



PRÉFET DE RÉGION HAUTE-NORMANDIE

**Autorité environnementale**  
Préfet de région

**Schéma régional de développement de l'aquaculture marine  
de Haute-Normandie  
présenté par Direction interrégionale de la mer  
Manche Est - mer du Nord**

**Avis de l'autorité administrative de l'État  
compétente en matière d'environnement  
sur le dossier présentant le schéma et comprenant le rapport  
environnemental**

au titre des articles L.122-4 et suivants du code de l'environnement  
(évaluation environnementale)

N° : 2015-000600

## Table des matières

RESUME DE L'AVIS.....	2
AVIS DETAILLE.....	3
1 - Analyse du contexte.....	3
Présentation du projet.....	3
Contexte juridique de l'avis de l'autorité environnementale.....	3
2 - Enjeux environnementaux et sensibilité du territoire.....	5
3 - Analyse du rapport environnemental .....	5
Caractère complet du rapport environnemental.....	5
Présentation du projet et articulation avec d'autres plans et programmes.....	5
état initial de l'environnement et perspective d'évolution.....	6
Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures prises.....	7
Analyse des incidences sur Natura 2000.....	7
Solutions de substitution et justification des choix.....	8
Résumé non technique .....	8
4 - Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet de schéma.....	8
Méthode d'élaboration du SRDAM.....	8
Identification des zones propices.....	9

## RESUME DE L'AVIS

Le Schéma régional de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) est un document d'orientation qui recense les sites d'aquaculture existants et identifie les sites potentiels propices dans le but de favoriser et faciliter le développement de l'aquaculture régionale. Ce document est soumis à étude d'impact et à l'avis du préfet de région, autorité environnementale pour ce schéma.

Le rapport environnemental est de bonne qualité et intègre l'ensemble des enjeux environnementaux. Le SRDAM de Haute-Normandie propose des surfaces de sites potentiels assez faibles à l'échelle de la sous-région marine Manche Est - mer du Nord. Néanmoins, les conséquences négatives d'un développement de l'aquaculture sur des zones environnementales sensibles sans respect de certaines mesures pourraient être potentiellement importantes. Il est donc essentiel de prendre en considération les sensibilités environnementales dans l'élaboration de ce schéma. Le projet de SRDAM prend en compte l'environnement de manière globalement satisfaisante.

Dans le but d'améliorer la lisibilité du rapport et la qualité environnementale du projet de SRDAM, différents points de vigilance sont soulevés. À cet égard, l'autorité environnementale recommande notamment :

- d'intégrer les mesures proposées dans le rapport environnemental au sein du SRDAM et de suivre ces mêmes préconisations pour tout nouveau projet d'exploitation de culture marine ;
- de prévoir des modalités et indicateurs pour permettre le suivi des effets du schéma ;
- de compléter l'état initial avec les données du Programme d'acquisition de connaissances sur les oiseaux et les mammifères marins réalisé par l'Agence des aires marines protégées ;
- de définir clairement la nature de « l'encadrement strict » qui s'applique dans les zones propices à enjeux forts ;
- de renforcer la mesure relative à la limitation de l'effarouchement des oiseaux et de prévoir une mesure relative à la nécessité de limiter les rejets de déchets dans le milieu.

# AVIS DETAILLE

## 1 - Analyse du contexte

### **Présentation du projet**

En application de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010, le décret du 26 juillet 2011 instaure les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) afin d'assurer le développement des activités aquacoles marines en harmonie avec les autres activités littorales.

Le projet de SRDAM recense les sites existants (2 cartes : Cf figure 1) et les sites propices (24 cartes) à l'aquaculture marine, en prenant en compte pour ces derniers leurs interactions avec l'environnement et avec les autres activités socio-économiques.

Il doit ainsi permettre d'asseoir la légitimité des exploitations aquacoles existantes et de favoriser le développement de nouveaux projets. Il constitue ainsi une première étape vers la planification des espaces marins et leur gestion intégrée. La révision de ce schéma est prévue tous les cinq ans.

Il convient de souligner que le SRDAM ne dispense pas les porteurs de projet de produire, conformément à la réglementation en vigueur, une demande d'autorisation individuelle, et en particulier une étude d'impact afin de déterminer précisément la réalité et l'ampleur des incidences de l'exploitation sur l'environnement.

### **Contexte juridique de l'avis de l'autorité environnementale**

Conformément au code de l'environnement<sup>1</sup> le projet de Schéma régional de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) fait l'objet d'une évaluation environnementale. L'intérêt de cette démarche d'évaluation environnementale est :

- de retranscrire la stratégie suivie dans un rapport destiné au grand public et aux acteurs directement concernés par la mise en œuvre du schéma ;
- de montrer que les incidences du schéma sur les autres composantes de l'environnement ont été prises en compte lors de son élaboration ;
- de justifier que le projet de schéma est suffisamment ambitieux par rapport aux enjeux identifiés.

De plus, le projet de schéma doit faire l'objet d'un avis de l'autorité environnementale<sup>2</sup>, représentée par le Préfet de région Haute-Normandie. L'avis de l'autorité environnementale porte à la fois sur la qualité du rapport environnemental et sur la prise en compte de l'environnement par le projet de SRDAM.

Cet avis a été établi par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Haute-Normandie (pôle évaluation environnementale du service énergie, climat, logement et aménagement durable) après consultation de l'agence régionale de santé, du préfet de département de Seine-Maritime, du préfet maritime de la Manche et de la mer du nord, de la direction départementale des territoires et de la mer de Seine-Maritime et de l'agence des aires marines protégées.

---

1 Conformément aux dispositions de l'article R.122-17 du code de l'environnement, le projet fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique au titre de la rubrique 35° « - Schéma régional de développement de l'aquaculture marine » du tableau annexé à l'article R. 122-17 du code de l'environnement.

2 Conformément à l'article R.122-21 du code de l'environnement, identifiant l'autorité compétente en matière d'environnement, dite « autorité environnementale ».

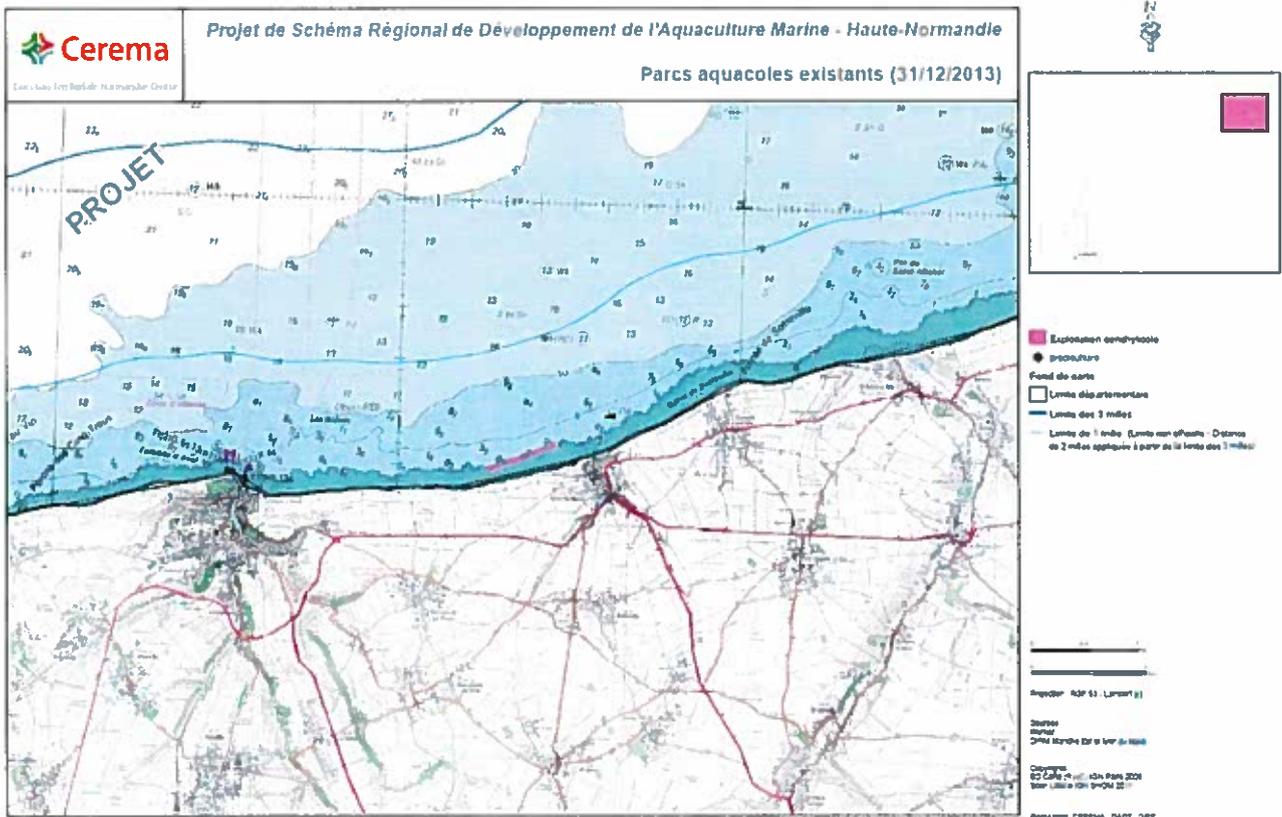
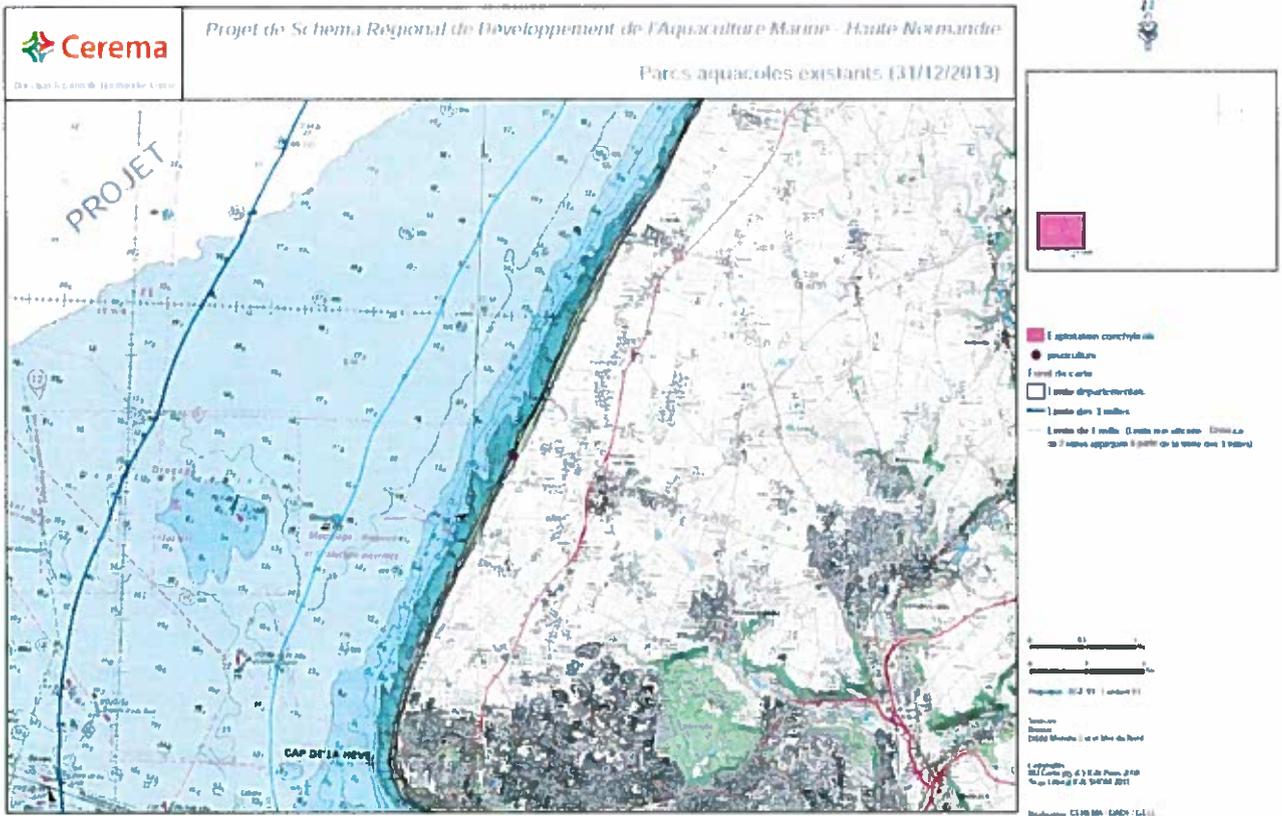


Figure 1: Parcs aquacoles existants en Haute-Normandie - Source : SRDAM

## **2 - Enjeux environnementaux et sensibilité du territoire**

Actuellement, l'activité d'aquaculture marine en Haute-Normandie est représentée par une zone d'élevage d'huîtres d'une dizaine d'hectares sur le littoral de Veules-les-Roses et un élevage de turbots à terre sur la commune d'Octeville. Cela représente environ 0,3 % de la surface totale d'aquaculture de la sous-région marine Manche Est - mer du Nord. Concernant les zones propices, la Haute-Normandie représente en surface 2,2 % du potentiel aquacole de la sous-région marine, avec respectivement 0,9 % des surfaces conchylicoles et 6,6 % des surfaces piscicoles.

La Haute-Normandie présente ainsi des états existants et propices assez modestes pour la sous-région marine. Cela pourrait faire penser que les enjeux sont moins importants que dans d'autres régions administratives. Cependant, la mise en aquaculture de l'ensemble des zones propices multiplierait par 50 la surface conchylicole de Haute-Normandie, et ferait passer le nombre de sites piscicoles de 1 à 8.

Les enjeux environnementaux de la région restent donc notables et à ce titre on peut citer :

- préservation de la fonctionnalité des espaces naturels afin de protéger les habitats et espèces, en particulier au niveau de la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine et des sites Natura 2000<sup>3</sup> « Littoral Cauchois », « l'Yères » et « Littoral Seine-marin » ;
- préservation de la qualité des masses d'eau ;
- lutte contre la prolifération des espèces envahissantes ;
- prise en compte des risques naturels, notamment l'érosion des côtes et la submersion marine ;
- préservation du patrimoine paysager sous-marin et littoral ;
- protection de la santé humaine, en particulier la garantie de la qualité sanitaire des produits de la mer destinés à la consommation humaine.

## **3 - Analyse du rapport environnemental**

Cette partie de l'avis a pour but d'analyser le caractère exhaustif du rapport environnemental ainsi que la qualité et le caractère approprié des informations qu'il contient.

### **Caractère complet du rapport environnemental**

Le dossier soumis à avis de l'autorité environnementale est complet sur la forme : il comprend la totalité des éléments exigés au titre de l'article R.122-20 du code de l'environnement. Le contenu du rapport environnemental est de bonne qualité et proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le schéma, à l'importance et à la nature des orientations définies par le schéma et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

### **Présentation du projet et articulation avec d'autres plans et programmes**

La présentation du SRDAM dans le rapport environnemental aborde le cadre législatif et réglementaire de l'élaboration du schéma ainsi que son contenu formel.

---

3 Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.

Une sélection des plans-programmes en interaction avec le SRDAM a été réalisée et le rapport précise la façon dont le SRDAM doit s'articuler avec ces derniers. Toutefois, la vérification de l'adéquation du projet de SRDAM avec les objectifs de certains plans-programmes ne semble pas avoir complètement abouti. En effet, pour le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, il est indiqué que le lien entre le SRDAM et les mesures 31 et 33 du programme de mesure du SDAGE est « *insuffisamment pris en compte à l'heure actuelle* » et que cela « *devra être étudié lors de la prochaine révision du SRDAM* ». Il est également préconisé dans le rapport d'affiner la définition des zones propices à l'aquaculture lors de la prochaine révision du SRDAM en prenant davantage en compte le schéma régional de cohérence écologique<sup>4</sup> (p.37), le programme d'actions régional « nitrate »<sup>5</sup> (p.39 et 44), et le Schéma décennal de développement du réseau électrique (p.34). L'autorité environnementale appuie l'ensemble de ces recommandations.

Il est indiqué dans le rapport, p.32, qu'« *une réflexion devra être entamée quant à la création de schéma des structures* » et que « *ce travail reste à construire* ». L'AE relève qu'un projet de schéma départemental des structures des exploitations de cultures marines est actuellement en cours d'élaboration en Seine-Maritime. Étant donné leurs interactions et enjeux partagés, une analyse plus poussée de la bonne articulation de ces deux schémas, bien que chacun en cours d'élaboration, aurait été pertinente.

### État initial de l'environnement et perspective d'évolution

Le rapport environnemental présente de façon synthétique l'état initial et l'évolution tendancielle des différentes composantes de l'environnement : qualité des masses d'eau, hydrodynamisme, nature des fonds marins, changement climatique, bruit, air, faune flore et habitats marins, continuité écologique, santé, patrimoine et paysage, risques, activités humaines, déchets. Les enjeux environnementaux de la région Haute-Normandie sont globalement bien définis.

Toutefois quelques suggestions d'amélioration peuvent être proposées :

- Dans le tableau de synthèse des caractéristiques de l'état écologique des biocénoses de l'étage méridiolittoral p.83, il pourrait être précisé les rôles fonctionnels joués par les « roches et blocs méridiolittoraux à dominance algale » qui sont, pour de nombreuses espèces, des abris et support, zones de frayères et de nourriceries.
- Dans le tableau de synthèse des caractéristiques de l'état écologique des biocénoses de l'étage circalittoral p.86, il pourrait être ajouté que les activités de pêche professionnelle et de loisir dépendent également du bon état des composantes « *biocénose des fonds durs* » et « *biocénoses des fonds meubles* » et que les pressions actuelles ayant un impact sur les habitats peuvent être les extractions de granulats marins, la pêche professionnelle et les activités portuaires (dragage et clapage de sédiment).
- Les données issues du programme PACOMM<sup>6</sup> pourraient être utilisées pour compléter l'état initial sur les oiseaux et mammifères marins, notamment concernant la spatialisation des habitats préférentiels en été et en hiver de ces espèces. D'autres données peuvent également s'avérer intéressantes : Wetlands international (comptages annuels des oiseaux hivernants au 15 janvier), du réseau limicole côtier de l'association « réserves naturelles de France » sur l'estuaire de Seine (comptages mensuels), dernière enquête nationale sur les oiseaux nicheurs (Cadiou (coord.), 2013<sup>7</sup>).

4 Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Haute-Normandie a été adopté par arrêté préfectoral le 18 novembre 2014. Le SRCE, déclinaison régionale de la trame verte et bleue, a pour principal objectif d'enrayer la perte de la biodiversité en participant à la préservation, la gestion et la remise en état des milieux nécessaires aux continuités écologiques.

5 Il s'agit du 5ème programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole de Haute-Normandie, adopté par arrêté préfectoral le 31 octobre 2014.

6 PACOMM est le Programme d'acquisition de connaissances sur les oiseaux et les mammifères marins mis en œuvre par l'Agence des aires marines protégées entre 2010 et 2014. Les rapports sont disponibles sur le site : <http://cartographie.aires-marines.fr/?q=node/45>

- Au niveau de la synthèse des enjeux environnementaux p.10 et p.139, il est indiqué l'enjeu suivant «*Préservation des espèces animales et végétales (notamment des espèces démersales et des mammifères marins) et des habitats naturels marins (notamment des habitats benthiques)* ». Il semble important d'évoquer également à ce niveau les oiseaux marins, qui représentent un enjeu fort sur le littoral Haut-Normand et qui interagissent avec les cultures marines.

### **Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures prises**

L'analyse des effets notables du SRDAM permet d'identifier plusieurs points de vigilance intéressants. Les mesures proposées pour éviter ou réduire les effets potentiels négatifs du SRDAM sur l'environnement sont pertinentes et adaptées au degré de précision de ce schéma dont l'échelle est régionale. Concernant l'impact des déchets marins sur les mammifères et oiseaux marins, la mesure de réduction proposée « *penser des exploitations plus durables (choix de matériaux plus résistants et/ou biodégradables, formation/sensibilisation des professionnels, limitation des intrants)* » permet de répondre pour partie à cet impact. Il pourrait également être ajouté la nécessité de limiter les rejets de déchets dans le milieu.

L'autorité environnementale relève que certaines mesures proposées dans le rapport environnemental ne sont pas intégrées au projet de schéma. Il est indiqué dans le rapport environnemental que la démarche itérative d'évaluation environnementale n'a pas pu s'intégrer dans ce premier cycle d'élaboration du schéma et que les mesures proposées seront prises en compte dans la prochaine révision du schéma. L'autorité environnementale souligne l'intérêt d'effectuer une telle démarche afin d'optimiser la qualité environnementale du futur schéma.

A ce stade, aucun indicateur de suivi n'est prévu dans le projet de SRDAM. Le suivi est une part importante de l'évaluation environnementale car il est censé permettre de vérifier, après l'adoption du SRDAM, la correcte appréciation de ses effets et des mesures prises pour les éviter ou les réduire, ainsi que l'existence d'impacts négatifs imprévus et, le cas échéant, une possibilité d'intervention. L'autorité environnementale suggère d'étudier la possibilité de mettre en place quelques indicateurs de suivi pour ce premier cycle d'élaboration.

### **Analyse des incidences sur Natura 2000**

L'analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 correspond au contenu fixé par l'article R.414-23 du code de l'environnement. L'analyse consistant à exposer les impacts potentiels pour chaque objectif des DOCOB<sup>8</sup> est intéressante et les conclusions semblent correctes compte tenu du niveau de détail du SRDAM et de sa portée. Il est proposé d'intégrer des mesures d'évitement et de réduction des impacts lors de la conception de tout nouveau projet d'exploitation de cultures marines. Sous réserve de la prise en compte de ces mesures, le rapport conclut de façon justifiée à l'absence d'effet négatif notable sur l'état de conservation des espèces et des habitats des sites concernés.

L'autorité environnementale suggère toutefois de préciser quelques points :

- la zone de protection spéciale « Littoral seino-marin » comporte 28 espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié le classement du site au titre de la directive « oiseaux »<sup>9</sup>, et non 14 espèces comme cela est indiqué p.203 du rapport environnemental.

7 Cadiou B. (coord.), 2013. Cinquième recensement national des oiseaux nicheurs en France métropolitaine 2009-2012, 2e synthèse : bilan provisoire 2009-2012. GISOM, AAMP, 66p.

8 Pour chaque site Natura 2000, le document d'objectifs (DOCOB) définit les mesures de gestion à mettre en œuvre. C'est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. Son contenu est fixé par l'article R.414-11 du code de l'environnement.

9 Directive n°2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

- p.206, dans le paragraphe « *conclusion et mesures* » il serait intéressant de rappeler que le dérangement et le contrôle des prédateurs constituent l'un des principaux impacts négatifs générés par les cultures marines sur les oiseaux marins (Cf Ragot et Abellard, 2009<sup>10</sup>). En effet, la mise en place d'un dispositif d'effarouchement ou de tirs létaux viendrait annuler l'effet positif notifié dans les conclusions, lié à l'effet attractif que les activités aquacoles peuvent exercer sur certaines espèces proies (poissons notamment). Ces dispositifs sont nuisibles pour les espèces prédatrices ciblées mais également pour les autres espèces d'oiseaux, dont certaines d'intérêt communautaire (espèces de l'annexe I et de l'article 4.2. de la directive «Oiseaux») et espèces ciblées par la convention OSPAR). Ainsi il est important que les nouveaux projets évitent les zones d'alimentation privilégiées d'espèces d'intérêt communautaire, a fortiori s'il s'agit d'espèces pouvant entraîner par la suite de la déprédation sur les exploitations comme les espèces d'oiseaux malacophages (risque de déprédation sur les exploitations conchylicoles), ou les espèces piscivores (risque de déprédation sur les élevages piscicoles). La mise en place de dispositif d'effarouchement sur ces secteurs à enjeux apparaît peu compatible avec les finalités d'une zone de protection spéciale. Le rapport environnemental préconise d'« *Éviter les dispositifs d'effarouchement* » p.206 et d'« *Utiliser les dispositifs d'effarouchement seulement en cas de dégâts avérés* » p.211. L'Autorité environnementale propose de renforcer ces mesures en y ajoutant à la suite : « *pas de dispositifs d'effarouchement sur les zones d'alimentation utilisées par les espèces d'intérêt communautaire ou par les espèces migratrices dont la venue est régulière avant installation de l'exploitation* ».

### **Solutions de substitution et justification des choix**

Il est indiqué dans le rapport environnemental que l'élaboration du SRDAM est strictement cadrée par la circulaire DPAM du 2 août 2011 et donc dans ce contexte, l'étude de solution de substitution n'a pas pu être réalisée. Le rapport présente toutefois les justifications environnementales des choix effectués, les méthodes d'analyses retenues ainsi que la cohérence interne et externe du projet de schéma. Il y est également souligné l'important travail de recensement des données, de consultations et de concertations des acteurs : représentants des professionnels, services de l'État, établissements publics, collectivités territoriales et personnalités qualifiées.

### **Résumé non technique**

Le résumé non technique est clair et synthétique et est compréhensible par des personnes non spécialistes. Il est situé au début du rapport environnemental, ce qui facilite son appropriation par le public.

## **4 - Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet de schéma**

### **Méthode d'élaboration du SRDAM**

L'élaboration du projet de SRDAM a suivi plusieurs phases. Tout d'abord, les zones considérées propices ont été déterminées sur des critères géo-physiques et biologiques, ensuite il a été fixé des niveaux variables d'enjeux en fonction des contraintes liées aux différentes réglementations en matière environnementale, patrimoniale et paysagère ainsi qu'aux différents usages de la mer. Enfin, la superposition des deux cartes a permis de délimiter des zones d'exclusion, des zones propices d'enjeux forts où l'exploitation est possible avec un encadrement strict, et des zones propices sans réserve d'enjeux modérés. Certains critères ne sont pas reportés sur la cartographie pour des raisons de lisibilité, chaque zone potentielle fait néanmoins l'objet d'un commentaire écrit pour compléter la représentation cartographique et pallier sa carence le cas échéant. La nature de l'encadrement strict prévu sur les zones à enjeux forts pourrait utilement être définie dans le SRDAM.

<sup>10</sup> Ragot P., Abellard O., 2009. Les cultures marines – Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer (Tome 1). Agences des Aires Marines Protégées. 237 p.

En superposant sur une même carte les zones propices et les enjeux de diverses natures, la cartographie proposée a donc pour objectif de montrer une photographie d'une réalité réglementaire à prendre en compte en cas de projet d'installation. Les zones identifiées comme propices sont donc des zones potentielles et ont vocation à devenir des lieux de production aquacole sous réserve de prendre en considération les enjeux cartographiés ou précisés dans la partie écrite de l'atlas. La méthode d'élaboration est limitée à une superposition de couche SIG, sans analyse ou croisement autre que visuel. La présentation de l'ensemble des zones existantes ou propices sur une seule carte permettrait une vision synthétique du schéma.

### **Identification des zones propices**

La prise en compte de la qualité de l'eau, la sensibilité du milieu, les contraintes liées à la navigation et la vulnérabilité aux pollutions accidentelles a permis d'exclure l'estuaire de la Seine, dans sa globalité, des sites propices dans le projet de SRDAM.

Outre les enjeux environnementaux cartographiés, les remarques complémentaires inscrites au projet de SRDAM (p.14) permettent de prendre en compte quelques enjeux environnementaux supplémentaires. Ainsi, la sensibilité des colonies d'oiseaux situées au niveau des falaises du pays de Caux en période de nidification est citée.

Certaines zones propices sont situés au sein de sites Natura 2000. Il est bien rappelé dans le projet de schéma que tout projet devra tenir compte des conséquences issues du classement du site Natura 2000 et de l'objectif de parvenir à un bon état de conservation de l'habitat.

La thématique sanitaire est présentée et expliquée : surveillance microbiologique et chimique de sept gisements de moules, surveillance microbiologique de la qualité des eaux de baignade. Néanmoins, sa prise en compte dans l'élaboration du schéma, pour l'identification des zones propices, serait à expliciter.

Le nombre de zones potentielles situées dans des zones d'exclusion ou à enjeu fort (12 zones sur 837 ha) est peu important au regard des chiffres de la sous-région marine Manche Est - mer du Nord. Toutefois, le développement d'une exploitation sur un site présentant un enjeu particulier pour les habitats ou espèces peut potentiellement avoir des conséquences importantes si les préconisations formulées dans le rapport environnemental ne sont pas respectées. L'autorité environnementale souligne donc l'importance de suivre ces préconisations lors de toute nouvelle demande d'autorisation d'exploiter une installation aquacole.

A Rouen, le 30 SEP. 2015

Le Préfet



---

Pierre Henry MACCIONI