



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

**Avis délibéré de la Mission régionale d'autorité environnementale
de la région Nouvelle-Aquitaine
sur le projet de renouvellement et extension d'une carrière
au lieu-dit « Chez Verdier » à Brossac (16)**

n°MRAe 2021APNA34

dossier P-2021-10567

Localisation du projet : Commune de Brossac (16)
Maître(s) d'ouvrage(s) : société CDMR
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfète de la Charente
En date du : 7 janvier 2021
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : Autorisation environnementale
L'Agence régionale de santé, et la préfète de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, ayant été consultées.

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.1221 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 devront 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 3 mars 2021 par délibération de la commission collégiale de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine.

Ont participé et délibéré : Hugues AYPHASSORHO, Freddie-Jeanne RICHARD, Jessica MAKOWIAK, Bernadette MILHERES, Didier BUREAU .

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

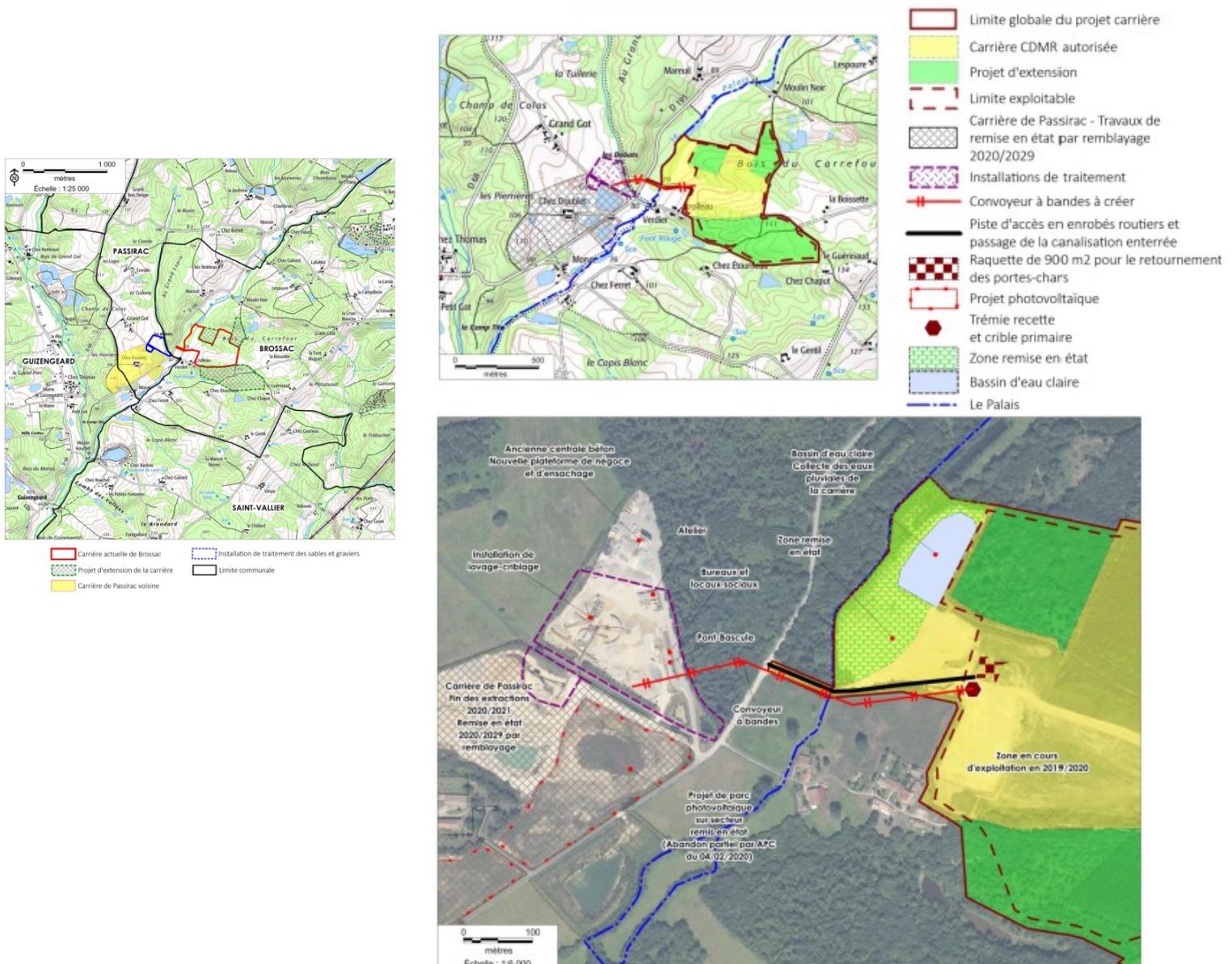
Étaient absents/excusés : Françoise BAZALGETTE.

I - Le projet et son contexte

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) concerne le projet de renouvellement d'autorisation et d'extension d'une carrière de sables et graviers au lieu-dit *Chez Verdier* sur la commune de *Brossac*, dans le département de la Charente (16). La carrière est implantée à plus de 2,7 km au sud-ouest du bourg de Brossac, à proximité des limites communales de Passirac, Guizengeard et Saint-Vallier. Les installations de traitement des sables et graviers sont celles de la carrière de Passirac, localisée à 200 m par la RD 195 et arrivée à quasi-épuisement. Le projet d'extension est contigu à l'emprise de la carrière actuelle.

Située dans un secteur boisé caractérisé par un habitat très dispersé, la carrière actuelle de 19,8 ha est délimitée à l'ouest par le cours d'eau *Le Palais* et par des boisements et clairières au nord, au sud et à l'est. L'emprise actuelle intersecte sur environ quatre hectares le site Natura 2000 *Vallée du Lary et du Palais* situé en bordure ouest.

Localisation et plan de la carrière



Sources : Etude d'impact – Renouvellement et extension d'une carrière de sables et graviers – Tome 3,2 p. 18 et 22

La carrière *Chez Verdier* est exploitée depuis plus de 25 ans¹ pour l'extraction des sables et graviers destinés

¹ Arrêté d'autorisation du 19 mai 1993 pour une durée de 30 ans et autorisation préfectorale complémentaire du 5 janvier 2004.

aux chantiers locaux avec une production maximale autorisée de 150 000 tonnes/an. La société CDMR envisage l'extension de la carrière existante, en vue d'un quasi doublement de la capacité de production. Ce projet s'inscrit dans le cadre de la pérennisation de l'activité, les deux autres sablières de la société (situées à Guizengeard et Passirac) arrivant en fin d'exploitation (voir figure ci-dessus localisation et plan de la carrière, Tome 3.2 p 18 et 22).

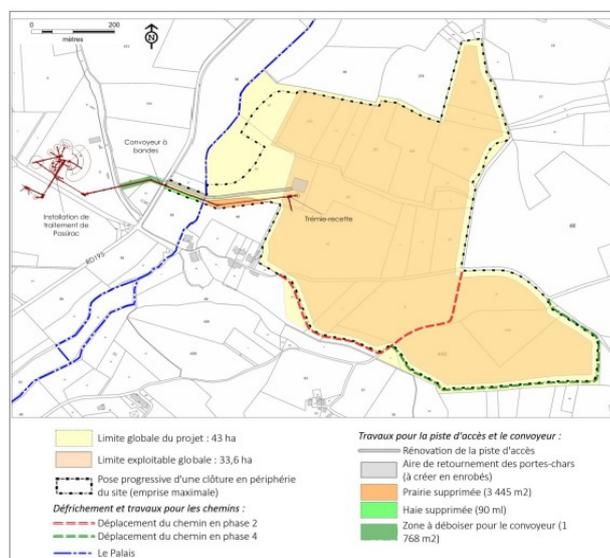
D'une superficie totale de 43 ha après extension, la carrière comprendra une superficie exploitable de 33,6 ha, permettant de produire, selon le dossier, 7 250 000 tonnes de granulats sur 30 ans et de commercialiser une moyenne de 250 000 t/an de sables et graviers siliceux sur 29 ans. La production maximale pourra atteindre 350 000 t/an en pointe en fonction de l'évolution des marchés.

Le projet comprend :

- le renouvellement d'autorisation d'exploitation du site actuel qui représente 19,8 ha ;
- l'extension de 23,2 ha au nord et au sud de la carrière actuelle portant la superficie exploitable à 33,6 ha ;
- la mise en place d'un seul convoyeur à bandes transporteuses externes reliant la carrière aux installations de *Chez Doublet* à Passirac, permettant de supprimer le transfert par camions des matériaux bruts (voir carte ci-dessous convoyeur à bande). Le convoyeur à bandes est constitué d'est en ouest par :
 - un tapis de plaine de 170 m de longueur, placé au nord de la parcelle 45. La topographie sera légèrement remaniée pour le placer en contrebas des terrains naturels avec une très faible pente ;
 - les matériaux seront alors transférés sur une deuxième bande de 175 m de long environ avec une légère pente (voisine de 5 %) qui sera positionnée en moyenne 8 m au-dessus des terrains naturels. Elle traversera le ruisseau du Palais et la RD, avec 8 piliers de support régulièrement espacés.
 - un deuxième relais sera positionné sur la colline boisée à l'est de la route départementale. Le troisième tronçon du convoyeur de 165 m de long environ conservera une légère pente pour atteindre la trémie recette 13,5 m au-dessus de la plateforme des installations, soit à une cote voisine de + 96 NGF. La traversée du petit ruisseau, affluent du Palais sera réalisée avec une protection de 5 m de large environ (plaque pleine sous bande). Ce dernier tronçon desservira la trémie primaire des installations de traitement.

Le fonctionnement du convoyeur à bande n'est pas décrit, ni dans son installation ni dans son fonctionnement, pas plus que ses caractéristiques en termes d'émissions sonores (pouvant créer un dérangement d'espèces patrimoniales), de rejets de poussières (pouvant polluer les milieux naturels et altérer voire détruire des habitats, notamment aquatiques) et des nuisances. **La MRAe considère que le dossier doit faire l'objet de compléments sur ces points.**

Implantation du convoyeur à bandes



Actuellement, l'exploitation est conduite avec 2 à 3 campagnes annuelles de 3 à 4 semaines chacune, comprenant le décapage des terres de découverte argileuses et l'extraction des matériaux sablo-graveleux par des ateliers d'extraction (pelle hydraulique, tombereaux...). Les matériaux bruts, environ 65 000 m² par campagne, sont acheminés jusqu'aux installations de traitement par camions, tout au long de l'année.

Dans le futur les travaux de décapage du gisement et dégagement des lentilles argileuses seront réalisés en une campagne de 3 à 4 semaines/an environ. Les argiles et limons seront extraits à la pelle hydraulique et transportés par tombereaux jusqu'à une zone de stockage temporaire dont le dossier indique qu'elle pourra évoluer en fonction de l'avancée de la carrière, sans autre précision. Le tout-venant sablo-graveleux sera extrait à la chargeuse qui alimentera directement une trémie primaire équipée d'un crible scalpeur (élimination des blocs d'argiles). Cette trémie desservira un convoyeur à bandes qui reliera les installations de traitement voisines. Les matériaux seront traités dans l'installation fixe déjà utilisée pour cette carrière et celles de Passirac et de Brossac.

Dans le cadre de ce projet d'extension, l'exploitant propose donc de modifier le mode de fonctionnement grâce à une modernisation des installations, tout en continuant d'utiliser les infrastructures de traitement existantes de la carrière de Passirac.

L'extension et la modernisation de l'activité d'extraction rendent des travaux préalables nécessaires :

- constructions d'une trémie-recette et des équipements de la carrière ;
- construction du convoyeur à bandes entre la carrière et les installations de traitement situées dans la carrière de Passirac ;
- pose progressive d'une nouvelle clôture autour des espaces à exploiter ;
- aménagement de la piste d'accès (pose d'un enrobé et renforcement des sécurités pour le pont existant au-dessus du Palais) et déplacement du chemin rural lors du démarrage des extractions ;
- travaux de défrichement.

Le projet d'extension nécessite un défrichement progressif d'environ 25 ha (11,4 ha de boisements mixtes et 13,7 ha de pinèdes de production sous régime forestier et appartenant à la commune²) par phases quinquennales, et le reboisement progressif des zones exploitées et remblayées (cf. Mesure MR04 tome 3.3 Etude d'impact – volet écologique).

La prise en considération des parcelles sous régime forestier doit faire l'objet d'une approche spécifique en matière d'autorisation de défrichement et a bien été prise en compte dans le dossier (mesure MR04).

Procédures relatives au projet et principaux enjeux

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale a été sollicité dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), comprenant une demande d'autorisation de défrichement et une demande de dérogation au titre de la destruction des espèces protégées. Le projet nécessite également une déclaration au titre de la loi sur l'eau pour la création d'un plan d'eau résiduel de 1 à 2 ha à la fin des travaux, à échéance de 30 ans.

Le projet est soumis à étude d'impact systématique, conformément à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

Il est par ailleurs signalé dans le dossier qu'il sera procédé à une mise en compatibilité du document d'urbanisme (PLU), afin de permettre le défrichement de boisements classés en espace boisé classé et l'installation du convoyeur à bandes sur des espaces classés en zone "naturelle protégée"³. Cette mise en compatibilité est soumise à évaluation environnementale et fait l'objet d'un avis de la MRAe.

Le présent avis porte sur les principaux enjeux environnementaux de ce projet identifiés par la MRAe :

- le respect des milieux récepteurs (sols et eaux) ;
- le respect des enjeux biodiversité, notamment en raison de la présence limitrophe d'un site Natura 2000 ;
- le paysage et le cadre de vie (nuisances sonores et atmosphériques, six hameaux situés à moins de 200 mètres, impact du convoyeur à bandes sur le paysage).

² 13,68 ha de boisements appartiennent à la commune de Brossac et sont placés sous régime forestier avec gestion par l'Office national des Forêts.

³ cf. Tome 1 - Note de présentation non technique CDMR » p. 24 : Le PLU classe les parcelles de la carrière actuelle et l'extension nord en zone Nc où l'exploitation de la carrière est autorisée. Le secteur d'extension sud est en zone N avec une servitude d'espace boisé classé (EBC) qui ne permet pas le défrichement et l'exploitation de la carrière. La mise en place d'une bande transporteuse nécessite des travaux sur des parcelles classées en zones Naturelle, Naturelle (EBC) et naturelle protégée (Np) (zone Natura 2000 de la Vallée du Palais), sur lesquelles ne sont pas autorisés les infrastructures liées aux carrières et des constructions supérieures à 6 m.

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

Le dossier fourni à la MRAe comprend notamment une étude d'impact datée d'octobre 2020 et ses annexes, accompagnée d'un résumé non technique et d'une évaluation d'incidences Natura 2000, ainsi que l'étude de dangers requise par les textes régissant les ICPE.

Le dossier présente clairement le projet et ses enjeux, même s'il comprend des lacunes.

II.1. Milieu physique :

Topographie, sol et sous-sol

La carrière est positionnée sur un coteau avec, en partie basse, la vallée du cours d'eau du Palais. Le secteur se situe sur des formations sablo-argileuses.

Les zones d'extension ont fait l'objet d'une reconnaissance détaillée pour connaître les épaisseurs de sables et la qualité du gisement. Les phénomènes d'érosion éolienne et de ruissellements, de dégradation de la qualité des sols et les risques de pollution accidentelle et d'instabilité des sols sont bien identifiés et pris en compte dans le projet (défrichement et décapage progressifs, bande réglementaire de sécurité, extraction par gradins successifs, etc., cf. en particulier figure 8 p. 18 résumé non technique).

Eaux souterraines et superficielles, zones humides

Concernant les eaux souterraines, le secteur d'implantation comprend deux niveaux aquifères⁴. La carrière n'interfère avec aucun périmètre de protection de captage d'eau potable. Il est cependant noté que la limite du périmètre de protection éloignée du captage de Bousseuil se situe à 300 m à l'est. Les piézomètres placés en périphérie du gisement ont permis d'évaluer le contexte hydrologique et l'absence d'enjeux pour les nappes du secteur (faible perméabilité des sables argileux, nappe des calcaires captive protégée par une couche d'argile, etc.). L'exploitation du gisement se fera essentiellement hors d'eau. Les très faibles volumes de venue d'eau de la nappe ne perturberont pas les travaux d'extraction⁵. Les suivis des nappes et sources présentes sur l'emprise seront maintenus (cf. Figures 56 et 58 p. 157 et suivantes et figure 60 p. 162).

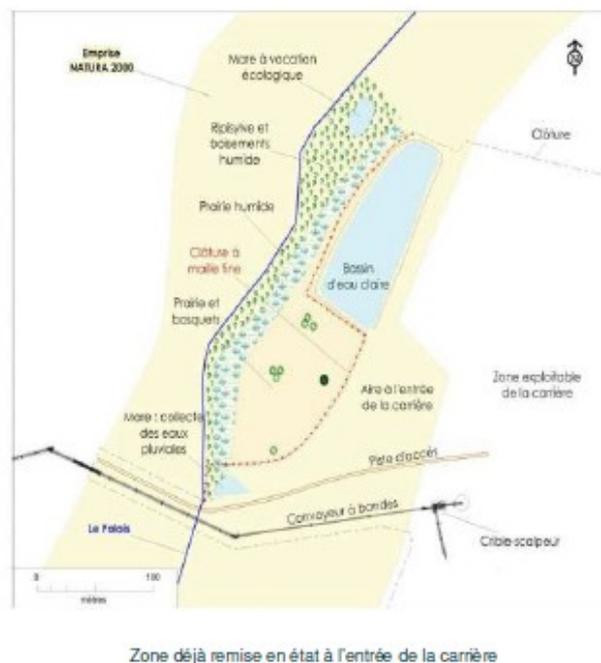
Concernant les eaux superficielles, la carrière et son extension se situent dans le bassin versant de la *Dordogne* et le sous-bassin versant de *l'Isle*. Le site appartient au bassin hydrographique amont de la rivière du *Palais*. Le cours d'eau du *Palais* borde la limite ouest de la carrière sur 350 mètres. Il reçoit, 130 m à l'aval, le ruisseau de *la Crenille*, qui passe en bordure des installations. Il n'existe aucun ruisseau permanent ou temporaire sur le projet d'extension de la carrière. Aucune zone humide n'a été recensée sur l'emprise exploitable de la carrière. Seuls les vallons voisins du *Palais* et de ses affluents accueillent différentes zones humides sans lien direct avec la carrière.

L'exploitation de la zone d'extension n'entraîne pas de modification du réseau hydrographique. La traversée du Palais par la piste d'accès est déjà aménagée par un pont dimensionné par le passage d'un poids-lourd. Les canalisations d'eau claire et de fines de lavage (boues limoneuses) traverseront le Palais au droit du pont de la piste sans modification des berges. La traversée des canalisations se feront en effet par accroches sur la structure du pont. L'emprise Natura 2000 située de part et d'autre du cours d'eau du Palais accueille depuis la création de la carrière une plateforme pour l'accès des engins, des stocks de matériaux bruts et des bassins de collecte des eaux de ruissellement. Sur cet espace, une zone prairiale a été créée en bordure de la ripisylve du Palais (cf. figure 104 p. 310 ci-dessous). La bande de protection existante de 60 à 100 m entre le ruisseau du Palais et les zones de travaux sera maintenue et réaménagée. Le dossier indique que la traversée du Palais par le convoyeur à bandes se fera sans atteindre ses berges. Le convoyeur à bande enjambrera en hauteur le ruisseau sur des piliers supports disposés à l'écart des rives pour protéger la zone de sources exutoire du Campanien (plus de 6 m de la rive droite et 20 m de la rive gauche). Le dossier ne précise pas le positionnement des piliers et ses modalités. Le convoyeur disposera de gouttières sous la bande transporteuse sur une distance de 25 mètres au-dessus du Palais pour éviter tout déversement de produits minéraux ou d'eaux turbides vers le ruisseau. Par contre, le dossier n'apporte aucune précision concernant la dispersion des poussières autour du convoyeur et leur impact sur les milieux naturels, notamment aquatiques.

⁴ Nappe de formations sablo-argileuses de l'Eocène, aquifère multicouche libre à captif de qualité médiocre et la nappe des calcaires du Campanien (Crétacé), aquifère captif en bon état qualitatif et mauvais état quantitatif.

⁵ Avec une hypothèse de fouille sous le niveau de la nappe ne dépassant pas 10 ha, les venues d'eau de la nappe pourraient représenter 10 à 50 m³/j selon les secteurs et les saisons.

Emprise Natura 2000 déjà remise en état à l'entrée de la carrière

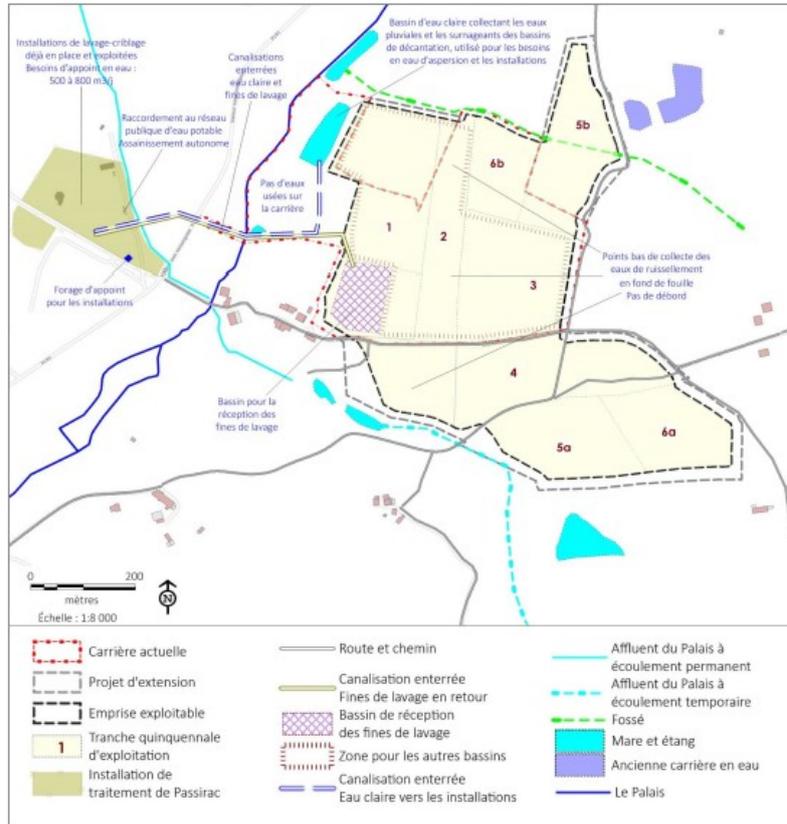


Sources : Etude d'impact – Renouveau et extension d'une carrière de sables et graviers – Figure 104 p. 310

Par ailleurs, le projet prend bien en compte les besoins en eau (aspersion des pistes, traitement par lavage des matériaux) et leurs traitements (cf. Figure 61 p. 164). Les besoins sont couverts par les eaux pluviales, par les eaux excédantes collectées dans la carrière et stockées dans le bassin d'eau claire, par le forage autorisé et, exceptionnellement, par des eaux de nappe en fond des zones d'extractions. Le principe de gestion des eaux pluviales est basé sur la suppression progressive des ruissellements directs vers le Palais avec la collecte des eaux pluviales dans les points bas de la carrière (absence de rejet direct vers le Palais) et l'utilisation partielle de ces eaux pour les besoins de la carrière ou des installations voisines.

Ainsi, dans la carrière, les eaux seront dirigées gravitairement vers des points bas internes (fond de fouille, plan d'eau claire, mare) où elles décanteront naturellement et pourront s'infiltrer. En cas d'excédent lié à de fortes pluviométries, un pompage d'exhaure pourra être réalisé en fond de fouille, avec rejet vers un bassin d'eau claire situé au nord-ouest de la carrière. Les eaux de pluie sur la partie ouest de la carrière (piste d'accès, plateforme, trémie-recette etc) seront dirigées gravitairement soit vers le bassin d'eau claire, soit vers une petite mare déjà créée à cet effet par l'exploitant. Les eaux pluviales de la piste ouest du Palais seront collectées par des fossés en bordure, aménagés spécifiquement. Les eaux fines, issues des installations de traitement, seront réceptionnées dans un bassin dédié positionné au sud-ouest de la carrière actuelle à proximité du convoyeur à bandes et de la trémie recette. Depuis ce bassin et en fonction de l'évolution de la carrière, les fines de lavage seront pompées et refoulées vers les bassins de décanation successifs, aménagés sur site. Avec la consolidation des boues, les eaux excédentaires seront recueillies en surface et renvoyées dans le bassin d'eau claire.

Gestion des eaux sur la carrière et les installations



Sources : Etude d'impact – Renouvellement et extension d'une carrière de sables et graviers – Figure 55 p. 152

Le projet prévoit un ensemble de travaux destinés à prévenir les risques de pollution du milieu physique liés à l'augmentation de la capacité d'extraction de la carrière : réfection du revêtement de la piste d'accès sans modification d'accès ; création d'une plateforme de retournement des portes-chars sur l'emprise de la carrière ; renforcement des systèmes de protection du cours d'eau le Palais (rénovation des barrières du pont et création de cunettes de collecte des eaux pluviales en bordure de piste, etc. cf. figure 88 p. 266).

Le projet reconduit l'ensemble des mesures de prévention des risques de pollution par déversement accidentel d'hydrocarbures (kit de pollution, interdiction de stockage de carburant sur place, etc.), les risques de pollution par ruissellement des eaux en suspension (aucune utilisation d'eau de procédé, pas de ruissellement à l'extérieur depuis la carrière, etc.) et les risques de pollution organique (équipements sanitaires hors carrière, fermeture de la carrière pour éviter les dépôts sauvages d'ordures, gestion des déchets hors carrière sur le site des installations de traitement voisin, etc.). Les suivis des nappes et sources présentes sur l'emprise seront maintenus (cf. figures 57 et 58 p. 157 et suivantes et figure 60 p. 162 de l'étude d'impact).

Risques de feux de forêt

Le site d'implantation fait partie du Massif de la Double, classé à risque de feux de forêt par le Plan départemental de protection des forêts contre les incendies. La prise en compte des risques est bien intégrée dans le dossier : positionnement des matériaux de la carrière dans un espace minéral en retrait des espaces boisés ; zone tampon minérale d'au moins 20 mètres en périphérie entre la forêt et les extensions ; réservoir d'eau ; pas de stockage d'hydrocarbures ou produits inflammables etc (cf. p. 36 et 43 et figure 1 p. 7 Tome 4 - Étude de dangers). L'exploitant assurera sur son emprise les travaux réglementairement prescrits en tenant compte de la sensibilité des milieux (débroussaillage en périphérie de l'emprise et en bordure des voies

d'accès, avec nettoyage de la végétation herbacée et ligneuse basse et élagage des arbres si nécessaire (cf. p. 274 Tome 3,2)).

II.2. Biodiversité⁶ :

La carrière se situe dans le massif boisé de la Double Charentaise, couverte principalement de forêts mixtes et de plantations de résineux. L'aire d'étude fait partie intégrante du réservoir de biodiversité constitué par les vallées du Lary, du Palais et de leurs affluents abritant des espèces telles que la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe ou encore le Putois d'Europe pour le cours d'eau et la Cistude d'Europe pour les plans d'eau. Les corridors écologiques mis en évidence à proximité de l'aire d'étude rapprochée sont les cours d'eau, fossés et zones humides attenantes. La forêt est très peu fragmentée localement, offrant également des corridors de déplacement favorables aux espèces forestières.

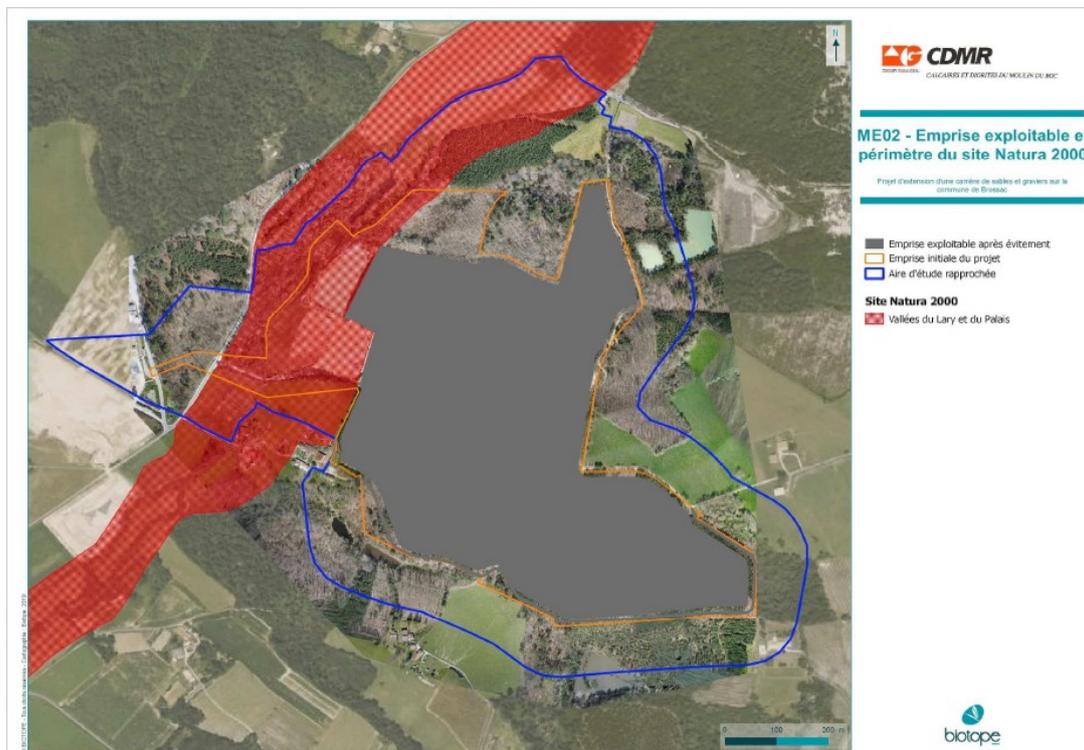
La carrière actuelle, avant la demande d'extension, intersecte sur environ 4,7 ha le périmètre du site Natura 2000 *Vallée du Lary et du Palais* et le traverse à plusieurs endroits (route, convoyeur à bande). Les extensions de la carrière se situent hors site Natura 2000, mais des connexions hydrauliques sont cependant possibles avec le site Natura 2000 *Landes de Touvérac – Saint-Vallier* situé à 2,5 km.

Des inventaires faune/flore ont permis de couvrir de façon satisfaisante les différentes phases du cycle biologique de la faune et d'établir la liste des habitats naturels présents (une vingtaine de passages répartis du mois d'avril à novembre entre 2012 et 2020). Les enjeux relatifs à la biodiversité sont cartographiés en page 94 de l'étude d'impact (cf. Figure 5 p. 14 résumé non technique) et repris en page suivante.

Le dossier renvoie à un document spécifique (Tome 3.3 Étude d'impact – volet écologique).

Toutefois, la MRAe regrette que l'étude d'impact exploite de manière trop succincte les éléments d'analyse issus d'un diagnostic faune/flore pertinent. Elle recommande que le dossier soit complété par une synthèse plus explicite, en particulier concernant le nom et la localisation des espèces patrimoniales, permettant de faciliter la compréhension des enjeux relatifs à la biodiversité par un public non averti.

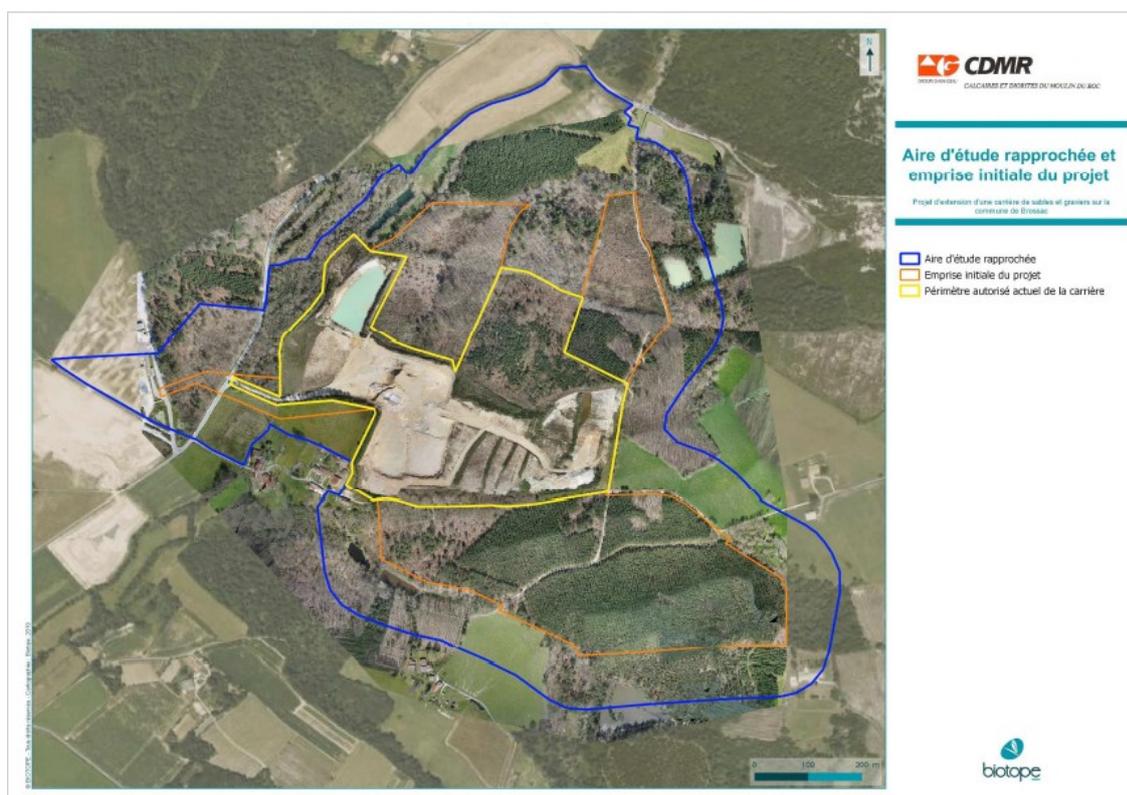
Carte de l'emprise exploitable et périmètre du site Natura 2000



Sources : Etude d'impact – Renouvellement et extension d'une carrière de sables et graviers – Tome 3,3 – volet écologique p. 218

⁶ Pour en savoir plus, on peut se reporter au site internet de l'INPN (inventaire national du patrimoine naturel) : <https://inpn.mnhn.fr/>

Périmètre initial et autorisé de la carrière



Sources : Etude d'impact – Renouvellement et extension d'une carrière de sables et graviers – Tome 3,3 – volet écologique p. 15

Habitats naturels et flore

Les milieux aquatiques et humides localisés essentiellement à proximité du réseau hydrographique du *Palais* sont les zones aux plus forts enjeux écologiques de l'aire d'étude.

Les milieux boisés représentent 53,5 % de l'aire d'étude. Les boisements à vocation sylvicole de faibles enjeux dominant (28 ha de plantations de pins maritimes, coupe forestière etc). Les boisements de feuillus âgés concentrent les enjeux écologiques de la faune forestière). Les enjeux de conservation se concentrent sur six habitats d'intérêt communautaire⁷. Des facteurs de dégradation ont été identifiés (enfrichement, espèces exotiques envahissantes, faible typicité).

La diversité floristique observée est qualifiée de bonne par le porteur de projet (166 espèces végétales recensées). Les enjeux se concentrent sur la présence d'une espèce d'orchidée très rare bénéficiant d'un statut de protection à l'échelle régionale (Orchis élevé). Parmi les autres espèces végétales remarquables, on relève la présence de la Cicendie naine, la Laiche étoilée, l'Orchis à fleurs lâches, la Campanule étoilée, la Corrigiole des grèves, l'Osmonde royale. Six espèces exotiques ont été recensées, dont l'Herbe de la Pampa et le Robinier faux-acacia.

Faune

D'après les données bibliographiques, la vallée du *Palais* et ses affluents composés de boisements, fourrés et prairies humides présentent les principaux habitats favorables aux mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe, Campagnol amphibie, Loutre d'Europe, Putois d'Europe, Crossope aquatique). Hormis le Campagnol amphibie et la Loutre d'Europe, la présence des autres espèces n'a pas été confirmée par les inventaires dont fait état le dossier.

Le linéaire de ruisseau du *Palais* abrite deux espèces patrimoniales de poissons (Chabot commun, Lamproie de planer) et des amphibiens (Triton marbré) qui y trouvent une grande diversité d'habitats favorables à leur reproduction et des zones d'hivernage.

Concernant les insectes, les milieux humides sont favorables à plusieurs espèces patrimoniales, en

⁷ Aulnaie-Frênaie alluviale, Haut marais tourbeux, Chênaie thermo-atlantique à Chêne tauzin, Herbier aquatique flottant et submergé, Lande mésophile, prairie humide paratourbeuse

particulier des espèces de libellules et de papillons d'intérêt communautaire (Cordulie à corps fin, Cuivré des marais, etc.). De plus les boisements d'arbres sénescents présentent des enjeux pour le Grand capricorne, coléoptère saproxylophage bénéficiant d'une protection communautaire.

Le cortège des milieux boisés abrite les plus fortes richesses avifaunistiques nicheuses composées essentiellement de petits passereaux. Ces boisements constituent également des corridors importants et une halte privilégiée pour de nombreuses espèces migratrices (Grive litorne, Grive mauvis, Pinson du Nord, Roitelet huppé, Tourterelle des bois). Les principaux secteurs à enjeux concernent les habitats aquatiques favorables au Martin pêcheur d'Europe (étangs et cours d'eau) et les buissons bordant la carrière, favorables à la reproduction de la Fauvette pitchou, espèce d'intérêt communautaire.

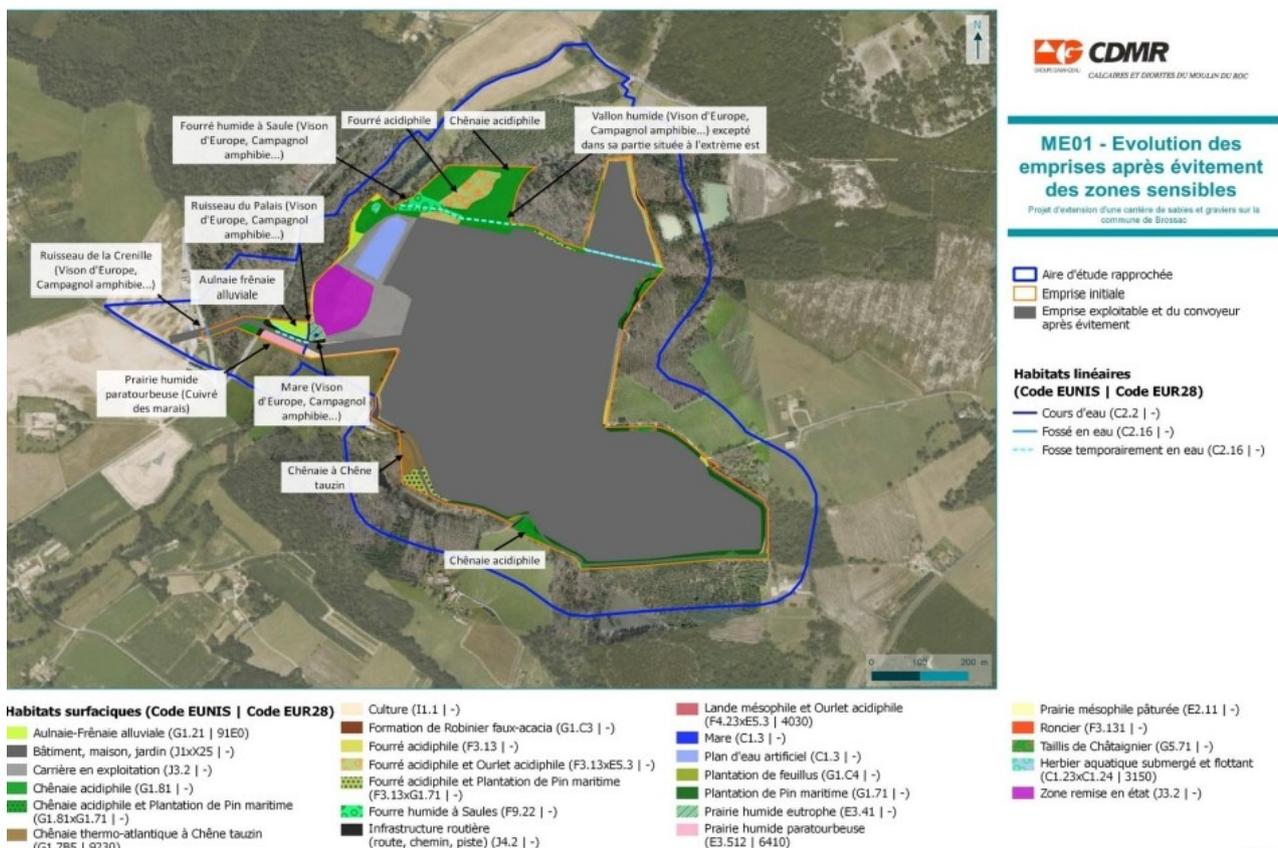
L'activité chiroptérologique est forte, notamment pour quatre espèces (Noctule de Leisler, Sérotine commune, Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl). Les mares, prairies et boisements humides représentent des territoires de chasse importants. Les secteurs de gîtes arboricoles potentiels et de bâtis sont favorables à l'installation de colonies. Les cours d'eau, fossés, haies et lisières sont autant de corridors de déplacements favorables.

La MRAe constate donc que les enjeux de biodiversité sur le site sont forts.

Impacts et démarche d'évitement, de réduction et à défaut de compensation des impacts

Le dossier indique que la conception du projet, notamment des emprises, a intégré l'objectif de limitation de l'impact des zones sensibles de la vallée du Palais zone Natura 2000. Toutefois, la création du convoyeur à bandes va nécessiter des travaux sur une emprise de 500 m de long. Ces travaux induiront la suppression de 3 445 m² environ de culture (prairie temporaire) pour le premier tronçon posé au sol en contrebas des terrains naturels, la destruction d'une haie de saules le long de la piste d'accès (90 m de long environ), la destruction de 1 768 m² de boisement mixte pour rejoindre les installations au nord-ouest.

Figure 95 : Mesures écologiques d'évitement



Le dossier présente diverses mesures d'évitement et de réduction d'impacts sur la biodiversité : maintien des parcelles et lisières boisées en périphérie interne de la zone en contact du projet afin d'éviter une fragmentation des habitats boisés ; repérage et protocole de défrichement spécifique des arbres d'intérêt écologique favorables aux chauves-souris et au Grand Capricorne ; mesures de gestion des eaux du site limitant la destruction et l'altération des habitats aquatiques du réseau hydrographique du bassin (citée ci-dessus au paragraphe II.1) ; gestion des espèces invasives (cf. Mesure MR10 p. 247 Tome 3.3 Étude d'impact – volet écologique), etc.

En phase de chantier, le projet planifie les travaux selon un calendrier préférentiel favorable aux exigences écologiques des espèces. Le projet prévoit également la mise en défens des zones écologiquement sensibles : flore patrimoniale (station d'Osmonde royale, station de Campanule étoilée) ; habitats à enjeux (habitat favorable au Cuivré des marais et à l'Azuré du trèfle, arbres favorables au Grand Capricorne, chênaie thermo-atlantique à Chêne tauzin) ; lisières forestières et réseau hydrographique (cours d'eau du Palais, fossés).

Le dispositif de mise en défens reste cependant à préciser quant au type de clôture envisagé et à son positionnement par rapport au cours d'eau du Palais (distance) de manière à garantir au mieux la libre circulation des mammifères semi-aquatiques.

Un coordinateur environnemental assurera un suivi écologique de chantier et un suivi d'exploitation pour l'ensemble de ces mesures d'évitement et de réduction.

Après mesures d'évitement et de réduction, il est néanmoins constaté que le projet conduit à la destruction de 27 ha d'espaces à enjeux écologiques forts constitués de 0,04 ha de milieux humides aquatiques et humides, 5,4 ha de milieux ouverts et semi-ouverts, 4,1 ha de milieux boisés et 17,5 ha de milieux boisés plantés (Pins maritimes). Le porteur de projet met en évidence des impacts sur les habitats d'espèces protégées (Grand capricorne, amphibiens, reptiles, oiseaux, chiroptères, mammifères) donnant lieu à des mesures compensatoires à hauteur de 48,5 ha, soit un ratio surfacique de 1,8 (cf. p. 321 Tome 3.3 Étude d'impact – volet écologique) au titre d'une procédure de demande de dérogation à la réglementation des espèces protégées.

L'exploitant s'engage à mettre en œuvre les mesures de gestion environnementales par conventionnement avec des propriétaires fonciers et par acquisition foncière, en particulier sur les terrains localisés en site Natura 2000 à proximité immédiate du projet.

Les mesures compensatoires envisagées concernent : la protection et le vieillissement des boisements, l'amélioration de l'état écologique des boisements humides le long du Palais ; la création de couloirs écologiques dans la vallée du Palais ; la restauration d'une prairie temporaire en prairie permanente ; la restauration de la zone remise en état en prairie ; l'entretien raisonné de la prairie humide paratourbeuse ; la restauration et maintien de ronciers, fourrés, landes à bruyères et à ajoncs ; l'entretien de mégaphorbiaie en bordure du Palais ; la conversion de prairies en cours de fermeture en landes à bruyères et ajoncs, la gestion écologique des plantations de Pin maritime ; la fauche tardive des prairies, les plantations de haies, le suivi écologique des espèces protégées uniquement) (cf. carte zone de compensation p 310 et suivantes Tome 3.3 Étude d'impact – volet écologique).

Ces mesures feront l'objet d'un suivi. **Ces mesures de compensation nécessiteraient d'être mieux précisées dans leur nature comme dans capacité à compenser de manière effective la destruction des 27 ha d'espaces naturels à forts enjeux écologiques, d'autant qu'elles seront pour partie mutualisées avec les boisements compensateurs au titre du Code forestier.**

La MRAe recommande de réexaminer le projet concernant la zone à fort enjeu écologique et d'élargir le protocole de suivi écologique à l'ensemble des espèces présentes, ce qui permettrait de mesurer l'efficacité globale de la restauration écologique sur la biodiversité, au-delà des seules espèces protégées susceptibles d'être impactées.

Le défrichement de 13 ha de pinèdes de production donnera lieu à 50 ha de boisement compensateurs, dont 34,66 ha sur les communes de Boisbreteau et Bords de Baignes (cf. figure 97 p. 281).

La MRAe relève que les impacts potentiels de l'exploitation liés à la traversée de la zone Natura 2000 par le convoyeur à bandes, notamment en matière de nuisances sonores et de poussière pouvant affecter les espèces présentes sur le site doivent être justifiées. Des informations supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre les impacts environnementaux du convoyeur à bandes.

Sous réserve que le dossier soit complété pour apporter des garanties fortes concernant la faiblesse des émissions sonores du convoyeur, compte-tenu des mœurs principalement nocturnes de certaines des espèces patrimoniales potentiellement présentes, **la MRAe recommande que le transporteur ne fonctionne pas la nuit.**

La MRAe relève que le dossier ne présente pas d'alternative de transfert des installations de traitement de Passirac, qui aurait permis d'éviter une traversée du site Natura 2000 et les impacts liés, ceci d'autant que la carrière de Passirac est en cours d'abandon. **La MRAe recommande que le dossier soit complété sur ce point, voire repris.**

II.3. Milieu humain :

La commune de *Brossac* s'étend sur 21,86 km² et accueillait 499 habitants en 2016. Le bourg est distant de 2,7 km du projet. Une dizaine de zones d'habitat⁸ est recensée dans un rayon de 500 m autour du projet. Le hameau de *Crolleau* se situe à la limite du projet et la résidence de *Chez Chaput* à environ 60 m au sud-est de l'extension. Les hameaux *Chez Verdier*, *Chez Etourneau*, *La Boissette* et *Moulin noir* sont localisés entre 100 et 200 m (cf. figure 37 p. 100).

Paysage et patrimoine

Le projet s'insère dans un territoire à dominante forestière et agricole marqué par un relief vallonné, entaillé par de petits cours d'eaux. Depuis plus de 40 ans, des extractions ont localement modifié les paysages avec changement de topographie, reboisements et création de plans d'eau.

La configuration du relief et la proximité d'habitations entraînent quelques co-visibilités sur la carrière et son extension. Les vues potentielles sont notamment identifiées depuis les points hauts et depuis les secteurs limitrophes découverts. Le passage du convoyeur à bandes dans la plaine du *Palais* représente la zone de visibilité la plus importante depuis la route et depuis les lieux-dits *Crolleau* et *Chez Doublet* (cf. figure 4 p. 11 RNT).

Le projet intègre un ensemble de mesures visant à renforcer l'effet de « masque » vis-à-vis des nouvelles zones d'extraction et, en particulier du nouveau convoyeur à bandes. Les mesures concernent les lisières existantes sur la périphérie du site qui seront consolidées et des haies d'essences locales plantées de part et d'autre du convoyeur. Des mesures d'archéologie préventives seront par ailleurs mises en œuvre préalablement à la réalisation du projet.

Desserte et trafic

Le réseau routier de la commune de Brossac est marqué par la route départementale n°731, RD de première catégorie qui relie Brossac à Barbezieux Saint Hilaire. Cette route est empruntée par les camions qui commercialisent la production, avec une partie en direction de Barbezieux et l'autre en direction de Chalais (voir carte page suivante).

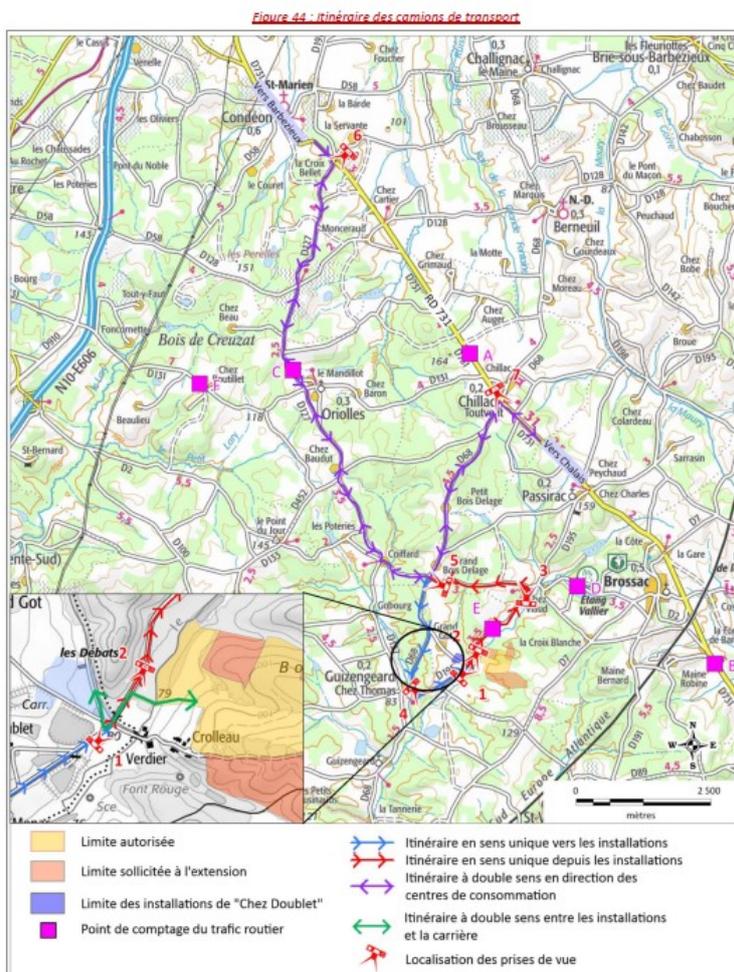
Dimensionnées pour le trafic poids-lourds, les RD 2, 68, 127 et 195 permettent l'accès à la carrière et aux installations.

Le dossier comporte une estimation des trafics actuels et futurs (cf. tableau p. 8 résumé non technique). Le nombre de camions transitant sur la RD 195 après extension est estimé entre 40 et 55/jour, soit 4 à 7 camions/heure. L'exportation des produits finis demeure néanmoins à l'origine d'un impact sensible⁹ en termes de trafic (45 à 55 camions par jour - cf. page 192 et suivante de l'étude d'impact), sans que des solutions alternatives ne puissent être proposées (notamment pas de fret ferroviaire possible).

⁸ Lieux-dits de *Moulin noir*, *La Boissette*, *Le Guérinard*, *Chez Chaput*, *Chez Etourneau*, *Mareuil*, *Crolleau*, *Verdier*, *Chez Ferret*, *Chez Doublet*.

⁹ Ce trafic est susceptible de représenter 10 à 20 % de la circulation globale pour la voie départementale DR 195 en sortie de carrière, 6 à 7 % du trafic pour la RD2 (secteur à double sens), la RD 68 et la RD 127, 4 à 5 % du trafic global sur la RD 2 (secteur à double sens) et la RD 131, 1,5 % du trafic sur la RD 731.

Itinéraire des camions de transport



Sources : Etude d'impact – Renouvellement et extension d'une carrière de sables et graviers – Etude d'impact - Figure 44 p. 122

La MRAe considère que le dossier devrait préciser les impacts de la croissance du trafic poids lourds liée à l'extension sur les nuisances en première proximité de la carrière sur les zones habitées.

Émissions sonores et atmosphériques

Concernant les émissions sonores, il ressort des différentes mesures réalisées sur le site actuel, un dépassement significatif sur la station de Verdier, lié aux passages des camions sur la RD 195 (cf. figure 48 p. 122). Le projet d'extension de la carrière prévoit une modernisation des installations et notamment l'usage d'un convoyeur visant à supprimer les diverses nuisances liées au transfert des matériaux bruts par les camions (bruit, pollution atmosphérique, risque accidents, etc.).

Considérant la distance par rapport aux habitations, la MRAe recommande qu'un suivi acoustique soit réalisé en début d'exploitation de l'extension, permettant de valider sa conformité à la réglementation ou, le cas échéant, d'adapter les mesures de gestion à mettre en œuvre.

Concernant les rejets atmosphériques, les campagnes de mesures effectuées en 2018 (i.e. sans le convoyeur à bande prévu au dossier) montrent un empoussièrément faible.

La MRAe recommande que la présentation et le suivi des émissions de poussières incluent des données concernant leur composition et la taille des particules (repérage de présence éventuelle de silice ; part des particules < 2,5 µm, <10 µm).

Le projet intègre un ensemble de mesures de réduction des nuisances de voisinage (trémie-recette en fond de carrière, aspersion des pistes par temps secs, utilisation de porte-chars pour le transfert d'engins, etc. (cf. figure 101 p. 288). Les mesures de suivi actuellement en vigueur seront poursuivies.

II.4. Remise en état

La remise en état de la carrière visera à protéger le site Natura 2000 et à créer des milieux favorables à de nombreuses espèces (lisières boisées, plan d'eau pour les chiroptères, mosaïque de boisements, de zones prairiales et de zones humides, etc.) (cf. figure 14 p. 34 résumé non technique).

Ces travaux comprennent, en bordure du *Palais*, une zone déjà remise en état en 2019 avec une parcelle prairiale. En zone centrale correspondant aux anciens bassins de fines de lavage, des zones basses en eaux alternent avec des bassins en zone humide (forestière et/ou prairiale) et des bassins totalement stabilisés (boisements mésophiles). Les parcelles au nord et au sud seront remblayées avec des matériaux solides (stériles d'exploitation) et replantées de pins maritimes.

À l'issue de 30 ans, le site devrait pouvoir être remblayé au tiers, avec un total de 2,6 millions de m³ de matériaux et mis hors d'eau. Les stériles d'exploitation seront utilisés comme remblais :

- 1 500 000 m³ d'argiles, argiles sableuses et limons, récupérés à l'extraction (terres de découverte, bancs argileux) ou séparés des matériaux par scalpage. Lors des phases de remblais, ils seront recouverts par les 100 000 m³ de terres végétales ;
- 1 000 000 m³ de boues argileuses issus du processus de lavage des matériaux sur les installations de traitement.

La MRAe recommande que le dossier soit complété par une précision des lieux de stockages temporaires des stériles et de la terre végétale qui, en tout état de cause, ne doivent pas se situer dans le site Natura 2000 ni l'impacter.

Seul un petit plan d'eau résiduel, situé en limite nord, sera conservé pour recueillir les eaux de ruissellement du site.

Les travaux de remise en état feront l'objet d'un suivi de l'efficacité des mesures proposées (cf. p. 322 et suivantes Tome 3.3 Etude d'impact – volet écologique).

Plan de l'état final et de l'usage futur (vocation écologique)



Sources : Etude d'impact – Renouvellement et extension d'une carrière de sables et graviers – résumé non technique p. 34

En termes de réaménagement, le projet prévoit la création de plans d'eau. **La MRAe recommande que les porteurs de projet reviennent leur projet de remise en état du site après exploitation, selon les orientations du SDAGE Adour-Garonne et du futur SAGE Isle-Drone, en créant des zones humides**

plutôt que des plans d'eau.

II.5. Variantes et justification du projet – Analyse des effets cumulés

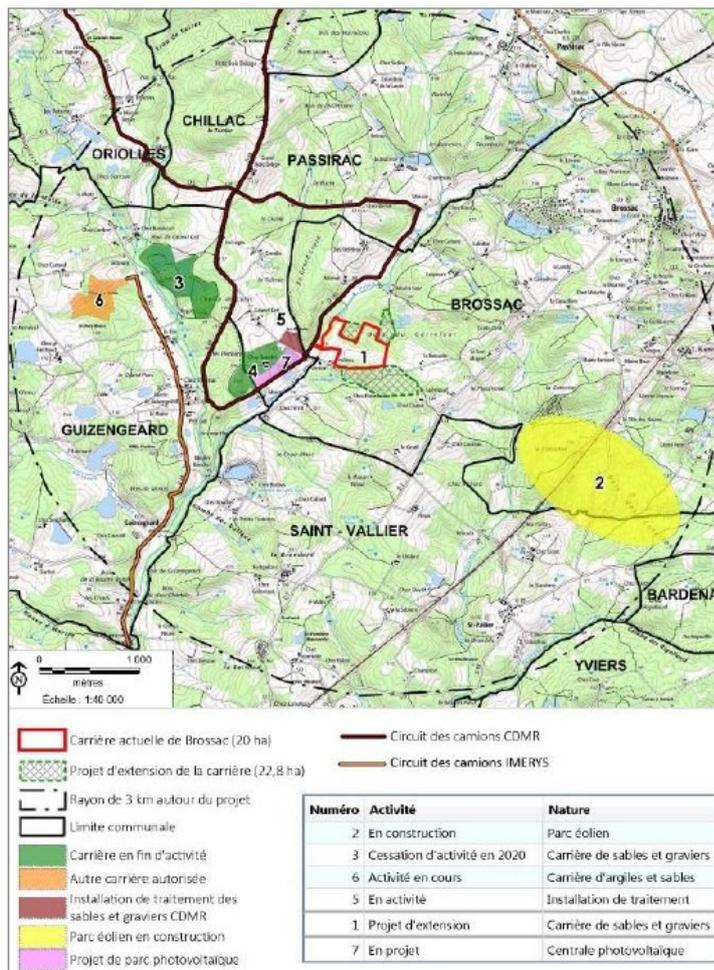
Les solutions examinées et leurs justifications sont développées aux pages 223 et suivantes. Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Brossac est compatible avec le Schéma Départemental des Carrières de la Charente¹⁰. Le projet a été établi en prenant en compte les critères géologiques et hydrologiques, les perspectives et les besoins du marché, le contexte environnemental et la situation géographique et socio-économique. À l'issue de l'analyse des différentes solutions alternatives, le porteur de projet a privilégié la poursuite de l'exploitation d'un site dont les effets sont, selon lui, connus et maîtrisés (cf. figure 78 p. 242).

Le dossier donne des éléments pour replacer le projet dans le cadre plus général des impacts générés par différents projets sur les milieux naturels, notamment le site Natura 2000 et le milieu humain. Il ressort que l'essentiel des activités autorisées dans un rayon de 3 km autour du projet est lié à l'extraction des richesses du sous-sol (cf. Figure ci-dessus extraite de l'étude d'impact 52 p. 140). Il s'agit de la carrière d'argile d'Imerys située à Guizengeard (environ 2 km) et la carrière de Passirac (située à 200m). La carrière de Passirac est en fin d'exploitation (fin de gisement sous 2 ans et remise en état 2029). La commune de Guizengeard compte également la carrière de CDMR, dont l'autorisation d'exploitation a pris fin en 2020.

La MRAe relève que l'analyse des effets cumulés liés au défrichement des zones boisées (impacts potentiel sur les activités forestières et la biodiversité) nécessite d'être approfondie. Par ailleurs, cette analyse ne rend compte que des ICPE et de la centrale photovoltaïque, et mériterait d'être élargie, notamment aux infrastructures (RN10, LGV SEA) traversant le territoire et qui ont pu donner lieu à des impacts et mesures compensatoires qu'il conviendrait de replacer géographiquement vis-à-vis du projet présenté ici.

Localisation des activités carrière aux abords du projet (Sources : Etude d'impact - Figure 52 p. 140)

Figure 52 : Localisation des activités ICPE aux abords du projet



10 Le Schéma régional des carrières Nouvelle-Aquitaine, en cours d'élaboration, devrait à terme se substituer au schéma départemental.

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

Le projet porte sur le renouvellement et l'extension d'une carrière de sables et graviers au-lieu dit *Chez Verdier* sur la commune de *Brossac*. Il s'insère dans un contexte forestier, à proximité immédiate du site Natura 2000 *Vallée du Lary et du Palais* qui abrite des espèces caractéristiques des milieux aquatiques.

L'étude d'impact présente une caractérisation des risques d'impacts et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'impacts de manière documentée mais nécessite d'être complétée et précisée sur de nombreux points.

La caractérisation des risques n'est que partielle. Il manque notamment des précisions sur la réalisation et le fonctionnement du convoyeur à bandes et les nuisances associées (impacts sonores, poussières, ...), ainsi que sur le trafic des poids lourds.

Le projet nécessite des précisions sur la localisation du stockage des stériles et des terres végétales des ainsi que sur la remise en état du site.

La réhabilitation du site après exploitation ne prend pas en compte les orientations du SDAGE privilégiant la réalisation de zones humides.

De plus l'alternative de déplacement de l'installation de traitement existante n'est pas suffisamment étudiée de façon argumentée.

La MRAe relève que le projet continue à entretenir une pression sur le site Natura 2000 malgré les mesures d'évitement et de réduction envisagées, entraîne un défrichement important et une demande de dérogation au titre de la destruction des espèces protégées.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

A Bordeaux, le 3 mars 2021

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine
Le président de la MRAe

Signé

Hugues AYPHASSORHO