



Autorité environnementale

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur le permis de recherche Sud-Atlantique –
deuxième demande de prolongation**

n°Ae : 2026-59

Avis délibéré n° 2026-59 adopté lors de la séance du 27 août 2026

IGEDD / Ae – Tour Séquoia – 92055 La Défense cedex – tél. +33 (0) 1 40 81 90 32 – www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 27 août 2026 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la deuxième prolongation du permis exclusif de recherche Sud-Atlantique.

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Karine Brulé, Marc Clément, Emmanuelle Guilmault, Christine Jean, Thierry Laffont, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Laure Tourjansky.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Autorité environnementale, 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 le présent avis.

Étaient absent(e)s : Noël Jouteur, Serge Muller, Patricia Valma, Éric Vindimian, Véronique Wormser.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le directeur général de l'énergie et du climat, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 2 juin 2026.

Cette saisine étant conforme aux dispositions des articles 7, 19 et 20 du décret n° 2025-851 du 27 août 2025 et de l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article 21 du décret du 27 août 2025, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers du 22 juillet 2026 :

- les préfets de Charente-Maritime et de Gironde,*
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de Nouvelle-Aquitaine, qui a transmis une contribution du 4 août 2026,*

En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courrier du 22 juillet 2026 :

- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine.*

Sur le rapport de Pierre-François Clerc et Caroll Gardet, qui se sont rendus sur site le 28 juillet 2026, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan ou programme 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 de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, 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.

Les demandes de titre minier sont accompagnées d'un rapport environnemental, économique et social, dont le volet environnemental contient les éléments de l'évaluation environnementale d'un plan ou programme tel que définis par le code de l'environnement. La formation d'autorité environnementale de l'IGEDD émet à ce titre et en application des dispositions du code minier l'avis sur cette évaluation environnementale. Le ministre chargé des mines prend en compte les résultats de l'évaluation environnementale dans sa décision.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Synthèse de l'avis

L'Ae a été saisie pour avis sur le dossier de la deuxième demande de prolongation du permis exclusif de recherches (PER) « Sud Atlantique » concernant l'exploitation de granulats marins au large de l'embouchure de la Gironde. Le porteur du PER est le GIE « Sud Atlantique » regroupant les deux principaux exploitants de granulats marins déjà en activité en Manche et sur la façade Atlantique en France.

Ce dossier, dénommé PER SA 3, ne prévoit aucune intervention sur site. L'ensemble des travaux d'étude et de caractérisation des sédiments et du milieu marin ont été conduits lors des phases précédentes. Seuls restent à mener des travaux d'exploitation des données et des concertations supplémentaires avec les pêcheurs qui exploitent également la zone. À l'issue de ce PER, une demande de concession devrait être déposée.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont :

- les habitats naturels marins (habitats, zones d'alimentation et de reproduction) et la biodiversité marine associée,
- l'hydrodynamisme côtier et les écosystèmes associés (conservation du régime sédimentaire, de la houle et des courants, érosion des plages et perturbation de la dynamique côtière),
- la compatibilité avec les autres activités et usages (pêche et conchyliculture, trafic maritime, activités nautiques de plaisance),
- les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'espace à terre.

En l'absence d'incidence sur le milieu des travaux prévus dans le cadre du PER SA 3, les recommandations de l'Ae concernent principalement le contenu du dossier de la demande de concession. Elles visent notamment :

- la définition des volumes exploitables et qu'il est prévu d'exploiter ainsi que la profondeur des souilles de prélèvement ;
- le choix de la technique d'extraction et ses incidences sur le milieu marin, ainsi que sur les emprises à terre nécessaires à l'activité.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu du projet

Avant une demande de concession qui attribue l'exclusivité de l'exploitation d'une ressource à une entreprise concessionnaire, le code minier prévoit qu'un permis exclusif de recherches (PER) puisse être sollicité. Le PER doit permettre à une entreprise d'engager les travaux nécessaires à la caractérisation de la ressource, de manière exclusive, ainsi que de conserver cette exclusivité pour l'exploitation de la ressource pendant une durée limitée.

Les granulats marins sont des sables et graviers qui se sont accumulés il y a plusieurs milliers d'années au fond de la mer au sein de dépressions du relief géologique. Comme les matériaux extraits de carrières terrestres (roches massives concassées ou roches alluvionnaires meubles), ils sont destinés à être utilisés dans des travaux de construction et d'aménagement en matière première pour la production de béton ou d'enrobés bitumineux par exemple. Le projet concerne l'exploitation de granulats marins dans le Golfe de Gascogne, au large de l'embouchure de la Gironde, à une profondeur d'environ 60 m.

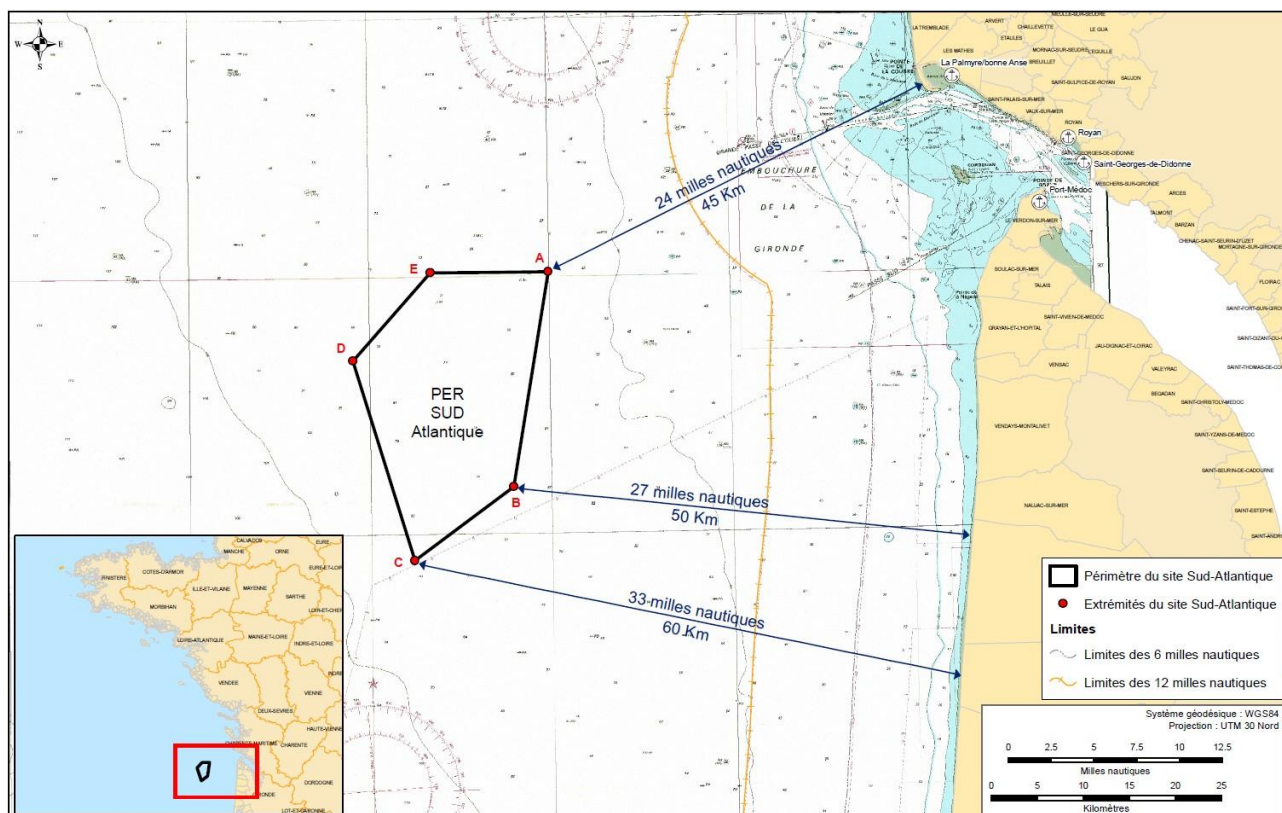


Figure 1 : Périmètre initial du PER Sud Atlantique (source : dossier de demande de 2012)

Le PER de granulats marins « Sud Atlantique » a fait l'objet d'un avis de mise en concurrence publié le 20 juillet 2012 sur un périmètre d'environ 430 km pour une durée de cinq ans. À l'invitation des services de l'État, les sociétés DTM et Sablimaris, sociétés concurrentes en matière d'exploitation de cette ressource, ont constitué un groupement d'intérêt économique (GIE) dénommé « Sud

Atlantique » en vue de déposer une demande de PER et d'autorisation conjointe d'ouverture de travaux de recherches.

L'objectif du permis exclusif de recherches est de mener les différentes explorations nécessaires pour caractériser la ressource et son environnement en amont d'une demande de concession qui ne concernera qu'une surface limitée de la zone de recherche (quelques dizaines de km²). Les sites retenus dépendront du gisement (volume et qualité), des contraintes sédimentaires, maritimes, environnementales, en concertation avec les autres acteurs maritimes du secteur.

Le PER Sud Atlantique a été accordé par arrêté ministériel le 3 mai 2016, un arrêté préfectoral du 16 août 2016 autorisant l'ouverture des travaux de recherches.

Les travaux de recherches prévus de 2016 à 2021 comprenaient notamment :

- la caractérisation géophysique et sédimentologique (à l'aide de sondeurs multifaisceaux, réflexion sismique, carottages, analyses géochimiques, dynamique hydrosédimentaire...),
- l'identification de la ressource halieutique présente (par chalutages, benne Van Veen ou McIntyre, mesures de bruit),
- la caractérisation hydrodynamique.

Des difficultés de mise en œuvre des missions à la mer ont retardé la réalisation du projet. Une demande de prolongation, intitulée « PER Sud Atlantique 2 » a été formulée le 10 janvier 2021 pour une durée de quatre ans sur une surface restreinte de 95 km².

Les travaux prévus concernaient notamment un approfondissement des connaissances sur la ressource halieutique (principalement les soles), l'acquisition de données en mer en vue des modélisations hydrodynamiques et l'activité maritime de la zone.



Figure 2 : Périmètre PER SA 3 (source : dossier)

La prolongation du PER Sud Atlantique a été accordée par arrêté ministériel le 22 avril 2025 jusqu'au 24 mai 2025.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Selon le dossier, des retards ont été pris dans la finalisation de l'étude hydrodynamique et de l'étude de la ressource halieutique prévues dans le cadre du PER SA 2. Affichant également le souhait de mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) et de réduire le périmètre de recherches, le GIE SA a sollicité une nouvelle prolongation du PER SA.

Les travaux prévus dans le cadre du dossier actuel concernent la finalisation des études (qui ont pris du retard), ainsi que des démarches de concertation avec les instances de pêche, militaires et institutionnelles. Ils ne nécessitent aucune intervention dans le milieu naturel.

Le dossier de 2012 mentionnait des prélèvements maximaux de 15 600 m³ en phase de recherches, mais aucun autre élément ne précise les perspectives de volumes prélevés (plafonds annuels et totaux), ni les techniques d'exploitation. Interrogés par les rapporteurs sur ce point, le GIE a indiqué que les modalités de la concession ne sont pas encore arrêtées (sous forme de groupement ou des demandes individuelles concurrentes de la part des entreprises membres du GIE). Or, chaque entreprise maîtrise des techniques différentes, et dispose de ses propres sites de dépôt à terre. Des investissements en termes de matériels (navires adaptés à l'exploitation à la profondeur requise en particulier) pourront être nécessaires.

1.3 Procédures relatives au projet

La réforme du code minier, initiée par la loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets et complétée par les ordonnances n°2022-536 du 13 avril 2022 modifiant le modèle minier et les régimes légaux relevant du code minier et n°2022-1423 du 10 novembre 2022 portant diverses dispositions

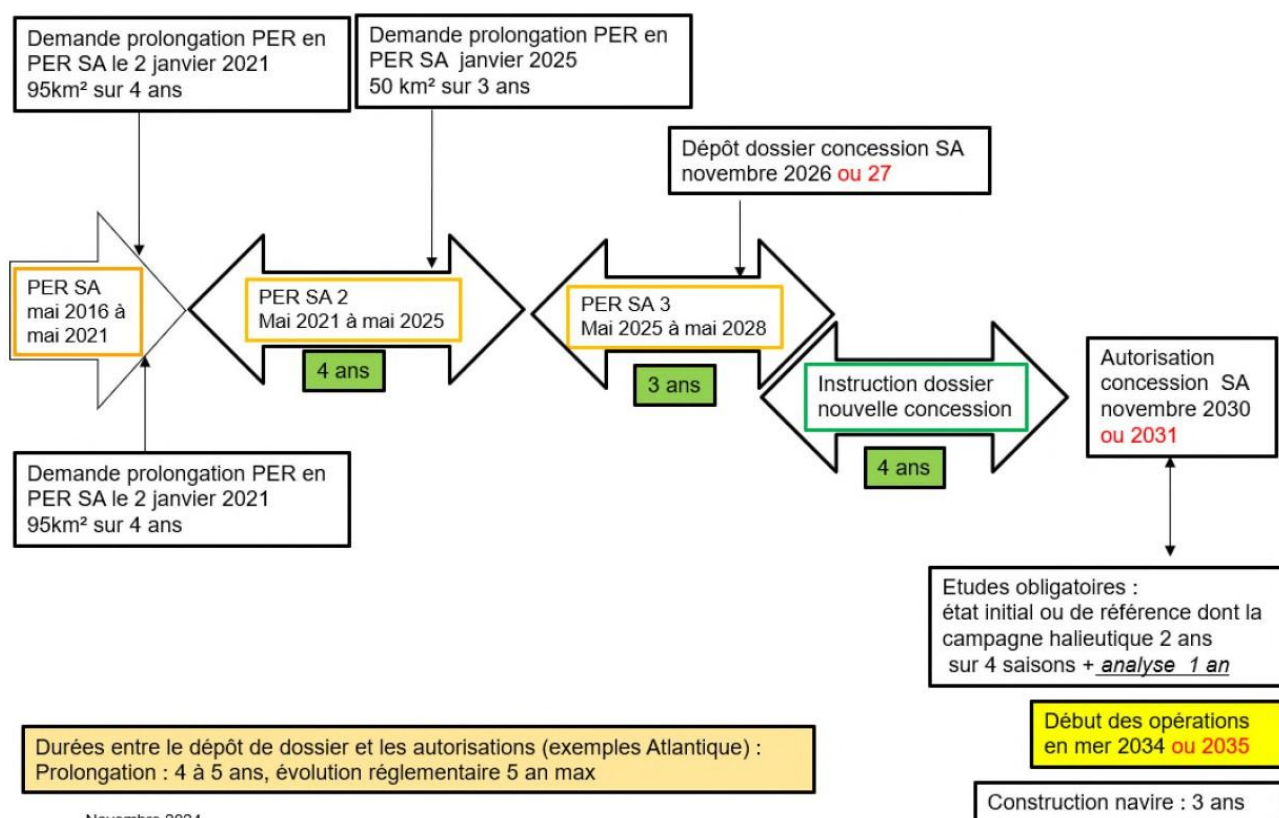


Figure 3 : Schéma du calendrier des procédures (source : dossier)

relatives au code minier, a introduit une nouvelle procédure soumettant désormais l'octroi, l'extension et la prolongation d'un permis exclusif de recherches ou d'une concession à une analyse environnementale, économique et sociale (AEES, article L. 114-1 du code minier).

Le décret [n°2025-851 du 27 août 2025](#) définit les modalités d'application de ces dispositions et en particulier le contenu des analyses environnementales, économiques et sociales, et prévoit que l'avis environnemental sera rendu par l'Ae (le Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies rendant par ailleurs un avis économique et social).

Le GIE SA a sollicité une prolongation du PER SA le 17 janvier 2025 sous l'intitulé « PER SA 3 » sur une surface de 50 km² pour une durée de trois ans.

Le dossier prévoit un dépôt de demande de concession entre novembre 2026 et fin 2027, quatre ans d'instruction du dossier, une autorisation de concession entre fin 2030 et 2031, et un début des opérations d'extraction en mer au plus tard fin 2035 (cf. figure 3, page précédente).

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont :

- les habitats naturels marins (habitats, zones d'alimentation et de reproduction) et la biodiversité marine associée,
- l'hydrodynamisme côtier et les écosystèmes associés (conservation du régime sédimentaire, de la houle et des courants, érosion des plages et perturbation de la dynamique côtière),
- la compatibilité avec les autres activités et usages (pêche et conchyliculture, trafic maritime, activités nautiques de plaisance),
- les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'espace à terre.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier fourni est relativement limité ; il rappelle le contexte de la deuxième demande de prolongation dans deux documents : le volet économique et le volet environnemental et social, de l'AEES prévue par le code minier. À la demande des rapporteurs, le GIE a fourni les documents nécessaires à la bonne compréhension des travaux associés aux procédures antérieures, qu'ils soient engagés ou restant à réaliser avant l'étape suivante du projet : la demande de concession.

L'Ae recommande de joindre au dossier l'évaluation environnementale du dossier de la demande initiale de permis exclusif de recherches, et en particulier les pièces 5A, 5B, 5C, 6 et 10.

2.1 État initial, analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

2.1.1 Milieu physique et ressource

Le dossier de 2012 présentait l'ensemble des données disponibles sur le secteur de l'embouchure de la Gironde jusqu'à la limite du plateau continental. La bathymétrie indique des profondeurs allant de 60 à 83 m sur le périmètre du PER. Sur celui du PER SA 2, les profondeurs sont inférieures à 74 m.

Le dossier, à ce stade, n'identifie pas de volume « disponible » ou exploitable de granulats marins. Lors de l'échange avec les rapporteurs, le GIE a indiqué que le périmètre de concession comprendra des bandes non exploitées, afin d'éviter des effets sur les courants et les sédiments hors de la concession, ainsi que des pentes plus faibles que dans les concessions actuelles. Les documents relatifs aux PER SA 2 et PER SA 3 apportent des précisions quant à la composition sédimentaire sur la partie nord du PER SA (initial). L'épaisseur de sédiments a été évaluée entre 15 et 20 m,

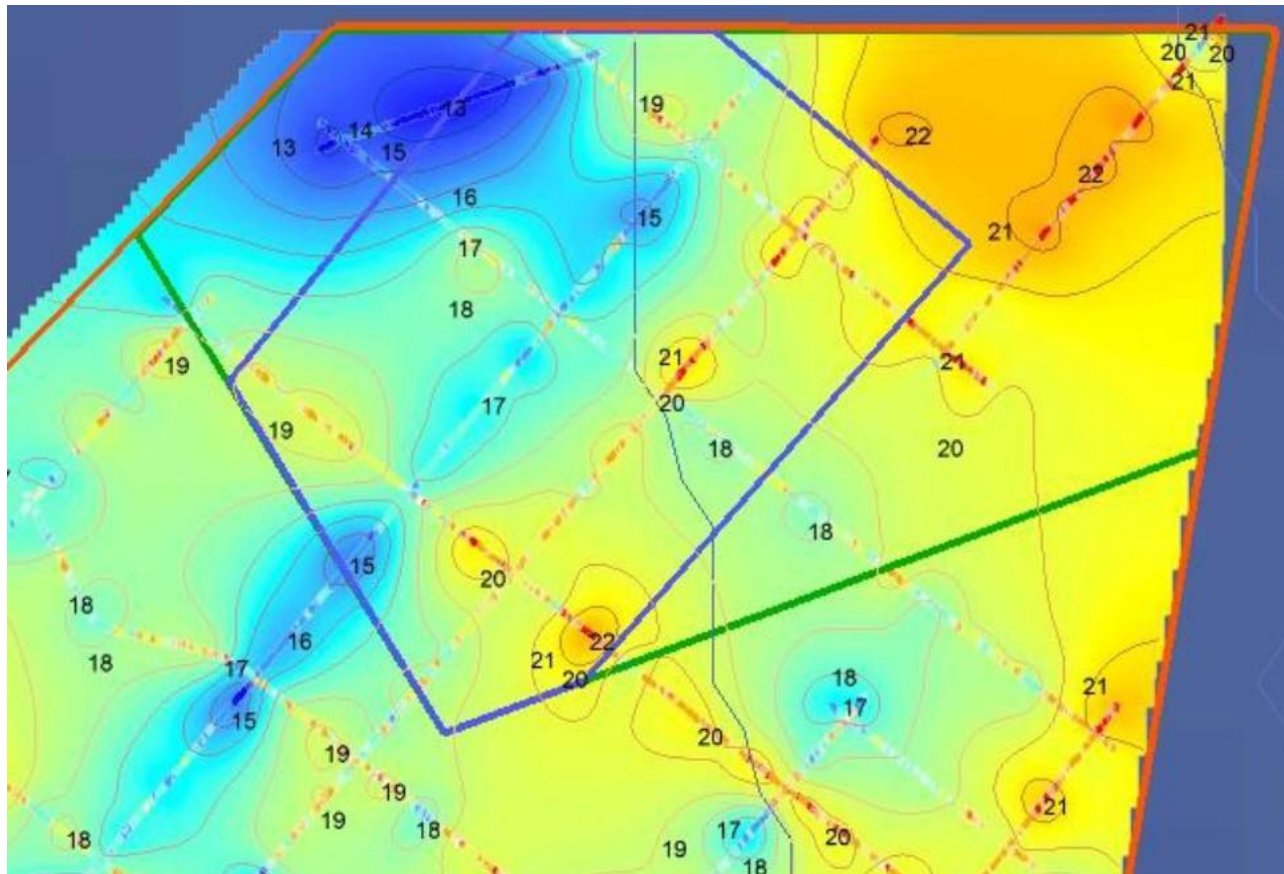


Figure 4 : Epaisseur des sédiments.
Limites orange = PER SA / vert = PER SA 2 / bleu = PER SA 3 (source : dossier)

représentant environ 912 millions de m³ sur un secteur de 52 km². La présence des matériaux recherchés (sables grossiers) est confirmée sur 60 % des fonds, le reste étant composé de sédiments plus fins (sables et vases) ne présentant pas d'intérêt pour les objectifs poursuivis.

Le dossier présente les documents de planification au sein desquels s'inscrit le projet :

- le document stratégique de façade (DSF) Sud Atlantique de 2019 où le secteur du PER SA est présenté. Le DSF a été révisé fin 2025, postérieurement à la date de dépôt de la deuxième demande de prolongation. Il identifie le secteur (restreint) du PER SA 2. Cet espace est également concerné par « l'aire d'étude du projet de liaison électrique entre la Gironde et la Loire-Atlantique », projet qui peut avoir des incidences sur l'extraction des granulats ;
- le « projet » de schéma régional des carrières Nouvelle-Aquitaine (approuvé le 18 septembre 2025, postérieurement au dépôt du dossier du PER SA 3) évalue les besoins de matériaux en fonction des usages et l'évolution des sources terrestres. Les granulats marins ne sont pas mentionnés malgré la part qu'ils représentent pour les départements littoraux.

L'Ae recommande d'actualiser le dossier afin de prendre en compte le document stratégique de façade Nord-Atlantique et le schéma régional des carrières approuvés en 2025.

2.1.2 Milieu naturel

Plancton

Le dossier actuel ne présente pas d'état initial pour le plancton. Les incidences des prélèvements superficiels et par carottage sur le phytoplancton et le zooplancton sont évaluées comme négligeables dans l'évaluation environnementale de 2012. Le dossier, comme celui présenté aujourd'hui, n'évalue pas le taux moyen de matières en suspension ni sa variabilité, avant de conclure à une incidence négligeable. Il ne présente pas les mesures prises pendant les expérimentations au cours des périodes précédentes du PER pour limiter le panache turbiditique, mesures qui pourraient d'ores et déjà être envisagées pour les phases ultérieures, notamment pour l'exploitation, quitte à les préciser dans la phase d'étude qui s'ouvre.

Comme indiqué ci-avant, le dossier précise que la deuxième prolongation ne prévoit pas de nouveaux prélèvements *in-situ* et ne précise pas davantage les résultats des analyses effectuées en 2012.

L'Ae recommande de présenter le taux moyen de matières en suspension et sa variabilité ainsi que les éventuelles mesures prises pendant les expérimentations et prévues pour les phases ultérieures en vue de limiter le panache turbiditique.

Communautés et habitats benthiques

Le dossier rappelle que l'évaluation environnementale de 2012 précisait que peu de données concernant la nature des peuplements benthiques étaient disponibles. Il mentionne, sans le fournir, un programme cartographique des habitats marins mené par l'agence des aires marines protégées, l'Ifremer et l'Institut des milieux aquatiques de Biarritz. Dans le périmètre de la deuxième prolongation, cette étude met en évidence la présence possible de quatre habitats :

- sables grossiers et graviers sublittoraux marins du circalittoral côtier (EUNIS A5.14) ;
- sables grossiers et graviers circalittoraux du large (EUNIS A5.15) ;
- sables fins à moyens mobiles circalittoraux côtiers (EUNIS A5.25) ;
- sables fins propres ou légèrement envasés circalittoraux côtiers (EUNIS A5.26).

Selon les données d'investigation acquises au cours des deux premières périodes de recherches, le nouveau dossier présente quatre habitats et leur répartition dans le périmètre d'étude :

Assemblage	Habitat
Assemblage 1	EUNIS : A5.142 : <i>Mediomastus fragilis</i> , <i>Lumbrineris</i> spp. and venerid bivalves in circalittoral coarse sand or gravel
	MNHN : M08.01.02.02 : Sables grossiers et graviers du circalittoral côtier à <i>Mediomastus fragilis</i> , <i>Lumbrineris</i> spp. et Bivalves Vénéridés
	Natura 2000 : 1110-3 / Sables grossiers et graviers, bancs de maërl (partie)
Assemblage 2	EUNIS : A5.251 : <i>Echinocyamus pusillus</i> , <i>Ophelia borealis</i> and <i>Abra prismatica</i> in circalittoral fine sand
	MNHN : M09.01.02.02 : Sables fins du circalittoral côtier à <i>Echinocyamus pusillus</i> , <i>Ophelia borealis</i> et <i>Abra prismatica</i>
	Natura 2000 : 1110-2 / Sables moyens dunaires
Assemblage 3	EUNIS : A5.143 : <i>Protodorvillea kefersteini</i> and other polychaetes in impoverished circalittoral mixed gravelly sand
	MNHN : M08.01.02.03 : Sables graveleux hétérogènes appauvris du circalittoral côtier à <i>Protodorvillea kefersteini</i> et autres Polychètes
	Natura 2000 : 1110-3 / Sables grossiers et graviers, bancs de maërl (partie)
Assemblage 4	EUNIS : A5.375 : <i>Levinsonia gracilis</i> and <i>Heteromastus filiformis</i> in offshore circalittoral mud and sandy mud
	MNHN : M10.01.04.05 : Vases et vases sableuses du circalittoral du large à <i>Levinsonia gracilis</i> et <i>Heteromastus filiformis</i>
	Natura 2000 : 1160-1 / Vasières infralittorales

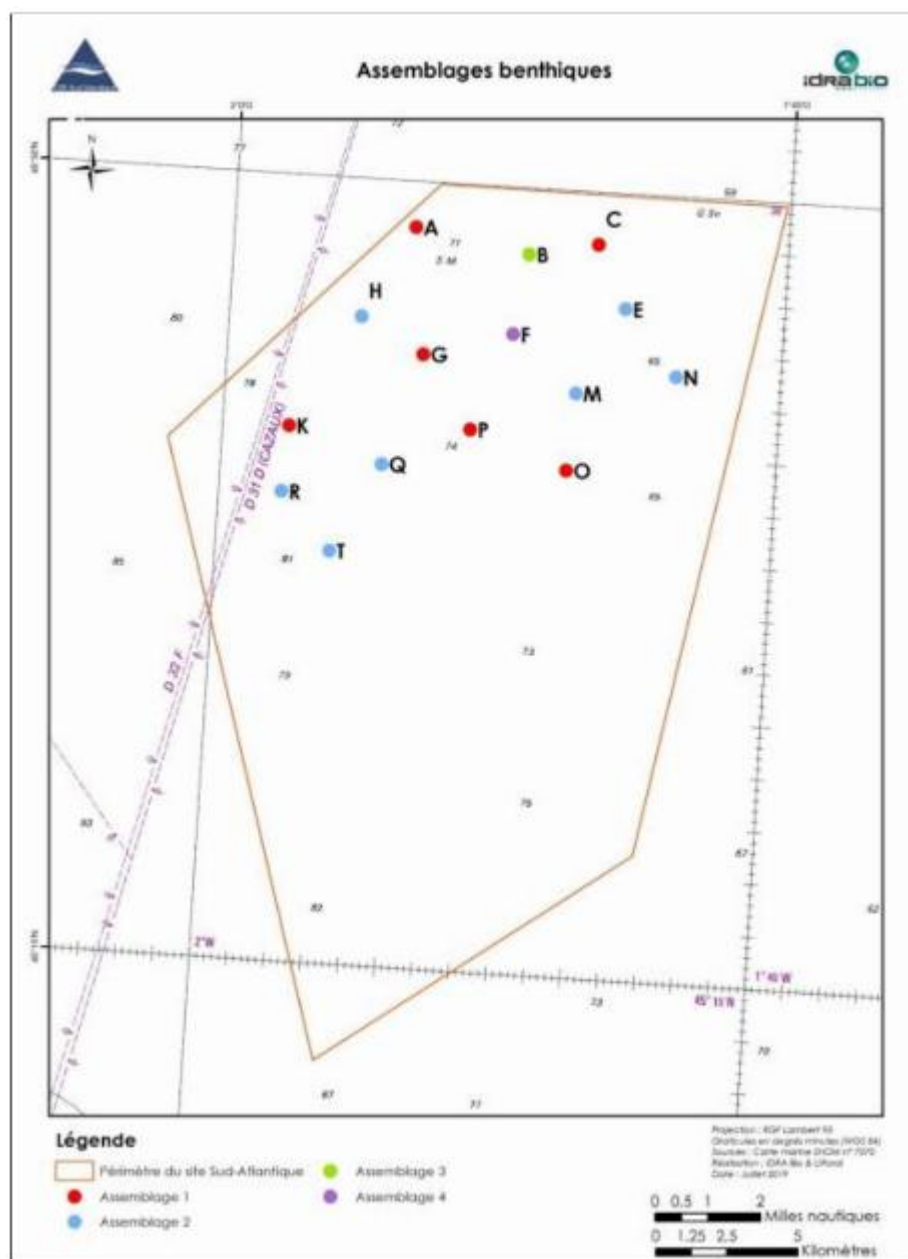


Figure 5 : habitats présents dans l'aire d'étude (source : dossier)

Le dossier se limite à une localisation ponctuelle de ces habitats et ne présente pas leur répartition et leur étendue pour la totalité du périmètre d'étude (non défini), ni pour le périmètre de la demande de prolongation. Le dossier n'explique pas pourquoi les investigations passées ont porté sur la partie nord du périmètre de recherches sollicité dans le cadre de cette seconde prolongation ni pourquoi celle-ci ne prévoit pas de nouvelles investigations pour compléter l'état initial présenté et incomplet (parties centrale et sud, parties limitrophes hors périmètre).

L'évaluation environnementale de 2012 qualifiait de négligeables sur les peuplements benthiques, les incidences liées aux prélèvements sédimentaires superficiels, aux carottages et aux extractions expérimentales au motif que la destruction ne concernait que quelques organismes. Cette conclusion n'évaluait que les surfaces concernées par les investigations de recherches, mais pas celles liées à la phase d'exploitation du gisement (future période de concession) afin d'en préfigurer les incidences. Elle n'évaluait pas ces incidences de manière quantitative (taux de matière organique totale pompée par exemple).

Le présent dossier ne prévoit pas de nouvelles investigations pendant la seconde prolongation (hormis la pose d'une bouée pour les mesures acoustiques, voir partie mammifères marins).

Le dossier pourrait être complété par un retour d'expérience pour leurs PER respectifs de chacune des entreprises du groupement sollicitant la seconde prolongation s'agissant des incidences des extractions, de recherche ou d'exploitation, sur les communautés et habitats benthiques. Ce retour d'expérience devra également prendre en compte les réserves formulées par le Parc naturel marin le 12 avril 2023 à l'égard du PER Platin de Graves qui sollicite une exploitation de la concession par bandes, à l'instar de celles de la Manche et en baie de Seine. Une étude de faisabilité de cette technique devra compléter le dossier de demande de seconde prolongation en vue de la prochaine demande de concession. Aucune prémices d'analyse de la phase d'exploitation (concession) ne figurent dans le dossier présenté qui devra être complété sur ce point, tant pour les communautés et habitats benthiques que pour les autres groupes faunistiques évoqués dans le présent avis.

L'Ae recommande de préciser les surfaces des habitats benthiques sur l'ensemble du périmètre sollicité dans le cadre de cette seconde prolongation, les surfaces endommagées ou détruites par les investigations de recherche et celles du périmètre de concession qui est envisagé à ce stade.

L'Ae recommande en outre de présenter un retour d'expérience des entreprises du groupement sur leurs autres périmètres de recherche et d'exploitation de ressources maritimes afin d'évaluer plus précisément les incidences de leurs opérations sur les communautés et habitats benthiques selon les méthodes d'extraction, notamment par bande, sur le PER Sud-Atlantique.

Enfin, l'Ae recommande, pour le plancton, les communautés et les habitats benthiques, les ressources halieutiques, les mammifères, les tortues et les oiseaux marins, de présenter les premières analyses des incidences de la prochaine phase d'exploitation des ressources marines sur le périmètre du PER Sud Atlantique.

Ressources et fonctionnalités halieutiques

Le dossier reprend l'analyse bibliographique de l'étude de 2012 et les résultats des campagnes *in-situ* effectuées précédemment. Selon l'étude bibliographique, le périmètre du permis fait partie de l'aire de distribution de plusieurs espèces (merlu, sole, maigre, seiche...). Le site présente une densité importante pour la seiche et la langoustine notamment. Des zones de frai sont présentes aux abords du site. Celui-ci est situé au sein d'un espace supposé de frayère à sole. Il constitue une nourricerie pour les jeunes merlus.

Les campagnes effectuées précédemment au dossier de demande de seconde prolongation et qui n'y sont pas présentées, mettent en évidence la présence de 39 espèces de poissons, une quantité importante de céphalopodes et de seiches et la présence de langoustines (la richesse spécifique, l'abondance, la structure en taille entre le site du PER et les secteurs en dehors ne sont pas renseignés). La présence de frayères, notamment à soles, et de nourricerie pour jeunes merlus, est infirmée. Le site est considéré comme un site de passage pour atteindre les frayères à sole plus au nord. Le dossier présenté n'évoque pas les espèces d'enjeu majeur (Esturgeon européen², Anguille européenne) ni les raies ni les espèces amphihalines. Les fonctionnalités pour les espèces au sein

² Espèce en danger critique d'extinction en France, en Europe, et dans le monde, selon les listes rouges des espèces menacées correspondantes de l'Union Internationale pour la conservation de la nature (UICN), comme l'Anguille européenne. L'Esturgeon européen, strictement protégé par plusieurs conventions internationales et directives européennes, est interdit de capture en France, ce qui n'est pas le cas de l'Anguille européenne.

du périmètre du PER ne sont pas cartographiées. Les couloirs migratoires ne sont ni décrits ni cartographiés.

L'évaluation environnementale de 2012, dont la synthèse est reprise dans le dossier présenté, sans complément d'étude depuis une quinzaine d'années, qualifie l'incidence sur la ressource halieutique de faible et temporaire. Cette assertion n'est étayée d'aucun élément quantifié ni récent pour ce groupe, pas plus que pour tous ceux évoqués dans le présent avis. Il conviendra de documenter bien davantage la présentation de l'état initial. L'actualisation des expérimentations *in-situ* menées il y a une quinzaine d'années devra être complétée par un retour expérience des exploitations réalisées sur des sites voisins menés par les entreprises du groupement.

L'Ae recommande de présenter un argumentaire solide et actualisé étayant l'assertion d'une absence d'incidences significatives des travaux prévus sur le plancton, les communautés et habitats benthiques et la ressource halieutique.

L'état initial fourni paraît insuffisant pour une future demande de concession d'exploitation de granulats marins.

Mammifères marins et tortues marines

L'AEES du PER SA 3 rappelle que les données à propos des mammifères marins étaient limitées en 2012. Elle mentionne une étude bibliographique de la grande faune marine réalisée en 2020 dans le cadre de ce PER et qui aurait mis en évidence de nombreuses espèces, dont quatre potentiellement présentes régulièrement dans son périmètre (Tortue luth, Tortue caouanne, Marsouin commun, Dauphin commun). L'état initial se limite à indiquer que « *ces espèces pourraient être relativement sensibles à une activité d'extraction* ». Elle rappelle qu'en 2012, les incidences évaluées sur ce groupe étaient considérées comme faibles et temporaires au motif que les mammifères présents étaient supposés quitter la zone au moment des perturbations. Elle précise que « *lors des levés géophysiques, ces impacts [acoustiques] ont potentiellement eu lieu [pendant la première période de PER]* ». Elle précise qu'une étude acoustique sera réalisée dans le cadre de la troisième période du PER, sans exposer les motivations de ces seules recherches acoustiques.

Oiseaux marins

Après avoir rappelé que les données disponibles pour ce groupe étaient très limitées en 2012, le dossier rapporte les conclusions de l'étude précitée qui mettrait en évidence sur le site 17 espèces d'oiseaux de sensibilité faible et trois espèces « *présent[ant] une sensibilité (Macareux moine, Pingouin torda, Fou de Bassan)* ». L'étude n'est pas fournie et les niveaux de sensibilité ne sont pas justifiés. Selon le dossier, les incidences seraient négligeables en l'absence de destruction d'habitats et d'aires d'alimentation et compte tenu d'un risque limité de pollution.

Conclusion sur le dossier, portant sur la biodiversité

Au motif que le PER SA 3 ne prévoit aucun prélèvement ou installation *in-situ* dans le cadre d'expérimentations hormis la pose de sonomètres, l'AEES se fonde sur l'étude environnementale de 2012, effectuée dans le cadre de la demande de PER initiale. Cette étude est ancienne et obsolète, en décalage par rapport au [Guide technique pour l'élaboration des études d'impact préalables à la](#)

[recherche et l'exploitation des granulats marins](#)³ de février 2023. Alors que dans les années 2000 et 2010, la connaissance des fonds marins était limitée, les avancées issues du programme de recherches « *Résilience d'un site soumis à travaux d'extraction de granulats marins – Resiste* », mené par l'Ifremer sur le site du Pilier au large de l'estuaire de la Loire, dont les campagnes océanographiques se sont déroulées de 2020 à 2022, doivent être mises à profit et référencées dans la présente évaluation environnementale.

2.1.3 Milieu humain

Le dossier constate la présence d'une activité maritime dans le secteur du PER. Le nord du périmètre du PER SA (et le périmètre du PER SA 3) est traversé par un axe de navigation lié à l'activité commerciale des ports de la Gironde et de son embouchure.

Le périmètre restreint proposé pour le PER SA 3 écarte une partie des secteurs du PER SA 2 dans lesquels les activités de pêche sont les plus importantes, le dossier du PER SA 2 constatant la présence spécifique d'activités de chalutage sur ce secteur. Il mentionne également une présence en exploitation limitée dans le temps, *a priori* un passage de quelques heures par semaine sur un site restreint et estime que ces interventions ne devraient pas poser de gêne particulière à l'activité de pêche, sous réserve de prévoir des délais de prévenance. Le dossier précise qu'une concertation avec la profession se poursuivra durant le PER SA 3 pour affiner ce point.

La zone choisie pour le périmètre du PER SA 3, dans la partie la plus au nord du PER SA, est la moins concernée par les activités militaires.

2.1.4 Effets cumulés avec d'autres projets

Le dossier présente les différents documents de planification applicables au projet, tant en ce qui concerne spécifiquement l'activité d'exploitation de granulats (terrestres et marins), qu'en matière d'activités maritimes. Le dossier de 2012 constatait l'absence de projet à proximité du site du PER.

2.2 *Analyse de la recherche de solutions de substitution raisonnables et du choix du parti retenu*

Le dossier ne présente pas formellement de solutions de substitution raisonnables ni de variantes.

Le dossier initial de 2012 justifie le choix du périmètre initial par rapport aux contraintes d'activités marines existantes et au regard de la connaissance préexistante relative à la composition sédimentaire du fond marin. Les dossiers PER SA 2 et PER SA 3 justifient la réduction du périmètre par les compléments de connaissance apportés par les études réalisées.

En matière de modalités d'exploitation de la ressource (aspiration ou godet), il ressort des échanges oraux entre les rapporteurs et le GIE que la technique utilisée dépendra de l'entreprise concessionnaire. Ce choix aura diverses incidences lors de l'extraction des granulats marins, mais aussi en matière de ports en mesure d'accepter les navires d'extraction et de surfaces existantes ou à mobiliser afin d'assurer le stockage à terre. L'Ae rappelle que même si le choix de la technique d'extraction ne se fera pas (ou pas uniquement) sur des critères environnementaux, le dossier doit

³ https://www.mineralinfo.fr/sites/default/files/documents/2023-07/Guide%20Etudes%20d%27impact%20Granulats%20Marins_2023.pdf

présenter les solutions de substitution raisonnables examinées et les comparer au regard de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine avant de justifier le choix effectué.

L'Ae recommande de présenter les solutions de substitution raisonnables examinées et de les comparer au regard de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine et de documenter les diverses techniques d'exploitation et leurs incidences environnementales en matière d'extraction et de dépôt à terre.

2.3 Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier de 2012 comprend une évaluation des incidences Natura 2000⁴. Y sont analysées les potentielles incidences des activités prévues dans le cadre du PER sur les habitats puis sur les espèces ayant justifié la création des sites Natura 2000 les plus proches :

- la zone de protection spéciale (ZPS) « *Panache de la Gironde* », à 5 km ;
- la ZPS « *Tête du canyon du Cap Ferret* », à 16 km ;
- la zone spéciale de conservation (ZSC) « *Perthuis charentais* », à 18 km ;
- la ZSC « *Panache de la Gironde et plateau rocheux de Cordouan* », à 5km.

L'analyse conclut, pour la phase PER, à l'absence de détérioration des habitats d'intérêt communautaires des zones Natura 2000 et indique que les principales perturbations concerneront les espèces amphihalines et les mammifères marins du fait des ondes acoustiques émises lors de la reconnaissance géophysique et de l'extraction expérimentale.

Cette analyse devra être élargie à l'activité d'extraction d'exploitation pour la future demande de concession.

2.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le dossier de 2012 comprend un volet de suivi des travaux réalisés dans le milieu naturel et les dossiers du PER SA 2 et du PER SA 3 présentent les résultats de ces suivis.

À ce stade, le dossier ne précise ni les incidences attendues de l'exploitation, ni les mesures ERC prévues lors de cette phase, notant au contraire que ces dernières sont en cours de définition. L'Ae invite le futur concessionnaire à prévoir des outils/indicateurs de suivi comprenant des valeurs initiales, alimentées par les études menées lors de la phase de PER, et suivies tout au long de la phase d'exploitation avec des mesures correctives en cas d'incidences négatives plus importantes que prévu.

Afin de cadrer efficacement la future phase d'exploitation, l'enjeu majeur de l'AEES du PER est de construire une « passerelle méthodologique » en vue de l'exploitation du gisement. Ainsi, l'AEES de la phase d'exploitation devra être élaborée en actualisant l'évaluation produite dans la phase de PER. Par conséquent, l'AEES ne peut à ce stade se borner évaluer l'impact à court terme des

⁴ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

prélèvements et carottages de recherche. Elle doit servir à définir les critères d'acceptabilité, les seuils critiques et les protocoles de suivi de la future concession.

Il est ainsi attendu de la mise en œuvre du PER de :

- définir les stations miroirs (zones témoins) en les cartographiant et les sanctuarisant en dehors du périmètre d'exploitation. Le choix de ces stations doit être justifié : elles doivent présenter des caractéristiques hydro-sédimentaires et benthiques strictement identiques à la zone visée pour l'exploitation (même granulométrie, même exposition aux houles, mêmes communautés d'origine). Elles permettront d'isoler les variations naturelles des futures perturbations anthropiques ;
- établir des indicateurs écologiques de suivi de diversité fonctionnelle pour caractériser les traits fonctionnels de la macrofaune, la structure de taille et de biomasse notamment (ratio biomasse/abondance...) ;
- définir les seuils d'alerte fonctionnels des indicateurs précédents pour caractériser le basculement écologique nécessitant des mesures de gestion adaptative dynamique qui s'enclenchent automatiquement (réduction du rythme de dragage, jachère sectorielle...) ;
- modéliser le panache de dispersion des sédiments en mer (turbidité) incluant des tests réalisés lors des carottages et prélèvements du PER, afin de ne pas étouffer des habitats sensibles situés à proximité ;
- évaluer l'épaisseur critique du sédiment résiduel. La modification durable du sédiment bloque la résilience de la biodiversité. Une épaisseur minimale de sédiment d'origine doit être fixée dans l'évaluation environnementale pour permettre à la macrofaune benthique de s'enfouir et de recoloniser le site ; définir le calendrier d'évitement des périodes biologiques critiques où les espèces d'intérêt benthiques et halieutiques présentent une vulnérabilité maximale, en tenant compte des périodes de ponte, d'arrivée des larves au fond et de migration des espèces clés. L'évaluation du PER jette les bases d'un calendrier d'exploitation restrictif interdisant le dragage lors des mois les plus sensibles pour la reproduction locale.

2.5 Résumé non technique

Le dossier du PER SA 3 ne comporte pas de résumé non technique du volet analyse environnementale et sociale de l'AEES, ce qui ne représente pas un manque au vu de la taille du dossier.