

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Nouvelle-Aquitaine sur
le projet de forage de 8 nouveaux puits d'exploitation
d'hydrocarbures à la Teste-de-Buch (33)**

n°MRAe 2023APNA68

dossier P-2023-13926

Localisation du projet : commune de La Teste-de-Buch (33)
Maître(s) d'ouvrage(s) : Vermilion Rep
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : préfet de la Gironde
en date du : 15 mars 2023
dans le cadre des procédures d'autorisation : ouverture de travaux d'exploitation de mines
d'hydrocarbures liquides ou gazeux

l'agence régionale de santé et le préfet de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultés.

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devra être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 15 mai 2023 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Raynald Vallée.

Le délégué cité 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 projet qui fait l'objet du présent avis.

I. Le projet et son contexte

Le présent avis concerne la réalisation et la mise en exploitation de huit nouveaux forages de production d'hydrocarbures sur des plateformes existantes de la concession de Cazaux, à la Teste-de-Buch (33). Deux campagnes d'exploitation, concernant chacune au plus 4 forages, sont prévues sur une période de 10 ans. Le projet est porté par Vermillon Rep, société du groupe canadien de recherche et d'exploitation pétrolière Vermillon Energy.

La Teste-de-Buch est une commune située en bordure du bassin d'Arcachon, qui comprend la dune du Pilat et une partie du lac d'eau douce côtier de Cazaux-Sanguinet. La concession de Cazaux, dont le périmètre se situe dans cette dernière commune ainsi que dans celle de Gujan-Mestras, est principalement localisée au sein de la forêt usagère de la commune¹ et borde le nord-ouest de l'étang de Cazaux-Sanguinet. Un site militaire, la base aérienne 120, recoupe en partie la concession de Cazaux à l'est et borde l'étang de Cazaux-Sanguinet. La localisation du projet est illustrée par la figure n°1 ci-après.

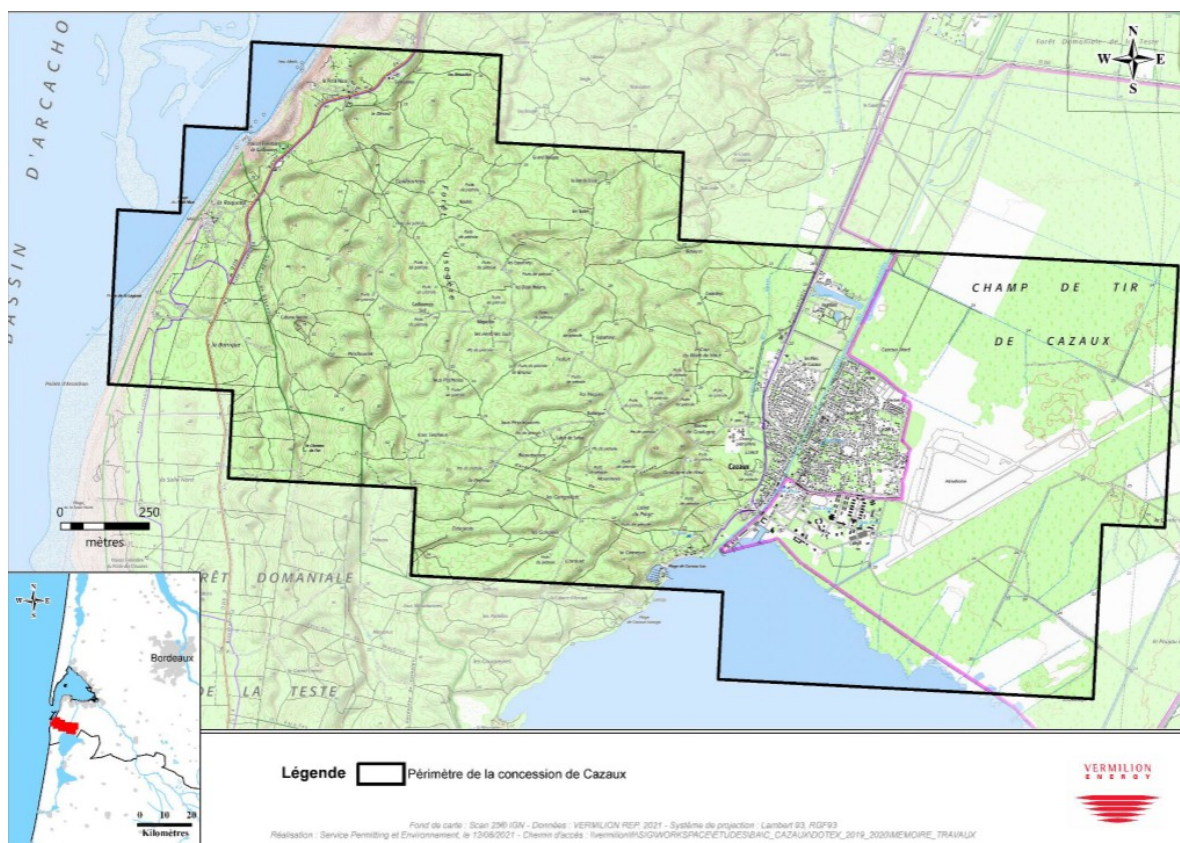


Figure n°1 – Localisation de la concession de Cazaux (source : pièce jointe n°2 du dossier, page 7)

La concession de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dite « concession de Cazaux » a été attribuée par décret du 28 mai 1964 à la société Esso Rep, pour une durée de 50 ans. Une mutation de la concession au profit de la société Vermillon Rep a été autorisée par arrêté ministériel du 26 mai 2008. La durée de la concession a été prolongée jusqu'en 2035 par décret du 23 décembre 2010.

La loi n°2017-1839 du 30 décembre 2017 met fin à la recherche et à l'exploitation d'hydrocarbures. Elle permet cependant de continuer la recherche sous conditions dans le cadre de permis de recherche délivrés avant le 1^{er} janvier 2018 et d'exploiter les éventuelles ressources découvertes dans le périmètre du permis après accord d'une nouvelle autorisation d'exploitation. Toute exploitation devra par ailleurs être arrêtée au plus tard le 1^{er} janvier 2040.

Le pétrole est présent à une profondeur comprise entre 2 200 et 3 800 m, et le gaz à une profondeur comprise entre 3 800 et 5 000 m. Le processus d'extraction du pétrole brut fait remonter à la surface le pétrole et des gaz associés. L'exploitant injecte de l'eau via les puits injecteurs afin de faciliter l'extraction du pétrole et augmenter les volumes extraits². L'eau provient à la fois du recyclage de l'eau injectée (circuit fermé) et d'eau douce prélevée essentiellement à partir de puits présents sur la concession. Après être passé dans

1 La forêt usagère de la Teste-de-Buch permet aux habitants de la commune de bénéficier d'un droit d'usage du bois de la forêt, bois d'œuvre et bois de chauffage.

2 L'injection permet de maintenir la pression dans les roches contenant l'huile (en remplaçant les volumes d'huile extraits par des volumes d'eau) et également de diriger l'huile vers les puits producteurs.

différents équipements de séparations, le fluide produit se décompose en trois phases : l'eau, le pétrole brut et les gaz. La société Vermillon Rep utilise un oxydateur thermique en remplacement d'une torchère pour limiter les émissions de gaz liées à la production de pétrole. Une torchère de secours est également présente, pour prendre le relais de l'oxydateur en cas de dysfonctionnement ou lors d'opérations de maintenance de celui-ci. La figure n°2 ci-après illustre le schéma d'exploitation actuel de la concession de Cazaux.

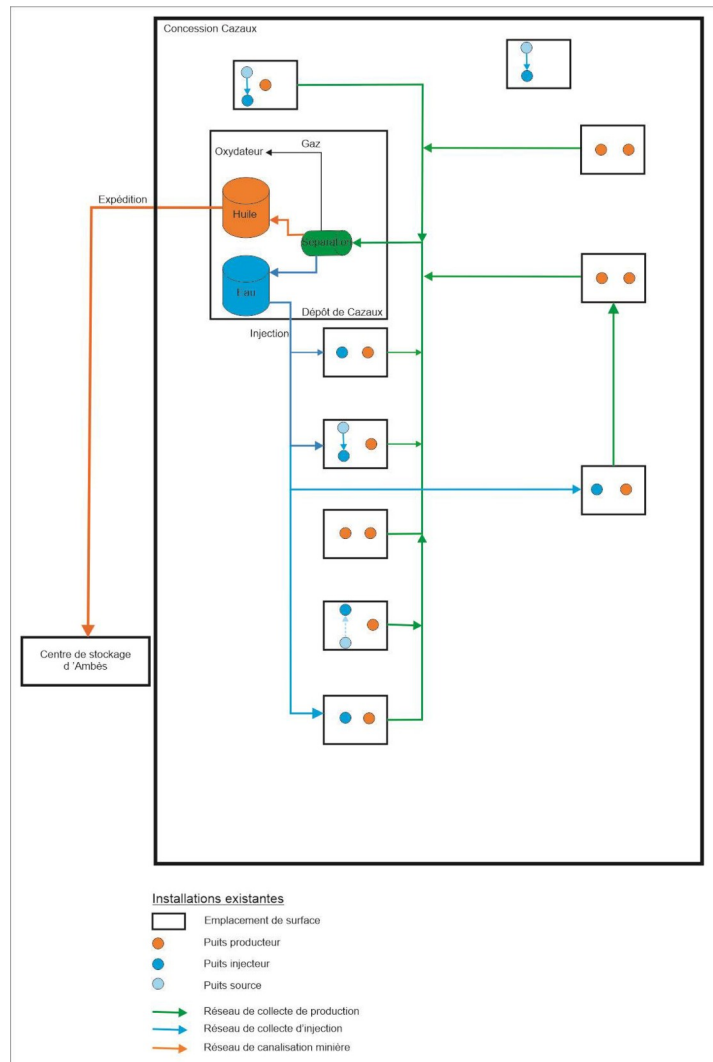
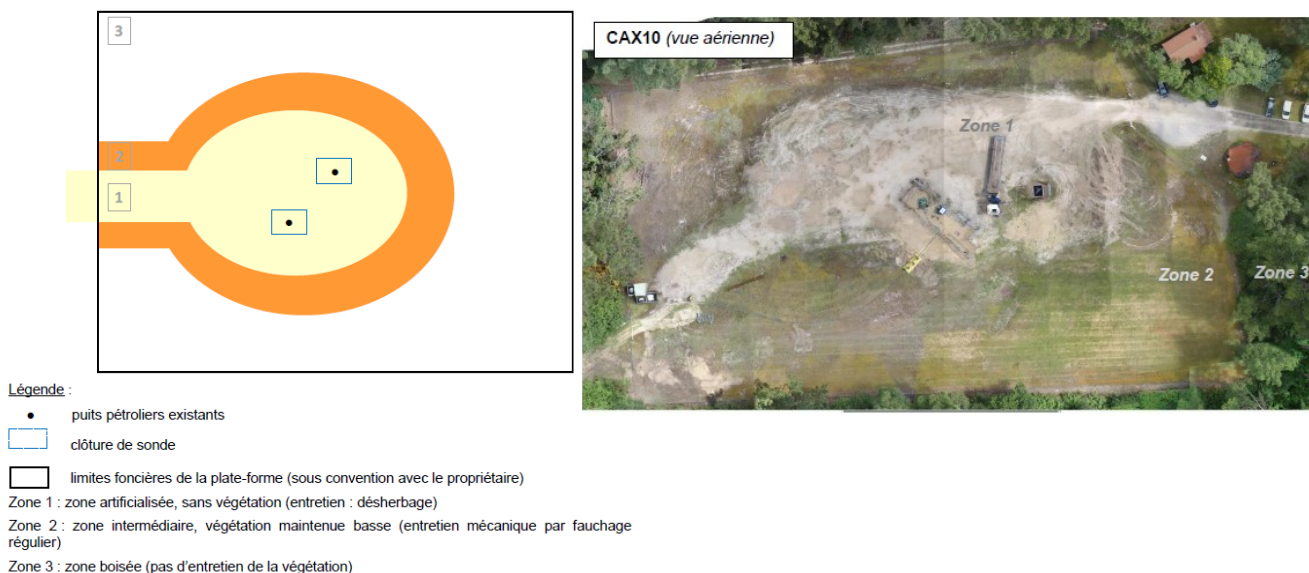


Figure n°2 – Schéma d'exploitation actuel de la concession de Cazaux
(source : pièce jointe n°3 du dossier, page 21)

La concession couvre une superficie de 54,9 km² sur les communes de la Teste-de-Buch et Gujan-Mestras en Gironde. Elle comprend actuellement 33 puits producteurs (récupération de pétrole) et 17 puits injecteurs (injection d'eau nécessaire au process de production) en activité, 9 puits producteurs et 7 puits injecteurs en sommeil, ainsi qu'un réseau de collecte dédiée à l'injection des eaux dans le gisement et à l'acheminement de la production vers un dépôt à La-Teste-de-Buch, où les effluents produits sont séparés et traités. Le dépôt est classé Seveso seuil haut. Les activités d'exploitation sont encadrées par arrêté préfectoral du 7 novembre 2014. Cet arrêté rappelle par ailleurs que l'exploitation du gisement par fracturation hydraulique de la roche est interdite.

Les puits sont aménagés au sein de plateformes. Trois zones sont délimitées pour chacune des plateformes de la concession de Cazaux : zone centrale artificialisée et désherbée comprenant les puits de pétrole (zone 1) ; zone intermédiaire autour de la zone artificialisée où la végétation est maintenue basse par entretien mécanique (fauchage une à deux fois par an) (zone 2) ; zone boisée autour de la zone intermédiaire (zone 3), voir illustrations sur les figures n°3 et 4 ci-après.



Figures n°3 et 4 – Schéma type de la délimitation de la végétation sur une plate-forme du champ de Cazaux et photo aérienne de la plateforme CAX10 (source : étude d'impact³, pages 162 et 163)

Des études ont permis d'identifier des réserves pétrolières, plus particulièrement à l'est et au centre de la concession. Le projet s'inscrit dans l'objectif de maintenir la production pétrolière de la concession en exploitant ces réserves.

La cible principale des nouveaux forages est le réservoir de l'Albien, et les cibles secondaires les réservoirs du Purbeckien et de l'Aptien⁴. Ces réservoirs se situent à une profondeur comprise entre 2 200 et 3 200 m de profondeur et sont localisés sous la forêt usagère et sous la base aérienne 120 de la Teste-de-Buch. Vingt-deux plateformes ont été présélectionnées, comme permettant d'atteindre les réservoirs identifiés. Au sein de ces plateformes huit au maximum seront retenues pour les nouveaux forages. Les nouveaux puits seront réalisés en forage dirigé et présenteront une déviation importante pour leur permettre d'atteindre les réservoirs visés. Si des résultats des forages de recherche sont conclusifs, les nouveaux puits seront raccordés aux réseaux de collecte existants. Le maître d'ouvrage estime que le projet pourrait, dans le meilleur des cas, représenter la récupération d'entre 400 000 et 800 000 m³ de pétrole supplémentaire. Par ailleurs, six autres plateformes (ces plateformes ne font pas partie des 22 pré-sélectionnées pour les travaux de forage) représentant environ 5 ha seront restituées au milieu naturel d'ici 2025 à la suite de la fermeture de puits.

Les travaux de forage des nouveaux puits de pétrole sont réalisés en continu, 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24 pendant 30 à 45 jours par forage. Ils nécessitent de faire circuler un fluide de forage (« boue » de forage), afin que le trou ne se rebouche pas. Une fois remonté à la surface, ce fluide est séparé entre une partie solide (déblais de forage), envoyée vers un centre de traitement, et une partie boue, recyclée pour réinjection. Quand une section de forage est terminée, des tubes creux en acier sont descendus dans le forage pour constituer un tube ininterrompu sur toute la longueur de la section qui vient d'être forée : c'est le cuvelage.

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) est sollicité dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'ouverture de travaux de recherche et d'exploitation de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux. Ce dossier vaut demande d'autorisation spéciale au titre du site classé dont relève également le projet, conformément à l'article L. 341-10 du code de l'environnement.

Le projet est soumis à étude d'impact en application des rubriques 27 c) (ouverture de travaux de forage de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux) et 28 b) (exploitation et travaux miniers souterrains : ouverture de travaux d'exploitation de mines) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

La concession de Cazaux est localisée dans un secteur présentant des sensibilités environnementales multiples, comme illustré sur la figure n°5 ci-après : sites inscrits et classés, sites Natura 2000, captages d'eau potable, compatibilité avec d'autres usages (tourisme, riverains, base aérienne militaire 120), risques de feu de forêt. Dans ce contexte, compte tenu des caractéristiques du projet, la maîtrise des impacts potentiels en phase de travaux et d'exploitation revêt une importance particulière.

³ Les numéros de page mentionnés dans la suite de l'avis correspondent aux numéros de page de l'étude d'impact sauf précision.

⁴ L'Albien et l'Aptien sont le dernier étage et l'avant-dernier étage des couches géologiques de la période du Crétacé inférieur. Le Purbeckien est une couche géologique située à la limite des périodes du Jurassique et du Crétacé.

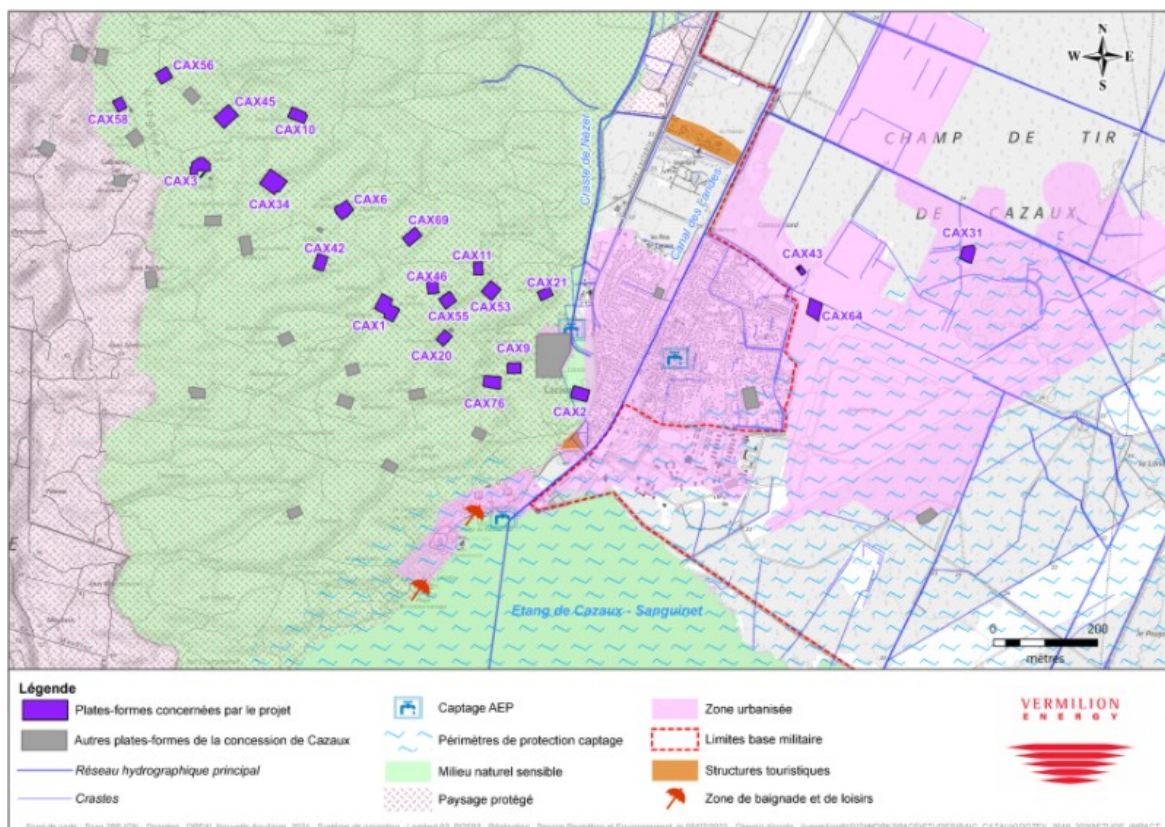


Figure n°5 – Synthèse des enjeux identifiés dans l'état initial (source : page 135)

II. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le dossier transmis à la MRAe est de bonne facture et permet globalement de comprendre le projet, les enjeux environnementaux, et la manière dont l'environnement a été pris en compte par le maître d'ouvrage.

La MRAe recommande de prendre en compte à terme, pour la mise à jour du résumé non technique, les points soulevés dans le présent avis ainsi que les réponses apportées.

II.1. Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

Deux aires d'étude ont été définies : une aire d'étude rapprochée, correspondant à un rayon d'environ 1 km autour de 22 plateformes existantes⁵, pré-sélectionnées pour les travaux de forage ; une aire d'étude éloignée correspondant à un rayon de 5 à 10 km autour de la concession de Cazaux.

La MRAe relève que l'étude d'impact a été réalisée avant les incendies de forêt ayant fortement affecté le secteur à l'été 2022. Elle recommande de préciser les impacts subis par le site d'étude suite à ces incendies et de quelle manière l'état initial doit être actualisé.

II.1.1 Milieu physique et risques

Les vents dominants sont de secteur nord et ouest au printemps et en été et de secteur sud-est en hiver.

Le projet s'inscrit dans un contexte dunaire, présentant des variations irrégulières du relief. L'altitude dans le secteur des plateformes concernées par le projet est relativement plane, et d'environ 25 m.

Le projet est couvert par les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) *Étangs littoraux de Born et de Buch* et *Nappes profondes de Gironde*. Il se situe en zone sensible à l'eutrophisation, mais hors zone vulnérable aux nitrates. La commune de la Teste-de-Buch est incluse dans la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) de l'aquifère supérieur de l'Oligocène à l'ouest de la Garonne, ce qui traduit des besoins en eau supérieurs aux ressources.

⁵ 22 plateformes ont été pré-sélectionnées au début du projet, 20 ont été retenues suite à la mise en œuvre du processus d'évaluation environnementale. Au final, 8 plateformes au plus seront impactées, qui correspondront aux plateformes retenues pour les forages. Le maître d'ouvrage a fait le choix de demander une autorisation de forer portant sur 20 plateformes afin de s'assurer de pouvoir atteindre les différentes zones d'intérêt tout en conservant une flexibilité durant la mise en œuvre du projet, nécessaire à la prise en compte des contraintes multiples de ce type de travaux de forage.

La concession de Cazaux est localisée dans le secteur hydrographique *Côtiers de l'embouchure de la Leyre au courant de Mimizan (inclus)*, composé de 3 sous-bassins et drainé par un système de 4 étangs côtiers reliés par des canaux et courants. L'étang de Cazaux-Sanguinet, aux abords duquel est localisée la concession de Cazaux, est une zone de partage des eaux entre le nord et le sud du bassin versant.

La plateforme CAX2, plateforme concernée par le projet la plus proche de cet étang, se situe à plus de 500 m de sa rive nord. Plusieurs plateformes concernées par le projet sont localisées à 300 m ou moins du réseau hydrographique, notamment : CAX21 et CAX2, à respectivement 200 m à l'ouest et 280 m au sud de la crête de Nézer, CAX31 à environ 300 m au sud d'une des principales crêtes de la base aérienne 120.

Les masses d'eau superficielles présentes dans les aires d'étude, l'étang de Cazaux-Sanguinet et le Canal des Landes, présentent un bon état écologique. Le canal subit une pression significative des pesticides. Il présente des teneurs en zinc, cuivre, et nickel dépassant les valeurs seuils à la station « Canal des Landes à La Teste-de-Buch ».

L'étang de Cazaux-Sanguinet comporte plusieurs zones de baignade. La qualité des eaux de baignade est excellente selon les bilans réalisés par l'ARS entre 2018 et 2021.

Concernant les eaux souterraines, plusieurs aquifères et masses d'eau sont présents au droit de la concession de Cazaux, aux niveaux géologiques suivants, du plus superficiel au plus profond :

- Plio-quadernaire : vulnérable aux pollutions de surface et principalement utilisé pour l'irrigation agricole, il comporte un captage d'eau potable dans l'étang de Cazaux-Sanguinet, et subit des pressions quantitatives significatives d'après le diagnostic du SDAGE 2016-2021 ;
- Miocène : il peut être en relation avec la nappe du Plio-quadernaire, il est exploité pour l'eau potable. Il subit des pressions quantitatives significatives d'après le diagnostic du SDAGE 2016-2021 ;
- Oligocène : rechargé lentement par infiltration des eaux du Miocène sus-jacent ;
- Éocène : isolé de l'Oligocène au droit du projet, il est utilisé par la société d'eau minérale des Abatilles ;
- Crétacé : concerné par les plateformes CAX43 et CAX64 du projet, il communique avec l'Éocène ;

Le niveau Jurassique, le plus profond, correspond majoritairement à un réservoir pétrolier (Purbeckien) situé au droit de la concession de Cazaux.

Le dossier précise que les nappes d'eau ne sont pas déficitaires sur la zone d'étude selon les informations du SAGE *Nappes profondes de Gironde* (page 44, données 2010). Il estime de ce fait que les pressions quantitatives qualifiées de significatives sont néanmoins faibles en termes d'effets sur la ressource.

La MRAe souligne que les données utilisées sont relativement anciennes et ne semblent pas tenir compte du contexte du changement climatique. Elle rappelle que la ressource en eau est identifiée comme un enjeu fort du territoire dans l'état initial du Plan Climat Air Energie territorial (PCAET) du Bassin d'Arcachon et du Val de l'Eyre (33), que la population du bassin d'Arcachon croît, et renvoie à ce titre aux analyses formulées dans son avis sur le PCAET⁶.

La MRAe recommande de préciser les pressions quantitatives subies par les différentes masses d'eau souterraines en prenant en compte l'évolution récente des consommations, les tensions potentiellement identifiées, et le contexte du changement climatique.

La figure n°6 ci-après illustre les aquifères présents au droit de la concession de Cazaux.

Les points de prélèvement d'eau et les usages sont nombreux dans l'aire d'étude : 4 captages d'eau potable, plus de 20 puits utilisés pour l'activité pétrolière de la concession de Cazaux, 3 puits pour la défense incendie de la concession ainsi que 15 puits au sein de la base aérienne 120. La plateforme CAX31 est concernée par le périmètre de protection éloigné de la prise d'eau potable du lac de Cazaux.

Les prélèvements s'élèvent à environ 9,5 millions de m³ (dont environ 2,5 millions de m³ dans la nappe captive⁷, et environ 2,8 millions de m³ dans la nappe phréatique⁸, le reste provenant de retenues d'eau, cf. détail page 50), les prélèvements industriels représentant environ 20 % des prélèvements totaux.

La commune de la Teste-de-Buch et notamment la forêt usagère et ses zones boisées dunaires sont concernées par le risque de feu de forêt et par des obligations légales de débroussaillage. La commune présente également un risque de tempête avec vents violents. La plateforme CAX2 est incluse dans une zone exposée au risque d'inondation par remontée de nappe.

6 La MRAe a produit un avis sur ce PCAET le 17 octobre 2018 :

https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pp_2018_6965_pcaet_bassin_arcachon_signe.pdf

7 Quand une nappe se situe entre deux couches de terrains imperméables, elle est dite « captive ». Isolée de la surface du sol par une formation géologique imperméable, le volume d'eau souterraine est à une pression supérieure à la pression atmosphérique (le niveau de l'eau dans un forage est plus haut que la limite supérieure de l'aquifère). (source : eau-grandsudouest.fr)

8 Première nappe rencontrée lors du creusement d'un puits. Nappe généralement libre, c'est-à-dire dont la surface est à la pression atmosphérique. Elle peut également être en charge (sous pression) si les terrains de couverture sont peu perméables. Elle circule, lorsqu'elle est libre, dans un aquifère comportant une zone non saturée proche du niveau du sol. (source : eau-grandsudouest.fr)

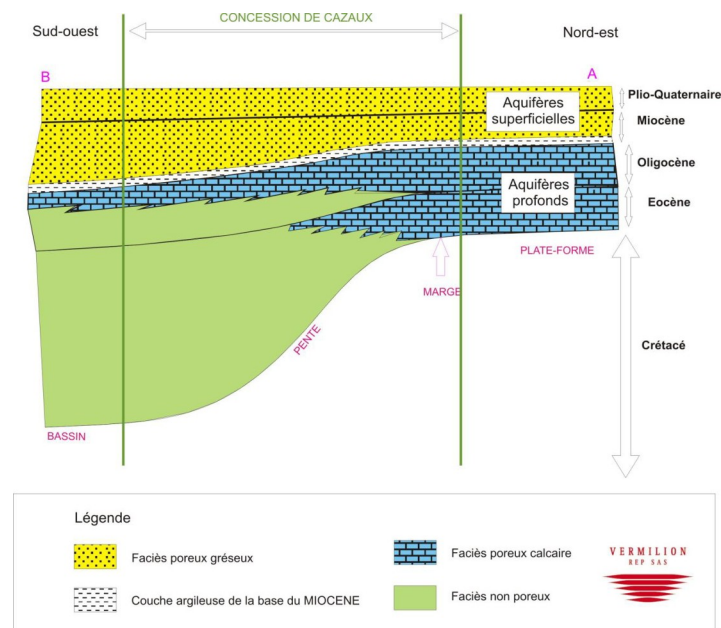


Figure n°6 – Coupe géologique schématisée des aquifères du Tertiaire sur la concession de Cazaux (source : page 43)

La concession de Cazaux est située à proximité immédiate du dépôt de Vermillon Rep, nécessaire à son exploitation et classé Seveso seuil haut, la plateforme concernée par le projet la plus proche (CAX9) se situant à 120 m environ du dépôt. Les plateformes CAX64 et CAX31, pré-sélectionnées pour le projet, sont en zone « G » (Grise) du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de la base aérienne 120, impliquant le respect de certaines règles et mesures de précaution. La présence de canalisations de transport de gaz et d'hydrocarbures dans l'aire d'étude implique un risque technologique (rupture ou fuite de conduite essentiellement).

II.1.2 Milieu naturel⁹

Les enjeux floristiques et faunistiques des aires d'étude ont été principalement identifiés sur base bibliographique. Une expertise floristique a été réalisée en juin 2022 au niveau des plateformes pré-sélectionnées pour le projet pour compléter l'état initial, hors la plateforme CAX69 retirée de la pré-sélection suite à l'analyse des impacts potentiels, ainsi que d'une « étude chiroptères¹⁰ » en 2021.

Habitats naturels et zones humides

Sur les 22 plateformes pré-sélectionnées pour le projet, 19 sont incluses dans le site Natura 2000 *Forêts dunaires de la Teste-de-Buch* (seules les plateformes incluses dans la base aérienne BA 120 en sont exclues). L'aire d'étude rapprochée abrite 4 des 5 habitats d'intérêt communautaire de ce site Natura 2000 : « Arrière-dunes boisées à Chêne pédonculé », représentant 70 % de la surface totale du site Natura 2000 ; « Dunes boisées des régions atlantique, continentale, et boréale » ; « Aulnaies, saulaies, bétulaies et chênaies pédonculées marécageuses arrière-dunaires » ; « Pelouses rases annuelles arrière-dunaires ». Deux espèces animales ayant justifié la désignation de ce site sont identifiées au sein de cette aire d'étude : le Grand Capricorne et le Fadet des laïches. La localisation des plateformes pétrolières au regard des habitats de ce site Natura 2000 est illustré sur les figures n°7 et 8 ci-après.

⁹ Pour en savoir plus sur les espèces citées dans cet avis : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

¹⁰ Nom d'ordre des chauves-souris.

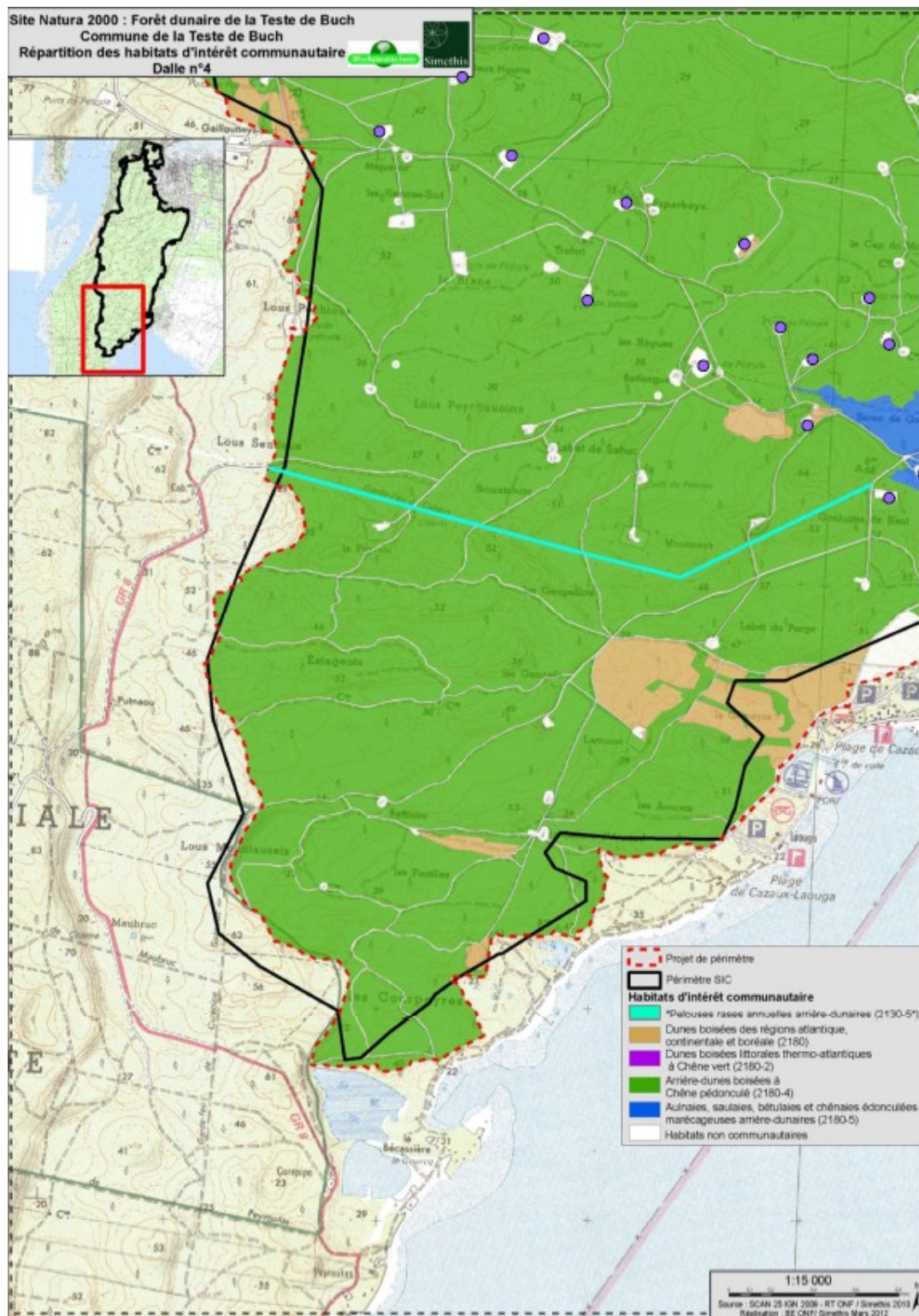


Figure n°7 – Répartition des habitats d'intérêt communautaire – Dalle n°4 – DOCOB du site Natura 2000 Forêts dunaires de La Teste-de-Buch (source : annexe 4 de l'étude d'impact, carte n°2)

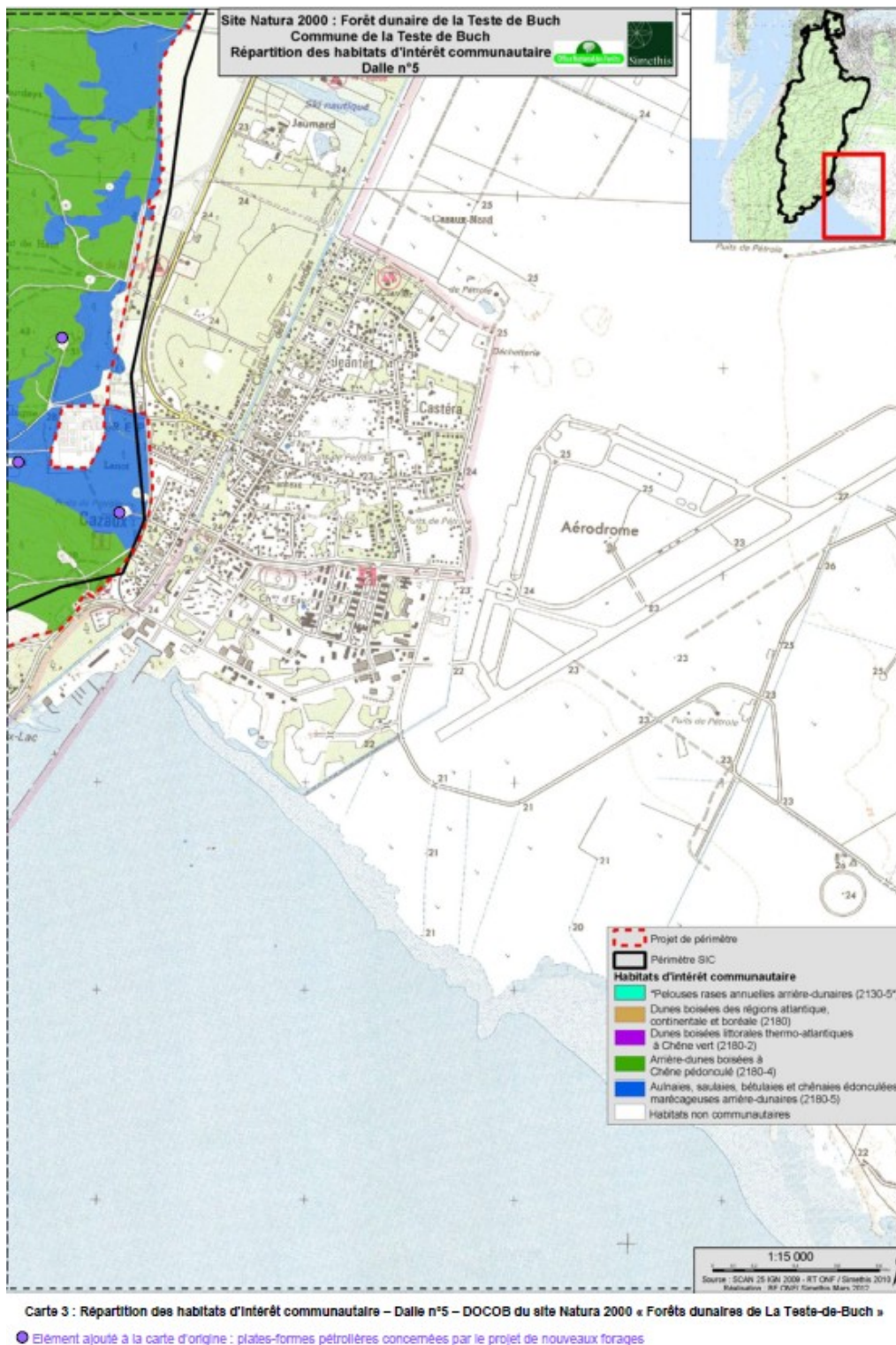


Figure n°8 – Répartition des habitats d'intérêt communautaire – Dalle n°5 – DOCOB du site Natura 2000 Forêts dunaires de La Teste-de-Buch (source : annexe 4 de l'étude d'impact, carte n°3)

L'aire d'étude rapprochée comprend, de plus, l'extrémité nord de l'étang de Cazaux-Sanguinet, incluse dans le site Natura 2000 *Zones humides de l'arrière dune des pays de Born et de Buch*. Trois habitats d'intérêt communautaire de ce site ont été recensés dans cette aire d'étude (« Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses » ; « Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* » ; « Arrière-dune boisée à chêne pédonculé »), ainsi que quatre espèces ayant justifié la désignation de ce site (le Faux cresson de Thore ; l'Isoète de Bory ; la Cistude d'Europe ; la Loutre d'Europe). Les plateformes du projet sont situées à au moins 700 m de ce site Natura 2000.

Les ZNIEFF de type I *Lette de la Craste de Nézer* et *Rives marécageuses de l'étang de Cazaux-Sanguinet* sont localisées respectivement à environ 350 m au nord-est et à environ 600 m au sud des plateformes du projet les plus proches. Dix-huit des 22 plateformes pré-sélectionnées pour le projet sont situées au sein de la ZNIEFF de type II *La forêt usagère de la Teste-de-Buch*.

La majorité des plateformes du projet se situent au sein du réservoir de biodiversité *Boisements de conifères et milieux associés* identifié dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable, et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine, correspondant dans le secteur à la forêt usagère de la Teste-de-Buch. Le canal des Landes et la craste de Nézer font partie de la trame bleue identifiée dans ce même schéma.

Parmi les plateformes pré-sélectionnées pour le projet, seule la plateforme CAX69 est directement concernée par un habitat d'intérêt communautaire, celui des dunes boisées. Cette plateforme n'est de ce fait plus entretenue par désherbage et fauchage. L'habitat « Arrière-dunes boisées à Chêne pédonculé » est situé en limite extérieure de la majorité des zones intermédiaires (voir figures n°3 et 4 ci-avant) des plateformes pré-sélectionnées pour le projet.

Des zones humides associées à la craste de Nézer et correspondant à l'habitat d'intérêt communautaire « Aulnaies, saulaies, bétulaies et chênaies pédonculées marécageuses arrière-dunaires », entourent les plateformes CAX9 et CAX2 et sont présentes à environ 25 m à l'est de la plateforme CAX21. Ces zones humides sont identifiées comme Zones Humides Prioritaires dans le SAGE *Étangs littoraux de Born et de Buch*. Une zone humide est également recensée à environ 35 m au sud-ouest de la plateforme CAX43. Les zones humides recensées sont localisées au regard des plateformes en page 82.

Enjeux faunistiques et floristiques

La diversité et la qualité des milieux de l'aire d'étude rapprochée s'accompagnent de la présence d'une flore et d'une faune diversifiées et patrimoniales, notamment :

- étang de Cazaux-Sanguinet, craste de Nézer, canal des Landes, et leurs rives : présence d'espèces végétales protégées (par exemple, Rossolis à feuilles rondes et intermédiaire, Flûteau nageant) comme d'espèces invasives ; présence avérée de plusieurs espèces de reptiles, notamment de la Cistude d'Europe bénéficiant d'une protection communautaire ; présence avérée de la Loutre d'Europe et potentielle du Vison d'Europe ; diversité d'espèces aquatiques, notamment l'Anguille européenne (espèce en danger critique sur la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine) et présence de plusieurs espèces invasives (par exemple, Écrevisse de Louisiane et Perche soleil) ; présence de 3 espèces protégées et patrimoniales de papillons (Damier de la succise, Fadet des laïches, Azuré des mouillères) ;
- landes humides et pelouses : présence d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées.
- forêt : identification d'espèces végétales à enjeux (par exemple, Bruyère du Portugal, Ciste à feuilles de sauge) ; de mammifères terrestres protégés (Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune) ; de deux espèces d'amphibiens (Grenouille agile et Triton palmé) et de plusieurs espèces de reptiles¹¹ ; de coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire (Grand Capricorne et Lucane cerf-volant), de plusieurs espèces de chauves-souris et d'une avifaune diversifiée (plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales étant recensées, dont des espèces nicheuses certaines ou probables – Hirondelle rustique, Milan noir, Engoulevent d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc, Fauvette pitchou) de mi-mars à mi-septembre selon les espèces.

Sept espèces de chiroptères sont recensées au sein du site de Natura 2000 *Forêts Dunaires de la Teste-de-Buch*. L'étude « chiroptères » visait à identifier les potentiels sites d'hivernage des chauves-souris dans un rayon de 70 m autour des plateformes pré-sélectionnées, par des prospections printanière et automnale. Neuf espèces ont été contactées, dont sept arboricoles. Toutes ces espèces sont protégées au moins au niveau national. **Un niveau d'enjeu fort est retenu dans le dossier pour le Minioptère de Schreibers et assez fort pour la Pipistrelle de Nathusius et la Grande Noctule.**

Toutefois, la MRAe relève qu'aucune espèce floristique protégée ou patrimoniale n'a été recensée au niveau des plateformes pré-sélectionnées pour le projet. Les principaux enjeux du projet selon le dossier concernent l'avifaune en période de nidification et les chiroptères, en particulier vis-à-vis du dérangement occasionné par les travaux de forage.

11 L'ensemble des amphibiens et des reptiles bénéficient *a minima* d'une protection nationale.

II.1.3 Patrimoine et paysage

Le projet est localisé au sein de l'unité paysagère de la bande littorale, où se succèdent : l'océan et la plage ; la dune bordière littorale ; une série de dunes ; les grands étangs d'eau douce dont fait partie le lac de Cazaux-Sanguinet ; la lisière du massif forestier.

La forêt usagère de la Teste-de-Buch présente un intérêt culturel et patrimonial. Cette forêt est couverte par un site classé, *Dune du Pyla et de la forêt usagère*, et deux sites inscrits, *Forêt usagère de la Teste* et *Forêt usagère (littoral et extension)*. Dix-huit plateformes du projet sont concernées par le site classé et par le site inscrit *Forêt usagère de la Teste*.

II.1.4 Milieu humain

La commune de la Teste-de-Buch comportait en 2018 une population de 26 626 habitants, en augmentation de 7 % depuis 2008. La population de la commune, localisée au niveau du bassin d'Arcachon peut doubler en période estivale.

L'aire d'étude comprend : la base aérienne 120 à l'est, comportant les bâtiments nécessaires à l'armée ; le bourg de Cazaux au centre-est, qui concentre la quasi-totalité des habitations, les premières habitations étant à moins de 150 m des plateformes pré-sélectionnées pour le projet ; la forêt usagère, comprenant des cabanes (une quinzaine au sein de l'aire d'étude), le plus souvent occupées pour des week-ends ou des vacances. L'aire d'étude comprend notamment deux campings. Elle est concernée par la pratique de la chasse, de la sylviculture, et de l'apiculture.

Les plateformes pré-sélectionnées pour le projet sont localisées en zone naturelle et/ou militaire du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la Teste-de-Buch, permettant l'activité pétrolière. Le territoire de la commune de la Teste-de-Buch relève de la Loi Littoral. La forêt usagère est à ce titre classée en Espace remarquable du littoral.

Plusieurs servitudes seront à prendre en compte dans le projet, liées à la base aérienne 120, à la présence, dans l'aire d'étude, de canalisations de gaz et d'hydrocarbures ainsi que d'une ligne haute tension enterrée, à la téléphonie et à internet, ou encore à la défense incendie.

Le trafic aérien de la base aérienne 120 est la principale source de bruit de la zone d'étude.

Les études disponibles dans le secteur du projet montrent une bonne qualité de l'air. Il est à noter que la concession de Cazaux émet environ 152 tonnes par an d'oxydes de soufre.

Les suivis de l'ancienne décharge municipale de la Teste-de-Buch, réhabilitée et située à environ 4 km au nord de l'aire d'étude, montrent un impact potentiel de celle-ci sur les eaux souterraines¹². Le dépôt de Vermillon Rep de traitement et stockage du pétrole brut présente également des risques d'impact sur la nappe et fait l'objet d'un suivi trimestriel de la qualité des eaux souterraines¹³ dans ce cadre.

La MRAe relève que les dernières données de suivi des eaux souterraines aux abords du dépôt de Vermillon Rep mentionnées dans l'étude d'impact (page 123) datent de campagnes menées entre 2005 et 2009. Elle recommande d'intégrer les données de suivi les plus récentes dans le dossier.

II.2. Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

II.2.1 Milieu physique et risques

Une aire étanche sera créée au niveau de la partie centrale de chaque chantier de forage, servant d'assise à l'appareil de forage. Les eaux de ruissellement et les égouttures issues de l'appareil de forage et de ses équipements annexes seront collectées puis dirigées vers la cave du puits. Elles seront ensuite pompées et expédiées vers une filière de valorisation ou de traitement adaptée. Ces dispositions permettent d'éviter tout rejet aqueux dans le milieu naturel. Le principe d'aménagement d'une plateforme est illustré sur la figure n°9 ci-après.

12 DCO (Demande Chimique en Oxygène) et NTK (Azote Total Kjeldhal) principalement.

13 Suivi des hydrocarbures totaux et des HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) réalisé au moyen de 4 pièzomètres.

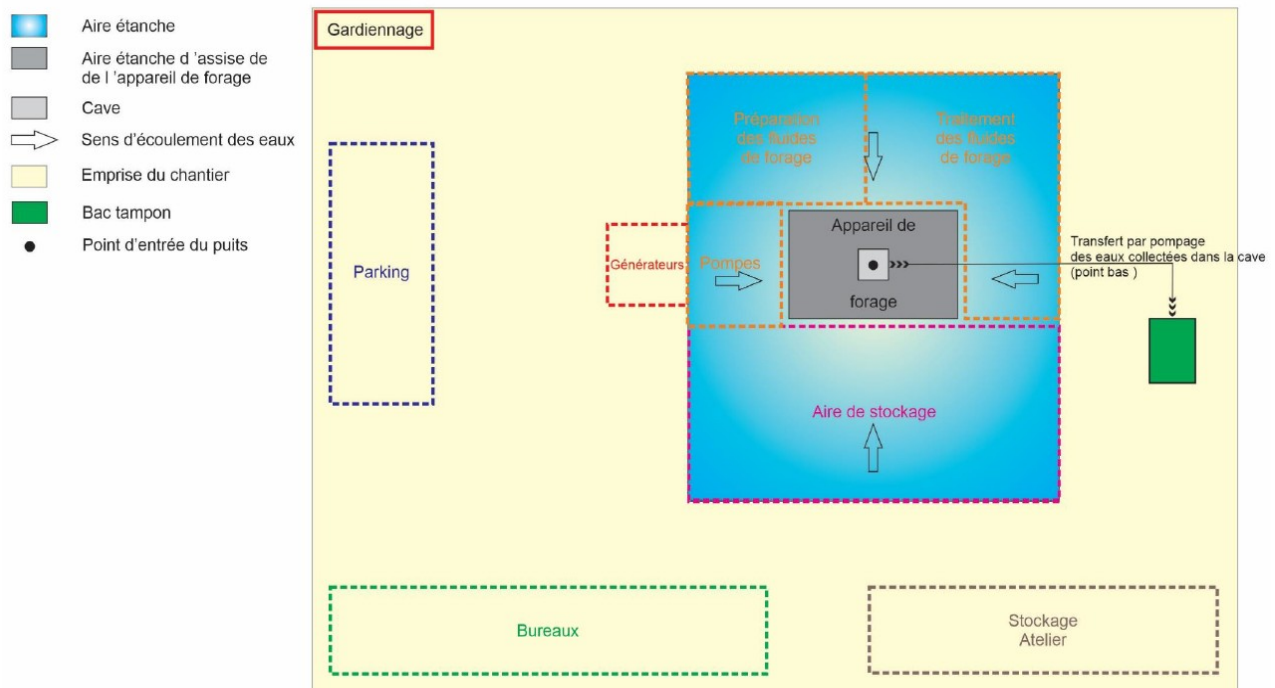


Figure n°9 – Schéma de principe d'aménagement d'une plateforme type (source : page 151)

Outre ce principe d'aménagement de la plateforme, plusieurs autres mesures sont prévues afin d'éviter l'infiltration dans le sous-sol ou l'épandage dans le milieu naturel des produits stockés ou générés par les travaux de forage (fluides de forage, eaux de lavage, carburants et lubrifiants, produits chimiques...), par exemple : stockage des eaux industrielles, des fluides de forage et des produits chimiques dans des contenants étanches, déblais de forage et boues usées collectées dans des bacs étanches puis évacuées vers un centre de traitement.

La MRAe souligne que, compte-tenu de la présence de captages d'eau potable dans les aires d'étude, il conviendra de prévenir sans délai l'exploitant de la distribution d'eau, le préfet, et la délégation départementale de la Gironde de l'ARS Nouvelle-Aquitaine de tout accident entraînant le déversement de substances liquides ou solubles dans ou vers les périmètres de protection de ces captages.

Les besoins en eau pour les travaux de forage sont estimés à environ 2 000 m³ par forage et au plus à 3 000 m³. Le maître d'ouvrage prévoit d'utiliser, pour couvrir ces besoins, un ou plusieurs puits répertoriés dans l'arrêté préfectoral réglementant l'exploitation du gisement de Cazaux, qui captent l'aquifère du Plio-quatenaire. Les volumes prélevés permettront de respecter les limites prévues dans cet arrêté préfectoral (limites fixées à 450 000 m³ par an). Ils feront l'objet d'un suivi régulier. La circulation des fluides de forage se fera en circuit fermé, ce qui permettra le recyclage des fluides après séparation des déblais de roche, et donc de l'eau utilisée pour leur préparation.

Une fois les puits forés, ils seront exploités dans le cadre de l'arrêté préfectoral en vigueur et les impacts seront identiques à la situation actuelle. Une étude d'optimisation de l'injection d'eau a été réalisée en 2021 et permet d'évaluer les besoins en eau de la concession en prenant en compte les nouveaux forages en phase d'exploitation (page 155). Cette étude montre que le niveau de prélèvements autorisé pourrait être dépassé ponctuellement. Dans ce cas, le maître d'ouvrage prévoit d'adapter la production et de réaliser des travaux sur les conduites, afin de respecter le seuil. Des travaux permettant d'utiliser l'eau de production plutôt que l'eau douce sont également envisagés, en priorité dans la partie ouest de la concession (partie non habitée et non militaire), pour optimiser l'utilisation de l'eau douce. Ces travaux ont déjà été réalisés pour les plateformes CAX8, CAX39, et CAX17 en 2021 et 2022 et ont permis de réduire considérablement les prélèvements en eau douce selon le dossier.

La MRAe recommande de préciser en quoi les travaux sur les conduites pourraient conduire à diminuer les prélèvements en eau.

La MRAe relève l'engagement du maître d'ouvrage à réduire les consommations d'eau douce en phase d'exploitation, dans un contexte où la ressource en eau est un enjeu fort du territoire (cf. état initial). Elle encourage le maître d'ouvrage à se fixer des objectifs ambitieux de réduction de la consommation d'eau douce, allant au-delà du respect du seuil de 450 000 m³ prélevés par an. Elle

recommande de préciser les modalités de suivi de la consommation ainsi que les objectifs que se fixe le projet en matière de consommation d'eau.

Plusieurs mesures sont prévues pour éviter la contamination des aquifères par les fluides de forage (fluides de forage utilisés pour traverser les aquifères du Plio-quatenaire à l'Éocène composés essentiellement d'eau mélangée à des argiles, polymères utilisés intrinsèquement biodégradables et sans toxicité retenue...) et pour éviter la mise en communication des aquifères traversés (horizons aquifères isolés par cuvelages cimentés). Un contrôle de la cimentation des cuvelages sera effectué, qui conduira à la restauration de la cimentation si besoin.

En phase d'exploitation, le projet générera des émissions gazeuses au niveau du dépôt vers lequel sera acheminé le pétrole. Ces émissions continueront à être limitées par rapport à l'utilisation d'une torchère classique, par le traitement de la phase gazeuse au moyen d'un oxydateur. Les émissions devraient rester du même ordre de grandeur qu'actuellement.

Concernant les risques naturels, la plateforme CAX2, exposée au risque d'inondation par remontée de nappe, a été retirée des plateformes pré-sélectionnées pour le projet (cf. partie II.2.4 du présent avis ci-après). Les travaux de forage auront lieu hors des périodes critiques pour le risque d'incendie, les prescriptions du plan de prévention des risques de feux de forêt de la commune seront respectées, et le service départemental d'incendie et de secours de la Gironde sera rencontré en amont des travaux pour présenter le site de forage, les moyens d'intervention mis en œuvre, et les plans relatifs à la sécurité. Un suivi des prévisions météorologiques est prévu durant les travaux de forage et les opérations pourront être arrêtées et le puits mis en sécurité si besoin.

Concernant le risque de feux de forêt, la MRAe recommande que le maître d'ouvrage fasse part de son retour d'expérience des incendies de l'été 2022 intervenus dans la forêt usagère de la Teste-de-Buch postérieurement ou simultanément à la finalisation de l'étude d'impact, dans son mémoire en réponse au présent avis.

Concernant le risque industriel, les modélisations réalisées dans le cadre de l'étude de dangers du dépôt de Vermillon Rep n'identifient aucun effet sur les plateformes pétrolières de la concession de Cazaux. D'éventuelles mesures seront mises en place en cas de forage au niveau de la base aérienne 120, afin de prendre en compte le PPRT de la base.

II.2.2 Milieu naturel

Le projet ne nécessitera ni déboisement, ni extension de l'emprise déjà exploitée.

La plateforme CAX69 fait partie des 22 plateformes pré-sélectionnées pour le projet au départ. Cependant, elle n'est plus entretenue et son utilisation dans le cadre du projet nécessiterait la destruction de surfaces d'un habitat d'intérêt communautaire. Cette plateforme a en conséquence été exclue du projet suite à l'état initial.

La délimitation en trois zones des autres plateformes restera identique (voir figures n°3 et 4 ci-avant).

Les habitats d'intérêt communautaire identifiés au niveau de ces plateformes lors de l'état initial concernent la zone boisée autour de la zone intermédiaire, dont les habitats ne devraient pas être impactés par le projet.

Durant les travaux de forage, des installations pourront être effectuées sur la zone intermédiaire (équipements annexes et de stockage). L'impact sera cependant limité dans le temps. En outre, les travaux ne seront réalisés ni au printemps ni en été.

Durant la phase d'exploitation, les zones artificialisées continueront à être désherbées en utilisant des produits phytosanitaires. Les surfaces concernées par un désherbage chimique ont été réduites (la zone intermédiaire des plateformes était également concernée auparavant) et le maître d'ouvrage a pour objectif d'arrêter complètement l'usage des produits chimiques dans les prochaines années selon le dossier (page 164). Des solutions alternatives d'entretien sont actuellement à l'étude pour la concession de Cazaux.

Par ailleurs, pour mémoire, 6 autres plateformes correspondant à environ 5 ha seront fermées et restituées au milieu naturel d'ici 2025.

La MRAe relève que les aménagements nécessaires aux travaux de forage puis à l'exploitation des nouveaux puits pourront impacter les zones humides présentes au droit et aux abords des plateformes concernées. Elle recommande de compléter l'évaluation des impacts sur ce point, et de développer en conséquence la mise en œuvre de la séquence Éviter, puis Réduire, puis Compenser (ERC) les impacts sur l'environnement.

La MRAe souligne par ailleurs que la qualité du milieu environnant des plateformes (notamment : milieux aquatiques et biodiversité) nécessite un encadrement et une maîtrise des opérations de désherbage et de fauchage des zones artificialisées et intermédiaires des plateformes, en particulier en cas de désherbage chimique. Elle recommande de préciser les mesures prévues pour prévenir les impacts sur les milieux et sur la biodiversité lors de ces opérations.

Concernant la faune, les travaux de forage pourront déranger les espèces, en raison du bruit du trafic des engins nécessaires aux travaux et surtout de l'appareil de forage, ainsi que de l'éclairage nocturne. L'absence de démarrage des travaux de forage entre mi-mars et mi-septembre permettra de réduire cet impact, en particulier sur l'avifaune (démarrage des travaux hors période de nidification). L'éclairage du mât de forage sera dirigé vers l'intérieur et son intensité est relativement faible selon le dossier.

Concernant en particulier les chauves-souris, les effets des travaux de forage (bruits et vibrations) concernent un rayon de 80 m autour des plateformes pour les espèces aux émissions en basse fréquence. Ces travaux pourront avoir une incidence brute moyenne sur la Grande Noctule et la Pipistrelle de Nathusius, pour lesquelles des gîtes sont présents dans le rayon d'influence des travaux. Plusieurs mesures de réduction d'impacts sont proposées dans l'étude « chiroptères » réalisée en 2021, détaillées en pages 172 et 173, génériques (intégration des problématiques environnementales au cahier des charges et futur plan de prévention des entreprises extérieures qui interviendront au cours des forages, mise en place d'un suivi environnemental de chantier...) ou plus spécifiques des chauves-souris (adaptation de la période de travaux¹⁴, mesures concernant l'éclairage). Le maître d'ouvrage s'engage à intégrer si possible les recommandations liées au calendrier de chantier et à insérer dans les cahiers des charges des intervenants extérieurs sur le chantier les mesures proposées concernant l'éclairage hors choix des ampoules¹⁵ (cette dernière mesure devra être évaluée avec les intervenants avant mise en œuvre). L'impact sur la Grande Noctule et la Pipistrelle de Nathusius est évalué comme faible dans le dossier après prise en compte de ces mesures.

La MRAe recommande au maître d'ouvrage de préciser ses engagements concernant les chiroptères et plus généralement les mesures concernant la biodiversité, en particulier : mesures prévues en cas de non-respect de la période de travaux préconisée pour les chauves-souris ; précision des clauses environnementales qui seront reprises dans le cahier des charges et le plan de prévention des entreprises extérieures qui interviendront au cours des travaux de forage hors mesures concernant l'éclairage ; précision des modalités du « suivi environnemental » des travaux de forage.

Le suivi environnemental des travaux de forage devrait notamment porter sur :

- la recherche de faune patrimoniale et/ou protégée dans le rayon d'influence des travaux en amont des travaux ;
- en cas de présence avérée de faune patrimoniale et/ou protégée, les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation, à mettre en place avant, pendant, et après les travaux de forage ;
- la vérification de l'efficacité des mesures de réduction prévues, en particulier concernant l'éclairage, par des contrôles d'activité des espèces, et la mise en place de mesures correctives si besoin.

La précision des mesures de suivi et en particulier la recherche de faune patrimoniale et/ou protégée dans le rayon d'influence des travaux en amont des travaux apparaissent d'autant plus importantes que l'état initial repose principalement sur des données bibliographiques, que les incendies intervenus dans la forêt usagère en 2022 ont pu entraîner des déplacements d'espèces depuis la réalisation de l'étude d'impact, et que des espèces recensées, comme le Crapaud calamite, colonisent fréquemment les milieux en chantier pour leurs zones de reproduction.

La MRAe recommande de préciser l'étude d'incidences Natura 2000 en prenant en compte les éléments demandés sur les zones humides et le suivi environnemental des travaux de forage. Les effets cumulés avec les projets qui participent au mitage des habitats d'intérêt communautaire, au sein du site Natura 2000 *Forêts dunaires de la Teste-de-Buch*, devraient également être précisés dans l'étude d'incidence, dans le contexte de la destruction d'habitats d'intérêt communautaire à la suite des incendies de 2022.

II.2.3 Patrimoine et paysage

Aucun déboisement n'est nécessaire pour mettre en œuvre le projet. L'impact du projet sur le patrimoine et le paysage sera principalement lié à la phase de travaux de forage. L'appareil de forage comprend en effet un mât de forage d'environ 50 m, qui émergera au-dessus de la forêt et pourra être visible depuis la dune du Pilat, en particulier pour les travaux depuis les plateformes à l'ouest de la concession. Ces travaux seront temporaires, d'un mois à un mois et demi pour le forage d'un puits, hors période estivale (période où la fréquentation de la dune du Pilat est la plus forte). L'impact du mât de forage est évalué comme fort sur la dune du Pilat mais limité dans le temps et dans l'espace.

14 La période d'hibernation la plus profonde (janvier-février) est déconseillée pour les plateformes présentant des arbres gîtes d'enjeu fort à assez fort à leurs abords.

15 L'étude « chiroptères » recommande d'opter pour des ampoules sodium basse pression ou haute pression, dégageant une puissance lumineuse moindre et moins d'ultraviolets que les ampoules à iodures métalliques (impact sur l'entomofaune et donc sur les Chiroptères qui s'en nourrissent). (page 173)

En phase d'exploitation, l'impact des nouvelles têtes de puits sera limité aux abords immédiats des puits, et les préconisations prévues dans l'arrêté préfectoral d'exploitation concernant l'insertion paysagère de la concession seront respectées : bardage bois sur les installations électriques ; peinture de couleur uniforme pour les installations techniques ; couleur validée par la DREAL pour le revêtement utilisé pour les réparations de routes ; harmonisation des clôtures, glissières de sécurité, et panneaux indicateurs, en utilisant du bois si possible ; utilisation d'espèces locales pour la plantation de haies ; entretien de la végétation restreint...

II.2.4 Milieu humain

Les travaux auront lieu en dehors de la période touristique estivale.

Trois plateformes pré-sélectionnées pour le projet sont localisées au sein de la base aérienne de Cazaux et leur utilisation est susceptible d'impacter l'activité militaire. Une rencontre avec le commandement de la base militaire a permis au maître d'ouvrage d'identifier les contraintes liées à l'exploitation de plateformes au sein de la base et de recueillir ses recommandations. Ces contraintes et recommandations (balisage spécifique du mât de forage...) seront prises en compte dans le cadre du projet.

Les différentes servitudes identifiées lors de l'état initial seront également prises en compte dans le projet.

Les travaux de forage seront à l'origine de nuisances sonores. En particulier, pour chaque forage d'un nouveau puits, l'appareil de forage fonctionnera 24 heures sur 24 7 jours sur 7 pendant 30 à 45 jours. Le bruit sera particulièrement élevé lors des phases de forage « réel » (soit travaux de forage hors pose des cuvelages et cimentation), soit durant 12 à 23 jours. Les travaux de forage au niveau des plateformes CAX2, CAX64, CAX43, et CAX21, plateformes localisées à moins de 300 m d'habitations hors cabanes, pourront en particulier avoir un impact.

La plateforme CAX2 fait partie des 22 plateformes pré-sélectionnées pour le projet au départ. En raison de sa localisation à moins de 100 m d'une habitation, elle a été retirée du projet suite à l'état initial.. L'impact sonore des travaux au niveau des 3 autres plateformes proches d'habitations a été modélisé. La contribution de l'appareil de forage au niveau des habitations les plus proches a été estimée à 10 dB(A) pour les plateformes CAX21 et CAX43 et à 14 dB(A) pour la plateforme CAX64, à comparer au bruit ambiant (bruit en l'absence de fonctionnement de l'appareil de forage) mesuré, compris entre 38 et 60 dB(A) et influencé notamment par l'activité de la base aérienne 120. Au vu de ces résultats, le bruit est jugé inaudible au niveau des habitations les plus proches dans le dossier (pages 186 et 187).

Le maître d'ouvrage s'engage par ailleurs à un contact régulier entre les responsables du chantier et les habitations avoisinantes afin d'apprécier les gênes engendrées par les travaux de forage et le trafic routier induit par ces travaux. **La MRAe souligne l'importance de ce contact régulier, qui permettra de mettre en place des mesures de réduction de l'impact sonore adéquates si besoin.**

II.3. Justification du choix du projet

Le projet s'inscrit dans la poursuite de l'exploitation du champ pétrolier de la concession de Cazaux. Il permettra de prolonger la durée de cette exploitation, permise jusqu'en 2035. Il fait suite à la cartographie de zones possibles de réservoirs d'hydrocarbures dans l'Albien et le Purbeckien dans la partie est de la concession.

Le maître d'ouvrage a justifié la création de nouveaux puits dans le cadre du projet, plutôt que l'utilisation de puits en sommeil (au nombre de 16 actuellement) :

- il est déjà prévu de ré-activer certains puits, qui présentent encore un intérêt pour la production ;
- certains des puits en sommeil sont utilisés comme puits injecteurs d'eau ;
- le puits CAX10 devrait être fermé définitivement ;
- les autres puits en sommeil ne présentent pas de corrélation avec les différentes cibles géologiques.

La possibilité d'utiliser des plateformes existantes pour les forages a été confirmée par une étude de faisabilité. La technologie du forage dévié notamment, permet de réaliser plusieurs puits à partir du même site de surface. L'utilisation de plateformes existantes permet de réduire significativement les impacts sur l'environnement : pas de consommation nouvelle d'espaces, infrastructures nécessaires (chemins d'accès, canalisation de transport d'hydrocarbures...) existantes...

Les 22 plateformes ont été présélectionnées en prenant en compte des aspects techniques et environnementaux. Deux plateformes supplémentaires ont été écartées pour raisons environnementales (cf. ci-avant), ramenant le nombre de plateformes pouvant être mobilisées pour les nouveaux forages de 22 à 20.

Concernant la justification du choix du projet au regard du changement climatique, les impacts des travaux de forage sont évalués entre 414 et 592 t équivalent CO₂. Les émissions en phase d'exploitation des forages

devraient rester du même ordre de grandeur qu'actuellement (émission de 57 kg équivalent CO₂ par production d'une tonne de pétrole par Vermillon). Plusieurs données sont présentées dans le dossier justifiant de la contribution du projet à la Stratégie Nationale Bas Carbone malgré son objectif d'extraction d'énergie fossile, notamment : production d'hydrocarbures par la France représentant environ 1 % de sa consommation, la production nationale étant moins émissive que l'importation de pétrole en France ; projets de valorisation du gaz (génération d'énergie électrique) et de l'eau chaude (logements sociaux, écoles...) en cours et en développement par le maître d'ouvrage, permettant une réduction de la consommation d'énergie par les partenaires.

La MRAe souligne que la période actuelle est une période de transition écologique et énergétique et que le pétrole continuera à être utilisé en France à l'horizon de la fin du projet (10 ans). Elle entend ainsi les arguments du maître d'ouvrage concernant la contribution du projet à la SNBC.

La MRAe relève cependant que, compte-tenu du contexte environnemental présentant de multiples enjeux, la présentation des scénarios avec et sans projet à horizon 10 ans mériterait d'être développée dans le dossier, en particulier :

- évaluation des plateformes qui seraient remises en état et dont les emprises seraient restituées au milieu naturel en l'absence de réalisation du projet, ainsi que des impacts découlant de cette restitution, en particulier sur le milieu naturel ;
- évaluation des impacts sur la biodiversité, en l'absence de projet, en cas de maintien des plateformes mais d'arrêt de leur entretien ;
- évaluation plus précise du risque de dégradation de l'aspect quantitatif concernant les eaux souterraines, avec et sans projet, en prenant en compte l'augmentation de la population locale et le contexte du changement climatique qui devrait réduire la disponibilité en eau ;
- évaluation de la contribution du projet aux objectifs locaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et notamment aux objectifs du PCAET du Bassin d'Arcachon et du Val de l'Eyre.

Par ailleurs, la MRAe s'interroge sur le bilan environnemental de la mise en exploitation de petits gisements au regard des risques environnementaux qu'elle représente. La mise en perspective de ce bilan avec celui du recours à du pétrole importé, au-delà de la comparaison des seuls bilans des émissions de gaz à effet de serre, pourrait éclairer le public quant à l'intérêt environnemental de poursuivre l'exploitation de concessions de faibles productivités situées en France métropolitaine¹⁶.

Concernant la mise en exploitation des puits à la suite des forages de recherche, il conviendrait de préciser à partir de quel seuil de production chaque forage sera considéré comme pouvant être exploité et quels critères seront mobilisés pour définir le nombre de forages réalisés par campagne (entre 1 et 4) ainsi que le nombre de campagnes (1 ou 2).

III. Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le présent avis concerne la réalisation et la mise en exploitation d'au plus 8 forages de production d'hydrocarbures sur des plateformes existantes (20 sites pré-sélectionnés), sur la concession de Cazaux, à la Teste-de-Buch (33).

Le dossier transmis à la MRAe est de bonne facture et permet globalement de comprendre le projet, les enjeux environnementaux, et la manière dont l'environnement a été pris en compte par le maître d'ouvrage.

Le projet s'insère dans un contexte aux enjeux environnementaux multiples, principalement au sein de la forêt usagère de la Teste-de-Buch et en bordure de l'étang de Cazaux-Sanguinet : enjeux relatifs à des sites inscrits et classés, à des sites Natura 2000, à des captages d'eau potable, au tourisme et aux riverains, aux risques de feu de forêt et à la présence de la base aérienne militaire 120.

Le maître d'ouvrage justifie le choix du projet de manière cohérente dans l'étude d'impact, en prenant en compte notamment la nature du projet et les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le contexte environnemental du projet (enjeux multiples) mérite cependant d'approfondir la présentation des scénarios avec et sans projet à horizon 10 ans, en particulier concernant la biodiversité, les besoins et la disponibilité en eau, et la contribution du projet aux objectifs locaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

16 Dans le bilan environnemental du pétrole importé pourrait être considéré, le coût environnemental du transport, le coût du risque de pollutions marines (transport par pétrolier, accidents de plateforme...), les risques accrus de pollution sur les gisements dans des pays à la réglementation moins protectrice de l'environnement... Une approche très « macro » et bibliographique du bilan environnemental de la tonne de pétrole importé pourrait suffire à avoir des premiers éléments de comparaison avec la production sur le site et à éclairer le public.

Dans le contexte du changement climatique et des pressions sur la ressource, des mesures ambitieuses sont attendues du maître d'ouvrage afin de réduire sa consommation d'eau douce, allant au-delà du respect du niveau des autorisations actuelles.

Les analyses méritent d'être approfondies concernant la biodiversité : impact et mise en œuvre de la séquence ERC pour les zones humides ; modalités de désherbage et de fauchage des plateformes, en particulier en cas d'utilisation de produits chimiques, et mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les milieux associés ; modalités de suivi environnemental des travaux de forage et identification de faune patrimoniale et/ou protégée en amont des travaux.

De façon générale, à la suite des incendies de l'été 2022, le retour d'expérience de l'exploitant ainsi que les actualisations nécessaires de l'étude d'impact d'initial sont attendus.

La MRAe fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

À Bordeaux, le 15 mai 2023

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
le membre délégué

Signé

Raynald Vallée