

Direction Départementale des Territoires
et de la Mer du Morbihan
Service DDTM 56/SENB/MARE
1 allée du Général Le Troadec
BP 520
56019 VANNES CEDEX

Lorient, le 11 août 2023

Objet :

N/Réf. LER/MPL/23.25/Lo et N° Avis P9 23-058

V/Réf : courrier du 7 juillet 2023

Affaire suivie par Lucie Bizzozero, Philippe Souchu et Cathy Tréguier

Madame, Monsieur,

Par courrier du 7 juillet 2023, vous avez sollicité l'avis de l'Ifremer concernant le projet d'arrêté préfectoral portant sur le schéma des structures des exploitations de cultures marines du département du Morbihan, dans sa version 16 du 30/06/2023.

1-Contenu du dossier reçu

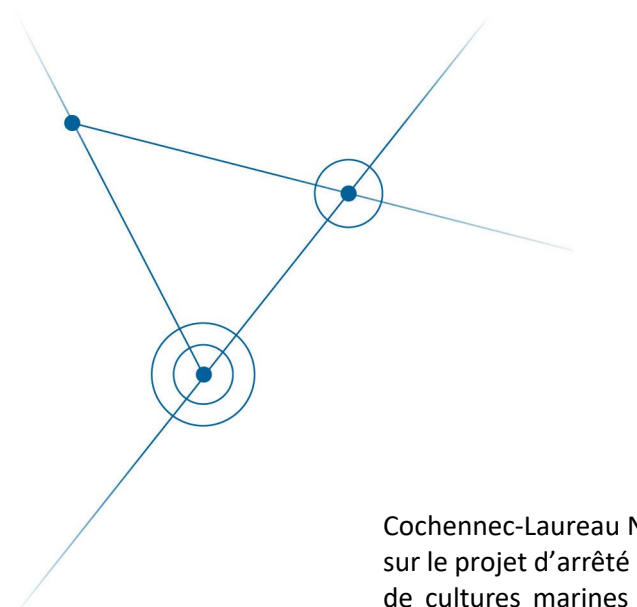
Le dossier est constitué :

- du projet V16 – 30/06/2023 d'arrêté préfectoral portant sur le schéma des structures des exploitations de cultures marines du département du Morbihan,
- de la liste du suivi des modifications depuis février 2019.

2- Avis antérieurs

Pour rappel, dans le cadre de son travail de rédaction de l'Arrêté préfectoral relatif au schéma des structures des exploitations de cultures marines du département du Morbihan, la DDTM 56 avait déjà sollicité l'Ifremer, qui avait alors formulé en 2019 deux avis dont les références sont les suivantes :

Cochennec-Laureau Nathalie, Bizzozero Lucie, Souchu Philippe (2019). Demande d'avis sur le projet d'arrêté préfectoral portant sur le schéma des structures des exploitations de cultures marines du département 56 – version 13 du 06/06/2019. DDTM 56 - Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Morbihan, SAMEL-DML, Vannes, Ref. LER/MPL n°19-31. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00502/61407/>



Cochennec-Laureau Nathalie, Bizzozero Lucie, Souchu Philippe (2019). Demande d'avis sur le projet d'arrêté préfectoral portant sur le schéma des structures des exploitations de cultures marines du département 56. DDTM 56 - Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Morbihan, SAMEL-DML, Vannes, Ref. LER/MPL n°19-09.

3- Avis sur le contenu du dossier

Notre analyse concerne les domaines pour lesquels le LER/MPL est compétent.

Tout d'abord nous souhaitons souligner la qualité de ce projet de SDS 56 qui rassemble les données environnementales relatives à chaque bassin conchylicole afin de structurer le plus durablement possible l'activité conchylicole.

Nous souhaitons toutefois apporter quelques **recommandations** concernant la préservation des espèces et habitats protégés ainsi que des zones fonctionnelles halieutiques (frayères, nourriceries, voies de migration pour les espèces amphihalines).

Espèces et habitats protégés

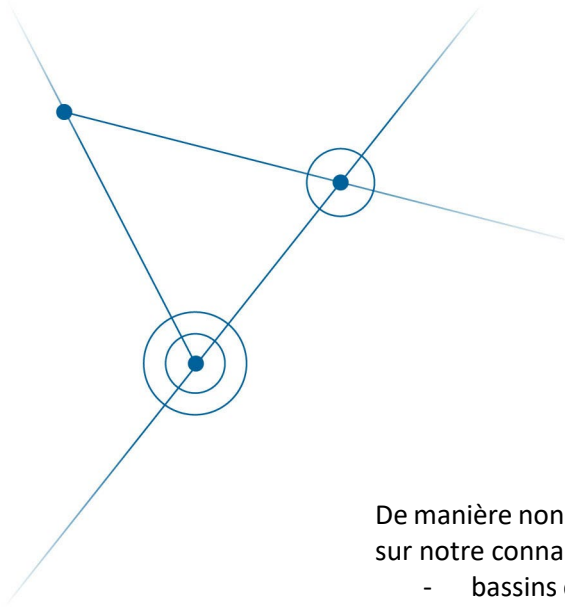
Comme mentionné en p.42, paragraphe D3 « La présence de ces habitats [herbier, maërl et hermelles] n'est pas cartographiée sur l'ensemble des bassins car les inventaires peuvent être difficiles, incomplets ou anciens. De plus, il existe une grande variabilité inter-annuelle liée au cycle de développement de certaines espèces ou aux conditions environnementales (apparition/disparition de zostères ou d'hermelles à certains endroits). Les données seront prises en compte lorsqu'elles sont disponibles. »

Du fait de l'évolution de la surface de ces habitats, **nous recommandons qu'un inventaire de ces habitats soit réalisé sur le secteur concerné lors de toute demande de création ou d'extension de concession, afin que l'évaluation environnementale s'appuie sur des données actualisées.**

Par ailleurs, pour votre information nous joignons en annexe un tableau des dernières données cartographiques disponibles à notre connaissance (Campana *et al.*, 2022) concernant les herbiers de *Zostera marina* et *Zostera noltei* sur ces secteurs. En effet les données relatives à cet habitat et mentionnées sur les cartes des fiches bassins du projet d'AP V16 datent pour la plupart d'un inventaire réalisé en 2007. De plus, le tableau transmis n'est pas exhaustif car il s'appuie sur les travaux de la DCE et donc uniquement sur les masses d'eau surveillées au titre de cette directive.

Eutrophisation

Dans le Morbihan l'eutrophisation peut se manifester par la prolifération de macroalgues mais aussi de microalgues (phytoplancton) en fonction des conditions hydrologiques et climatiques. Cette information est incomplète dans les fiches bassins.



De manière non exhaustive, voici des compléments à apporter aux fiches bassins basées sur notre connaissance des différents secteurs :

- bassins concernés par la prolifération de macroalgues (et non mentionnés dans l'AP) : Ria d'Etel, Rivière de Saint-Philibert et Golfe du Morbihan.
- bassins concernés par les proliférations récurrentes de phytoplancton (et non mentionnés dans l'AP) : Baie de Quiberon, Rivière de Pénerf, et Bassin de Penestin.

Pour les macroalgues les informations peuvent être complétées de manière plus exhaustive à partir des suivis réalisés chaque année par le CEVA dans le cadre de la DCE.

Zones fonctionnelles halieutiques

Une zone fonctionnelle halieutique correspond à l'ensemble des eaux et substrats nécessaires à la réalisation du cycle de vie d'une espèce, c'est-à-dire, la ponte, la reproduction, l'alimentation, et la croissance jusqu'à la maturité. Dans le projet d'arrêté cela correspond aux zones identifiées comme frayère, nourricerie et zone de migration.

Comme mentionné dans les fiches bassin, plusieurs estuaires abritent des frayères, jouent un rôle de nourricerie et/ou sont des couloirs de migration pour certaines espèces de poissons. Si aucun inventaire exhaustif n'est disponible à ce jour pour cartographier les zones fonctionnelles halieutiques sur l'ensemble du Morbihan, les fonctions que jouent certains de ces estuaires au cours du cycle de vie des poissons devraient être impérativement préservées (frayère, nourricerie, migration). **Nous recommandons donc que l'impact d'une nouvelle concession ou extension de concession sur l'intégrité de ces fonctions soit systématiquement évalué. Cette évaluation devra se faire au cas par cas sur la base des données disponibles à ce moment-là.**

Remarques sur les espèces d'huîtres cultivées

Nous voudrions également attirer l'attention sur le fait que les deux espèces d'huîtres cultivées *Ostrea edulis* (l'huître plate) et *Crassostrea gigas* (l'huître creuse ou huître japonaise) sont traitées sur le même plan dans le SDS.

Or, *Ostrea edulis* est une espèce originaire de nos côtes dont l'habitat à l'état sauvage a quasiment disparu. *Ostrea edulis* est listée en Europe comme espèce à enjeux écologiques prioritaires et fait l'objet de projets de restauration (<https://www-iuem.univ-brest.fr/lemar/projets-scientifiques/forever/>).

Crassostrea gigas est une espèce importée, et son développement actuel a des impacts avérés sur les réseaux trophiques des écosystèmes (Miossec *et al.* 2009, Troost *et al.* 2010).

Dans ce contexte, il nous semblerait intéressant d'amorcer une réflexion sur la façon d'intégrer la différence de statut écologique entre les deux espèces d'huîtres cultivées dans l'évolution du SDS.

Institut français de Recherche
pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère
industriel et commercial

Station de Lorient
8 rue François Toullec
56100 Lorient
France
+33 (0)2 97 87 38 00

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne
CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

Remarques sur les fiches bassin

Le tableau 1 ci-dessous synthétise certaines informations répertoriées dans ce projet d'AP V16, ainsi que les compléments suggérés par Ifremer. Ces propositions de compléments ne sont pas exhaustives. Elles reposent sur notre connaissance du secteur et non sur une revue de la littérature. Elles concernent uniquement le domaine de compétence du LER MPL.

Tableau 1 : synthèse des informations relevées dans le projet d'arrêté (en bleu) et des suggestions de complément d'Ifremer (en jaune).

Nom du bassin conchylicole	ME DCE	Selon projet Arrêté Préfectoral P V16				Suggestions de complément Ifremer	
		ZFH	Surface occupée /concession (%)	Herbier recensé	Eutrophisation	Herbier recensé dans le cadre de la DCE (non exhaustif)	Eutrophisation (non exhaustif)
Rivière de la Laita	GT18	0	0	non	non		
Rivière du Blavet	GT20	nurserie	9,7	oui	non		
Bassin de l'île de Groix	GC34	0	4,5	oui	non	cf tableau données herbier	
Bassin de la petite mer de gâvres	GC34	frayère, nurserie, migration	1	oui	non	cf tableau données herbier	
Bassin de la ria d'Etel	GT21	frayère, nurserie, migration	19,5 +banc amodié HP 39,74ha	oui	non		macroalgues
Bassin de la baie de Plouharnel	GC36	0	21	oui	non	cf tableau données herbier	
Bassin de la baie de Quiberon	GC36	0	52,7	oui	non	cf tableau données herbier	phytoplancton
Bassin de la rivière de Crac'h	GT22	frayère, nurserie, migration	21 + banc amodié HP 92ha	oui	non		
Bassin de la rivière de Saint-Philibert	GC38	frayère, nurserie	18,6 + banc amodié HP 61ha	oui	non		macroalgues
Bassin de la rivière d'Auray	GT23	frayère, nurserie, migration	23 +banc amodié HP 135 ha	oui	macroalgues		
Bassin de l'île d'Houat	GC38	0	100	oui	non		
Bassin du Golfe du Morbihan	GC39	frayère, nurserie, migration	10,8	oui	non	cf tableau données herbier	macroalgues
Rivière de Pénerf	GT26	frayère, nurserie, migration	16,9	oui	non		phytoplancton
Bassin de Penestin	GC44 et GT27	frayère, nurserie, migration	3,9	oui	macroalgues	cf tableau données herbier	phytoplancton

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère industriel et commercial

Station de Lorient
8 rue François Toullec
56100 Lorient
France
+33 (0)2 97 87 38 00

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne
CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

Remarques sur les dispositions particulières à des fins de préservation des cultures existantes (§ 5.1 et annexe D1)

La modification du texte du § 5.1 (06/05/2019) change totalement le sens de l'article. Il était mentionné initialement « et/ou d'éviter les dommages liés aux installations conchyliques » alors que dans la version actuelle il s'agit de « préserver les installations conchyliques », ce qui est différent.

La rédaction initiale de l'article était plus en adéquation avec le texte de l'annexe D1 qui indique « et/ou d'éviter les dommages liés aux installations conchyliques ». Il nous semble que cette dernière formulation devrait être conservée.

Différences entre le tableau des modifications et le projet d'arrêté

Nous avons relevé des différences entre le texte du tableau des modifications et le projet d'arrêté, que nous portons à votre connaissance :

- article 5.3 du 09/11/2022 : La mention indiquée avoir été ajoutée n'apparaît pas dans le projet d'arrêté,
- article 12.4 (devenu 13.1) du 09/11/2022 : le texte indiqué dans le tableau « sur proposition du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer » devient dans le projet d'arrêté « après avis de la Commission des Cultures Marines »,
- Annexe D5 du 16/06/2023 : le projet d'arrêté contient le texte initial et non pas le texte modifié.

AVIS

L'Ifremer émet un **avis favorable** au projet d'arrêté proposé, sous réserve de la prise en compte des **recommandations** ci-dessus.

Nous soulignons l'importance d'apporter une attention particulière sur la préservation des habitats particuliers (herbier, maërl et hermelles) et des zones fonctionnelles halieutiques (frayère, nourricerie, zone de migration) lors de l'instruction des dossiers de demande de nouvelle concession ou d'extension d'une concession existante. Il est important que le développement des activités conchyliques dans les bassins morbihannais respecte la présence de zones de quiétude au sein de chaque bassin et permette une continuité écologique entre l'eau douce et les eaux côtières. La fonction de zone de repos est nécessaire au maintien de l'intégrité des écosystèmes estuariens et côtiers.

Nous suggérons que la planification des activités conchyliques puisse à terme aboutir pour chaque bassin à l'identification de zones sanctuaires (activités conchyliques interdites) et de zones favorables au développement de la conchyliculture. Enfin il est important que l'Etat s'assure que le taux d'occupation par les activités anthropiques au sein de chaque bassin soit compatible avec le maintien de ses fonctions écologiques.

Références bibliographiques

Miossec, L., Le Deuff, R. M., & Gouletquer, P. (2009). Alien species alert: *Crassostrea gigas* (Pacific oyster). ICES cooperative research report, 299.

Troost, K. (2010). Causes and effects of a highly successful marine invasion: case-study of the introduced Pacific oyster *Crassostrea gigas* in continental NW European estuaries. *Journal of Sea Research*, 64(3), 145-165.

Campana, M., Bizzozero, L., Bajjouk, T., Rollet, C., Lissardy M., (2022). Directive Cadre sur l'Eau. Bassin Loire-Bretagne. Etude préliminaire pour la mise à jour des données surfaciques relatives aux herbiers de zostères. ODE/UL/LER/MPL/22.16.
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00812/92418/>

Cette expertise a été réalisée conformément au processus interne à l’Ifremer (« produire des expertises et avis ») certifié ISO-9001, et selon la charte de l’expertise et de l’avis de l’Ifremer. Les experts ayant réalisé l’expertise ont confirmé l’absence de liens d’intérêt avec le demandeur et le sujet de la demande. La V6.3.1. de l’instruction I9-02 (Guide) intègre cette modification.

Par ailleurs, dans le cadre de la certification ISO9001 de l’Ifremer, nous vous demandons de bien vouloir porter votre appréciation sur ce document en renseignant la fiche d’évaluation à partir du formulaire en ligne: <http://forms.ifremer.fr/qualite-ifremer/expertise-et-avis/?ref=23058>

Pour le Président-Directeur Général et par délégation,
Responsable de la station de Lorient du Centre de Bretagne

Copie : Direction Générale et Direction du Centre de Bretagne, Unité Littoral, LER/MPL, laboratoire Ecologie et Modèles pour l’Halieutique (EMH).

Institut français de Recherche
pour l’Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère
industriel et commercial

Station de Lorient
8 rue François Toullec
56100 Lorient
France
+33 (0)2 97 87 38 00

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne
CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

ANNEXE – Données Herbiers

(Informations extraites de Campana *et al.*, 2022.)

En vert informations relatives à *Zostera marina*, en orange à *Zostera noltei*.

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Espèce	Surface de l'herbier (en ha)	Stations de suivi pour la DCE (en gras)/commentaires	Source
FRGC34	Lorient - Groix	<i>Zostera marina</i>	44,9		Données 2010 issues d'un rapport (Hocer, Ile de Groix, 2012), couches SIG à récupérer
FRGC34	Lorient - Groix	<i>Zostera noltei</i>	124,4	L'herbier est situé dans la petite mer de Gâvres. A noter une petite différence de surface entre Bio-littoral (2020) et TBM (2019)	Données 2020 (Bio-littoral, 2022), couches SIG petite mer de Gavres TBM-2019 (135,2 ha) et Biolittoral-2020 (124,4 ha) à récupérer pour petite mer des Gavres
FRGC36	Baie de Quiberon	<i>Zostera marina</i>	31,06		Données 2020 issues d'un rapport (Bio-littoral, 2022), données SIG disponibles
FRGC36	Baie de Quiberon	<i>Zostera noltei</i>	127	Différence de surface entre Bio-littoral (2022) et CEVA (2000) car les données acquises par Biolittoral ne le sont que sur une partie de l'herbier.	Données SIG 2000-CEVA, rapport à récupérer (Bio-littoral, 2022), couches SIG Bio-littoral 2020 (56.2 ha) à récupérer
FRGC39	Golfe du Morbihan	<i>Zostera marina</i>	533,3	Arradon HZM (061-S-093) Toulindac HZM (061-P-106)	Données SIG 2000/2005 – Ifremer (Corbeau et Rollet, 2007)
FRGC36	Baie de Quiberon	<i>Zostera noltei</i>	127	Différence de surface entre Bio-littoral (2022) et CEVA (2000) car les données acquises par Biolittoral ne le sont que sur une partie de l'herbier.	Données SIG 2000-CEVA, rapport à récupérer (Bio-littoral, 2022), couches SIG Bio-littoral 2020 (56.2 ha) à récupérer
FRGC44	Baie de Vilaine (côte)	<i>Zostera marina</i>	6,5		Données SIG 2000 – Ifremer (Corbeau et Rollet, 2007)
FRGC44	Baie de Vilaine (côte)	<i>Zostera noltei</i>	70		Données 2019 issues d'un rapport (Bio-littoral, 2021), données SIG disponibles
FRGT20	Le Blavet	<i>Zostera noltei</i>	15,63		Données 2019 issues d'un rapport (TBM, 2020), données SIG disponibles
FRGT27	La Vilaine	<i>Zostera noltei</i>	19,2		Données SIG 2008-TBM, rapport à récupérer

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère industriel et commercial

Station de Lorient
8 rue François Toullec
56100 Lorient
France
+33 (0)2 97 87 38 00

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne
CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr