



Mission régionale d'autorité environnementale

Bretagne

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale de Bretagne
sur le projet de révision du schéma des structures
des exploitations de cultures marines (SSECM)
des Côtes-d'Armor (22)**

n° MRAe : 2025-012609

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne s'est réunie le 6 novembre 2025 à Rennes. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de révision du schéma des structures des exploitations de cultures marines des Côtes-d'Armor (22).

Étaient présents et ont délibéré collégialement : Françoise Burel, Alain Even, Isabelle Griffe, Jean-Pierre Guelléc, Sylvie Pastol.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le dossier.

* * *

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par M. le Préfet des Côtes-d'Armor pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçu le 6 août 2025.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-21 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-17 IV du même code, il en a été accusé réception. Selon l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, la DREAL de Bretagne, agissant pour le compte de la MRAe, a consulté l'agence régionale de santé (ARS), ainsi que le préfet des Côtes-d'Armor et le préfet maritime au titre de leurs attributions dans le domaine de l'environnement.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL de Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan ou document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité du rapport restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer la conception de celui-ci, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré au dossier soumis à la consultation du public.

Avis au lecteur

Le présent avis comporte à la fois :

- des notes alphabétiques (^a, ^b, ^c ...), renvoyant à un glossaire en fin de document, explicitant des termes ou des notions génériques ;
- et des notes numérotées (¹, ², ³ ...), consultables en bas de page, apportant des précisions spécifiques au dossier.

Synthèse de l'avis

Le littoral du département des Côtes d'Armor est un territoire très riche et fragile comptant de nombreuses aires marines protégées (AMP). Il accueille de multiples activités, qu'elles soient nautiques, de loisir ou économiques, dont des exploitations de cultures marines, en particulier l'ostréiculture (huîtres) et la mytiliculture (moules).

Le schéma des structures d'exploitation des cultures marines (SSECM) est un document qui a pour objet de cadrer les activités conchyliques (coquillages) en mer. Il identifie 10 bassins de production et définit les possibilités d'exploitation de ces bassins : espèces autorisées, méthodes d'élevage et conditions d'exploitation des concessions conchyliques.

Un premier projet de révision du SSECM avait été présenté à l'Autorité environnementale (Ae) en 2017. Il avait été adopté en 2018, mais il a été annulé par décision du tribunal administratif (TA) de Rennes⁶, au motif principal d'une évaluation insuffisante des incidences sur les enjeux Natura 2000.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la **préservation de la biodiversité et de ses habitats** ;
- la **prise en compte de l'évolution de la dynamique sédimentaire** ;
- la **maîtrise des pollutions et de la dissémination d'espèces invasives**.

De plus, il est attendu que le SSECM réponde aux principaux manques relevés lors de [l'avis de l'autorité environnementale n°2017-004788 du 08 juin 2017](#).

Le projet présenté a fait l'objet d'une évaluation environnementale complémentaire qui vient répondre en partie aux manquements relevés par le TA, en particulier en présentant une évaluation des incidences au titre des espaces Natura 2000 et des habitats d'intérêt communautaire (en particulier herbiers de zostères et maërl).

Si cette évaluation environnementale complémentaire apporte des éléments intéressants dans le cadre de l'état initial de l'environnement, elle ne permet pas d'écartier les éventuelles incidences résiduelles. De plus, l'absence de mise à jour de l'évaluation environnementale initiale constitue un gros défaut du dossier, la plupart des éléments étant antérieurs à 2015. **Compte tenu de l'objet du projet, de la présence de nombreuses AMP et de l'évolution continue du milieu maritime, il n'est pas possible de s'assurer que les éléments présentés sont toujours d'actualité et que de nouveaux enjeux ne doivent pas être dégagés.**

L'Ae recommande :

- *de reprendre l'état initial de l'environnement, de le mettre à jour avec des données plus récentes et d'en dégager les enjeux actualisés* ;
- *de prévoir de véritables mesures d'évitement, sans les reporter sur les demandes d'autorisation d'exploitations conchyliques, et d'intégrer les mesures préconisées dans le cadre de l'évaluation environnementale* ;
- *d'interdire toute création ou extension de concession dans les secteurs concernés par la présence des habitats d'intérêt communautaire (herbiers de zostères, maërl, etc)* ;
- *de compléter le dossier par des mesures claires et précises à mettre en œuvre afin de limiter les incidences des concessions sur la dynamique hydro-sédimentaire* ;
- *de compléter les mesures relatives à l'interdiction d'utilisation de substances pouvant induire des pollutions du milieu naturel, et de préciser clairement que le dépôt de moules sous taille sur l'estran est interdit* ;
- *d'analyser les effets potentiels du SSECM sur les aménagements à terre et de rendre prescriptive la mesure relative à l'obligation d'utiliser les voies et chemins de circulation existants sur l'estran*.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

Sommaire

1. Contexte, présentation du territoire, du projet et des enjeux environnementaux associés.....	5
1.1. Contexte et présentation du territoire.....	5
1.2. Présentation du projet.....	6
1.3. Synthèse des recommandations émises lors de l'avis de 2017.....	7
1.4. Enjeux environnementaux associés.....	8
2. Qualité de l'évaluation environnementale.....	8
2.1. Observations générales.....	8
2.2. État initial de l'environnement.....	8
2.3. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.....	9
2.4. Dispositif de suivi.....	10
3. Prise en compte de l'environnement par le projet.....	10
3.1. Préservation de la biodiversité et de ses habitats.....	10
3.2. Prise en compte de la dynamique hydro-sédimentaire.....	11
3.3. Risques et nuisances, dont la maîtrise des pollutions (y compris déchets) et de la dissémination d'espèces invasives.....	12
3.4. Maîtrise des impacts potentiels dus au lien terre/mer et paysage.....	12
1. Glossaire des termes utilisés.....	14

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du territoire, du projet et des enjeux environnementaux associés

1.1. Contexte et présentation du territoire

Cette partie aborde le contexte territorial tel que l'Ae le perçoit, sans prise en compte du dossier présenté.

Sur un linéaire d'environ 350 km, la côte costarmoricaine (de Lanicieux à Plestin-les-Grèves) présente, avec son fort marnage^a, un potentiel important de développement des activités économiques liées à la mer, ainsi qu'un patrimoine écologique et paysager d'une grande richesse du fait de sa diversité (dunes, plages, côtes granitiques, falaises, baies ouvertes, estuaires, etc.). Les principales activités accueillies sont l'ostéiculture (huîtres) et la mytiliculture (moules), mais le département compte aussi des élevages de palourdes, de coques, de praires et d'ormeaux.



Figure 1 : Façade maritime des Côtes d'Armor (Source : GéoBretagne)

Compte tenu des surfaces occupées, l'activité entre en interaction avec d'autres usages du littoral, comme les activités nautiques et de loisirs. Pour le secteur Bretagne nord, le projet de document stratégique de la façade nord-Atlantique/Manche ouest (DSF NAMO)^b donne « *priorité aux pêches et aquacultures durables et aux énergies marines renouvelables et à leur raccordement ; en veillant à la cohabitation avec le nautisme et le tourisme durables ; en préservant les habitats à fort enjeu écologique, les oiseaux et les mammifères marins* ». Une partie du territoire est aussi couverte par le schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) de Trégor-Goëlo¹.

De nombreux habitats naturels sont identifiés, en particulier les herbiers à zostères^c et les bancs de maërl^d qui sont reconnus au niveau international et européen, ou encore des espaces fonctionnels pour l'avifaune ou les mammifères marins², à savoir des zones d'alimentation, de nidification et de repos. Ainsi, en dehors de quelques rares secteurs, l'intégralité du littoral des Côtes d'Armor fait l'objet de nombreuses aires protégées et inventaires^e, dont les deux réserves naturelles nationales de Saint-Brieuc et des Sept-Îles, la réserve naturelle régionale du Sillon de Talbert, trois arrêtés préfectoraux de protection de biotope³, plusieurs sites Natura 2000^f et zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique^g (ZNIEFF).

1 Approuvé le 3 décembre 2007 par décret. Il concerne 27 communes, depuis Penvénan à l'ouest jusqu'à Plouha à l'est. Les volets littoraux et maritimes adoptés au fur et à mesure des révisions des SCOT du territoire devront progressivement s'y substituer.

2 En particulier l'archipel des Sept-Îles qui compte plusieurs dizaines de phoques gris.

En matière de gestion de l'eau, le territoire doit répondre aux dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne (SDAGE Loire-Bretagne)^h et aux cinq schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la baie de Lannion, de l'Argoat-Trégor-Goëlo, de la baie de Saint-Brieuc, de l'Arguenon–baie de la Fresnay et de Rance-Frémur-baie de Beaussais⁴.

Le littoral des Côtes d'Armor est concerné par quatre masses d'eauⁱ estuariennes et huit masses d'eau côtières. Toutes les masses d'eau estuariennes et trois des masses d'eau côtières ont des états écologiques moyens à médiocres, principalement dus à la présence de macro-algues.

Selon l'atlas des zones de production et de repartage^j de coquillages, pour les mollusques bivalves non fouisseurs (huîtres, moules...), les zones de production du département sont principalement classées en A^k pour les secteurs littoraux et au large, et en B^l, voire non classées, pour les estuaires et le fond de baie.

Le littoral est exposé au processus d'évolution du trait de côte, dont l'érosion, mais aussi à la fermeture de certains milieux estuariens. A ce titre, plusieurs communes costarmoricaines⁵ font partie de celles devant adapter leur action en matière d'urbanisme et leur politique d'aménagement aux phénomènes hydro-sédimentaires entraînant l'érosion du littoral^m.

1.2. Présentation du projet

Ce paragraphe aborde le projet tel qu'il est présenté dans le dossier.

Un premier projet de révision du schéma des structures des exploitations de cultures marines (SSECM) des Côtes-d'Armor (22) a fait l'objet d'un [avis de l'autorité environnementale \(Ae\) n°2017-004788 du 08 juin 2017](#). Adopté par arrêté préfectoral le 3 octobre 2018, il a été annulé par décision du tribunal administratif (TA) de Rennes⁶, aux motifs d'une évaluation insuffisante des incidences sur les enjeux Natura 2000, ainsi que d'une absence de réelle étude d'impact du rejet des moules sous taille, remettant ainsi en vigueur le SSECM précédent, approuvé le 11 avril 2012. Suite à ce jugement, la direction départementale des territoires et de la mer des Côtes-d'Armor (DDTM 22) a décidé de reprendre la procédure de révision de son SSECM.

Le projet de SSECM présenté délimite, pour le département des Côtes d'Armor, 10 bassins de production homogènes, définis à partir de critères de productivité (qualité du phytoplanctonⁿ du bassin, principale base alimentaire des espèces élevées en conchyliculture) et de méthodes d'élevage. Ces bassins intègrent notamment les îles du département.

Le projet de révision, tel qu'il ressort du projet d'arrêté, ouvre de nouvelles possibilités de cultures par rapport au SSECM de 2012 (notamment la pectiniculture^o, l'héliciculture^p, l'échinoculture^q et la culture algale) et la mise en œuvre de nouvelles techniques d'élevages.

Dans les bassins de production, tout élevage et/ou culture d'une espèce non mentionnée est cadre par la « *voie de l'expérimentation* ». Il en est de même pour toute demande concernant un secteur non inclus dans un des bassins.

Afin de réguler les exploitations existantes et futures, le projet de schéma fixe des densités maximales pour chaque type de culture et chaque technique d'élevage. Il détermine également sur chaque bassin de production les secteurs sur lesquels l'activité conchylicole est exclue ou limitée à l'emploi de certaines techniques d'élevage.

³ APPB du cap d'Erquy (commune d'Erquy) de l'île de la Colombière (commune de Saint-Jacut de la Mer) et du Tertre Corlieu (commune de Lancieux)

⁴ Approuvés respectivement les 11 juin 2018, 13 juillet 2017, 30 janvier 2014, 15 avril 2014 et 09 décembre 2013.

⁵ 29 communes actuellement (le projet de modification du décret intégrera 32 communes costarmoricaines)

⁶ Décisions N°s 1901505 et 1901511 du 31 janvier 2022

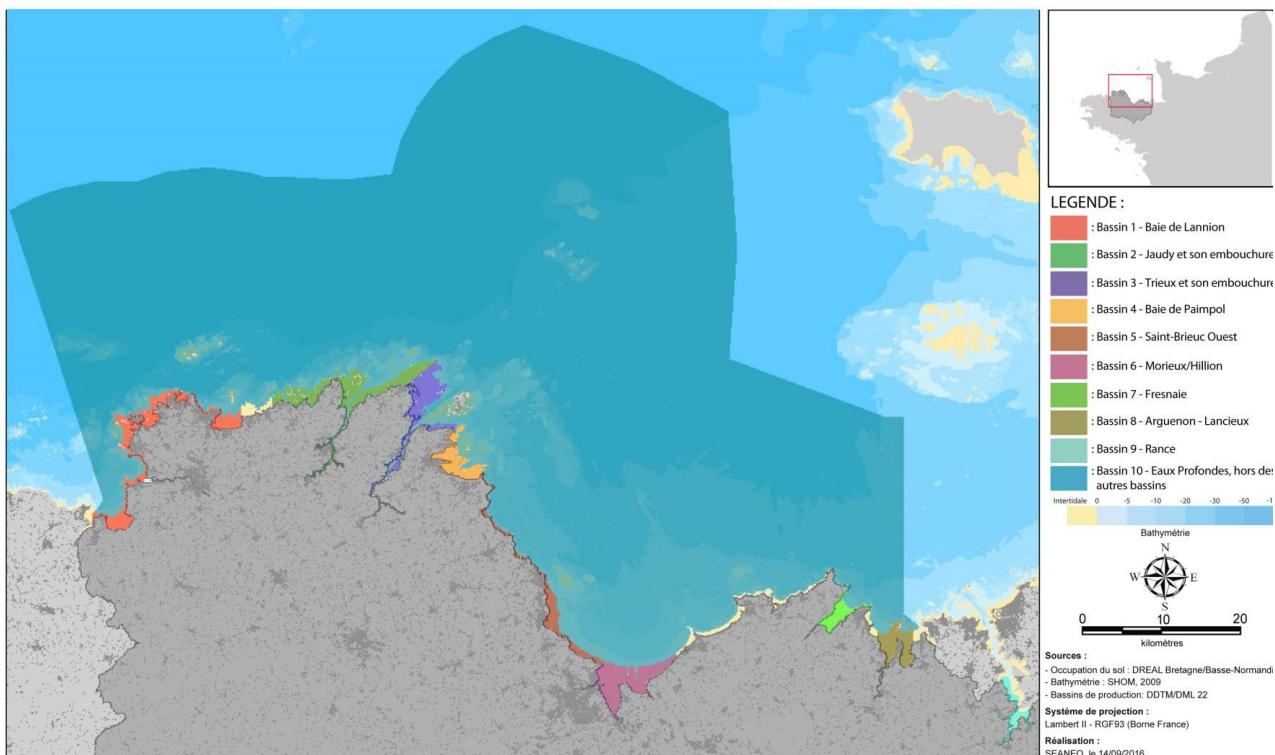


Figure 2 : Localisation des bassins de production (source : dossier)

1.3. Synthèse des recommandations émises lors de l'avis de 2017

Dans son avis de 2017, l'Ae recommandait de :

- « compléter le rapport environnemental par l'**étude d'incidence Natura 2000** telle que requise par l'article R-122-20 du code de l'environnement » ;
- « au regard du statut et de la sensibilité des **habitats de maërl et de zostères**, de privilégier l'exclusion de toutes les activités de cultures marines au sein des périmètres de ces habitats, y compris l'élevage des coquillages sur filière dans la mesure où l'évaluation environnementale du projet de schéma n'a pas permis, à ce stade, de conclure à l'adéquation de cette technique d'élevage avec l'objectif de préservation de ces milieux » ;
- « d'évaluer à l'échelle de l'ensemble des bassins de production, les incidences induites par le rejet des **moules de sous taille** et, le cas échéant, prévoir, par bassin, les mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives identifiées » ;
- « de définir les **indicateurs de suivi** permettant de s'assurer du respect des prescriptions établies par le projet de schéma, ainsi que les modalités de contrôle du respect des zones d'exclusion des activités de cultures marines » ;
- « d'inclure dans le projet d'arrêté l'ensemble des **mesures de gestion préconisées dans le rapport environnemental** (mesure d'évitement et de réduction des incidences) » ;
- « que les **fiches de bassin** soient intégrées en annexe du projet d'arrêté » ;
- « de rappeler dans le projet d'arrêté que toute révision du projet de schéma devra faire l'objet d'une évaluation environnementale et d'une réactualisation de son rapport environnemental au regard des nouvelles connaissances et données disponibles. »

1.4. Enjeux environnementaux associés

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du plan d'une part, et des sensibilités environnementales du territoire d'autre part, les principaux enjeux environnementaux du projet de révision du SSECM des Côtes d'Armor identifiés par l'Ae sont :

- la **préservation de la biodiversité et de ses habitats**, dans le cadre de concessions d'exploitation implantées sur des secteurs dont les enjeux de préservation des habitats et des espèces sont importants (herbiers à zostères, bancs de maërl, espaces fonctionnels pour l'avifaune et les mammifères marins, etc.) ;
- la **prise en compte de l'évolution de la dynamique sédimentaire**, les installations permises pouvant interagir sur les problématiques d'érosion ou de fermeture de certains milieux (estuaires ou fonds de baie) ;
- la **maîtrise des pollutions** (y compris déchets) et de la **dissémination d'espèces invasives** ;

De plus, il est attendu que le SSECM projeté réponde aux principaux manques relevés lors du premier avis.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Observations générales

Le dossier communiqué à la MRAe se compose de dix documents : une notice explicative de la DDTM 22, l'arrêté préfectoral du 3 octobre 2018 portant SSECM (annulé par le TA), le projet d'arrêté préfectoral portant SSECM, une évaluation environnementale de 2017 (SEANO), un résumé non technique (RNT) de 2017 (SEANO), l'avis de l'Ae du 8 juin 2017, une note complémentaire relative à la définition d'indicateurs de suivi de mai 2018, le jugement du TA de Rennes du 31 janvier 2022, une évaluation environnementale complémentaire de 2023 (POS3IDON) et un RNT de juillet 2025 (réalisé par la DDTM 22 à partir de l'évaluation environnementale POS3IDON).

Le parti pris par le porteur de projet de présenter plusieurs documents ne facilite pas la lecture du dossier, malgré la note explicative (pièce n°1) qui présente les différentes pièces et leur raison d'être. Le dossier doit faire l'objet d'une fusion et d'un seul RNT, en mettant en évidence les éléments modifiés, complétés ou retirés.

Le dossier comprend de nombreuses annexes, contenant plusieurs mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC)¹. L'opposabilité des annexes n'est pas toujours clairement indiquée dans le cœur de l'arrêté, celui-ci indiquant parfois uniquement d'en « *prendre connaissance* ». Il convient donc de compléter le projet d'arrêté en indiquant clairement que les annexes sont opposables aux demandes de concession.

La majorité des cartographies sont à une échelle inadéquate compte tenu de l'importance du territoire, ne permettant pas de bien visualiser les éléments présentés.

Dans l'annexe X, les fiches fournies contiennent des codes « I1, J8, etc. » qui ne sont pas expliqués. Il est nécessaire de se reporter à l'évaluation environnementale initiale de SEANO pour pouvoir les comprendre. Il est donc nécessaire d'intégrer, au minimum, le tableau 22 de la page 159 de cette étude dans l'arrêté.

L'Ae recommande de réorganiser le dossier afin d'en faciliter la lecture et de le rendre plus accessible au public, et d'indiquer clairement l'opposabilité des annexes.

2.2. État initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement n'a pas fait l'objet d'une actualisation, excepté pour les manquements relevés par le TA. Ainsi la plupart des éléments présentés sont antérieurs à 2015, soit il y a plus de dix ans.

Compte tenu de l'objet du projet, de son positionnement au sein de nombreuses AMP et de l'évolution continue du milieu maritime, en particulier du point de vue de la présence d'espèces et de la qualité des eaux, il n'est pas possible de s'assurer que les éléments présentés sont toujours d'actualité et que de nouveaux enjeux ne doivent pas être dégagés.

L'état initial de l'environnement du complément POS3IDON est relativement complet et détaillé, et permet de bien visualiser les interactions entre les enjeux Natura 2000 et les installations d'exploitation des cultures marines, malgré une représentation graphique mal adaptée au territoire, comme cela a été indiqué au 2.1.

L'Ae recommande de reprendre l'état initial de l'environnement, de le fusionner avec le complément, de le mettre à jour avec des données plus récentes et d'en dégager les enjeux actualisés et les éventuelles incidences du projet qui n'auraient pas été déterminées, et le cas échéant d'en dégager les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation nécessaires à mettre en œuvre.

2.3. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

Dans le cadre de l'analyse des enjeux par bassin, réalisée dans l'évaluation environnementale complémentaire POS3IDON, le dossier indique à plusieurs reprises que « *les structures de cultures marines ne sont pas mentionnées comme impactantes* » ou encore qu'elles « *n'ont pas d'influence négative significative* » sur les enjeux de préservation des herbiers de zostères ou sur l'évolution des bancs de maërl. Ainsi, le dossier considère que l'implantation d'installations de cultures marines dans ces secteurs ne présente que peu d'enjeux, voire aucun.

Pour appuyer cette absence d'enjeu, le dossier part du constat du développement général des espèces et milieux sensibles dans les secteurs comprenant des installations de cultures marines, sans en démontrer la corrélation qui ne semble pas acquise. Le dossier constate en parallèle des effets négatifs localisés de certaines pratiques conchylicoles, par exemple sur les herbiers présents dans le bassin n°4 – baie de Paimpol (voies de circulation des véhicules, tassements, ombrage, etc.).

L'analyse des incidences est très générale, en ne s'appuyant que sur des éléments bibliographiques et en ne s'attachant qu'aux incidences des pratiques conchylicoles, sans réelle analyse territorialisée par bassin. Les fiches synthétiques de chaque bassin, jointes en annexe X⁷, renvoient aux annexes XI et XII qui sont là encore très générales.

Ainsi, l'évaluation environnementale complémentaire POS3IDON se contente d'affirmer l'absence d'incidence globale sur l'intégralité du littoral costarmoricain. Pour ce qui est des incidences localisées, le projet d'arrêté renvoie leur analyse dans le cadre de la demande d'exploitation de cultures marines.

L'Ae constate toujours que plusieurs mesures de gestion, identifiées au titre des mesures d'évitement et de réduction des incidences dans l'évaluation environnementale, n'ont pas été traduites dans le projet d'arrêté au risque de les rendre inopérantes.

Par exemple, l'évaluation environnementale conclut à l'évitement « *des zones présentant des enjeux environnementaux [...] généralement identifiées dans des aires protégées existantes (arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, etc.)* », mesure de gestion reprise en annexe X. Pourtant l'article 12.3 du projet d'arrêté, relatif au « *Maintien du bon état de conservation des habitats fonctionnels, notamment les herbiers à zostères marines, des herbiers à zostères naines, les bancs de maërl et champs de blocs* », permet la création, les extensions, les changements de techniques ou d'espèces dans ces espaces, au même titre que les renouvellements, si l'évaluation des incidences sur ces habitats sensibles, réalisée lors de la demande, conclut à l'absence d'incidence. Ainsi, le projet ne reprend pas les mesures d'évitement préconisées et renvoie la validation des mesures d'évitement et de réduction à la future demande d'exploitation de cultures marines, sans qu'il puisse être tenu compte des incidences cumulées avec d'autres demandes sur le même secteur.

De même, l'évaluation environnementale POS3IDON indique que, pour toute demande, « *la présence d'herbiers à zostère marine et à zostère naine doit être étudiée, dans l'emprise de la concession et dans son aire d'influence (intégrant les voies d'accès des véhicules professionnels à la concession et autour de la concession)* » mais le projet d'arrêté ne reprend pas la partie relative à l'aire d'influence, pourtant importante pour certains secteurs, comme la baie de Paimpol où des enjeux relatifs à l'interaction de la circulation sur l'estran^s sur le développement des herbiers de zostères ont été relevés.

⁷ Cette intégration en annexe du projet d'arrêté préfectoral répond à l'une des recommandation de la MRAe lors du premier avis.

L'Ae recommande de prévoir de véritables mesures d'évitement dans le SSECM, sans les reporter sur les demandes d'autorisation d'exploitations conchyliques et d'intégrer les mesures préconisées dans le cadre de l'évaluation environnementale.

2.4. Dispositif de suivi

Le dossier présente une note complémentaire « *relative à la définition d'indicateurs de suivi des mesures de gestion adoptées dans le projet de schéma des structures suite aux évaluations environnementale et d'incidence Natura 2000* », réalisée en 2018 suite au premier avis de la MRAe. Cette note ne comprend que des indicateurs relatifs à la biodiversité (zostères, maërl, avifaune et mammifères) et aux obligations d'entretien des concessions d'exploitation. De plus, elle n'est pas reprise dans le projet d'arrêté et ne s'impose donc pas. Plusieurs mesures de suivi sont préconisées dans les annexes, en particulier l'annexe X, mais comme spécifié au 2.1, les annexes n'étant pas clairement indiquées comme étant opposables, il convient de préciser dans l'arrêté quelles mesures de suivi sont reprises parmi celles présentées.

Cette première liste d'indicateurs doit être complétée avec d'autres, tels que :

- l'évolution des concessions ;
- les problématiques rencontrées sur les exploitations et les solutions mises en œuvre ou prévues (par exemple concernant l'envasement, la gestion des vieilles tables, la prédatation...) ;
- les observations réalisées sur chaque bassin (par les agents de l'État, les gardes-jurés ou encore les professionnels) ;
- les démarches engagées concernant l'activité ;
- la gestion des déchets et sous-produits (expérimentations, partenariats, ...) ;
- l'amélioration des connaissances sur les interactions entre cultures marines et environnement (travaux scientifiques, suivis...).

Ainsi, le projet de SSECM n'intègre aucune mesure permettant de suivre les effets du schéma.

De plus, l'**exploitation du dispositif de suivi devra être précisée**, notamment pour définir les mesures correctives qui seraient appliquées au SSECM en cas de constat d'incidences négatives sur l'environnement, non traitées par les mesures actuellement retenues.

L'Ae recommande de compléter le projet d'arrêté préfectoral avec un dispositif de suivi adapté au schéma et ses modalités d'exploitation.

3. Prise en compte de l'environnement par le projet

3.1. Préservation de la biodiversité et de ses habitats

Le SSECM prend relativement bien en compte les enjeux de préservation des espèces fragiles ou protégées en imposant à toute demande d'installation ou d'extension de concession une étude relative à leur présence, menée avec les gestionnaires des AMP. Les articles 11 et 12 du projet de SSECM renvoient vers trois annexes dédiées à cette thématique. Le projet intègre aussi des fiches de bassin dans lesquelles les espèces emblématiques et les principaux enjeux en termes de biodiversité qui s'y appliquent sont recensées. Mais l'article 11.2 ne demande que de « *prendre connaissance des enjeux particuliers présents dans le périmètre de l'aire marine protégée où il exerce son activité et les prescriptions qui en découlent* ». Il convient de réécrire cet article en imposant cette prise en compte dans la demande de concession conchylicole.

L'article 12 présente quelques incohérences. Par exemple, pour l'avifaune dans le secteur des Sept-Îles, il est indiqué que « *toute nouvelle activité de cultures marines est exclue dans l'archipel des Sept-Îles, qui est une zone fonctionnelle identifiée comme présentant un enjeu fort pour l'avifaune marine* », mais pour les mammifères marins, il précise que « *les activités de cultures marines sont exclues dans un périmètre de 100 mètres autour des reposoirs connus pour les phoques gris au niveau de l'archipel des Sept-Îles* ». Il convient de mieux préciser ce qui est autorisé (création, extension, modification, déplacement des concessions existantes dans les 100 m des reposoirs, etc.) dans ce secteur, éventuellement en localisant précisément chaque périmètre.

Le premier avis de la MRAe recommandait « *au regard du statut et de la sensibilité des habitats de maërl et de zostère, de privilégier l'exclusion de toutes les activités de cultures marines au sein des périmètres de ces habitats, [...] dans la mesure où l'évaluation environnementale du projet de schéma n'a pas permis, à ce stade, de conclure à l'adéquation de cette technique d'élevage avec l'objectif de préservation de ces milieux.* ». Bien que l'évaluation environnementale complémentaire apporte de nouveaux éléments, comme précisé au 2.3, elle ne permet toujours pas de conclure à l'absence d'incidences. Il est nécessaire, au minimum, d'exclure toute nouvelle création ou extension de concession dans les secteurs concernés par la présence de ces habitats d'intérêt. D'autant que le SMVM indique que le littoral costarmoricain, et en particulier la baie de Paimpol qui concentre plus de 50 % des herbiers de zostères selon l'état initial de l'environnement, a atteint sa capacité d'accueil des activités conchyliologiques.

L'Ae recommande de clarifier les prescriptions s'appliquant aux Sept-Îles et d'interdire toute création ou extension de concession dans les secteurs concernés par la présence des habitats d'intérêt communautaire (herbiers de zostères, maërl, etc).

3.2. Prise en compte de la dynamique hydro-sédimentaire

Le littoral costarmoricain est soumis à des phénomènes d'érosion et d'accrétion (envasement ou ensablement) qui peuvent être amplifiés par les activités humaines, y compris les installations de cultures marines. Pour rappel, une trentaine de communes des Côtes d'Armor ont été inscrites, à leur demande compte tenu de l'évolution de leur littoral, sur la liste de celles devant adapter leur action en matière d'urbanisme et leur politique d'aménagement aux phénomènes hydro-sédimentaires entraînant l'érosion du littoral.

A ce titre, une attention particulière doit être portée par le SSECM pour limiter les incidences indirectes des installations sur l'évolution du trait de côte, afin de ne pas les amplifier. L'évaluation environnementale complémentaire de POS3IDON indique, à titre d'exemple, que « *les bouchots peuvent modifier l'orientation des courants et réduire par un facteur trois leurs vitesses ainsi que réduire la hauteur de la houle de plus de 50 %, tandis que les tables ostréicoles peuvent réduire par un facteur deux la vitesse des courants (Sornin 1981)* ».

L'article 8.1 du projet de SSECM prévoit deux mesures permettant de limiter la perturbation des phénomènes hydro-sédimentaires dans certaines configurations :

- une veille stricte de « *l'entretien des concessions situées en bord de chenaux ou d'étiers afin d'y limiter l'envasement ou l'ensablement et d'y préserver la courantologie* »,
- le placement des tables « *dans le prolongement les unes des autres et disposées en rangées parallèles* » afin de faciliter la circulation de l'eau, dans le cadre des élevages surélevés.

Aucune autre mesure n'est prévue, y compris pour les secteurs de bouchots, alors que l'évaluation environnementale complémentaire de POS3IDON précise que « *la sédimentation [est] plus élevée au niveau des concessions de bouchots que sous les tables* ». Dans les mesures de gestion préconisées pour la protection des herbiers de zostères et les bancs de maërl, elle recommande de porter une attention particulière « *sur les perturbations physiques des fonds marins (tassement, abrasion, dépôt/envasement)* ». Cette recommandation, non reprise, vaut aussi pour les phénomènes hydro-sédimentaires. Pourtant, le projet de SSECM permet « *l'utilisation des déchets coquilliers [pour le renforcement] des sols dans les concessions* », ce qui viendra perturber la morphologie des fonds marins.

Ainsi, les mesures d'évitement ou de réduction de modifications des conditions hydrodynamiques sont insuffisantes au regard des enjeux du littoral costarmoricain. Le projet de SSECM doit être complété avec des mesures claires et précises, adaptées à chaque filière et prenant en compte les évolutions du littoral de chaque bassin.

L'Ae recommande de compléter le dossier par des mesures claires et précises à mettre en œuvre afin de limiter les incidences des concessions sur la dynamique hydro-sédimentaire.

3.3. Risques et nuisances, dont la maîtrise des pollutions (y compris déchets) et de la dissémination d'espèces invasives

L'activité conchylicole est grandement tributaire de la qualité des eaux des bassins versants situés à l'amont des zones de production. Elle doit également cohabiter avec d'autres usages (zones de baignade et de mouillage, rejets en mer de stations d'épuration par exemple) susceptibles d'impacts sanitaires. Il est attendu du schéma qu'il vienne cadrer les usages conchyliques pouvant introduire des pollutions dans le milieu maritime, que ce soit par défaut d'entretien, par élimination des déchets ou des coproduits d'exploitation, ou encore par introduction d'espèces non indigènes.

Pour l'entretien des concessions, le projet de schéma prévoit plusieurs mesures, incluant des obligations de retrait du milieu maritime des déchets ou du matériel conchylicole usagé ou inutilisé (structures, poches à huîtres, etc.). Il demande aussi que la maintenance et l'entretien des véhicules soient réalisés « *selon une fréquence suffisante pour limiter les risques de pollution par défaillance du véhicule* ». Mais il n'interdit pas l'utilisation de certains produits (chimiques, phytosanitaires, peintures, etc.) qui pourraient venir dégrader la qualité de l'eau. Il convient de le compléter à ce titre.

Pour ce qui est des moules sous taille⁸, le nouveau projet d'arrêté n'autorise plus expressément leur dépôt sur l'estran. Mais certains éléments méritent d'être précisés afin de lever tout doute sur la possibilité d'éliminer ce coproduit via son dépôt sur l'estran. En effet, dans la partie 5 de l'annexe IV de l'arrêté, il est indiqué que « *pour certains coproduits de la mytiliculture il est parfois autorisé de pratiquer la remise dans le milieu sous forme d'épandage ou de dispersion sur des zones de nourricerie* ». Cette pratique peut s'apparenter à un dépôt de moules sous taille. De plus, le projet d'arrêté ne définit pas clairement ce qui est entendu par les zones de dépôt de coquillages, cette possibilité ne doit pas être détournée afin d'autoriser ce type de dépôt, puisqu'il n'a pas fait l'objet d'analyse dans le cadre du complément d'évaluation environnementale POS3IDON.

Enfin, en ce qui concerne le risque de dissémination d'espèces invasives, le projet d'arrêté prévoit que les espèces mises en culture ou en élevage, y compris dans le cadre de l'expérimentation, ne soient que des espèces indigènes ou localement présentes et autorisées. Mais il n'a pas repris l'intégralité des mesures préconisées par l'évaluation environnementale, comme celle relative à « *la mise en place par les professionnels de procédures de contrôles des individus élevés avant leur transfert ou mise en culture dans le milieu naturel, notamment pour les approvisionnements issus de nouvelles régions ou lorsqu'un problème zoosanitaire est identifiable dans la zone d'origine, selon la logique : inspecter, retirer, éliminer et signaler* ».

L'Ae recommande de compléter les mesures relatives à l'interdiction d'utilisation de substances pouvant induire des pollutions du milieu naturel et de préciser clairement que le dépôt de moules sous taille sur l'estran est interdit.

3.4. Maîtrise des impacts potentiels dus au lien terre/mer et paysage

Bien que le projet de schéma ne planifie pas la gestion des équipements sur le domaine terrestre, il est susceptible de manière indirecte de contribuer au développement des activités sur cette partie du littoral particulièrement sensible, et doit donc s'intéresser à ses incidences à terre et prévoir d'éventuelles mesures de gestion permettant d'éviter ou de réduire ces incidences.

L'annexe IV aborde les « *établissements et terre-pleins* » terrestres. Elle définit ces installations et leur utilité et rappelle que les bâtiments doivent être conformes à la réglementation en vigueur. Ce rappel minimal doit aussi être fait pour les autres installations à terre (terre-pleins, points de débarque, digues de protection, prises d'eau, rejets en mer, etc.). Il convient aussi de préciser que l'obtention des autorisations pour les installations et bâtiments à terre n'est pas de droit. En dehors de ces informations générales et rappels, le SSECM ne prévoit aucune mesure ni suivi de ses effets à terre, par exemple sur la consommation des sols pour les bâtiments et leurs abords. Il n'analyse pas non plus si la configuration des communes offre des possibilités d'implantation d'équipements connexes terrestres nécessaires aux exploitants, à proximité des implantations rendues possibles dans le projet de schéma.

⁸ *Le point 19 de la décision du tribunal administratif vise expressément le défaut de d'analyse « des effets notables probables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement ou la santé humaine s'agissant des conditions rejet des moules sous-taille ».*

Les mesures relatives à la circulation sur l'estran sont incluses dans l'article 11 « *Mesures concernant les concessions situées dans le périmètre d'aires marines protégées* », elles ne s'imposent donc que dans les secteurs d'aires marines protégées. Il convient de faire figurer ces mesures dans le cadre d'un article s'appliquant à l'intégralité des zones, qu'elles soient ou non incluses dans un périmètre spécifique. L'article rappelle les législations existantes, indique que « *les véhicules conchyliques doivent emprunter de manière privilégiée les accès, voies et chemins de circulation existants ou usuellement utilisés* » et prévoit la mise en annexe progressive d'une cartographie des cheminements à privilégier. Cette mesure, sans localisation précise des cheminements, est trop peu prescriptive pour obtenir les effets attendus. Elle doit donc être renforcée en imposant l'utilisation des voies et chemins, et la cartographie attendue doit être annexée dans les meilleurs délais.

L'Ae recommande d'analyser les effets potentiels du SSECM sur les aménagements à terre et de rendre prescriptive la mesure relative à l'obligation d'utiliser les voies et chemins de circulation existants sur l'estran.

Pour la MRAe de Bretagne,
le président,

Signé

Jean-Pierre GUELLEC

1. Glossaire des termes utilisés

- a Amplitude maximale entre la haute et la basse mer.
- b Document opposable qui décline la stratégie nationale pour la mer et le littoral résultant de la mise en œuvre des directives 2008/56/CE du 17 juin 2008 (directive-cadre stratégie pour le milieu marin) et 2014/89/UE du 23 juillet 2014 (planification de l'espace maritime).
- c Prairies sous-marines formées par les seules plantes à fleurs marines du littoral.
- d Sédiment marin constitué par trois espèces d'algues rouges vivant sur les petits fonds côtiers meubles, s'accumulant sur quelques centimètres à plusieurs mètres d'épaisseur et constituant un véritable réservoir de biodiversité.
- e Sites internet permettant d'approfondir les notions :
 - <https://www.ecologie.gouv.fr/aires-protegees-en-france>
 - <https://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>
 - <https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/lespace-naturel-sensible-ens>
- f Réseau européen mis en place en application des directives 79/409/CEE « Oiseaux » et 92/43/CEE « Habitats faune flore », en vue de la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.
- g Secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. De type I : espaces homogènes d'un point de vue écologique, qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt local, régional, national ou communautaire ; de type II : grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.
- h Approuvé le 18 mars 2022. Pour aller plus loin : <https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/home.html>
- i Portion homogène de milieux aquatiques de surface ou souterrains (cours d'eau, canal, aquifère, zone côtière...).
- j Transfert des coquillages vivants dans des zones conchyliocoles classées de salubrité adéquate pour les y laisser le temps nécessaire à la réduction des contaminants jusqu'à un niveau acceptable pour la consommation humaine.
- k Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine.
- l Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés, mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification agréé ou après repartage dans un secteur permettant leur purification naturelle.
- m Décret n°2022-750 du 29 avril 2022
- n Ensemble d'organismes végétaux de taille microscopique vivant en suspension dans l'eau.
- o Élevage des pectinidés, c'est-à-dire des coquilles Saint-Jacques et des pétoncles.
- p Élevage de gastéropodes, de type bigorneaux et buccins (bulot).
- q Élevage des échinodermes tels que les oursins et les holothuries.
- r La « séquence » ERC vise une absence d'incidences environnementales négatives dans la conception puis la réalisation de plans, de programmes ou de projets d'aménagement du territoire.
- s Partie du littoral alternativement recouverte et découverte par la marée.