiers n'est pas à exclure dans ce bassin.						
Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux						
Enjeux hors Natura 2000						
Nom latin	Nom commun	Espèces PAMM concernées	Code Natura 2000	Niveau enjeu	Impact potentiel	
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	Espèces démersales		■	Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines	
<i>Salmo trutta trutta</i>	Truite de mer	Espèces pélagiques		■		
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		1106	■		
Intitulé	Habitat PAMM concerné		Habitat Natura 2000 concerné	Niveau enjeu	Impact potentiel	

Herbiers à zostères naines	Biocénoses des substrats meubles du médiolittoral	(1130-1 ; 1140-3 ; 1140-6)		I1 ; I2 ; I4 ; I6
<b>Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés</b>				
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la quasi totalité des coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières, sur bouchots et en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment. Il encadre également désormais la culture d'algues au sol, en surélevé ou sur filières.</i>				
Pression	Composante	Impact	Remarques	
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers à zostères	I1	Les herbiers à zostères situés sur cet étage sont susceptibles d'être impactés par cette pression par les élevages en surélevé, en containers, sur bouchots et sur filières par étouffement direct lié aux structures d'élevage ou par privation de lumière. Ces mêmes activités peuvent également contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. Les biocénoses du médiolittoral, comme les herbiers à zostère naine et certaines communautés benthiques consommées par l'avifaune marine, peuvent être impactées par ce phénomène d'envasement. Les impacts sur les herbiers, liés à ce phénomène d'envasement sont cependant à relativiser au regard du développement actuel d'herbiers à proximité et sous des tables ostréicoles dans certains bassins de production. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage.	
<b>Dommages physiques : abrasion</b>		I2	Les activités d'élevages au sol qui contribuent à cette pression sont liées aux dragages des coquillages lors de leur récolte. L'élevage au sol représente la principale activité dans ce bassin avec près de 88% des surfaces concédées. Il convient cependant de noter que la récolte des coquillages au sol dans ce bassin se pratique uniquement à la main avec une fourche ou un râteau. Cette pratique se justifie par la configuration des parcelles le long du lit de la rivière. Il n'existe actuellement aucun chevauchement connu d'herbiers de zostères avec des concessions de cultures marines.	
<b>Déchets marins</b>		I4	Les infrastructures d'élevage non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcapage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes accélérant le processus d'envasement. Cette pression demeure faible sur ce bassin de production sur lequel l'élevage en surélevé et la mise en place d'infrastructures d'élevage demeurent limitées.	
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>		I6	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médiolittoral tels que les herbiers de zostères. Cet impact est localisé, notamment sous les tables ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.	
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux	J8	Cet habitat est représenté de manière anecdotique sur ce bassin de production et n'a pas fait l'objet de travaux de cartographie. Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).	
<b>Mesures de gestion préconisées</b>				
Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes au bassin de production.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au		

		développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		
--	--	---	--	--

**Bassin n°14 : Rivière du Belon**

Données socio-économiques						
Nombre de concessions	102	Nombre de concessionnaires			12	
Surface concédée (hectares)	26,8	Surélevé		17		
		Sol		9		
Nombre d'emplois (ETP) :	Absence de données					
Tonnages produits	Huître creuse	320				
	Huître plate	10				
	Coque	10				
L'activité principale de ce bassin est l'élevage d'huître creuse. A noter également une activité d'affinage d'huîtres plates et depuis peu une diversification des activités à travers l'élevage de coques.						
Mode d'exploitation autorisé existant						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
Huître creuse	x	x			x	x
Huître plate	x	x			x	x
Palourde	x					
Coque	x					
Réglementation existante						
Sanitaire	Groupe de coquillages		Classement	Code zone	% de surface du bassin	
	Groupe 2 – Fousseurs		B	29.08.061	43	
	Groupe 3 – Non fousseurs		B	29.08.062	58	
Environnementale		Code site	Intitulé			% surf. Bassin
	Site inscrit	1760108SIA07	Rives de l'Aven et du Belon et littoral			11
Urbanisme	SCOT	Quimperlé				
Eau	SDAGE	Loire-Bretagne				
	SAGE	Sud Cornouaille				
	Contrat B.V	Sud Cornouaille				
Enjeux environnementaux						
Enjeux hors Natura 2000						
Intitulé	Habitat PAMM concerné		Habitat Natura 2000 concerné		Niveau enjeu	Justification enjeu
Vasière intertidale	Biocénoses des substrats meubles du médiolittoral		Slikke en mer à marées (1130-1) ; Estrans de sables fins (1140-3) ; Sédiments hétérogènes envasés (1140-6)			Intérêt fonctionnel pour l'alimentation des oiseaux
Herbiers à zostères naines						
Nom latin	Nom commun	Espèces PAMM concernées	Directive N2000 concernée	Code Natura 2000	Niveau enjeu	Justification enjeu
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	Espèces démersales	Directive Natura 2000 "Habitats, faune et flore"			Menacé, justifiant deux plans de gestion nationaux pour l'Anguille et le Saumon
<i>Salmo trutta trutta</i>	Truite de mer	Espèces pélagiques				
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique			1106		
Observations						
Comme pour l'Aven, ce fleuve côtier est bien colonisé par les mêmes espèces de poissons migrateurs. La truite de mer est également présente. Il n'est pas fait mention non plus de présence d'aloses et de lamproies marines (OPMB, 2013).						
Un seul herbier de zostères naines est connu et cartographié (REBENT, 2007) en amont de ce bassin de production. Il convient cependant de signaler la relative dynamique positive de progression des herbiers de zostères observée ces dernières années en Bretagne dans le cadre des suivis REBENT. L'apparition d'autres taches localisées d'herbiers n'est pas à exclure dans ce bassin.						
Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux						
Enjeux hors Natura 2000						
Nom latin	Nom commun	Espèces PAMM concernées	Code Natura 2000	Niveau enjeu	Impact potentiel	
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	Espèces démersales			Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines	
<i>Salmo trutta trutta</i>	Truite de mer	Espèces pélagiques				
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		1106			
Intitulé	Habitat PAMM concerné		Habitat Natura 2000 concerné	Niveau enjeu	Impact potentiel	
Herbiers à zostères naines	Biocénoses des substrats meubles du médiolittoral		(1130-1 ; 1140-3 ; 1140-6)		11 ; 12 ; 14 ; 16	
Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés						

Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la quasi totalité des coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières, sur bouchots et en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment. Il encadre également désormais la culture d'algues au sol, en surélevé ou sur filières.

Pression	Composante	Impact	Remarques
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers à zostères	<b>I1</b>	Les herbiers à zostères situés sur cet étage sont susceptibles d'être impactés par cette pression par les élevages en surélevé, en containers, sur bouchots et sur filières par étouffement direct lié aux structures d'élevage ou par privation de lumière. Ces mêmes activités peuvent également contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. Les biocénoses du médiolittoral, comme les herbiers à zostère naine et certaines communautés benthiques consommées par l'avifaune marine, peuvent être impactées par ce phénomène d'envasement. Les impacts sur les herbiers, liés à ce phénomène d'envasement sont cependant à relativiser au regard du développement actuel d'herbiers à proximité et sous des tables ostréicoles dans certains bassins de production. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage.
<b>Dommages physiques : abrasion</b>		<b>I2</b>	Les activités d'élevage au sol qui contribuent à cette pression sont liées aux dragages des coquillages lors de leur récolte. L'élevage au sol représente 33% des surfaces concédées dans ce bassin de production. Il convient cependant de noter que la récolte des coquillages au sol dans ce bassin se pratique uniquement à la main avec une fourche ou un râteau. Cette pratique se justifie par la configuration des parcelles le long du lit de la rivière. Il n'existe actuellement aucun chevauchement connu d'herbiers de zostères avec des concessions de cultures marines.
<b>Déchets marins</b>		<b>I4</b>	Les infrastructures d'élevage non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcapage d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes accélérant le processus d'envasement.
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>		<b>I6</b>	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médiolittoral tels que les herbiers de zostères. Cet impact est localisé, notamment sous les tables ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux	<b>J8</b>	Cet habitat est représenté de manière anecdotique sur ce bassin de production et n'a pas fait l'objet de travaux de cartographie. Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).

**Mesures de gestion préconisées**

Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes au bassin de production.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		

**Bassin n°15 : Rivière de Merrien**

Données socio-économiques						
Nombre de concessions	23	Nombre de concessionnaires		3		
Surface concédée (hectares)	3,7	Surélevé	0,6			
		Sol	2,9			
Nombre d'emplois (ETP) :	Absence de données					
Tonnages produits	Huître creuse	30				
	Huître plate	5 (affinage)				
L'activité principale de ce bassin concerne l'élevage de l'huître creuse. A noter également une activité d'affinage d'huîtres plates.						
Mode d'exploitation autorisé existant						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
Huître creuse	x	x				
Huître plate	x	x				
Palourde	x					
Coque	x					
Réglementation existante						
Sanitaire	Groupe de coquillages		Classement	Code zone	% de surface du bassin	
	Groupe 3 – Non fousseurs		B	29.08.080	74	
Environnementale		Code site	Intitulé		% surf. Bassin	
	Site inscrit	1760108SIA07	Rives de l'Aven et du Belon et littoral		100	
Urbanisme	SCOT	Quimperlé				
Eau	SDAGE	Loire-Bretagne				
	SAGE	Sud Cornouaille				
	Contrat B.V	Sud Cornouaille				
Enjeux environnementaux						
Observations						
Le manque de connaissances sur les composantes de l'environnement marin de ce bassin empêche ici toute identification des enjeux environnementaux et analyse des interactions des pressions potentiellement générées par les activités de cultures marines sur ces composantes environnementales.						
Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux						
Enjeux hors Natura 2000						
Intitulé	Habitat PAMM concerné	Habitat Natura 2000 concerné	Niveau enjeu	Impact potentiel		
Habitats rocheux	<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170-2 ; 1170-3		<b>J8</b>		
Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés						
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la quasi totalité des coquillages selon les différentes techniques possibles dont l'élevage sur filières, sur bouchots et en containers qui n'étaient pas encadrés précédemment. Il encadre également désormais la culture d'algues au sol, en surélevé ou sur filières.</i>						
Pression	Composante	Impact	Remarques			
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux	<b>J8</b>	Cet habitat est représenté de manière anecdotique sur ce bassin de production. Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues (blocs retournés, etc.). Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).			
Mesures de gestion préconisées						
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes au bassin de production.			Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.	
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.				

**Bassin n°16 : Rivière de la Laïta**

Données socio-économiques						
<b>Nombre de concessions</b>		0	<b>Nombre de concessionnaires</b>		0	
<b>Surface concédée (hectares)</b>		0	Surélevé (ha)			
			Sol (ha)			
<b>Nombre d'emplois (ETP) :</b>		Absence d'exploitation				
<b>Tonnages produits</b>	Moule	Absence d'exploitation				
L'activité principale de ce bassin concerne l'élevage de moules. Le classement sanitaire en C de la zone implique de limiter l'activité au demi-élevage. Quatre concessions avaient été créées entre 1999 et 2001. Ces concessions sont échues et ont été supprimées administrativement. Ces concessions n'ont quasiment pas été exploitées compte tenu de la qualité sanitaire du milieu.						
Mode d'exploitation autorisé existant						
	Sol	Surélevé	Filière	Bouchot	Container	Captage
<b>Moule</b>	x	x				
Réglementation existante						
<b>Sanitaire</b>	<b>Groupe de coquillages</b>		<b>Classement</b>	<b>Code zone</b>	<b>% de surface du bassin</b>	
	Groupe 3 – Non fousseurs		C	29.08.100	18	
<b>Environnementale</b>	<b>Natura 2000</b>	<b>Code site</b>	<b>Intitulé</b>		<b>% surf. Bassin</b>	
		FR5300059 (SIC)	Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannenec		18	
	<b>Site inscrit</b>	1760108SIA07	Rives de l'Aven et du Belon et littoral		100	
<b>Urbanisme</b>	<b>SCOT</b>	Quimperlé				
		Pays de Lorient				
<b>Eau</b>	<b>SDAGE</b>	Loire-Bretagne				
	<b>SAGE</b>	Sud Cornouaille				
	<b>Contrat B.V</b>	Sud Cornouaille				
Enjeux environnementaux						
Au titre de Natura 2000						
<b>Espèces PAMM</b>	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
<b>Espèces démersales</b>	Directive Natura 2000 "Habitats, faune, flore"	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	■	Menacé et forte représentativité sur la Laïta
<b>Espèces pélagiques</b>		1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose	■	
		1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	■	
<b>Habitats PAMM</b>	Habitats Natura 2000 (code)		Intitulé		Niveau enjeu	Justification enjeu
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1130	1130-1	Slikke en mer à marées		■	
	1140	1140-1	Sables des hauts de plage à Talitres		■	
		1140-2	Galets et cailloutis des hauts de plage à Orchestia		■	
		1140-3	Estrans de sables fins		■	
		1140-4	Sables dunaires		■	
		1140-6	Sédiments hétérogènes envasés		■	
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170	1170-2	La roche médiolittorale en mode abrité		■	
		1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé		■	
Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)						
Nom latin	Nom commun	Espèces PAMM concernées	Directive N2000 concernée	Code Natura 2000	Niveau enjeu	Justification enjeu
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	Espèces démersales			■	Menacé et forte représentativité sur la Laïta
Observations						
Ce bassin est colonisé par les 4 espèces de migrateurs amphihalins présents en Finistère : la lamproie marine, l'alose, l'anguille européenne et le saumon atlantique.						
Ce bassin de production n'a pas présenté suffisamment d'enjeux avifaunistiques pour justifier la création d'une ZPS. Les espèces d'oiseaux inféodées aux espaces littoraux pour la nidification comme le petit gravelot, le gravelot à collier interrompu et le vanneau huppé ont disparu, d'après CAO (2010) même si des potentialités d'accueil subsistent.						
Les habitats marins intertidaux ont été cartographiés en 2005. Cette carte des habitats intertidaux du site Natura 2000 FR5300059 - Rivière Laïta a été réalisée par le bureau d'études Télédétection et Biologie Marine (TBM) à la demande de la DIREN Bretagne dans le cadre de la mise en oeuvre de Natura 2000.						

Les habitats de type sablo-vaseux (1130-1140) prédominent ici, d'après les informations cartographiques. Toutefois, aucun de ces habitats ne présente ici d'enjeu significatif au regard de sa vulnérabilité, de sa représentativité ou bien de son intérêt fonctionnel pour l'avifaune marine, au vu du faible intérêt ornithologique du site.

### Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux

#### Enjeu au titre de Natura 2000

Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Espèces pélagiques</b>	1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
	1102	<i>Alosa falax</i>	Grande alose		
<b>Espèces démersales</b>	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine		

#### Enjeux hors Natura 2000

Nom latin	Nom commun	Espèces PAMM concernées	Code Natura 2000	Niveau enjeu	Impact potentiel
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe	Espèces démersales			Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines

#### Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés

*Rappel : le nouveau schéma des structures encadre l'élevage de moules selon les techniques d'élevage déjà autorisées au sol ou en surélevé. Il encadre également désormais la culture d'algues au sol, en surélevé ou sur filières.*

<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux	<b>J8</b>	Cet habitat est représenté de manière anecdotique sur ce bassin. Il offre une surface potentiellement colonisable par les algues. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).
---	-------------------------------------	-----------	---

#### Observations

Bien que les habitats de type "roche du médiolittoral en mode abrité" (1170-2) et "roche médiolittoral en mode exposé" (1170-3) ne présentent pas d'enjeux significatifs dans ce bassin de production, ils sont toutefois susceptibles d'être impactés par la pression de type "Introduction d'espèces non indigènes" liée aux activités de cultures d'algues.

#### Mesures de gestion préconisées

Enjeu environnemental	Objectif	Mesure	Niveau enjeu	Remarques
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes au bassin de production.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		

**Bassin n°17 : Finistère Sud – Eau profonde**

<b>Données socio-économiques</b>							
<b>Nombre de concessions</b>	56	<b>Nombre de concessionnaires</b>		23			
<b>Surface concédée (hectares)</b>	196,3	Surélevé (ha)	0,35				
		Filière (ha)	193,6				
		Sol (ha)	2				
<b>Nombre d'emplois (ETP) :</b>	Absence de données						
<b>Tonnages produits</b>	Huître creuse						
	Moule	50					
	Algue	15					
L'activité principale de ce bassin concerne l'élevage sur filières de moules, d'huîtres et d'algues (certaines autorisations d'exploitation ont été délivrées en divers huîtres/moules/coquillages et permettraient ainsi d'élever d'autres espèces). Le lotissement de Menneur a été créé dans les années 1980 pour permettre le développement de l'algoculture. L'exploitation de deux concessions d'algoculture totalisant une surface de 150 ha vient de débiter sur ce bassin. A noter également sur l'estran de l'île de Sein la présence d'une activité d'élevage d'huîtres en surélevé.							
<b>Mode d'exploitation autorisé existant</b>							
	Sol	Surélevé	Filière	Container	Bouchot	Captage	
<b>Huître creuse</b>	x	x	x				
<b>Huître plate</b>	x	x	x				
<b>Moule</b>	x		x				
<b>Vénériculture</b>	x		x				
<b>Cérastoculture</b>	x		x				
<b>Pectiniculture</b>	x		x				
<b>Héliciculture</b>	x		x				
<b>Echinoderme</b>			x				
<b>Autres</b>	x		x				
<b>Algues</b>			x				
<b>Réglementation existante</b>							
<b>Sanitaire</b>	<b>Groupe de coquillages</b>		<b>Classement</b>	<b>Code zone</b>	<b>% de surface du bassin</b>		
	<b>Groupe 2 – Fousseurs</b>		A	29.05.010	24		
			A	29.06.020			
			A	29.08.010			
			B	29.05.030	<1		
	B	29.05.040					
	<b>Groupe 3 – non fousseurs</b>		A	29.05.050	1,6		
			A	29.07.010			
B			29.08.010	11			
<b>Environnementale</b>	Natura 2000	<b>Code site</b>	<b>Intitulé</b>			<b>% surf. Bassin</b>	
		FR5300018 (SIC)	Ouessant-Molène			27	
		FR5300019 (SIC)	Presqu'île de Crozon				
		FR5302006 (SIC)	Côtes de Crozon				
		FR5300020 (SIC)	Cap Sizun				
		FR5302007 (SIC)	Chaussée de Sein				
		FR5300021 (SIC)	Baie d'Audierne				
		FR5302008 (SIC)	Roches de Penmarch				
		FR5300023 (SIC)	Archipel des Glénan				
		FR5300049 (SIC)	Dunes et côtes de Trévignon				
		FR5310072 (ZPS)	Ouessant-Molène				16
		FR5312004 (ZPS)	Camaret				
		FR5310055 (ZPS)	Cap Sizun				
		FR5310056 (ZPS)	Baie d'Audierne				
FR5312009	Roches de Penmarc'h						

		(ZPS)			
		FR5310057 (ZPS)	Archipel de Glénan		
		FR5312010 (ZPS)	Dunes et côtes de Trévignon		
	APB	FR3800639	Ile aux moutons, îlots Enez ar Razed et Penneg Ern	<1	
	Parc marin	FR9100001	Parc naturel marin d'Iroise	33	
	Rés. Naturelle	FR3600108	Réserve naturelle nationale d'Iroise	<1	
	Site classé	1780313SCA01	DPM	7	
		1780116SCD02	SITES LITTORAUX (ENSEMBLE) ET DPM		
		1800107SCD01	ILE DE SEIN ET DPM		
		1890412SCD01	BAIE D'AUDIERNE (DPM)		
	Rés. Chasse maritime	1731018SCD01	Archipel des Glénans, île aux moutons, ensemble des îles et îlots (DPM)	1,3	
		05	Presqu'île de Crozon		
17		Cap Sizun			
19		Baie d'Audierne			
21		Baie d'Audierne			
	22	Archipel des Glénan			
Urbanisme	SCOT	Pays de Brest			
		Châteaulin – Porzay			
		Ouest Cornouaille			
		Odet			
		Concarneau			
		Quimperlé			
Eau	SDAGE	Loire – Bretagne			
	SAGE	BAIE DE DOUARNENEZ			
		OUEST CORNOUAILLE			
		ODET			
		SUD CORNOUAILLE			
		ELLE - ISOLE - LAITA			
	Contrat B.V	Baie de Douarnenez			
		Ouest Cornouaille			
		Odet			
		Sud Cornouaille			
<b>Enjeux environnementaux</b>					
<b>Au titre de Natura 2000</b>					
Habitats PAMM	Habitat Natura 2000 (code)	Intitulé	Niveau enjeu	Justification enjeu	
Biocénoses du médiolittoral meuble	1110	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl		Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR
		1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à Zostera marina		Intérêt fonctionnel
		1110-2	Sables moyens dunaires		
		1110-4	Sables mal triés		
	1130	1130-1	Slikke en mer à marées		
	1140	1140-1	Sables des hauts de plage à Talitres		
		1140-2	Galets et cailloutis des hauts de plage à Orchestia		
		1140-3	Estrans de sables fins		
		1140-4	Sables dunaires		
		1140-5	Estrans de sables grossiers et graviers		
1140-6		Sédiments hétérogènes envasés			
Biocénoses du médiolittoral rocheux	1170	1170-2	La roche médiolittorale en mode abrité		
		1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé		Forte représentativité et intérêt fonctionnel des champs de fucales
		1170-8	Les cuvettes ou mares permanentes		
		1170-4	Les récifs d'hermelles		Intérêt fonctionnel
		1170-9	Les champs de blocs		Intérêt fonctionnel
Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral	1110	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl		Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR
		1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à Zostera marina		Intérêt fonctionnel

	1160	1160-1	Vasières infralittorales				
		1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl			Intérêt fonctionnel, faible résilience, OSPAR	
<b>Biocénoses du substrat dur de l'infralittoral et circalittoral</b>	1170	1170-5	La roche infralittorale en mode exposé			Intérêt fonctionnel ; Représentativité forte sur les secteurs rocheux de Sein, Penmarc'h et des Glénan.	
		1170-6	La roche infralittorale en mode abrité				
		1170-7	La roche infralittorale en mode très abrité				
<b>Espèces PAMM</b>	<b>Directive N2000</b>	<b>Code Natura 2000</b>	<b>Nom latin</b>	<b>Nom commun</b>	<b>Niveau enjeu</b>	<b>Justification enjeu</b>	
<b>Mammifères marins</b>	Directive Natura 2000 "Habitats, faune et flore"	1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun		OSPAR	
		1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris			
			<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin			
			<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe		Manque de connaissances	
<b>Espèces pélagiques</b>	Directive Natura 2000 "Habitats, faune et flore"		<i>Salmo salar</i>	Saumon Atlantique			
		<i>Alosa falax</i>	Grande alose				
<b>Espèces démersales</b>		1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine			
<b>Oiseaux marins</b>	Directive Natura 2000 "Oiseaux"	A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall		Menacé et effectif d'importance internationale	
		A384	<i>Puffinus mauretanicus</i>	Puffin des Baléares			
				Grèbe esclavon		Menacé et effectif d'importance nationale	
				Spatule blanche			
		A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek			
		A009	<i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar boréal			
			<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune			
		A001	<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin			
		A002	<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique			
			<i>Alca torda</i>	Pingouin torda			
		A003	<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin			Menacé et faible représentativité
		A194	<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique			
			<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse noire		Non menacé ; Effectif d'importance nationale	
		A148	<i>Calidris maritima</i>	Bécasseau violet			
		A169	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepieuvre à collier			
			<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale			
		A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huitrier-pie			
		A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot			
		A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu			
		A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré			
		A164	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur			
		A162	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette			
		A013	<i>Puffinus puffinus</i>	Puffin des Anglais			
		A195	<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine			
		A183	<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun			
		A184	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté			
		A187	<i>Larus marinus</i>	Goéland marin			
		A144	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling			
		A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin			
		A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon			

		A175	<i>Catharacta skua</i>	Grand Labbe		
		A157	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse		
				Bécasseau maubèche		
				Bécasseau variable		
		A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette		
				Courlis corlieu		
		A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté		
				Pluvier doré		
				Vanneau huppé		
				Bernache cravant		
			<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau		
			<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert		
			<i>Anas acuta</i>	Canard pilet		
			<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur		
			<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet		
		A010	<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin cendré		
		A012	<i>Puffinus griseus</i>	Puffin fuligineux		
		A015	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Océanite culblanc		

**Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)**

Intitulé	Habitat PAMM concerné		Habitat Natura 2000 concerné		Niveau enjeu	Justification enjeu
<b>Champs de fucales</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux		La roche médiolittorale en mode abrité (1170-2)			Intérêt fonctionnel ; forte représentativité sur l'estran de l'île de Sein
	Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral					
<b>Champs de laminaires</b>	Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral		La roche infralittorale en mode exposé (1170-5)			Intérêt fonctionnel ; forte représentativité sur le plateau de Sein et de Penmarc'h
			La roche infralittorale en mode abrité (1170-6)			
Espèces PAMM	Directive N2000	Code Natura 2000	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Justification enjeu
<b>Espèces pélagiques</b>			<i>Squalus acanthias</i>	Aiguillat commun	?	
			<i>Galeorhinus galeus</i>	Requin hà	?	
			<i>Lamna nasus</i>	Requin taupe	?	
			<i>Prionace glauca</i>	Requin peau bleue	?	
			<i>Cethorinus maximus</i>	Requin pèlerin	?	
			<i>Salmo trutta</i>	Truite de mer	?	
			<i>Delphinus delphis</i>	Dauphin commun		Pas d'enjeux significatifs
			<i>Grampus griseus</i>	Dauphin de Risso		
<b>Espèces démersales</b>			<i>Squatina suatina</i>	Ange de mer commun	?	
			<i>Raja clavata</i>	Raie bouclée	?	
			<i>Raja brachyura</i>	Raie lisse	?	
			<i>Raja undulata</i>	Raie brunette	?	
			<i>Raja microocellata</i>	Raie mêlée	?	
			<i>Dipturus batis</i>	Pocheteau gris	?	
			<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe		En danger critique d'extinction

**Observations**

Les espaces fonctionnels connus pour les cétacés concernent essentiellement dans ce bassin la mer l'Iroise et plus spécifiquement le grand dauphin. La population sédentaire de ce bassin se distribue sur l'île de Sein.

Le marsouin commun quant à lui se répartit plus largement au large des eaux territoriales du Finistère. Cette espèce affiche une très grande mobilité, ceci rendant difficile l'acquisition de connaissances sur cette espèce, notamment sur ses habitats fonctionnels. Cette espèce est

prédominante en Manche avec 77 % des observations réalisées lors des campagnes SAMM (Suivis Aériens de la Méga-faune Marine), toutefois cette espèce est en net déclin depuis 1940 (OSPAR, 2009). L'augmentation actuelle des populations de marsouin commun en Atlantique, habituellement inféodé à la mer du Nord et Baltique, se traduirait par un glissement des populations du nord vers le sud (Hammond & MacLeod, 2006). L'hypothèse la plus solide actuellement avancée pencherait pour une raréfaction des proies en mer du Nord (Skov et al., 2008) et ne traduirait donc en rien une amélioration de l'état de conservation de cette espèce.

Pour les autres espèces de mammifères, les connaissances sont très lacunaires et sont signalées à la suite d'observations opportunistes plus ou moins anciennes.

Les espèces de requin citées ci-dessus apparaissent, d'après les travaux organisés par le PNMI pour l'élaboration du plan de gestion, comme des espèces qui représentent vraisemblablement les plus forts enjeux en Irlande.

Les phoques gris fréquentent essentiellement les repaires du secteur de Sein et des Glénan. Cependant, il est possible de rencontrer ce mammifère un peu partout sur les côtes du Finistère-Sud.

Les données relatives à l'avifaune sont issues des résultats du comptage Wetland International, coordonné en 2013 par le PNMI (PNMI, 2013). Les données issues des suivis SAMM (Suivis Aériens de la Méga-faune Marine) au large, dans le cadre du programme PACOMM (Programme d'Acquisition de Connaissances sur les Oiseaux et Mammifères Marins) coordonné par l'AAMP, ne permet pas encore de disposer de tendances significatives d'effectifs observés au large.

La hiérarchisation des enjeux liés aux espèces d'oiseaux marins a été réalisée au regard des éléments de connaissance issus des documents cités ci-dessus. De manière générale, la compilation de ces documents de référence permet de mettre en évidence un nombre important d'espèces communes entre les sites Natura 2000 et le périmètre du PNMI. Ainsi, ce constat met en lumière la logique à appréhender cette problématique par espèce en inter-sites et non site par site.

A la différence du bassin Finistère-Nord - eau profonde, deux espèces représentent un niveau d'enjeu fort: il s'agit de la Sterne de Dougall et du Puffin des Baléares. Pour la Sterne de Dougall, ce niveau d'enjeu se justifie au regard de son statut "en danger critique d'extinction" en France métropolitaine et de l'importance des effectifs nicheurs plus ou moins réguliers sur l'île au Mouton (21 couples en 2012, soit 51% des effectifs nicheurs en France et >1% des effectifs Européens (Ragot, P. 2013)). Pour le Puffin des Baléares, ce niveau d'enjeu se justifie par sa forte représentativité observée en 2011 en baie de Douarnenez, au nord de la Baie d'Audierne, à la pointe de Penmarc'h et au nord de l'archipel des Glénan (Yésou, P & Thébaud, L., 2011). Il faut signaler qu'en janvier 2013, la baie de Douarnenez a accueilli de manière exceptionnelle, environ 2% de la population mondiale de Puffin des Baléares (PNMI, 2013).

Les espèces d'oiseaux dépendantes du milieu marin présentant un enjeu modéré ont été identifiées d'après les analyses dites "statutaires" dans les DOCOB des trois principales ZPS comprises dans ce bassin. Le statut de conservation d'une espèce est un indicateur permettant d'évaluer l'importance de son risque d'extinction sur un territoire donné et à un instant précis. Les facteurs pris en compte sont nombreux et peuvent différer selon les sources : évolution des effectifs, des menaces (potentielles ou avérées), de l'aire de répartition, etc.

### Interactions des activités de cultures marines avec les principaux enjeux environnementaux

#### Enjeu au titre de Natura 2000

Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Mammifères marins</b>	1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun		<b>A5</b>
	1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris		
		<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin		
<b>Espèces pélagiques</b>	1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon Atlantique		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
	1102	<i>Alosa falax</i>	Grande alose		
<b>Espèces démersales</b>	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
		<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe		
<b>Oiseaux marins</b>	A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall		<b>B5</b>
	A384	<i>Puffinus mauretanicus</i>	Puffin des Baléares		
			Grèbe esclavon		
			Spatule blanche		
	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek		
	A009	<i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar boréal		
		<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune		
	A001	<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin		
	A002	<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique		
		<i>Alca torda</i>	Pingouin torda		
	A003	<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin		
A194	<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique			
<b>Habitats marins</b>	<b>Code</b>	<b>Intitulé</b>		<b>Niveau enjeu</b>	<b>Impact potentiel</b>
<b>Biocénoses du médiolittoral meuble</b>	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl			<b>I1 ; I2 ; I4 ; I6</b>
	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>			
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux</b>	1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé			<b>J8</b>
	1170-4	Les récifs d'hermelles			
	1170-9	Les champs de blocs			

<b>Biocénoses du substrat dur de l'infralittoral et circalittoral</b>	1170-5	La roche infralittorale en mode exposé			
	1170-6	La roche infralittorale en mode abrité			
<b>Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral</b>	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl		<b>L1 ; L2 ; L6</b>	
	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i>			
	1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl			
<b>Autres enjeux environnementaux (hors Natura 2000)</b>					
Espèces	Code	Nom latin	Nom commun	Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Espèces démersales</b>		<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe		Pas d'impact modéré ou fort, lié aux activités de cultures marines
Intitulé	Habitat PAMM concerné	Habitat Natura 2000 concerné		Niveau enjeu	Impact potentiel
<b>Champs de fucales</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux	La roche médiolittorale en mode abrité (1170-2)			<b>J8</b>
	Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral				
<b>Champs de laminaires</b>	Biocénoses du substrat meuble de l'infralittoral	La roche infralittorale en mode exposé (1170-5)			
		La roche infralittorale en mode abrité (1170-6)			
<b>Justification des impact(s) potentiel (s) sur les principaux enjeux environnementaux identifiés</b>					
<i>Rappel : le nouveau schéma des structures encadre désormais l'élevage de la totalité des coquillages sur filières et l'élevage au sol de pectinidés. Il n'encadre pas les élevages en containers.</i>					
Pression	Composante	Impact et niveau	Remarques		
<b>Dérangement</b>	Mammifères marins	<b>A5</b>	<p>L'impact lié au dérangement sur les mammifères marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM.</p> <p>Les activités de cultures marines sont actuellement inexistantes autour des reposoirs connus pour les phoques gris. Cependant, l'implantation de nouvelles activités sur ces secteurs peut générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage et de leur exploitation. Le phénomène d'habituation des phoques aux activités de cultures reste à démontrer.</p> <p>Concernant les cétacés présentant un enjeu fort, cette pression potentiellement générée par les techniques sur filières ne semble pas affecter de manière modérée ou forte cette composante, au vu de l'importante mobilité de ces espèces.</p>		
	Oiseaux marins	<b>B5</b>	<p>L'impact lié au dérangement sur les oiseaux marins est considéré comme modéré, d'après le RTE et les PAMM.</p> <p>Les principales zones fonctionnelles connues d'importance pour l'avifaune marine sont les îles et îlots de l'Archipel des Glénan, de Sein, les falaises de Camaret-sur-Mer ainsi que le littoral du Finistère Sud, de la pointe de Penmarc'h à la pointe de Trévignon pour la nidification d'un nombre important d'espèces à enjeux.</p> <p>Les zones fonctionnelles pour l'alimentation de l'avifaune marine sont nombreuses et étendues. L'importante emprise géographique de ce bassin rend difficile l'identification précise des zones fonctionnelles pour l'avifaune. Toutefois, les zones fonctionnelles connues et actualisées se concentrent pour l'essentiel dans la baie de Douarnenez, dans l'archipel des Glénan, sur l'estran de l'île de Sein et aux abords des principaux sites de nidification connus sur le littoral du Finistère sud. Ces espaces jouent un rôle majeur pour les limicoles et anatidés. Les zones d'alimentation au large pour l'avifaune marine pélagique sont peu connues.</p> <p>Comme ailleurs des phénomènes "d'habituation" de certains oiseaux aux activités de cultures marines peuvent être observés localement. L'implantation de nouvelles activités dans ces secteurs pourra cependant générer un impact en terme de dérangement notamment lors de la phase d'implantation des structures d'élevage.</p> <p>Le développement futur d'activités sur l'estran des îles et îlots de Sein, des Glénan et sur et/ou à proximité des zones fonctionnelles du littoral du Finistère Sud, de type élevage en surélevé pourra potentiellement générer un impact sur les espèces qui fréquentent les espaces intertidaux pour leur phase d'alimentation et de repos, durant leur période de nidification.</p>		
<b>Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I1</b>	<p>Au niveau de cet étage marin, les connaissances disponibles sur les herbiers sont relativement récentes (2009 à 2011). Actuellement aucun herbier ne se superpose à des concessions de cultures marines dans ce bassin de production. Les herbiers à zostères situés sur cet étage, sont susceptibles d'être impactés par cette pression par les élevages en surélevé par étouffement lié à l'envasement et par la sédimentation éventuelle des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage ou à proximité immédiate en fonction des conditions hydrodynamiques. Le phénomène d'envasement sur cet étage marin généré par l'élevage en surélevé est à relativiser sur cette composante des biocénoses marines au regard du développement actuel d'herbiers à zostères marines sous les concessions en surélevé dans certains bassins</p>		

			de production.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3 ; 1160-2)		D'après les informations cartographiques datant de 2007 pour le maërl historique et de 2012 pour le maërl compris dans le périmètre du PNMI et des sites Natura 2000 "Archipel des Glénans" et "Dunes et côtes de Trévignon" la présence de maërl est observée dans ce bassin à cet étage (médiolittoral) de manière anecdotique sur les espaces intertidaux de l'archipel des Glénans. Le maërl situé sur cet étage est susceptible d'être impacté par cette pression induite par les techniques d'élevage en surélevé par étouffement direct du maërl par la pose des structures d'élevage ou par privation de lumière. Il faut cependant noter que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages.
	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)		Les activités d'élevage en surélevé et en containers peuvent contribuer à cette pression par risque d'envasement des fonds lié aux modifications de l'hydrodynamisme provoqué par les équipements. L'envasement du substrat rocheux peut contribuer à la baisse du recrutement d'algues macrophytes.
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type herbiers (1110-1)	L1	Les herbiers à zostère marine (1110-1) sont situés sur le haut infralittoral entre 0 et 10m de profondeur. Dans ce bassin de production, les techniques encadrées par le schéma des structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression, sont les élevages sur filières par étouffement direct des herbiers par la pose des corps-morts et privation de lumière. Il faut noter cependant que ces impacts sont localisés au droit de ces ouvrages. Pour les herbiers à zostère marine situés à l'interface du niveau infra et médiolittoral (0 à -1m de profondeur lors des basses mer exceptionnelles de vives-eaux), les techniques encadrées par le schéma des structures susceptibles de se développer à ce niveau et de générer cette pression sont les élevages en surélevé par étouffement direct des herbiers par la pose des structures d'élevage. Cette pression peut être accrue par la sédimentation des fèces et pseudo-fèces des coquillages sous les structures d'élevage ou à proximité immédiate en fonction des conditions hydrodynamiques.
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type maërl (1110-3 ; 1160-2)		Le maërl connu (1160-2 ; 1110-3) compris sur la partie infralittorale de ce bassin se situe dans l'anse de Camaret, l'archipel des Glénans et le long des côtes de la Pointe de Cabellou à la Pointe de Trévignon. Les techniques d'élevage sur filières sont susceptibles de se développer sur cet étage et pourraient impacter le maërl par étouffement direct par la pose des corps morts ou par privation de lumière par les filières d'algues et de coquillages.
<b>Dommages physiques : abrasion</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	L2	Les activités d'élevage au sol susceptibles de contribuer à cette pression sont liées à l'élevage au sol de pectinidés et aux dragages lors de leur récolte. Ces activités sont actuellement inexistantes dans le périmètre du bassin de production. L'impact de cette pression sur le maërl et les herbiers n'est cependant pas avéré, pour preuve, l'expansion récente des herbiers de zostères au droit de certaines concessions de cultures marines dans d'autres bassins de production.
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3 ; 1160-2)		
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type herbiers (1110-1)	L2	
	Biocénoses de substrat meuble de l'infralittoral de type maërl (1110-3 ; 1160-2)		
	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)		
<b>Déchets marins</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	L4	Les infrastructures d'élevages non utilisées et notamment les anciennes tables ostréicoles peuvent potentiellement favoriser des pertes physiques d'habitats par étouffement et colmatage des biocénoses du médiolittoral meuble. Effectivement, ces infrastructures, même inexploitées, peuvent accentuer les phénomènes d'envasement en fonction de leur secteur d'implantation (fond de baie, ria, etc.). Elles peuvent également contribuer au développement de récifs d'huîtres sauvages par le surcapture d'organismes de types bivalves ou favoriser la fixation d'algues macrophytes, accélérant le processus d'envasement. Cette pression demeure faible sur ce bassin de production sur lequel la majorité des concessions sont exploitées sur
	Biocénoses du médiolittoral		

	meuble de type maërl (1110-3 ; 1160-2)		filières.	
<b>Enrichissement excessif en matière organique</b>	Biocénoses du médiolittoral meuble de type herbiers (1110-1)	<b>I6</b>	A l'exception de l'élevage au sol, toutes les techniques d'élevage de coquillages peuvent potentiellement générer cette pression. Celle-ci a cependant un impact modéré sur les biocénoses du médio et de l'infra littoral tels que les herbiers de zostères ou les bancs de maërl. Cet impact est localisé, notamment sous les tables et filières ou plus diffus en fonction de la courantologie qui peut remettre en suspension les fèces.	
	Biocénoses du médiolittoral meuble de type maërl (1110-3)			
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type herbiers (1110-1)	<b>L6</b>		
	Biocénoses de substrat meuble de l'infra littoral de type maërl (1110-3 ; 1160-2)			
<b>Introduction d'espèces non indigènes</b>	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9)	<b>J8</b>	Cet habitat est bien représenté sur ce bassin de production, notamment sur le médiolittoral de l'île de Sein. Cet habitat offre une surface potentiellement colonisable par les algues (blocs retournés, etc.). Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médiolittoral rocheux situées à proximité (caractère dispersif des algues).	
	Biocénoses du médio et de l'infra littoral rocheux de type champs de fucales (1170-3)		La représentativité de ces habitats est importante dans ce bassin de production, notamment sur les secteurs rocheux de Sein, Penmarc'h et des Glénan. Les habitats rocheux accueillant ou susceptibles d'accueillir ces biocénoses remarquables de par leur représentativité, peuvent offrir également une surface potentiellement colonisable pour des espèces d'algues non indigènes. Tout développement de cultures d'espèces d'algues non indigènes à la zone d'implantation est susceptible d'affecter ces biocénoses du médio et de l'infra littoral rocheux situées à proximité, par compétition spatiale.	
	Biocénoses de l'infra littoral rocheux de type champs de laminaires (1170-5 et 1170-6)			
	Biocénoses du médiolittoral rocheux de type récifs d'hermelles (1170-4)		Ces formations récifales se rencontrent en Iroise et uniquement sur certaines plages de la baie de Douarnenez. Bien que cette bio-structure soit évolutive (courant, disponibilité sédimentaire, etc.), elle est toutefois sensible aux espèces invasives qui peuvent s'y fixer et impacter physiquement son évolution structurelle par modification des conditions hydrodynamiques locales.	
<b>Observations</b>				
Les perturbations sonores sous-marines, les déchets marins, les contaminants chimiques et les captures accidentelles sont les principales pressions identifiées comme impactantes pour les cétacés. La pression liée au dérangement fait actuellement l'objet d'une étude coordonnée par le GECC (Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin). Elle tend d'ores et déjà à démontrer que les principaux usages pouvant générer une pression en terme de dérangement sont les activités de plaisance.				
Les principaux secteurs fonctionnels connus pour l'avifaune marine qui fréquente ce bassin concernent les secteurs de nidification. Les sites d'alimentation connus dans ce vaste périmètre ne concernent qu'une faible partie des sites potentiellement utilisés. Effectivement, les zones d'alimentation peuvent être utilisées de manière aléatoire d'une espèce à l'autre durant la journée ou d'une saison à l'autre, préférant parfois des zones de replis habituellement peu fréquentées, lors d'épisodes tempétueux par exemple.				
<b>Mesures de gestion préconisées</b>				
<b>Enjeu environnemental</b>	<b>Objectif</b>	<b>Mesure</b>	<b>Niveau enjeu</b>	<b>Observations</b>
<b>Biocénoses du substrat meuble du médiolittoral et de l'infra littoral de type maërl (1110-3)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou		

		modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet.		
<b>Biocénoses du médiolittoral rocheux de type champs de blocs (1170-9), champs de fucales (1170-3), champs de laminaires (1170-5 ; 1170-6), récifs d'hermelles (1170-4)</b>	Eviter les impacts	Exclure toute implantation d'activités de cultures d'espèces d'algues non indigènes au futur site d'exploitation.		Le caractère indigène des espèces sera apprécié à partir de l'avis rendu par le CSRPN le 14 février 2014.
	Réduire les impacts	Encadrer le développement de cultures d'espèces d'algues indigènes par la mise en place de suivis environnementaux.		
	Réduire les impacts	Limiter le développement des nouvelles activités de cultures marines à l'élevage sur filières au droit de ces habitats.		
<b>Biocénoses du médiolittoral et de l'infra littoral meuble de type herbiers (1110-1)</b>	Eviter les impacts	Dans l'attente de résultats scientifiques permettant d'évaluer les impacts potentiels des activités de cultures marines et de pêche sur les bancs de maërl et les herbiers de zostères, limiter et encadrer temporairement le développement de nouvelles concessions ou modifications du mode de production de cultures marines selon les évaluations d'incidences réalisées pour chaque projet particulier		
	Réduire les impacts	Encadrer les expérimentations visant à développer des techniques de culture/élevage moins impactantes pour les herbiers de zostères		
	Réduire les impacts	Déplacer temporairement les structures d'élevage de type tables ostréicoles ou containers sur les surfaces de la concession si elles contribuent localement à accentuer les phénomènes d'envasement ou d'ensablement.		
	Réduire les impacts	Favoriser le déplacement des concessions ou le changement d'assiette des concessions dont l'implantation et l'exploitation peut porter préjudice au développement des herbiers de zostères (impact avéré au droit de concessions existantes). Favoriser la mise en oeuvre de procédures de réaménagement (Art D923-8 du livre IX du code rural et de la pêche maritime) le cas échéant.		
<b>Oiseaux marins</b>	Eviter les impacts	Exclure les activités de cultures marines dans un rayon de 80 mètres autour des sites de nidification connus.		
<b>Mammifères marins</b>	Eviter les impacts	Exclure les activités de cultures marines dans un périmètre de 100 m autour des reposoirs connus pour les phoques gris		