

 **ACCÈS AU SITE**



▲ PHOTO A: Vue d'ensemble de l'accès



▲ PHOTO B: Vue sur l'accès depuis la RD 21, sens Périgueux - Bergerac



↓ PHOTO C: Vue sur l'accès depuis la RD 21, sens Bergerac - Périgueux



Figure 38 : Planche photographique : accès au site

B.4.8.2. Transport – trafic induit

Les caractéristiques du trafic routier généré par les activités du site, par catégories, sont récapitulées dans le Tableau 15 ci-après. Ce trafic est le suivant :

- Expédition des produits finis :

L'expédition des produits finis s'effectue en majorité, pour les 2/3 environ du tonnage produit, par des camions semi-remorque. Le 1/3 restant de la production est transportée par camions de gabarits inférieurs (camions 6X4, camionnettes artisans...)

Ce transport est assuré par des entreprises sous-traitantes, ou les clients eux-mêmes. Compte tenu de la production réelle actuelle transportée, de l'ordre de 80 000 t/an en moyenne au cours des dernières années, le nombre de rotations de camions de transport par jour ouvrable est en moyenne de l'ordre de 10 semi-remorques et 12 camions de gabarits inférieurs.

- Autres rotations de véhicules :

Les autres rotations de véhicules engendrées par les activités du site sont principalement :

- les rotations des véhicules légers du personnel, ainsi que des sous-traitants, clients et visiteurs occasionnels, le tout représentant un total de l'ordre d'une dizaine de rotations par jour ouvrable en moyenne ;
- les rotations liées aux livraisons diverses (carburant, fournitures diverses, gestion des déchets...), représentant une moyenne de 2 à 3 rotations par jour environ de véhicules de diverses catégories ;
- les rotations de porte-char, pour le transfert d'engins et de groupes mobiles, au rythme moyen de 5 transferts par an.

	QUANTITÉS CONCERNÉES	Type de véhicules	Nombre moyen de rotations
Expédition des produits finis (granulats)	Production réelle actuelle (dernières années) : environ 80 000 t/an en moyenne	<ul style="list-style-type: none"> • camions semi-remorques : 2/3 • autres véhicules (gabarits inférieurs) 1/3 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 / jour ouvrable • 12 / jour ouvrable
Rotations véhicules personnel + visiteurs + sous-traitants	-Personnel du site : entre. 1 à 4 personnes selon les périodes -Sous-traitants -Quelques visiteurs	Véhicules légers principalement	Environ 10 par jour ouvrable
Livraisons et autres : (carburant, fournitures diverses, gestion des déchets...) - Transferts d'engins		Véhicules de livraison de diverses catégories Porte-char	Env. 2 à 3 par/ jour ouvrable env. 5 / an

Tableau 15 : Trafic routier induit actuel

B.4.8.3. Itinéraires de transport

Les matériaux produits sont destinés à une clientèle située dans un rayon de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres.

Depuis la carrière, les véhicules rejoignent directement la RD 21, qui dessert le site.

Le transport par véhicules de type camions semi-remorques, qui représente les 2/3 environ de la production (*cf. précédemment*) est en grande partie à destination de l'Ouest, vers Bergerac. L'itinéraire emprunté dans ce cadre est représenté successivement par la R.D. 21 vers le Sud-Ouest, puis la R.N. 21 dans son contournement Sud-Est de Bergerac, puis la R.D. 936.

Les données de comptage routier disponibles auprès du Conseil Départemental de la Dordogne mettent en évidence un trafic compris entre 2 000 et 2 200 véhicules par jour sur la RD 21 dans ce secteur.

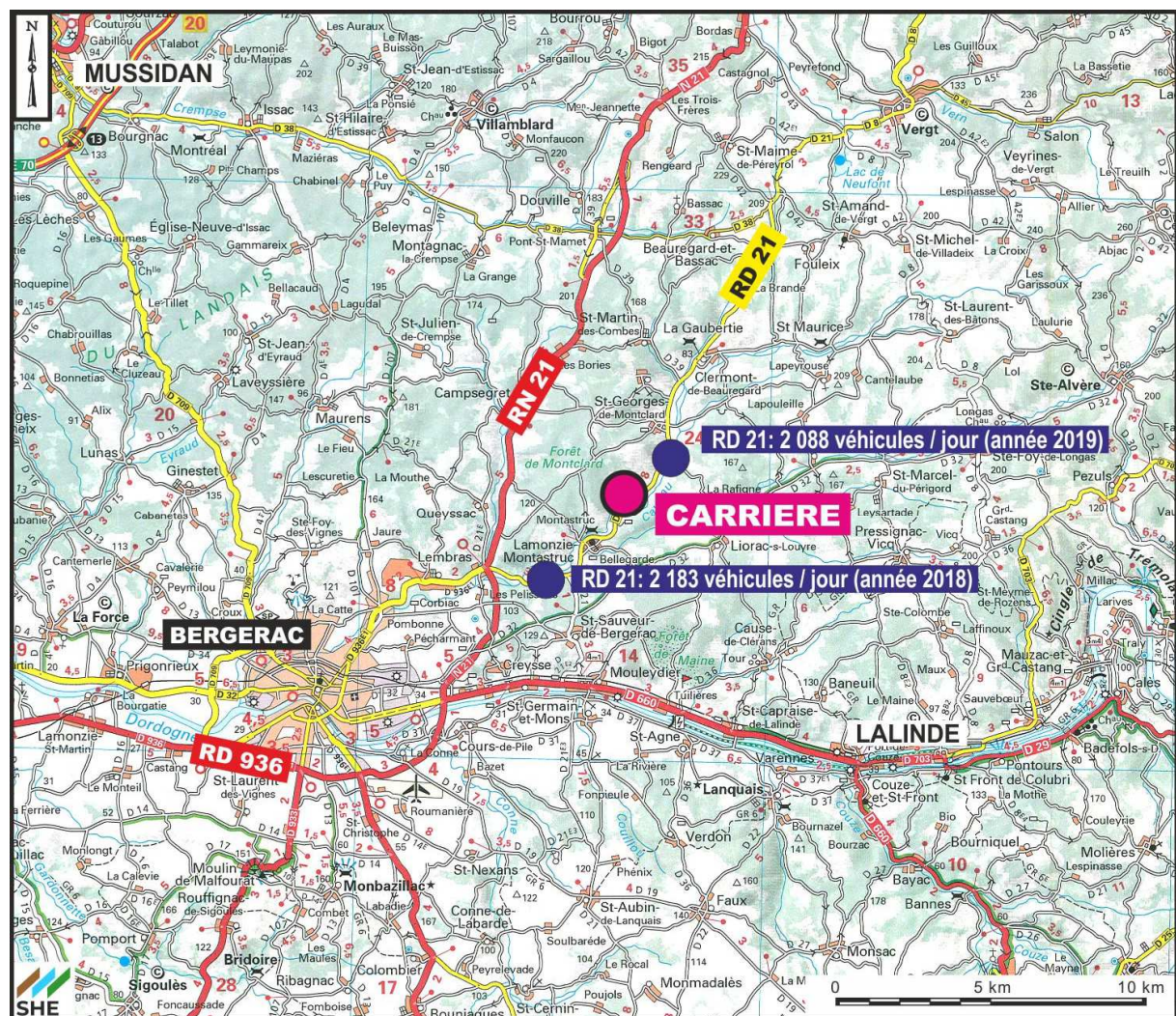


Figure 39 : Réseau et comptages routier (source : Conseil Départemental 24)

B.4.9. Sites industriels dans l'environnement du secteur d'étude

Il n'existe pas d'autre site industriel sur la commune de Lamonzie-Montastruc dans un rayon minimal de 3 km de cette exploitation de carrière.

B.4.10. Biens matériels et patrimoine culturel

Les biens matériels situés dans l'entourage de ce site d'exploitation sont représentés par :

- les axes de circulation routière, dont les plus proches sont la RD 21, qui longe la partie Est des infrastructures et depuis laquelle l'accès s'effectue ;
- les constructions environnantes, qui sont des habitations et des bâtiments agricoles, dont la répartition a été présentée au § B.4.3. p. 95.

Les données relatives au patrimoine culturel sont présentées au § B.5.1.3 p.117 et suivantes de cette étude d'impact.

B.5. SERVITUDES ET CONTRAINTES – COMPTABILITÉ AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES

B.5.1.1. Documents d'urbanisme

- Cf. Figure 40 p.114 -

La commune de Lamonzie-Montastruc est intégrée au Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) de la Communauté d'Agglomération Bergeracoise (CAB) , approuvé le 13 janvier 2020 et entré en vigueur le 18 février 2020.

Dans le cadre de ce document :

- **L'ensemble du périmètre de l'extension est inclus en zone Nc « Zone Naturelle d'exploitation de carrière » ;**
- Concernant le périmètre actuel à renouveler :
 - **l'ensemble du périmètre d'exploitation est également inclus en zone Nc ;**
 - Seule une bande de 4 250 m² correspondant à un ancien délaissé de la RD 21 se situe en zone A (agricole). Cette surface correspond à l'accès au site et aux aménagements associés, créés depuis une trentaine d'années à la mise en service de cette carrière, qui ne subiront pas de modification dans le cadre du projet.
 - La partie sud de ce périmètre, en partie basse du site, est soumise aux prescriptions « *Zones humides potentielles à préserver / Cours d'eau et ripisylve à protéger* » Cette partie du périmètre actuel ne fera pas l'objet d'aménagement supplémentaire dans le cadre du projet

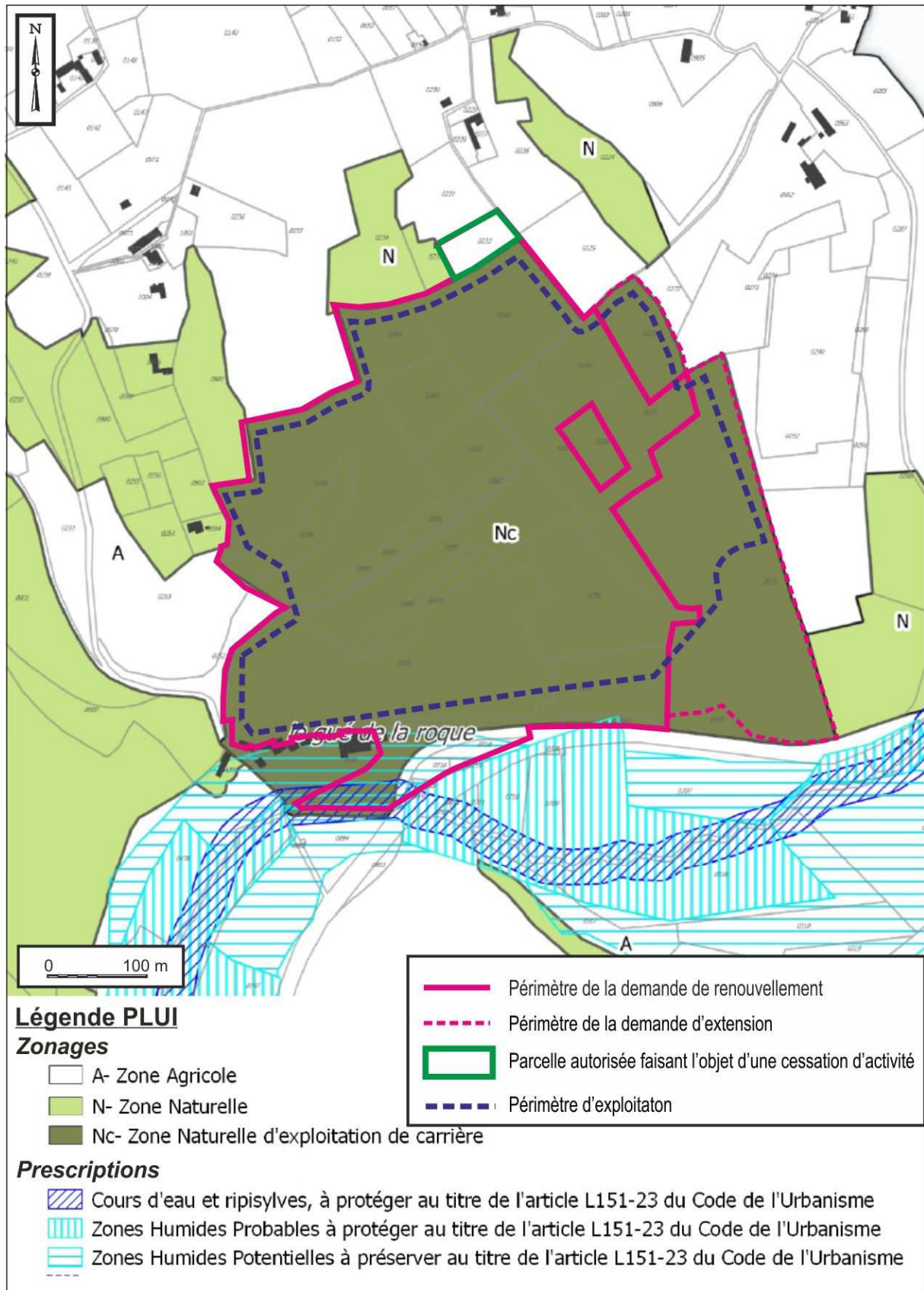


Figure 40 : Extrait du PLUI de la CAB

B.5.1.2. Patrimoine naturel - SRCE

- Cf. Figure 41 p.116 -

Les zonages règlementaires et d'inventaires existants au titre de la nature, du paysage et de la biodiversité, situés dans l'environnement de ce site d'exploitation sont reportés sur le plan de la Figure 41 p.116.

Le site n'est soumis à aucune contrainte environnementale. Le seul zonage situé dans un rayon indicatif de 3 km est La ZNIEFF de type 2 n°720008176 « Forêt de Liorac ». **L'exploitation de carrière se situe à une distance d'environ 1,3 km de cette ZNIEFF**, qui couvre un total de 1 936 ha d'un milieu qualifié de « vieille forêt typique du Périgord ».

Les sites NATURA 2000 les plus proche sont éloignés d'une distance minimale de 6 km du projet. Ils sont liés à la rivière La Dordogne. Cette rivière dispose de nombreux statuts règlementaires avec notamment un Arrêté de protection de biotope (N°FR3800266) et un statut de site d'intérêt communautaire (SIC) selon la Directive Habitats 92/43/CEE (N°FR7200660). Ces différents statuts sont attribués pour la grande richesse en habitats aquatiques et/ou humides et en espèces (respectivement 7 habitats et 18 espèces d'intérêt communautaire) présente dans ce cours d'eau, lequel demeure alors essentiel pour la conservation de poissons migrateurs, de libellules, de la loutre, de la tortue Cistude, du Vison ou encore de l'Angélisque des estuaires.

Toutefois, il ne paraît pas utile de détailler ici ce site d'exception puisque la distance et la physionomie des paysages les séparant permettent d'affirmer l'absence d'influence des activités de la zone d'étude sur la Dordogne.

Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) :

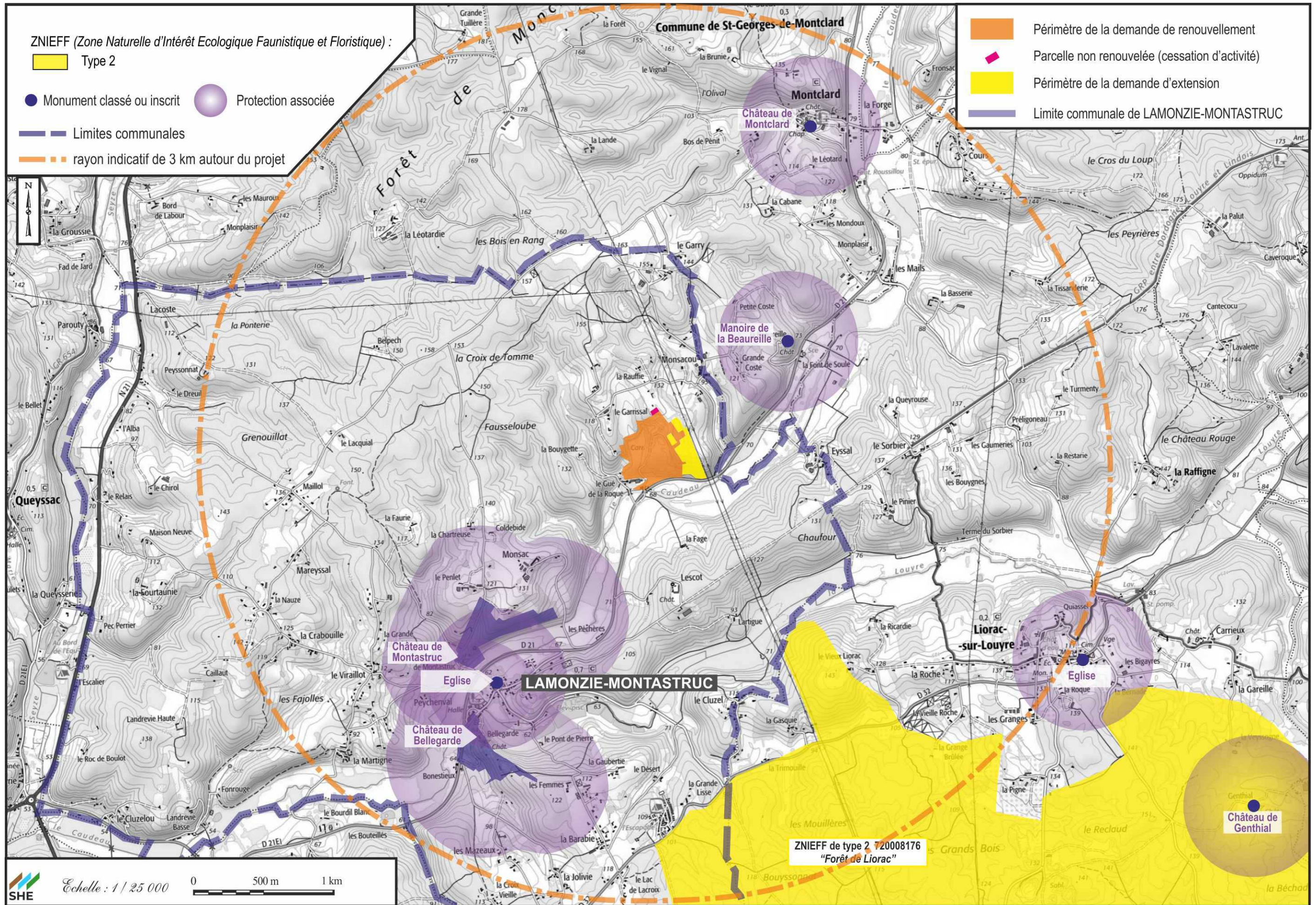
Le *Schéma régional de cohérence écologique* (SRCE) est un schéma d'aménagement du territoire et de protection de certaines ressources naturelles (biodiversité, réseaux écologiques, habitats naturels) visant le bon état écologique de l'eau imposé par la directive cadre sur l'eau.

Le SRCE d'Aquitaine a été annulé par le Tribunal administratif de Bordeaux (jugement du 13 juin 2017) pour manque d'autonomie fonctionnelle entre l'autorité chargée de l'évaluation environnementale du schéma et l'autorité qui l'a adoptée. S'il n'est donc pas opposable, il n'en fournit pas moins un état des lieux de la trame verte et bleue et des grandes fonctionnalités écologiques de la région.

Ainsi, il apparaît que le site se trouve en plein cœur d'un réseau de boisements de feuillus et de forêts mixtes considéré comme réservoir de biodiversité. Le périmètre concerné par le projet d'extension ne comporte cependant aucun boisement concerné.

Malgré cela, parmi les mesures de réduction ou de compensation définies, il est prévu de conserver l'essentiel des milieux forestiers ou associés (boisements thermophiles au Sud et haies à l'Est), lesquels jouent à ce jour le rôle le plus fort vis-à-vis des éléments locaux de Trame verte énoncés dans le SRCE.

Par ailleurs, le projet prévoit un aménagement des fronts de taille (talutage, différences de hauteur, paliers, zones d'éboulis...), la création de prairies, le maintien et la création de haies et de bosquets dont certains en évolution libre, ainsi que la réintroduction d'éléments de diversité (zone humide). Cela aura alors une influence positive puisque ces mesures permettront de renforcer les connexions écologiques locales, en particulier celles liées au réseau de boisements de feuillus et de forêts mixtes.



B.5.1.3. Monuments historiques et sites

- Figure 41 p.116 -

Parmi les Monuments Historiques et Sites Inscrits ou Classés de la région, ceux qui se trouvent dans un rayon de l'ordre de 3 km du secteur d'étude sont les suivants :

- le *Manoir de la Beauraille* (inscrit M. H. le 29 décembre 1978), situé sur la commune de Saint-Georges-de-Montclard, à 1 km environ au Nord du site d'exploitation,
- l'*Eglise de Lamonzie-Montastruc* (inscrite M. H. le 25 février 1974), située dans le bourg de Lamonzie-Montastruc, à une distance d'environ 1,7 km au Sud-Ouest de l'exploitation de carrière,
- le *Château de Montastruc* (inscrit M. H. le 25 mai 2001), situé à 1,7 km environ au Sud-Ouest de l'exploitation de carrière,
- le *Château de Bellegarde* (inscrit M. H. le 05 janvier 2006), situé à 2 km au Sud-Ouest de l'exploitation de carrière,
- le *Château de Montclard* (inscrit M. H. le 22 octobre 2007), situé à 2,3 km environ au Nord-Nord-Est du site d'exploitation,
- *Eglise Saint-Martin* sur la commune de Liorac-sur-Louyre,. Cet édifice, classé et inscrit (12/02/1971), se trouve à une distance de 3 km environ au sud-est du site, est doté d'un périmètre de protection éloigné d'une distance minimale de 600 m du périmètre du projet.

Ces édifices sont chacun dotés d'un périmètre de protection, qui ne concernent pas le site d'exploitation.

B.5.1.4. Patrimoine archéologique

Le Service Régional de l'Archéologie, consulté dans le cadre de ce projet, a indiqué par courrier en date du 12/12/2019 que le secteur étant inclus dans une zone de protection archéologique inscrite dans le PLU, un diagnostic d'archéologie préventive sera mené. Une demande anticipée de prescription a été lancée par la SA Calcaires et Diorite du Périgord auprès de ce Service.

B.5.1.5. Aires de production en AOC

L'AOC est un signe français qui désigne un produit qui tire son authenticité et sa typicité de son origine géographique. Il s'agit une démarche collective, portée par une structure fédérative. L'AOC est protégée au plan européen au sein de plusieurs règlements

La commune de Lamonzie-Montastruc n'est concernée par aucune aire géographique d'Appellation d'Origine Contrôlée A.O.C.

B.5.1.6. Schéma des carrières

L'article 129 de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (loi ALUR) a institué le Schéma Régional des Carrières (SRC) qui à son entrée en vigueur, viendra remplacer les Schémas Départementaux des Carrières (SDC).

Le Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine est actuellement en cours d'élaboration.

En attendant l'approbation de ce SRC Nouvelle-Aquitaine, le Schéma Départemental des Carrières de Dordogne, qui avait été approuvé par arrêté préfectoral n° 991826 du 30 septembre 1999 pour une durée de 10 ans, reste en vigueur. Dans le cadre de ce schéma, une hiérarchisation des contraintes a été définie en fonction de leur importance, vis-à-vis des autorisations de carrière.

Ces contraintes sont classées en 4 catégories de zones, allant de « A » à « D » selon leur degré de sensibilité, « A » étant la plus sensible.

Dans ce cadre, les terrains du site sont classés en zone B, qui correspond aux « zones où la qualité et la fragilité de l'environnement permettent l'ouverture de carrières sous réserve du respect de cette qualité ».

Ce classement est induit par la situation de l'exploitation à l'intérieur d'un périmètre de protection éloignée de captage d'alimentation en eau potable, bien que le périmètre concerné n'implique pas de contrainte particulière vis-à-vis de l'activité d'exploitation de carrière (Cf. § B.2.5.142).

A noter par ailleurs que le site d'exploitation se trouve en zone de sensibilité des nappes souterraines ainsi qu'en zone sensible sur le plan archéologique, qui correspondent à un classement en zone C selon le schéma départemental des carrières.

B.5.1.7. Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP de la Dordogne (PDGDBTP) - Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de Nouvelle Aquitaine

Le Plan Départemental de gestion des déchets du BTP de la Dordogne, approuvé en 2005, concerne les déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics suivant la classification suivante : déchets inertes, déchets banals, déchets industriels banals. Ce plan a depuis été « absorbé » par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de Nouvelle Aquitaine, adopté le 21 octobre 2019.

Les déchets inertes de chantier du bâtiment et des travaux publics représentent des enjeux importants au regard notamment des quantités élevées qu'ils représentent : 11 millions de tonnes/an pour la région, dont près de 800 000 t/an pour le département de la Dordogne selon le PRPGD.

Le plan prévoit une diminution des déchets inertes du BTP de 10 % à l'horizon 2031, malgré les perspectives de reprise de l'activité économique du BTP, grâce à la mise en œuvre des 3 axes prioritaires suivants :

- Eviter la production hors chantiers de matériaux inertes excavés en optimisant l'équilibre des déblais-remblais ;
- Favoriser la réduction des quantités de déchets dans les chantiers du bâtiment ;
- Réduire la nocivité des matériaux utilisés et des matériaux produits.

Une majeure partie de ces déchets inertes est recyclée principalement en matériaux de construction de travaux publics (remblais, assises de chaussées...), sous forme de matériaux alternatifs aux granulats de carrières, avec un encadrement technique et environnemental complet.

A défaut de possibilité d'usage technique, permettant une économie de ressource naturelle, ces déchets sont :

- Soit utilisés dans le cadre du réaménagement de carrières ;
- Soit éliminés en installations de stockage dédiées.

Dans l'hypothèse d'une absence de nouvelles autorisations de stockage, le Plan montre à l'échelle régionale une diminution des capacités de stockage de 49% à l'horizon 2025, et 82% à l'horizon 2031 : il est donc indispensable d'envisager dès à présent de nouvelles installations. Par ailleurs, le maillage de ces installations doit être suffisant, la zone de chalandise autour d'un site d'accueil étant relativement limitée, en vue de lutter contre les filières non conformes.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte fixe un objectif national de valorisation à 70% des déchets du secteur BTP en 2020. L'objectif régional est orienté vers une répartition future de 80% de valorisation et 20% de stockage, ce qui représente un **volume à stocker estimé à 130 000 t/an pour le département de la Dordogne à l'horizon 2031**.

Conformément à la hiérarchie des modes de traitement, pour les déchets ne pouvant pas être recyclés sur les chantiers, le Plan recommande de privilégier la valorisation à l'élimination, et donc le remblaiement de carrières à l'élimination en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes).

Ce projet de renouvellement et d'extension de carrière, qui inclut l'accueil de matériaux inertes issus de chantier dans le cadre de son programme de réaménagement, permettra de répondre à ce besoin de stockage de déchets du BTP et est ainsi compatible avec le PRPGD de Nouvelle Aquitaine.

B.5.1.8. Code de la santé

La partie Nord-Est du site d'exploitation est incluse dans le périmètre de protection éloignée du forage d'alimentation en eau potable de *Font Roussillou* à St-Georges-de-Montclard. Toutefois, ce périmètre a comme seul objectif de réglementer la réalisation de nouveaux forages profonds. Compte-tenu par ailleurs de la bonne protection de ce captage (*Cf. § B.2.5. p.142*), les activités d'exploitation de carrière ne sont pas incompatibles avec cette situation.

B.5.1.9. Code forestier

Une partie du périmètre du projet est couvert par des boisements dont le défrichage sera nécessaire.

Ces opérations, qui porteront une surface d'environ 2 ha, sont soumises à autorisation.

Ce dossier de demande d'autorisation environnementale inclut la demande correspondante.

Cette étude d'impact prend en compte ces opérations de défrichage.

B.5.1.10. Réseaux

Le périmètre du projet d'exploitation n'est concerné par aucun réseau aérien ou enterré.

Une ligne électrique haute tension passe à proximité de la bordure Est du projet d'extension. Ses supports restent éloignés d'une distance minimale de 50 m des surfaces exploitables, et les conducteurs ne concernent pas le périmètre du projet.

B.5.1.11. SDAGE Adour-Garonne

Le **SDAGE Adour-Garonne** (*Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne*) applicable à la période 2016-2021 a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 1^{er} décembre 2015.

Les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE sont les règles essentielles de gestion que le SDAGE propose pour atteindre ses objectifs. Les dispositions sont les traductions concrètes des orientations qui traduisent des obligations.

Ces dispositions sont regroupées en quatre orientations fondamentales et 154 dispositions.

Les 4 orientations fondamentales sont les suivantes :

- **A** : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- **B** : Réduire les pollutions ;
- **C** : Améliorer la gestion quantitative ;
- **D** : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de ces quatre orientations sont, pour la plupart, de la responsabilité des institutions et des pouvoirs publics nationaux et territoriaux.

Cependant, un certain nombre d'actions doivent être entreprises par les porteurs de projets, projets qui doivent respecter l'ensemble des mesures du SDAGE qui lui sont applicables.

Les mesures relevant d'un projet de carrière porté par un maître d'ouvrage privé sont données dans le tableau suivant.

N° Mesure	Libellé	Adaptation du projet
Mesures A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE <i>Sans objet dans le cadre d'un porteur de projet privé</i>		
Mesures B : Réduire les pollutions		
B24	Préserver les ressources stratégiques pour le futur (ZPF)	Ensemble de mesures visant à protéger qualitativement et quantitativement les eaux de surface et les eaux souterraines (<i>absence de prélèvement sur les cours d'eau, pas de lavage de matériaux et donc de circuit d'eau associé, bonne gestion des produits potentiellement polluant, plateformes étanches équipées de dispositifs déshuileurs pour le ravitaillement et le stationnement des engins, procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle</i>). Mesures en place concernant le contrôle et le suivi de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines
Mesures C : Améliorer la gestion quantitative <i>Sans objet dans le cas de ce projet d'exploitation de carrière</i>		
Mesures D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques		
D 10	Intégrer la préservation de la ressource en eau dans les schémas régionaux des carrières	Le schéma régional des carrières n'est pas encore en place. Dans le cas présent, la limitation des impacts potentiels du projet sur l'état des masses d'eau, la continuité écologique, les habitats et la qualité des eaux ont été intégrés dans la définition du projet et du programme de remise en état.

D 15	Eviter et réduire l'impact des nouveaux plans d'eau	Le programme de remise en état du site ne prévoit pas la création de plans d'eau. Le point bas de la zone d'extraction a été réaménagé en tant que zone humide, favorables à la faune et la flore, sans lien avec le milieu hydraulique extérieur.
------	---	--

Le secteur d'étude se situe en zone de répartition des eaux et appartient à l'unité hydrographique de référence (UHR) « *Dordogne aval* » dont la fiche de synthèse des mesures spécifiques du SDAGE est fournie p. 122 (*Illustration 10*).

Le tableau suivant indique les mesures concernant les porteurs de projet et leur compatibilité avec ce projet d'exploitation de carrière.

Code mesure	Libellé	Descriptif	Compatibilité du projet de carrière
IND13	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement hors substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses Mettre en place une technologie propre visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses	Collecte des huiles usagées par un organisme agréé, gestion sélective des déchets et filières d'élimination adaptées ; Dispositif s'assainissement autonome permettant le traitement des eaux usées sanitaires. Stockage des hydrocarbures sur rétentions réglementaires, Aire étanche pour l'entretien et l'approvisionnement des engins, équipée de déshuileurs avec contrôle des rejets
MIA 04	Gestion des plans d'eau	Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines	Gestion des déchets selon filières agréées Remblaiement de la partie basse des zones exploitées sans création de plans d'eau.

Afin de respecter les préconisations de la directive cadre européenne sur l'eau d'octobre 2000, les milieux aquatiques ont été classés en « masses d'eau ». Elles concernent les eaux superficielles libres, les plans d'eau et les eaux souterraines (libres ou captives). La date d'atteinte de l'objectif du bon état a été fixée par masse d'eau.

Les masses d'eau définies dans le cadre du SDAGE Adour Garonne 2016-2021 présentes au droit ou à proximité de cette exploitation de carrière ont été présentées aux § B.2.3. p.28 (masses d'eaux superficielles) et § B.2.4. p.35 (masses d'eaux souterraines).

B.5.1.12. SAGE Dordogne Atlantique

Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux.

Le SAGE Dordogne Atlantique, qui concerne le secteur du projet, est actuellement en phase d'élaboration.

COMMISSION TERRITORIALE DORDOGNE

UHR Dordogne aval

Principaux enjeux

- Qualité bactériologique des eaux de baignade.
- Pollutions diffuses en lien avec les grandes cultures et les assainissements individuels.
- Fonctionnalité des milieux aquatiques (cours d'eau et zones humides adjacentes).
- Gestion des aménagements hydroélectriques (éclusées, transport solide, libre circulation des migrateurs,...).
- Gestion quantitative notamment à l'étiage.



Objectif bon état écologique Masses d'eau superficielles Objectif bon état chimique



Mesures appliquées à l'UHR Dordogne aval

CODE DE LA MESURE	LIBELLÉ DE LA MESURE	DESCRIPTIF DE LA MESURE
Gouvernance Connaissance		
GOU01	Etude transversale	Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)
GOU02	Gestion concertée	Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE) Mettre en place ou renforcer un SAGE
GOU03	Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation
Assainissement		
ASS01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement
ASS02	Pluvial strictement	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
ASS03	Réseau	Réhabiliter et/ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations ≥ 2000 EH)
ASS13	STEP, point de rejet, boues et matières de vidange	Equiper une STEP d'un traitement suffisant dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
Industrie - Artisanat		
IND01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et à l'artisanat
IND04	Dispositif de maintien des performances	Adapter un dispositif de collecte ou de traitement des rejets industriels visant à maintenir et à fiabiliser ses performances
IND06	Sites et sols pollués	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des « sites et sols pollués » (essentiellement liées aux sites industriels)
IND07	Prévention des pollutions accidentelles	Mettre en place un dispositif de prévention des pollutions accidentelles



Illustration 10 : Unité hydrographique de référence (UHR) « Dordogne aval » : Fiche de synthèse

COMMISSION TERRITORIALE DORDOGNE

CODE DE LA MESURE	LIBELLÉ DE LA MESURE	DESCRIPTIF DE LA MESURE
Industrie - Artisanat		
IND08	RSDE	Améliorer la connaissance de pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'actions visant leur réduction (RSDE)
IND12	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND13	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement hors substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses Mettre en place une technologie propre visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses
Pollutions diffuses agriculture		
AGR02	Limitation du transfert et de l'érosion	Limiter les transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates
AGR03	Limitation des apports diffus	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR04	Pratiques pérennes	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
AGR08	Limitation des pollutions ponctuelles	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates
Ressource		
RES02	Economie d'eau	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat
RES03	Règles de partage de la ressource	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE
RES04	Gestion de crise sécheresse	Etablir et mettre en place des modalités de gestion en situation de crise liée à la sécheresse
RES07	Ressource de substitution ou complémentaire	Mettre en place une ressource de substitution ou une ressource complémentaire
Milieux aquatiques		
MIA01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA02	Gestion des cours d'eau - hors continuité ouvrages	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes Réaliser une opération d'entretien d'un cours d'eau Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
MIA03	Gestion des cours d'eau - continuité	Aménager ou supprimer un ouvrage (à définir) Coordonner la gestion des ouvrages
MIA04	Gestion des plans d'eau	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines
MIA07	Gestion de la biodiversité	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité
MIA09	Profil de vulnérabilité	Réaliser le profil de vulnérabilité d'une zone de baignade, d'une zone conchylicole ou de pêche à pied
MIA14	Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide Réaliser une opération de restauration d'une zone humide Réaliser une opération d'entretien ou de gestion régulière d'une zone humide

B.6. ÉVOLUTION PRÉVISIONNELLE DE L'ENVIRONNEMENT PAR RAPPORT AU SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

Conformément à l'article R. 122-5 II.3 du Code de l'Environnement, la « *description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement* », qui fait l'objet des volets précédents de ce chapitre B et « *dénommée scénario de référence* », doit s'accompagner d'une « *description de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Dans le cas présent, la durée du projet (mise en œuvre, phase opérationnelle et remise en état finale) couvrira un total de **15 ans**.

Sur cette durée, **la description prévisionnelle de l'évolution des différents aspects de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet est décrite, par thème, dans les chapitres D et E de cette étude d'impact**, qui traitent des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement, pour les facteurs concernés.

Un aperçu de l'évolution probable de l'environnement sur cette durée, en l'absence de mise en œuvre du projet, est présenté ci-après.

B.6.1. Evolution prévisionnelle des milieux physiques

B.6.1.1. Morphologie - Topographie - Sols

Sur les 15 années à venir, les aspects morphologiques et topographiques du site et de son environnement ne semblent pas être amenés à subir des changements importants dus à des évolutions naturelles ou anthropiques.

Les modifications potentielles seront vraisemblablement mineures et localisées, liées à certains travaux de terrassements pour des aménagements, infrastructures ou constructions existantes, ou bien prévues à l'avenir en fonction du zonage des documents d'urbanisme en vigueur (Cf. § B.5.1.1 p.113).

B.6.1.2. Sous-sol

Le site et son environnement n'étant pas concerné par des phénomènes naturels susceptibles de générer des désordres majeurs (sismicité, glissement de terrain...), le sous-sol n'est pas susceptible de subir des modifications significatives d'ordre naturel à l'échelle des 15 années de durée du projet.

B.6.1.3. Eaux de surface et souterraines – Ressources en eau

Concernant les écoulements d'eau de surface, le cours d'eau le plus proche du site, et dont le bassin versant inclut le projet, est le ruisseau *Le Caudeau*.

Sa masse d'eau présente un bon état écologique, conforme à l'objectif fixé par le SDAGE.

A l'échelle des 15 années de la durée du projet d'exploitation, sa qualité n'est pas susceptible de subir de modifications notables d'origine anthropique ou naturelle : la préservation qualitative et quantitative de ce cours d'eau et de son bassin hydrographique s'inscrivent notamment dans le cadre du SDAGE (Cf. § B.5.1.11 p.120).

Concernant les eaux souterraines, la masse d'eau la moins profonde concerne les calcaires du sommet du Crétacé Supérieur. L'état quantitatif de de cette masse d'eau est qualifié de bon par le SDAGE, tandis que son état qualitatif est qualifié de mauvais. Ce déclassement est lié à la présence de pesticides et, localement de nitrates. L'objectif de bon état est fixé à 2027 : une amélioration est donc attendue à moyen terme.

B.6.2. Evolution prévisionnelle des milieux naturels

Le site présente différents faciès qui, sans le projet d'extension, devrait connaître différentes trajectoires évolutives, notamment en lien avec les activités actuelles dont font part ces zones.

Ainsi, les milieux ouverts de prairies et pâtures, observables au Nord et à l'Est, connaîtront différentes trajectoires suivant les activités opérées. Si les actions de fauches et de pâtures connues actuellement sont maintenues, ces milieux conserveront leur statut de milieu ouvert mésophiles. Au contraire, si les activités agricoles sont abandonnées, l'évolution naturelle induira une fermeture progressive du milieu avec apparition de fourrés tempérés, puis de fourrés pré-forestiers. À termes, les essences arbustives et arborées domineront le cortège pour former un boisement de Chênaie-Charmaies ou de Chênaies acidiphiles suivant les secteurs (et la nature du sol). Ce constat est également valable pour les quelques milieux de transition existant déjà sur place.

Le reste du site est actuellement occupé par des boisements ou haies de différentes natures (Chênaies pubescentes, Chênaies mixtes acidiphiles, Chênaies-Charmaies), qui verront alors leur surface s'étendre avec une augmentation de la densité d'espèces forestières.

Au final, l'évolution naturelle en l'absence de toute intervention tendrait logiquement vers l'apparition d'une surface totalement forestière. Le cortège faunistique serait alors plus uniforme, avec des espèces typiquement liées à ce type de milieu (Oiseaux, mammifères...), au détriment d'autres qui ne disposeraient plus des conditions favorables à leur maintien (notamment de certaines espèces de lisières ou de milieux ouverts qui disposent d'une valeur patrimoniale : Azuré du serpolet, Vipère aspic...).

B.6.3. Evolution prévisionnelle des milieux humains

Sur les 15 années à venir, en l'absence de mise en œuvre du projet, la conservation du caractère naturel et rural du site et de son environnement est prévisible.

Selon le document d'urbanisme actuellement en vigueur, les parcelles du projet sont classées en zone « Nc » (Cf. § B.5.1.1 p.113) où les constructions ne sont pas admises hormis « Les constructions à destination d'industrie à condition de constituer une exploitation extractive de matériaux, les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics à sous-destination de locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées ».

B.7. SYNTHÈSE RELATIVE A L'ÉTAT INITIAL, ENJEUX, ET SENSIBILITÉS

Les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement ont été décrits précédemment, par thèmes et sous-thèmes successifs.

Pour chaque thématique, une synthèse descriptive, avec indication sur les niveaux d'enjeux et de sensibilités au regard du projet a été réalisée, et est présentée dans le tableau joint pages suivantes.

Il est à souligner que enjeux et sensibilités sont des indicateurs environnementaux entre lesquels la corrélation n'est pas automatique :

- Enjeux : un espace, une ressource, un bien, une fonction sont porteurs d'enjeu lorsqu'ils présentent, pour un territoire, une valeur au regard de préoccupations environnementales, patrimoniales, culturelles etc..., ou lorsqu'ils conditionnent l'existence, le bon fonctionnement, l'équilibre, le dynamisme et l'avenir de ce territoire. L'enjeu est indépendant de la nature du projet, il se rattache au territoire.
- Sensibilité : La notion de sensibilité traduit quant à elle les risques d'altération, de dégradation ou de destruction d'une composante de l'environnement, de perdre tout ou partie d'un enjeu, du fait de la réalisation du projet. La sensibilité se définit donc thème par thème et par rapport à la nature du projet envisagé. Les sensibilités peuvent se décliner selon un gradient de nul à très fort.

La hiérarchisation a ici été réalisée selon 5 niveaux représentés par les couleurs suivantes :

- niveau nul ou très faible
- niveau faible
- niveau moyen
- Niveau fort
- Niveau très fort

THEMES	SOUS-THEMES	DESCRIPTION	NIVEAUX D'ENJEUX ⁹	NIVEAU DE SENSIBILITE ¹⁰
MILIEUX PHYSIQUES	Morphologie Topographie Occupation des sols	<ul style="list-style-type: none"> La région de Lamonzie-Montastruc est caractérisée par un ensemble de plateaux au relief mamelonné, situés entre les cotes 120 et 160 m NGF, et entaillés par des vallonnements dont les coteaux sont relativement accentués. L'exploitation de carrière faisant l'objet de cette étude s'étend en partie basse et médiane de coteau Nord de la vallée du Caudeau. Cette partie de coteau est globalement inclinée vers le Sud, en direction de la vallée du Caudeau, selon une pente comprise naturellement entre 10% environ (partie médiane et supérieure du coteau) et 40% environ (partie basse). Le périmètre total de l'autorisation actuelle couvre une surface d'environ 17,5 ha, avec : <ul style="list-style-type: none"> - Le secteur de l'accès et des infrastructures, côté Sud ; - La zone d'exploitation, en partie centrale et nord, partagée entre : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les surfaces exploitées et pour partie réaménagées en partie ouest et sud-est du site, avec conservation d'anciens paliers de fronts de taille, remblaiement partiel et conservation d'une zone humide au point bas, ▪ La partie centrale dédiée au stockage des matériaux, avec accès camions pour chargement ; ▪ La zone en cours d'extraction en partie nord Les terrains de l'extension se situent dans la continuité directe du périmètre actuel. L'extension inclut par ailleurs une parcelle qui était enclavée dans la cadre de l'autorisation actuelle. La surface totale de l'extension représente un total d'environ 5 ha, dont environ 2,4 ha seront réellement exploitables. 		
	Sols et sous-sol	<ul style="list-style-type: none"> A l'échelle du site, les sols ont une épaisseur de l'ordre d'une vingtaine de centimètres. Sur le plan pédologique, ils appartiennent au système du sidérolithique, et sont soit sableux profonds, soit sableux à argile bariolée, ou localement argileux. Sur le secteur d'étude, le faciès sableux domine. Concernant le sous-sol, à l'emplacement du plateau concerné par l'exploitation, les terrains sont constitués successivement par : <ul style="list-style-type: none"> - des formations calcaires de la partie supérieure du Campanien, qui représentent le gisement exploitable. Il s'agit de calcaires gréseux bioclastiques blanc-jaune, coiffés en partie médiane et supérieure par un ensemble de calcaires légèrement sableux coquilliers blanc-jaune - des calcaires crayo-marneux sous-jacents du Campanien moyen et inférieur, d'épaisseur totale de l'ordre de 130 mètres - Les formations plus anciennes et plus profondes du Crétacé supérieur, qui n'affleurent pas dans le secteur (formations carbonatées du Santonien, du Coniacien, du Turonien supérieur et du Cénomaniens) Eocène moyen, de plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur. 		
	Eaux de surface	<ul style="list-style-type: none"> Le secteur d'étude se situe dans le bassin versant du ruisseau Le Caudeau. Ce cours d'eau est un affluent de rive droite de la rivière La Dordogne, dans laquelle il se jette en aval de la commune de Bergerac, 15 km environ en aval de la carrière. Le Caudeau traverse le territoire communal de Lamonzie-Montastruc, où il longe la R.D. 21 en s'écoulant vers le Sud-Ouest. Il longe en particulier la bordure sud du périmètre de cette exploitation de carrière, au sud du secteur des infrastructures. Ce cours d'eau est actuellement caractérisé par une bonne qualité (<i>donnée Agence de l'Eau Adour-Garonne</i>). Le suivi qualitatif réalisé au droit du site sur certains paramètres ne montre pas d'indice d'altération ou de pollution. La commune de Lamonzie-Montastruc est concernée par un Plan de Prévention du Risque Inondations qui concerne Le Caudeau, qui traverse la partie sud du territoire communal. La pointe sud-ouest du secteur des infrastructures de la carrière est concernée par le zonage du PPRI : la partie basse des infrastructures est incluse en zone d'alea faible. Les terrains concernés par le projet d'extension ne sont pas concernés par ce zonage. 		
	Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> La masse d'eau souterraine la moins profonde est ici celle des <i>Calcaires du sommet du crétacé supérieur du Périgord</i>. Cette masse d'eau présente un bon état quantitatif, cette nappe étant relativement peu exploitée. En revanche, son état qualitatif est qualifié de mauvais : elle ne bénéficie pas d'une protection naturelle importante, et la qualité des eaux est altérée par la présence de pesticides et, localement, de nitrates. A l'emplacement de l'exploitation de carrière, la profondeur de la nappe varie entre 30 à 40 m/sol en partie amont, sur le coteau, et environ 2 m/sol en partie aval, en fond de vallée. Elle est drainée principalement par la vallée du Caudeau, côté Sud, et selon un axe secondaire par le vallon de Monsacou côté Est. Elle fait l'objet d'un suivi piézométrique et qualitatif, par l'intermédiaire d'un réseau de piézomètres situé en limite d'emprise. 		
	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> La carrière se trouve à une distance minimale de 2,2 km des captages collectifs destinés à l'alimentation en eau potable. Sa partie nord-est est incluse dans le périmètre de protection éloignée du forage de <i>Font Roussillou</i> à St-Georges-de-Montclard, qui forme un cercle de 2,5 km de rayon autour du captage. Ce périmètre a comme seul objectif de réglementer la réalisation de nouveaux forages profonds. Concernant les captages des Fonts-Chaudes sur Bergerac, situés à une distance de 10 km du projet, la définition de leurs périmètres de protection est en cours d'étude. Le projet de périmètre de protection éloignée, très étendu, couvre la quasi-totalité du bassin versant topographique concerné, et s'étend jusqu'en bordure nord du projet. Les points d'eau les plus proches sont représentés par des sources situées en partie basse de coteaux ou de vallons, dont quatre se situent dans un rayon de 400 m autour de la carrière. L'une d'entre elles est utilisée comme ressource en eau d'une habitation. Sa qualité est suivie depuis 2014 dans le cadre du protocole de contrôle de la qualité des eaux souterraines dans l'environnement de l'exploitation de carrière. Les résultats ne mettent pas en évidence d'indice d'altération ou de pollution. 		
Climat	<ul style="list-style-type: none"> Climat océanique tempéré, à influence continentale. Vents relativement faibles, de direction dominante principale de secteur Ouest, secondaire de secteur Est 			

⁹ **Enjeux** : un espace, une ressource, un bien, une fonction sont porteurs d'enjeu lorsqu'ils présentent, pour un territoire, une valeur au regard de préoccupations environnementales, patrimoniales, culturelles etc..., ou lorsqu'ils conditionnent l'existence, le bon fonctionnement, l'équilibre, le dynamisme et l'avenir de ce territoire. *L'enjeu est indépendant de la nature du projet, il se rattache au territoire*

¹⁰ **Sensibilité** : La notion de sensibilité traduit les risques d'altération, de dégradation ou de destruction d'une composante de l'environnement, de perdre tout ou partie d'un enjeu, du fait de la réalisation du projet. Elle se définit donc thème par thème et par rapport à la nature du projet.

THEMES	SOUS-THEMES	DESCRIPTION	NIVEAUX D'ENJEUX ⁹	NIVEAU DE SENSIBILITE ¹⁰
	Risques naturels	Selon les zonages réglementaires et les recensements : Activité orageuse faible / Risque sismique qualifié de très faible / Risque de mouvement de terrain (affaissement ou effondrement de cavités souterraines extérieures) négligeable / Aléa retrait-gonflement des argiles faible sur le périmètre exploitable de la carrière) / Risque « mouvements de terrain (glissements chutes coulée, érosion...) nul / Risque inondation : partie basse des infrastructures (existantes et qui ne seront pas modifiées) en zone inondable (Cf. page précédente « eaux de surfaces »), surfaces exploitables hors zone inondable.		
	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> A l'échelle régionale, Lamonzie-Montastruc se situe dans le Périgord Pourpre, en limite Sud du département de la Dordogne. A l'échelle du site d'exploitation, en contexte rural semi-boisé, les paysages ondulés sont parsemés de petites et moyennes parcelles agricoles. Le Caudeau, affluent de la Dordogne, traverse la commune tout en longeant la RD21. Les abords du site se trouvent dans une zone d'agrégat bâti et de fermes isolées à l'écart du ruban urbain le long de la Dordogne. Les vues actuelles sur la carrière à partir des habitations et des parcours ont été relevées. L'appréciation des vues s'est faite à partir des routes et des habitations proches. Peu de chemins à vocation de promenade accèdent à la carrière. Celle-ci est surtout visible de l'ouest et du sud sur la longue approche de la RD21. Le caractère modéré du relief ne permet pas de vision réellement plongeante sur le site. Les bâtiments d'exploitation sont assez discrets, étant camouflés dans la partie basse du périmètre. <p>En synthèse, le site se trouve dans un paysage vallonné aux vues rasantes et limitées par le couvert boisé. L'étude a recensé des vues dégagées depuis des lieux de passage (RD21), des terres agricoles ou des bâtiments désaffectés, constituant tous des enjeux faibles. Quelques habitations perçoivent la carrière à travers un rideau d'arbre. Seule une habitation proche possède une vue directe toutefois atténuée par des levées de terre et des plantations.</p> <p>Au vu de ces éléments, la sensibilité paysagère de la carrière de Lamonzie-Montastruc dans son état actuel est considérée comme faible.</p>		
MILIEUX NATURELS	Flore Faune Habitats naturels	Le site se trouve à une distance minimale de 6 km du site Natura 2000 le plus proche (« Dordogne – FR3800266), à une distance minimale de 1,3 km de la ZNIEFF de type II ZNIEFF de type II « Forêt de Liorac » et à une distance minimale de 4 km de la ZNIEFF de type I « Coteaux xérothermophiles de Sainte Foy de Longas »		
		Les habitats et la flore :		
		<ul style="list-style-type: none"> Au Nord, présence de l'habitat CB : 38.2 - Intérêt communautaire (6510) (« prairies de fauche de basse altitude »). C'est un habitat commun mais abritant des espèces d'intérêt patrimonial À l'Est (+ périmètre élargi), présence de l'habitat CB : 38.1 x 38.2 « Pâtures mésophiles X prairies à fourrage des plaines ». Habitat très commun À l'Est et Nord-Est (+ périmètre élargi), présence de CB : 31.8 « fourrés ». Habitat très commun mais qui abrite sur sa façade Est le Faucon pèlerin Au Sud, présence de CB : 41.711 (+ périmètre élargi) « Bois occidentaux de chêne pubescent ». Habitat commun mais abritant de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial (Ail des champs, Phalangère ramifiée, Laïche de Haller, Céphalantère rouge, Limodore à feuilles avortées, Chêne sessile) Au Sud-Est, présence de CB : 41.22 « frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes ». Habitat très commun Au Nord (+ périmètre élargi), présence de CB : 84.2 « Bordures de haies ». Habitat très commun mais rôle biologique et écologique pour la faune Au Centre, présence de CB : 43 x 41.5 « forêts mixtes X Chênaies acidiphiles ». Habitat très commun Au Sud, hors périmètre, présence de CB : 54.12 « source d'eau dure ». Habitat commun 		
		La Faune :		
		<ul style="list-style-type: none"> Deux espèces d'amphibiens ont été contactées : La Grenouille agile au niveau de la source au Sud (hors périmètre) et la Rainette méridionale dans une haie au Nord. Au regard des statuts de protection et de conservation de ces taxons et de leur représentativité au niveau régional, on peut estimer que leur valeur patrimoniale est faible (enjeu régional et local non significatif) Quatre espèces de reptiles ont été contactées dans l'aire d'étude dont le Lézard des murailles (très commun, présent partout sur le site), le Lézard vert (Commun et observé partout mais en densité faible) et la Couleuvre verte et jaune (Commune et observée dans les zones de lisière). Au regard de leur caractère régional et local commun, ces trois taxons présentent une valeur patrimoniale faible. La Vipère aspic, assez commune mais vulnérable en Aquitaine, a été observé à la lisière entre les boisements du centre et du Sud. La valeur patrimoniale pour cette espèce est estimée comme moyenne Concernant l'avifaune, le cortège se trouve inféodé essentiellement à deux types de milieux : les milieux semi-ouverts (landes, fourrés, et prairies) et surtout les boisements. Dans l'aire d'étude rapprochée 3 espèces d'intérêt ont été contactées parmi un cortège de 20 espèces protégées mais à valeur patrimoniale globalement faible : <ul style="list-style-type: none"> Le Faucon pèlerin, nicheur sur site au niveau de la paroi rocheuse à l'Est du site d'étude (forte valeur patrimoniale) La Mésange huppée et le Pouillot fitis, dont le nichage n'est pas avéré sur le site Trois espèces de chiroptères ont été contactées au niveau des lisières de haies au Nord du site d'étude. Protégées en France, elles restent toutefois communes Pour les autres mammifères, 2 espèces qui fréquentent le site présente un intérêt mais restent toutefois communes (Martre des pins et Hérisson d'Europe) Concernant l'entomofaune, deux espèces se détachent de l'ensemble du cortège identifié dans l'aire d'étude : <ul style="list-style-type: none"> Le Gomphe à crochets, en déplacement en lisière de boisement, commun et de valeur patrimoniale faible (Déterminant ZNIEFF) L'Azuré du serpolet, assez commun mais à forte valeur patrimoniale, avec une population établie à l'Est du site (lisière fourré/prairie) 		
		L'intérêt écologique :		
		<ul style="list-style-type: none"> Aucune zone humide selon le critère flore et habitats n'a été mise en évidence. 		

THEMES	SOUS-THEMES	DESCRIPTION	NIVEAUX D'ENJEUX ⁹	NIVEAU DE SENSIBILITE ¹⁰
		<ul style="list-style-type: none"> L'aire d'étude rapprochée présente globalement un enjeu écologique faible, hormis la source au sud du coteau (hors zone exploitable) et les haies en continuité de celle du site 		
MILIEU HUMAIN	Commodité du voisinage	Habitat : Les habitations présentes dans l'environnement de cette exploitation et les plus proches de cette exploitation de carrière se situent : <ul style="list-style-type: none"> Au sud-ouest du secteur des infrastructures : propriété du Gué de La Roque ; A l'ouest et au nord-ouest du périmètre : habitations du Garrissal. Plusieurs habitations sont présentes dans cette direction, la plus proche étant proche des fronts d'exploitation ouest, aujourd'hui remis en état. Ces habitations sont éloignées d'une distance minimale de 300 m des surfaces d'extraction futures ; Côté Nord, les habitations de La Rauffie, dont la plus proche se situe à 130 m des fronts nord, et à une distance minimale de 200 m des futures zones d'exploitation ; Côté nord-est, le hameau de Monsacou, dont l'habitation la plus proche se situe à une distance minimale de 200 m des futurs fronts d'exploitation. 		
		Ambiance sonore : Les sources de bruits qui caractérisent l'environnement sonore du secteur d'étude sont principalement représentées, selon les emplacements, par : <ul style="list-style-type: none"> Les bruits dus au trafic routier du secteur, à savoir la RD 21E1 qui dessert le secteur des infrastructures de la carrière, et des axes secondaires de type voies communales et chemins ruraux ; les activités exercées sur ce site d'exploitation, liées principalement aux travaux d'extraction et de traitement des matériaux. Les résultats relatifs au diagnostic acoustique actuel du site, basé sur une campagne de mesures in situ, mettent en évidence une conformité du site dans le cadre de la situation actuelle.		
		Qualité de l'air : Le site s'inscrit dans un secteur rural caractérisé par une bonne qualité d'air. Les activités exercées sur ce site d'exploitation sont à l'origine d'émissions atmosphériques représentées actuellement par : <ul style="list-style-type: none"> les gaz d'échappement des engins du site (entre 1 et 4 selon les périodes d'activité), des groupes mobiles (par périodes) et des véhicules de transport, des poussières minérales calcaires, émises par les groupes mobiles de traitement des matériaux, le roulage et la circulation des engins, et les opérations de décapage et de foration des trous de mine. Le contrôle de l'empoussièrement environnemental est réalisé régulièrement par mesurages normalisés en périphérie de l'exploitation. Les résultats relatifs aux dernières années mettent en évidence, pour l'ensemble des mesures, des valeurs d'empoussièrement inférieures aux valeurs de références.		
		Vibrations : A l'échelle du site, les activités susceptibles de générer des vibrations et/ou des projections sont potentiellement liées aux opérations d'abattage de la roche massive par tirs de mine (moyenne de 10 tirs par ans, avec un maximum de 4 tirs par mois), et dans une moindre mesure aux vibrations mécaniques générées sur le sol-support, par le fonctionnement des groupes mobiles de traitement des matériaux. Afin de contrôler les effets actuels des tirs de mine sur le voisinage en matière de vibrations, des mesures de contrôle sont effectuées par l'exploitant. Les résultats des mesures réalisées au cours des dernières années montrent des niveaux de vibrations inférieures aux limites admissibles.		
		Accès – Réseau routier : L'accès routier au site s'effectue depuis la RD 21, qui est un axe routier reliant en particulier la partie Sud de l'agglomération de Périgueux, jusqu'à Lembras, au Nord de l'agglomération de Bergerac. Cet accès a fait l'objet d'aménagements, lors de la mise en exploitation de ce site, afin de sécuriser l'entrée et la sortie des véhicules depuis la R.D. 21 : un dégagement à droite, pour les véhicules accédant au site depuis le Nord-Est (sens Périgueux - Bergerac), et un tourne-à-gauche pour les véhicules accédant au site depuis le Sud-Ouest (sens Bergerac - Périgueux). Les matériaux produits sont destinés à une clientèle située dans un rayon de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres. Le trafic poids-lourd associé représente actuellement une moyenne d'une dizaine de rotations/jour de camions semi-remorques et d'une douzaine de rotations/jour de camions de plus faibles gabarits.		
	Patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> La carrière et son projet d'extension se trouvent à une distance minimale de 1 km des bâtiments inscrits ou classés, en dehors de leurs périmètres de protection. Le Service Régional de l'Archéologie, consulté dans le cadre de ce projet, a indiqué que le secteur étant inclus dans une zone de protection archéologique inscrite dans le PLU, un diagnostic d'archéologie préventive sera mené. 		
Economie locale	L'activité économique de la commune est à l'image de son caractère rural. Cette exploitation de carrière permet l'emploi direct, sur le site, d'une équipe comprise entre 1 et 4 personnes selon les périodes d'activité, à laquelle s'ajoute de la sous-traitance pour certaines opérations et interventions, l'encadrement administratif et technique, qui représente plusieurs équivalents temps-plein au niveau du siège de la Société. Cette activité a un rôle de service de proximité, en alimentant les entreprises locales du BTP, et implique des retombées économiques sur certains services et commerces locaux.			

Tableau 16 : Synthèse relative à l'état initial, enjeux et sensibilités



TROISIEME PARTIE

ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE C

DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET



CHAPITRE C : DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

Le projet faisant l'objet de cette évaluation environnementale concerne le renouvellement et l'extension d'une carrière de roche massive calcaire.

Les caractéristiques de ce projet sont détaillées dans la 2^o partie de ce dossier de demande d'autorisation « 2^{ème} partie : *Description technique* ».

Le chapitre B de cette étude d'impact, présenté précédemment, a porté sur la description des différents aspects pertinents d'ordre physiques, naturels et humains caractérisant l'environnement de ce projet, dans le cadre de la situation actuelle.

Pour chaque thématique, les enjeux ainsi que les degrés de sensibilités au regard du projet ont été définis.

Ces niveaux de sensibilité sont le reflet de la façon dont chacun des facteurs environnementaux est susceptible d'être affecté par projet. Ils ont été synthétisés dans le Tableau 16 page 128.



TROISIEME PARTIE

ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE D

DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT

-

MESURES CORRECTRICES ASSOCIÉES



CHAPITRE D : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT MESURES CORRECTRICES ASSOCIÉES

La description des incidences présentée dans ce chapitre porte sur les facteurs environnementaux mentionnés à l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement.

Cette description prend principalement en compte les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet, tels que décrits aux chapitres B et C précédents.

Elle porte sur l'ensemble des activités du projet, en particulier sur les opérations de défrichage qui y sont associées.

Pour une bonne compréhension, sont présentées pour chaque thème, à la suite de chaque incidence, les mesures correctrices (éviter, réduire et compenser selon les cas), puis les incidences résiduelles.

L'analyse des incidences et les mesures correctrices associées sont traitées **pour chaque thème selon un degré de précision adapté aux enjeux et aux sensibilités associées.**

Par souci de clarté et de synthèse, ces éléments sont repris dans les tableaux récapitulatifs du Chapitre E page 195. Ces tableaux reprennent en synthèse, pour chaque thème abordé, les effets réels et potentiels associés ainsi que leurs qualificatifs (négatif/positif, direct/indirect, temporaire/permanent, court/moyen/long terme), et les place en regard des mesures correctrices associées avec leurs qualificatifs selon la « séquence ERC » (Eviter – Réduire- Compenser).

D.1. INCIDENCES ET MESURES SUR LES MILIEUX PHYSIQUES

D.1.1. Incidences et mesures sur la topographie

D.1.1.1. Incidences potentielles

Cette exploitation de carrière s'inscrit à flanc de coteau de la vallée du Caudeau, sur un périmètre couvrant actuellement une surface d'environ 17,5 ha.

Le projet d'extension concerne des terrains situés dans le prolongement direct du périmètre actuel, dans un contexte morphologique proche de l'existant. Le périmètre de l'extension couvre une surface totale d'environ 5 ha, dont 2,4 ha seront réellement exploitables. Ces terrains sont inclinés vers l'Est et le Sud, selon des pentes comprises entre 3 et 25 % dans le périmètre réellement exploitable. Leur cote est comprise entre 128 m NGF côté nord et 75 m NGF côté sud.

La poursuite des travaux d'extraction sur ces terrains, qui portera sur une durée de 15 ans, impliquera une modification de la topographie initiale du coteau par creusement. Cette modification sera progressive, telle que présentée dans le programme et le phasage d'exploitation détaillé dans la 2^o partie de ce dossier : « Description technique ».

En synthèse, à l'emplacement de la surface exploitable de l'extension, la surface topographique sera au final abaissée à une cote comprise entre 90 et 75 NGF du nord au sud, bordée par un front de taille partagé en paliers de 10 à 12 m de hauteur environ.

Il est à souligner que le projet impliquera l'exploitation d'une parcelle qui est aujourd'hui enclavée dans le périmètre de l'autorisation actuelle, et dont l'exploitation n'avait pas été précédemment autorisée. Son exploitation permettra de supprimer ce relief topographique artificiel.



Illustration 11 : Parcelle enclavée dont l'exploitation sera réalisée

D.1.1.2. Mesures correctrices

Le mode d'exploitation prévoit comme actuellement la conservation des matériaux de découverte et les stériles pour être utilisés pour le remblaiement et le remodellement des surfaces exploitées, selon des objectifs principalement écologiques et paysagers. Dans le cadre du projet, l'accueil de matériaux d'origine extérieure issus de chantiers, permettra de disposer d'un volume complémentaire de matériaux pour la remise en état du site, facilitant ainsi les opérations de remodellement et de raccordement topographique.

Le bilan des matériaux est en synthèse le suivant, sur toute la durée de l'exploitation :

	Volumes de matériaux à extraire	Volume de matériaux remis en place dans le cadre du réaménagement
Découverte	70 000 m ³	70 000 m ³
Matériaux valorisables (granulats) (environ 60% du gisement)	820 000 m ³	0
Stériles d'exploitation	200 000 m ³	200 000 m ³
Accueil de matériaux inertes d'origine extérieure	-	255 000 m ³
TOTAL	1 090 000 m³	525 000 m³

Tableau 17 : Bilan des matériaux extraits/remis en place

Ce bilan montre que le volume de matériaux qui sera remis en place représentera près de 50 % des volumes extraits.

Le choix du programme d'exploitation et de remise en état du site a tenu compte de ces volumes, permettant ainsi :

- de réaliser les travaux de remise en état de façon coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation, limitant ainsi la surface réellement active du site (Cf. plans de phasage prévisionnel de l'exploitation en annexe 1 de la 2^o partie du dossier « description technique ») ;
- de remblayer une partie du site en travaillant le remodellement de la surface finale, et réaliser des aménagements compatibles avec les objectifs paysagers et de restauration écologique (Cf. chapitre G p. 214 de cette étude d'impact relatif à la remise en état du site en fin d'exploitation).

Il s'agit là de **mesures de réduction** des impacts sur la topographie.

D.1.1.3. Incidences résiduelles

En cours d'exploitation :

L'avancement progressif de l'exploitation, associé à la réalisation des travaux de remise en état de façon coordonnée à l'avancement, permettront de limiter la surface réellement active du site.

En fin d'exploitation (Cf. chapitre G p. 214) :

La morphologie du site se présentera sous une forme différente de celle de son état naturel initial. Toutefois, les modalités de remise en état permettront de donner une cohérence à la nouvelle morphologie, qui associera notamment, selon les emplacements :

- Le maintien de certains fronts de taille avec localement des effets d'éboulis ;
- Le talutage d'autres fronts pour en diminuer la hauteur ;
- Le remblaiement du carreau avec raccordement en pentes douces

D.1.2. Incidences et mesures sur la qualité des sols et du sous-sol

D.1.2.1. Incidences potentielles

Le projet d'extension impliquera la consommation de nouvelles surfaces, correspondant à la surface réellement exploitable du périmètre d'extension, soit environ 2,4 ha.

Vis-à-vis des sols, de façon générale, les effets des opérations de décapage et de stockage des terrains superficiels peuvent être potentiellement les suivants :

- déstructuration du sol,
- compactage,
- lessivage des éléments nutritifs par les précipitations.

Les mesures permettant de limiter ces inconvénients, tant en cours qu'en fin d'exploitation, dans le cadre de la remise en état du site, sont indiquées au § G.I.4.

Par ailleurs, les activités d'exploitation peuvent potentiellement présenter des risques d'altération de la qualité des sols et du sous-sol, dans le cas de :

- pollution chronique ou accidentelles, qui pourraient être générées par les activités des engins et de l'unité mobile de concassage-criblage des matériaux (fuite de carburant ou d'hydrocarbures) ;
- mise en place de matériaux inappropriés dans le cadre de l'activité d'accueil de matériaux inertes de chantiers en tant que matériaux de remblai.

D.1.2.2. Mesures correctrices

D.1.2.2.1. Vis-à-vis des terres de découverte

Vis-à-vis des terres de découverte, les mesures prises sont des **mesures de réduction**.

Les matériaux de découverte, représentés par une couche de terre végétale coiffant une couche de formations calcaires altérées non valorisées, continueront à être décapés de façon sélective, en individualisant si possible l'horizon humifère des matériaux sous-jacents.

Ces matériaux seront utilisés pour une faible partie pour la réalisation d'aménagements tels que merlons acoustiques, le reste étant conservé pour la remise en état du fond et des bordures des zones d'exploitation, réalisée pour partie de façon coordonnée à l'avancement des travaux.

La manipulation de ces matériaux continuera à être réduite, de façon à préserver la structure du sol, et réalisée préférentiellement hors période humide de façon à limiter les risques de compactage (*tout en évitant par ailleurs les périodes simultanément sèches et venteuses, de façon à limiter les émissions de poussières*).

Une attention particulière est portée de façon à ce que l'horizon humifère soit systématiquement régalé en surface de ces aménagements.

Une fois mis en place, ces régalages seront le support d'une végétalisation selon le programme de remise en état défini et décrit au chapitre H, permettant d'éviter les phénomènes d'érosion-lixiviation et conserver les caractères pédologiques de la terre végétale.

D.1.2.2.2. Vis-à-vis des risques de pollution des sols et du sous-sol

Mesures d'évitement et de réduction de l'occurrence des risques de pollution chronique et accidentelle par l'intermédiaire d'hydrocarbures :

- Stockage et utilisation :
 - Le stockage d'hydrocarbures, réalisé sur le secteur des infrastructures, ne sera pas modifié par rapport à la situation actuelle. Il comprend une cuve aérienne double paroi de gas-oil de 2 m³, deux cuves aériennes double-paroi de 1,5 m³ chacune d'huiles moteur et hydraulique, et d'un maximum de 5 futs de 200 l chacun de lubrifiants placés sur rétention. Le tout est stocké à l'intérieur du hangar.
 - La distribution pour les engins roulants s'effectue à partir d'une pompe de distribution, sur la plateforme étanche située dans le prolongement de l'atelier, et munie d'un réseau de collecte aboutissant à un dispositif décanteur-déshuileur.
 - Le ravitaillement de la pelle à chenilles et des groupes mobiles se fait dans la zone d'extraction. Ce ravitaillement est réalisé par l'intermédiaire d'un camion-citerne. Cette opération est alors réalisée au-dessus d'un dispositif spécifique (bac mobile ou couverture) destiné à collecter les éventuelles égouttures.
- Mesures générales de prévention et d'intervention :
 - De façon générale, les risques de fuites depuis les engins continueront à être prévenus par un entretien fréquent et régulier du matériel employé, et par une attention particulière du personnel pour détecter au plus tôt toute anomalie, et procéder ou faire procéder rapidement à la réparation nécessaire.
 - Malgré ces précautions, au cas où un déversement accidentel se produirait, les services administratifs (DREAL – ARS) seraient avertis, l'extraction et l'évacuation des terrains et/ou des eaux souillés seraient réalisées, si nécessaire, vers un centre de traitement agréé.
 - Plusieurs kits antipollution sont présents dans les engins, auxquels le personnel pourra avoir recours en cas de nécessité.
 - L'ensemble des salariés de l'entreprise a été formé aux risques engendrés par les pollutions par les hydrocarbures ainsi qu'à leur prévention et à l'utilisation de ce matériel de lutte et d'intervention.

Mesures d'évitement et de réduction des risques de pollution chronique et accidentelle liés à l'activité d'accueil de matériaux inertes de chantier :

Conformément à la réglementation, les matériaux inertes qui seront accueillis sur le site feront l'objet d'un protocole précis relatif à leurs caractéristiques, leurs conditions d'admission, leur mise en place et leur traçabilité :

- Les catégories de matériaux qui seront admissibles, avec référence aux codes et libellés de l'annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000, sont les suivantes :

N° de rubrique	Libellé	Note
17 – DÉCHETS DE CONSTRUCTION ET DE DÉMOLITION (Y COMPRIS LA CONSTRUCTION ROUTIÈRE)		
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés*
17 01 02	Briques	
17 01 03	Tuiles et céramiques	
17 02 02	Verre	Sans cadre ou montant de fenêtres*
17 05 04	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés*
20 – DÉCHETS MUNICIPAUX ET DÉCHETS ASSIMILÉS PROVENANT DES COMMERCES, DES INDUSTRIES ET DES ADMINISTRATIONS, Y COMPRIS LES FRACTIONS COLLECTÉES SÉPARÉMENT		
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe*

- * Conformément aux dispositions de l'annexe I à l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes

Tableau 18 : Liste des matériaux inertes admissibles

- Ces matériaux feront l'objet d'une procédure d'acceptation et de contrôle préalable, qui portera principalement sur :
 - la vérification, avant l'admission, du document préalable d'accompagnement établi par le producteur du déchet et signé par lui-même et les différents intermédiaires le cas échéant ;
 - le contrôle visuel des déchets à l'entrée de l'installation et lors du déchargement du camion afin de vérifier l'absence de déchet non autorisé ;
 - la tenue à jour d'un registre répertoriant la provenance, les quantités, les caractéristiques des matériaux et leur zone de dépôt
 - la tenue d'un registre de suivi mensuel des matériaux admis.

Dans le cadre de ce projet, l'accueil et la mise en place des matériaux inertes seront réalisés uniquement durant les horaires d'ouverture du site.

A leur arrivée, les camions de transport de matériaux inertes seront tenus de se présenter au responsable du site, pour accueil, vérification des documents et tenue des registres, pesée sur le pont bascule et contrôle visuel.

Ils seront ensuite dirigés vers la carrière, pour effectuer le déchargement sur une zone de contrôle réservée à cet effet, délimitée et identifiée. L'emplacement de cette zone de contrôle sera évolutif, en fonction de l'avancement des travaux.

Dans le cas où des matériaux indésirables seraient détectés, ils seraient placés dans une benne destinée aux refus, qui sera mise en place à cet effet sur le site. Ils seraient ensuite acheminés en centre d'enfouissement.

Après déchargement, les camions retransiteront par l'accueil et le pont-basculé pour pesée et complément du registre.

Une fois les procédures d'admission et de contrôle réalisées, la mise en place définitive des matériaux inertes sur le site d'exploitation de carrière, depuis la zone de contrôle, sera réalisée



par l'exploitant. Cette opération sera réalisée par couches, à l'aide des engins mécanique, par couches permettant d'assurer de bonnes conditions de stabilité.

Ces opérations seront réalisées progressivement et de façon périodique, en fonction du rythme d'acheminement des matériaux sur le site.

Ces matériaux contribueront à la remise en état progressive du site par remblaiement des zones exploitées, conformément au phasage prévisionnel présenté en annexe 1 de la 2^{ème} partie du dossier « description technique »..

D.1.2.3. Incidences résiduelles

Compte-tenu :

- des mesures qui sont en place et qui continueront à être prises vis à vis des risques de pollutions chroniques et accidentelles,
- du mode de gestion des terres de découverte,
- des protocoles qui seront strictement appliqués vis-à-vis de l'accueil des matériaux inertes de chantiers pour le remblaiement du site,

l'incidence résiduelle négative du projet sur les caractéristiques et la qualité des sols et du sous-sol lors de la période d'exploitation restera négligeable, tant en cours d'exploitation qu'après la remise en état finale du site.

D.1.3. Incidences et mesures vis-à-vis de la stabilité des terrains

D.1.3.1. Incidences potentielles

Cette exploitation concernant de la roche massive, elle est intrinsèquement peu sujette à des phénomènes d'instabilité.

Toutefois, les fronts d'exploitation pourraient présenter des risques d'instabilité dans le cas où leur géométrie ne serait pas compatible avec les caractéristiques mécaniques intrinsèques des terrains, ou en cas de présence de zones fissurées ou altérées au sein du gisement.

Le cas échéant, ces instabilités pourraient se traduire par des glissements dans le périmètre-même du site d'exploitation, voire même avoir des conséquences sur les terrains voisins.

D.1.3.2. Mesures correctrices

Les mesures qui seront prises dans ce cadre sont des **mesures d'évitement** :

- Afin de prévenir tout risque d'instabilité tant en cours qu'en fin d'exploitation, les fronts d'exploitation sont dotés d'une géométrie permettant d'assurer leur stabilité à long terme. Ils seront divisés en paliers de 10 à 12 mètres de hauteur, sans dépasser un maximum de 15 mètres. La largeur des banquettes est de 10 mètres au minimum en cours d'exploitation, et ramenée à 5 m lorsque les fronts atteignent leur avancée définitive. Cette géométrie, définie en accord avec la nature des terrains et l'expérience issue des travaux d'exploitation menés depuis 30 ans sur ce site, permet d'assurer la stabilité des terrains tant en cours d'exploitation qu'à long terme.

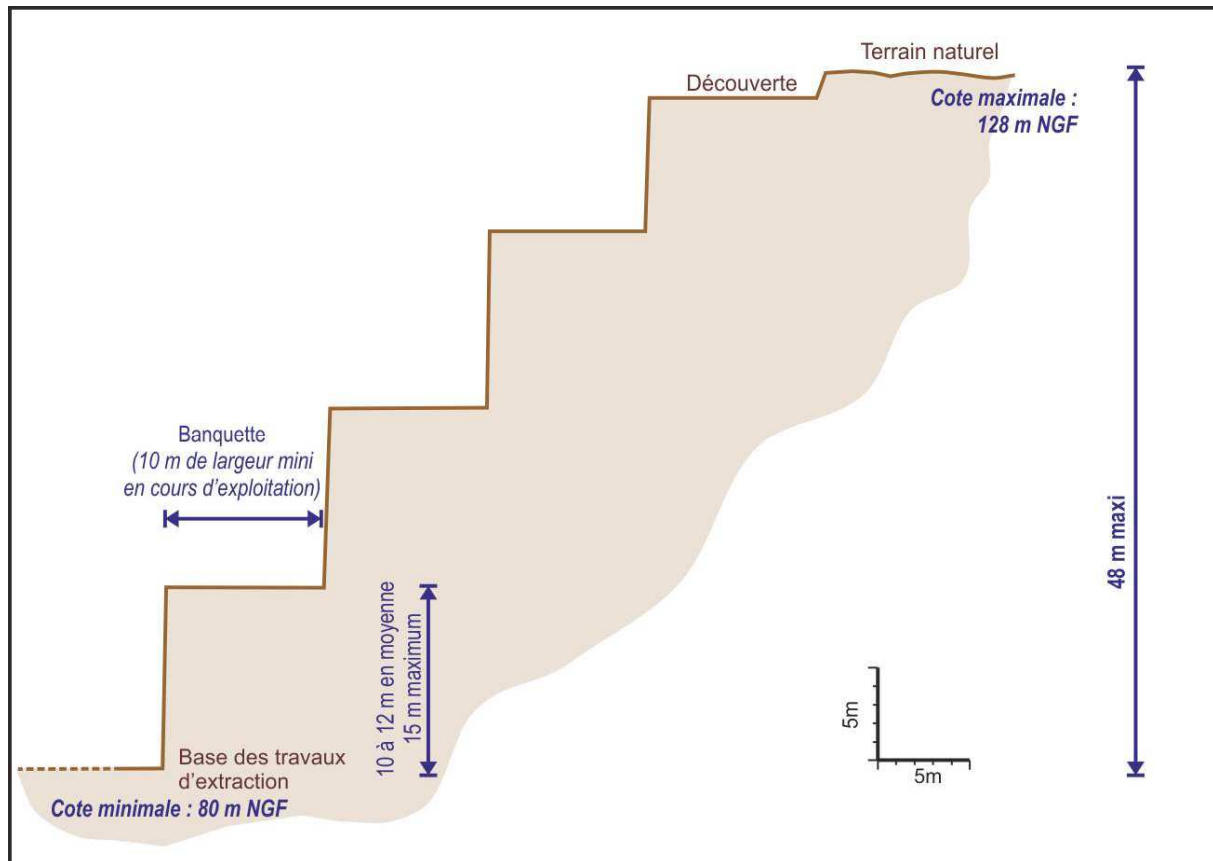


Illustration 12 : Géométrie du front de taille en cours d'exploitation

- Les fronts sont fréquemment examinés, et font l'objet de purges en cas de présence de blocs ou zones instables.
- Le principe de remise en état inclut le remblaiement de certaines surfaces (carreau et parties de paliers), selon un modelé réduisant d'autant les possibilités d'instabilité ;
- La distance réglementaire minimale de 10 mètres entre les bordures de la zone d'extraction et la limite du périmètre de l'autorisation est définie, respectée et contrôlée par levés topographiques réalisés par géomètre expert.

D.1.3.3. Incidences résiduelles

Les mesures prises vis-à-vis de la stabilité des terrains, qui font partie intégrante du programme d'exploitation et de remise en état, permettront d'assurer de bonnes conditions de stabilité des terrains à l'échelle du site et de son environnement, tant en cours qu'en fin d'exploitation.

Les incidences résiduelles de cet ordre seront négligeables.

D.1.4. Incidences et mesures vis-à-vis des eaux de surface

D.1.4.1. Rappel du contexte hydrologique et hydraulique local

Le contexte hydrologique régional et local, a été présenté dans le chapitre B.2.3. page 28.

En synthèse, le secteur d'étude se trouve dans le bassin versant du ruisseau *Le Caudeau*. Ce ruisseau traverse le territoire communal de Lamonzie-Montastruc, où il longe la R.D. 21 en s'écoulant vers le Sud-Ouest. Il longe en particulier la bordure sud du périmètre de cette exploitation de carrière, au sud du secteur des infrastructures

Au niveau des coteaux, le caractère globalement perméable du substratum calcaire implique de faibles possibilités de ruissellement de surface.

D.1.4.2. Incidences et mesures vis-à-vis des conditions de circulation des eaux de surface

D.1.4.2.1. Incidences potentielles sur les conditions de circulation des eaux de surface

D.1.4.2.1.1 - Prélèvements d'eaux superficielles

Dans le cadre des activités actuelles d'exploitation et de traitement des matériaux, il est à rappeler qu'il n'est pas réalisé de lavage des matériaux.

Les besoins en eau sont les suivants :

- besoins en eau du personnel ;
- dispositifs d'arrosage en période sèche pour l'abattage des poussières ;
- dispositif de lavage des roues des camions en sortie de site ;
- aire de lavage des engins.

L'eau nécessaire provient, selon les cas, soit depuis une source privée depuis laquelle l'alimentation en eau est réalisée, soit de la récupération d'eaux pluviales collectées par le réseau interne de la zone des infrastructures.

Aucun prélèvement d'eau n'est réalisé depuis le réseau hydraulique superficiel extérieur au site.

Il n'est pas prévu de modification de cette organisation : aucun prélèvement d'eau de surface ne sera réalisé dans l'environnement du site d'exploitation.

D.1.4.2.1.2 - Gestion des eaux pluviales et rejets d'eau vers le réseau hydraulique superficiel

D.1.4.2.1.2.1 - Au niveau de la zone d'extraction

La topographie du site et le caractère globalement perméable des terrains du site sont peu favorables au développement de ruissellements de surface importants sur le secteur d'exploitation de carrière. Sur les surfaces d'extraction, les eaux de ruissellement d'origine pluviale se dirigent gravitairement vers l'un des points bas de la zone, où elles s'infiltreront progressivement. A noter que dans le périmètre actuel, la conservation d'un point bas en partie ouest du site permet le maintien d'une zone humide intéressante sur le plan écologique.

Seule une faible partie des eaux météoriques s'abattant sur les surfaces d'extraction est susceptible de rejoindre la partie basse du site, à savoir la zone des infrastructures, où elles rejoignent le circuit de gestion des eaux pluviales existant.

D.1.4.2.1.2.2 - Au niveau de la zone des installations et infrastructures

Sur les surfaces de la zone des infrastructures, en partie basse du site, des ruissellements d'origine pluviale tendent à se produire en période pluvieuse, à la faveur de colmatages issus des passages répétés des engins et véhicules.

Afin de permettre une régulation et décantation de ces eaux de ruissellement avant qu'elles ne soient restituées au milieu naturel par l'intermédiaire du ruisseau *le Caudeau*, un circuit de gestion des eaux pluviales, basé sur trois bassins de décantation, est en place. **Ce circuit a été décrit au § B.2.3.3 p.32.** Il permet la restitution des eaux au niveau d'un point de rejet unique, représenté par le trop-plein du bassin aval nommé « B3 ».. Ce trop-plein représente la seule relation potentielle entre les eaux circulant sur cet ensemble et le réseau hydraulique superficiel extérieur

Cette organisation, en place depuis plusieurs années, ne sera pas modifiée dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension.

D.1.4.2.1.3 - Risque inondation

A l'échelle du périmètre de cette exploitation de carrière, la pointe de l'extrémité sud-ouest du site est concernée par le zonage du PPRI du Caudeau (*Plan de Prévention du Risque Inondations*). La partie basse des infrastructures est incluse en **zone d'alea faible**, qui se définit, pour la crue de référence (crue de fréquence centennale) par des hauteurs d'eau maximales inférieures à 1 m et des vitesses de courant inférieures à 0,5 m/s. **Ce point a été présenté précédemment au § B.2.8.6 p.49.**

Dans le cas de l'apparition de cette crue de référence, la bordure sud du site, sur laquelle est aménagée la plateforme de lavage/ravitaillement et l'atelier, serait susceptible d'être concernée. La configuration et la surface de ce local, clos, et des stockages, sur rétentions en hauteur ou confinées, ne seraient pas susceptibles de subir des désordres ou de gêner de façon notable l'écoulement des eaux.

Ces aménagements ne seront pas modifiés dans le cadre du projet.

Par ailleurs, les terrains concernés par le projet d'extension se trouvent en dehors de cette zone inondable.

D.1.4.2.2. Mesures correctrices et incidences résiduelles vis-à-vis des conditions de circulation des eaux de surface

En cours d'exploitation, les mesures correctrices vis-à-vis des conditions d'écoulement des eaux de surface sont des **mesures de réduction**, qui reposent principalement sur le circuit de gestion des eaux pluviales, décrit précédemment. Ce circuit, en place et efficace, ne sera pas modifié dans le cadre de ce projet.

En fin d'exploitation, concernant les surfaces d'extraction, les eaux de ruissellement pluviales continueront à être gérées naturellement et gravitairement. Leur réaménagement en surfaces naturelles comprend la conservation du point bas qui est conservé en tant que zones humide, intéressante sur le plan écologique.

Concernant la zone des infrastructures, lorsque les activités seront définitivement mises à l'arrêt, l'ensemble des terrains sera réaménagé en tant que surface naturelle. Le réseau de collecte des eaux de ruissellement sera aménagé avec comblement des bassins de



décantation. Les eaux de ruissellement de ces surfaces rejoindront de façon diffuse leur exutoire initial, à savoir le ruisseau *le Caudeau*.

Compte-tenu de ces mesures, les incidences résiduelles de l'exploitation actuelle et du projet sur les conditions de circulation des eaux de surface, resteront négligeables.

D.1.4.3. Incidences et mesures vis-à-vis de la qualité des eaux de surface

D.1.4.3.1. Incidences potentielles sur la qualité des eaux de surface

Les effets de l'exploitation, dans sa configuration actuelle et future, sur la qualité des eaux de surface sont directement liés à la qualité des eaux susceptibles d'être restituées au milieu hydraulique superficiel après transit par l'emprise du site.

Comme expliqué précédemment, la seule relation potentielle entre les eaux circulant sur le site et le réseau hydraulique superficiel extérieur est représenté par le trop-plein du bassin de décantation des eaux pluviales aval nommé « B3 », en rappelant que ce trop-plein ne fonctionne qu'en période pluvieuse.

Lors de ces périodes, en l'absence de mesures adaptées, cette restitution pourrait potentiellement avoir des effets qualitatifs sur le ruisseau *le Caudeau*. Ces effets pourraient porter sur :

- les matières en suspension, susceptibles d'être entraînées par les eaux pluviales qui ruissellent sur les surfaces de la zone des infrastructures, et générées par la circulation des véhicules et engins, ainsi que certains équipements liés aux activités du site (aire de lavage des camions, dispositif de lavage des roues des camions...);
- les hydrocarbures, susceptibles d'être entraînés de façon chronique (aire de ravitaillement et aire de stationnement des engins) ou accidentelle (fuites d'engins, fuites lors de ravitaillement,...) avec les eaux de ruissellement, si aucune mesure n'était prise dans ce cadre.

Il s'agit d'effets potentiels directs et temporaires, concernant la durée des activités exercées.

Ces effets ne seront pas modifiés dans le cadre du projet.

D.1.4.3.2. Mesures correctrices et incidences résiduelles vis-à-vis de la qualité des eaux de surface

D.1.4.3.2.1 - Mesures correctrices

Les mesures qui sont en place vis-à-vis de la qualité des eaux de surface sont les suivantes :

- **Mesures d'évitement** liées aux conditions de stockage des hydrocarbures et de ravitaillement des engins et groupes mobiles, ainsi que les mesures générales de prévention et d'intervention qui ont été décrites précédemment au § D.1.2.2.2 p.136 ;
- **Mesures d'évitement et de réduction** liées à la gestion des eaux pluviales, sur la base du circuit en place décrit précédemment. Ces mesures portent en particulier sur :
 - La décantation des eaux pluviales par l'intermédiaire des trois bassins dédiés ;
 - L'existence d'un dispositif déboureur-déshuileur à l'exutoire de la plateforme de lavage et de ravitaillement en carburant ;
 - L'existence d'un séparateur à hydrocarbure en sortie du bassin de décantation aval « B3 », au niveau de son trop-plein, avant restitution au ruisseau Le

Caudeau

Dans le cadre du projet, les mesures qui viendront les compléter sont des **mesures d'évitement** liées au protocole d'admission, de contrôle et de traçabilité des matériaux inertes de chantier qui seront acceptés sur le site. Ces mesures ont été décrites précédemment au § D.1.2.2.2 p.136.

D.1.4.3.2.2 - Incidences résiduelles

Compte-tenu de l'ensemble des mesures en place et futures, les incidences résiduelles de l'exploitation actuelle et du projet sur la qualité des eaux de surface resteront négligeables.

D.1.4.4. Contrôle de la qualité des eaux superficielles :

Un protocole de suivi et de contrôle de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines est en place sur ce site.

Vis-à-vis des eaux superficielles, ce suivi, dont les résultats sont présentés en annexe 2, porte sur des prélèvements réalisés sur le ruisseau *Le Caudeau*, au droit du périmètre du site respectivement côté amont et aval (*Cf. Figure 49 p.207*). Il est réalisé selon un rythme semestriel, et porte sur les paramètres suivants : Température, pH, Matières en Suspension, DCO et Hydrocarbures.

Ce suivi ne montre pas d'indice d'altération de la qualité du ruisseau ou d'indice de pollution. Il sera poursuivi dans le cadre du projet.

D.1.5. Incidences et mesures vis-à-vis des eaux souterraines

D.1.5.1. Rappel du contexte hydrogéologique

La masse d'eau souterraine la moins profonde dans le secteur d'étude est celle des Calcaires du sommet du crétacé supérieur du Périgord. Cette masse d'eau présente un bon état quantitatif, cette nappe étant relativement peu exploitée. En revanche, son état qualitatif est qualifié de mauvais : elle ne bénéficie pas d'une protection naturelle importante, et la qualité des eaux est altérée par la présence de pesticides et, localement, de nitrates.

A l'emplacement de l'exploitation de carrière, la cote piézométrique de la nappe en période de hautes eaux se situe entre les cotes 87 et 65 m NGF du Nord au Sud. La profondeur de cette nappe varie ainsi entre 30 à 40 m/sol naturel en partie amont, sur le coteau, et environ 2 m/sol en partie aval, en fond de vallée. Elle est drainée principalement par la vallée du Caudeau, côté Sud, et selon un axe secondaire par le vallon de Monsacou côté Est.

Le gradient hydraulique (pente de la surface piézométrique) se montre relativement élevé : il varie entre environ 4 % en partie basse du coteau et 10 % en partie supérieure, ce qui traduit des caractéristiques hydrodynamiques médiocres de cet aquifère.

A l'échelle de cette exploitation de carrière, cette nappe fait l'objet d'un suivi piézométrique et qualitatif, par l'intermédiaire d'un réseau de piézomètres situé en limite d'emprise.

D.1.5.2. Incidences et mesures vis-à-vis des conditions de circulation des eaux souterraines

D.1.5.2.1. Incidences potentielles sur les conditions de circulation des eaux souterraines

D.1.5.2.1.1 - Prélèvement d'eau souterraine

Il est à rappeler qu'il n'est pas réalisé de lavage de matériaux dans le cadre des activités exercées sur ce site.

Les besoins en eau sont principalement couverts par la récupération d'eaux pluviales, qui alimente l'aire de lavage des engins, l'appoint du dispositif de lavage de roues et l'arrosage occasionnel d'aires de circulation en période sèche.

Le seul prélèvement d'eau souterraine pour les besoins du site provient de la source privée du *Gué de La Roque*, qui alimente par ailleurs une maison d'habitation. Ce prélèvement couvre exclusivement les besoins en eau sanitaire du personnel de la carrière, et représente environ 50 m³/an.

D.1.5.2.1.2 - Relations avec la nappe des Calcaires du sommet du crétacé supérieur du Périgord

Les effets des activités exercées sur les conditions de circulation des eaux souterraines de cette nappe pourraient être potentiellement liés à une modification du régime hydraulique des écoulements souterrains, en cas d'interférence avec les surfaces d'exploitation. Le cas échéant, des telles interférences pourraient générer des phénomènes de drainage et/ou de modification des conditions d'infiltration des eaux pluviales, avec éventuellement une incidence sur les conditions d'alimentation des émergences présentes dans la vallée du *Caudeau*.

Les mesures prises dans le cadre des conditions actuelles et futures d'exploitation permettent d'éviter ce phénomène (*Cf. ci-après*).

D.1.5.2.2. Mesures correctrices vis-à-vis des conditions de circulation des eaux souterraines

Les mesures correctrices prises dans ce cadre sont des **mesures d'évitement**, qui ont été intégrées au mode d'exploitation et de remise en état du site :

Dans le cadre de la situation actuelle, le suivi réalisé par le réseau de piézomètres périphériques, associé aux investigations complémentaires sur les points d'eau environnants, permet de disposer d'informations précises sur la profondeur, les conditions d'écoulement et le battement saisonnier de cette nappe à l'emplacement de la carrière (*Cf. Figure 42 et Figure 43 p. 147 et 148*).

Les travaux d'extraction ont été définis et sont menés de façon à être maintenus au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe : la cote minimale des travaux d'extraction à l'emplacement des surfaces d'exploitation actuelles se situe entre les cotes 80 et 95 m NGF, soit à une cote supérieure d'environ 5 m en moyenne à celle du niveau d'écoulement de la nappe en période humide. A noter toutefois qu'au niveau du point bas conservé en partie ouest du site, situé vers la cote minimale 72 m NGF, le niveau de circulation des eaux souterraines est très proche du sol. Cette situation est volontaire, dans un but de conservation d'une zone humide, qui présente un grand intérêt écologique. Cette situation n'est pas de nature à influencer de façon notable sur les conditions de circulation de la nappe à cet emplacement.

Les effets actuels de l'exploitation sur les conditions de circulation souterraines se montrent ainsi non significatifs.

Dans le cadre du projet, l'objectif de maintenir la base des surfaces d'extraction au-dessus du niveau d'écoulement de la nappe en période de plus hautes eaux sera conservé. Compte-tenu du positionnement des futures surfaces exploitables, la base des travaux d'extraction

s'étagera entre 90 m NGF en partie supérieure, côté nord, et 75 m NGF côté sud (Cf. Figure 42 et Figure 43 p. 147 et 148, et plans de phasage d'exploitation en annexe 1 de la 2^o partie du dossier).

D.1.5.2.3. Incidences résiduelles sur les conditions de circulation des eaux souterraines

Compte-tenu des mesures prises et intégrées au programme d'exploitation, les incidences résiduelles du projet sur les conditions de circulation des eaux souterraines seront négligeables.

D.1.5.3. Incidences et mesures vis-à-vis de la qualité des eaux souterraines

D.1.5.3.1. Incidences potentielles sur la qualité des eaux souterraines

Compte tenu des caractéristiques des activités exercées et du contexte hydrogéologique, les effets de l'exploitation sur la qualité des eaux souterraines pourraient se produire de façon indirecte par le biais des émissions suivantes.

- **Hydrocarbures :**

Le rejet d'hydrocarbures pourrait être engendré, en l'absence de mesures adaptées, par des entraînements chroniques ou accidentels liés à :

- une fuite accidentelle, soit de carburant, soit d'huile hydraulique, provenant de l'un des engins du site ou des groupes mobiles, des véhicules du personnel ;
- une fuite accidentelle de carburant lors des phases de ravitaillement des engins et des groupes mobiles ;
- une fuite accidentelle de produits (carburant, huiles neuves, liquide de refroidissement...) stockés en atelier ;
- un risque de pollution par le biais de lessivage, par les eaux pluviales, des plateformes respectivement de ravitaillement, de lavage et de stationnement des engins.

Le détail de ces équipements et volumes concernés sont présentés en 2^{ème} partie du dossier « Description technique », § IX.

- **Matières en suspension (M.E.S.) :**

L'entraînement de M.E.S. peut potentiellement être lié :

- au ruissellement d'eaux pluviales sur les surfaces actives du site (surfaces décapées, surfaces d'extraction, carreau, pistes, surfaces de stockage...) ;
- à certains équipements du site, en particulier l'aire de ravitaillement et de lavage.

- **Bactériologie :**

Ce type de rejet est ici lié aux eaux usées d'origine sanitaire, en rappelant que des sanitaires sont en place sur le site. Ces sanitaires sont destinés aux membres du personnel, représentant un total compris entre 1 et 4 personnes selon les phases d'activité, auxquelles s'ajoutent des visiteurs occasionnels. Cet équipement est doté d'un dispositif d'assainissement autonome conforme aux normes en vigueur, permettant de garantir un traitement adéquat, et d'éviter les risques de pollution de cet ordre.

- **Accueil de matériaux inertes de chantiers**

L'accueil de matériaux inertes de chantier d'origine extérieure est intégré au projet

d'exploitation. Cette activité, qui contribuera à la remise en état du site par remblaiement, est règlementairement encadrée, et fera l'objet d'un protocole précis relatif à leurs caractéristiques, leurs conditions d'admission, leur mise en place et leur traçabilité.

Les risques d'altération de la qualité des eaux souterraines liés à cette activité sont d'ordre accidentel, dans le cas où des matériaux non conformes et potentiellement polluants seraient acceptés sur le site.

Pour ces différents thèmes, dans le cas d'un entrainement par infiltration avec les eaux pluviales, ces éléments et matières seraient pour partie filtrés par l'épaisseur de terrains calcaires non saturés pour rejoindre la nappe, où ils subiraient une dilution au sein de cette masse d'eau.

L'incidence qualitative sur cette masse d'eau serait proportionnelle aux quantités de matières infiltrées. Dans le cas présent, il s'agirait de quantités très faibles, compte-tenu du mode d'exploitation appliqué et des mesures correctrices intégrées.

D.1.5.3.2. Mesures correctrices vis-à-vis de la qualité des eaux souterraines

Les mesures prises vis-à-vis des risques de pollution chronique et accidentelle des eaux souterraines par les hydrocarbures, les matières en suspension et l'accueil de matériaux inertes sont les mêmes que celles qui seront prises vis-à-vis de la protection du sol et du sous-sol.

Ces mesures, qui sont des **mesures d'évitement et de réduction**, ont été précédemment détaillées dans le § D.1.2.2.2 p.136. Il s'agit en synthèse de :

- Mesures liées au stockage et à l'utilisation des hydrocarbures ;
- Mesures générales de prévention et d'intervention en cas de fuite ou de déversement accidentel d'hydrocarbures.

D.1.5.3.3. Incidences résiduelles sur la qualité des eaux souterraines

Compte-tenu des mesures prises et intégrées au programme d'exploitation, le projet ne sera pas susceptible d'avoir une incidence sur la qualité des eaux souterraines.

Cette situation continuera à être contrôlée par le suivi en place, dont le protocole sera adapté (Cf. § ci-après).

D.1.5.4. Suivi et contrôle des eaux souterraines

Le programme de surveillance de la piézométrie et de la qualité des eaux souterraines dans l'environnement du projet sera poursuivi, et adapté au projet.

Pour rappel, le suivi est réalisé selon un rythme semestriel, sur les ouvrages et points d'eau suivants :

	Paramètres analysés
Piézomètres PZ1, PZ2, PZ3 et PZ4 :	pH, MES, DCO, Nitrates, conductivité, Hydrocarbures
Source 1, Source 2 et Source RD	Température, pH, MES, DCO, Nitrates, Hydrocarbure

Dans le cadre du projet, le piézomètre PZ4 sera amené à disparaître, étant situé dans le périmètre d'exploitation du projet.

Avant de le supprimer, un nouveau piézomètre nommé PZ5 sera créé en limite Est de l'extension. Il viendra en remplacement du PZ4 pour ce suivi. Son emplacement est indiqué sur la figure ci-après.

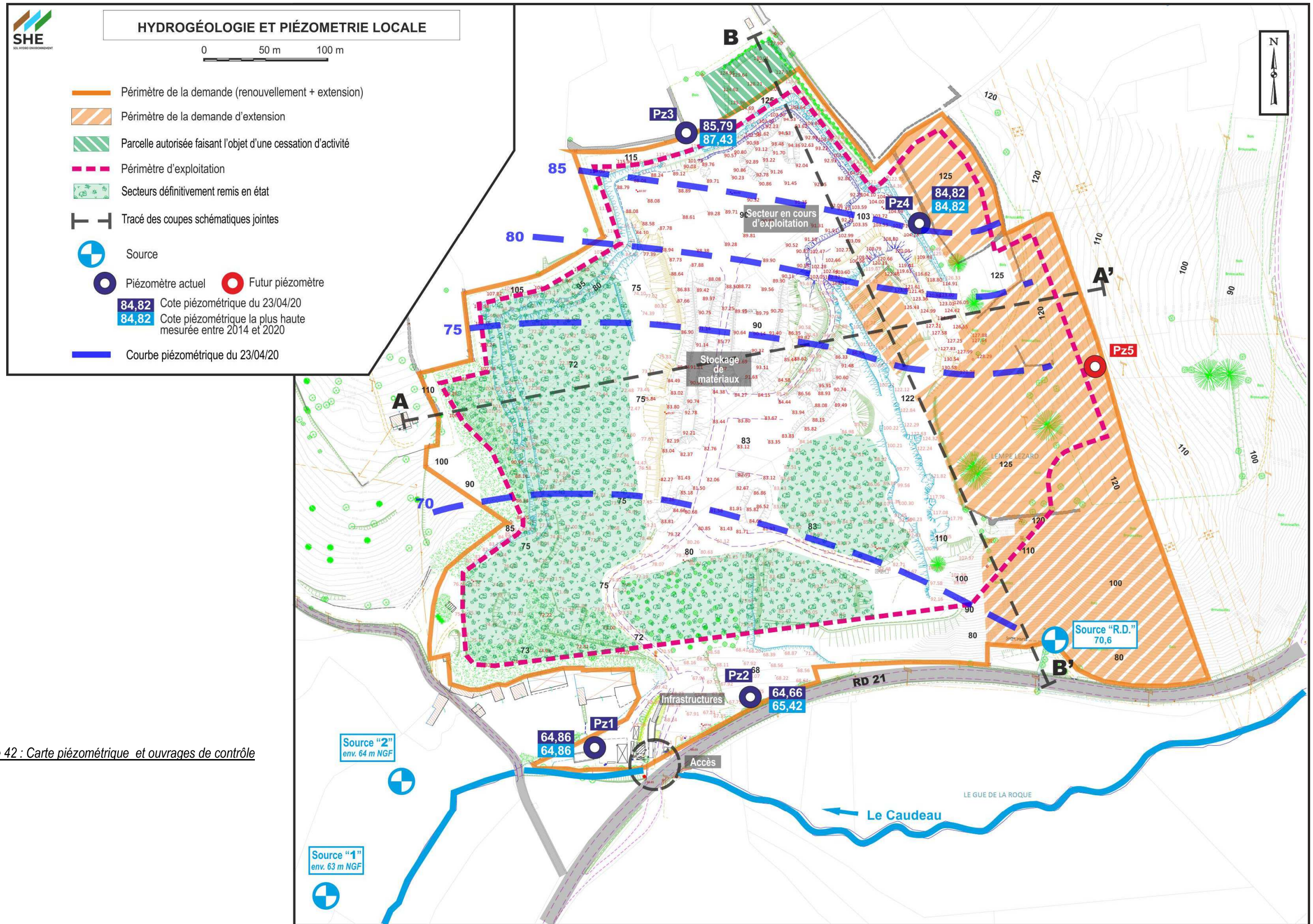


Figure 42 : Carte piézométrique et ouvrages de contrôle

COUPES PIEZOMETRIQUES SCHÉMATIQUES
- Tracé des coupes : Cf. figure page précédente -

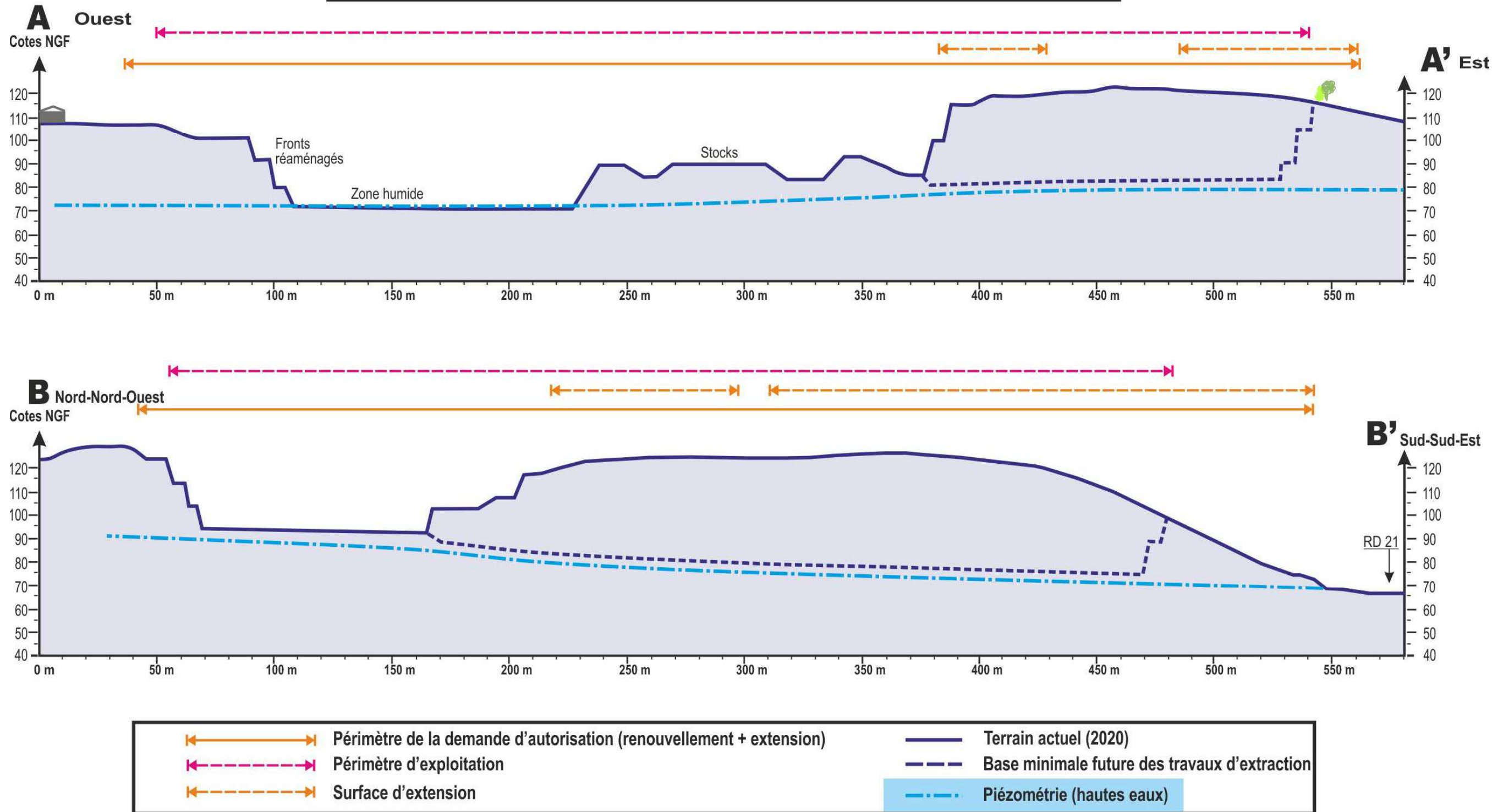


Figure 43 : Coupes piézométrique

D.1.6. Incidences et mesures sur les ressources en eau

Vis-à-vis des incidences potentielles sur les ressources en eau, les seules à envisager sont celles pouvant influencer sur la qualité des ressources, étant donné que les travaux d'extraction n'interféreront pas avec la nappe (Cf. précédemment) et n'auront donc pas d'incidence sur la productivité des captages.

D.1.6.1. Incidences sur les captages collectifs d'alimentation en eau potable

Pour rappel, la carrière se trouve à une distance minimale de 2,2 km des captages collectifs destinés à l'alimentation en eau potable. Sa partie nord-est est incluse dans le périmètre de protection éloignée du forage de *Font Roussillou* à St-Georges-de-Montclard, qui forme un cercle de 2,5 km de rayon autour du captage. Ce périmètre a comme seul objectif de réglementer la réalisation de nouveaux forages profonds.

Concernant les captages des Fonts-Chaudes sur Bergerac, situés à une distance de 10 km du projet, la définition de leurs périmètres de protection est en cours d'étude. Le projet de périmètre de protection éloignée, très étendu, couvre la quasi-totalité du bassin versant topographique concerné, et s'étend jusqu'en bordure nord du projet.

Compte tenu de ce contexte, et des caractéristiques actuelles et futures de cette exploitation de carrière, celle-ci continuera à ne pas avoir d'effet sur la pérennité de ces ressources collectives.

D.1.6.2. Incidences sur les captages privés

Les points d'eau les plus proches sont représentés par des sources situées en partie basse de coteaux ou de vallons, dont quatre se situent dans un rayon de 400 m autour de la carrière. L'une d'entre elles est utilisée comme ressource en eau d'une habitation. Sa qualité est suivie depuis 2014 dans le cadre du protocole de contrôle de la qualité des eaux souterraines dans l'environnement de l'exploitation de carrière. Les résultats ne mettent pas en évidence d'indice d'altération ou de pollution.

Les activités exercées actuellement sur le site n'ont pas d'incidence sur ce captage. Le projet de renouvellement et d'extension ne sera pas de nature à modifier cette situation.

D.1.6.3. Mesures correctrices

Ces mesures rejoignent celles relatives à la protection des eaux de surface et souterraines, décrites précédemment.

D.1.7. Incidences et mesures vis-à-vis du climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique

D.1.7.1. Incidences du projet sur le climat – Mesures correctrices associées

Ce projet de renouvellement et d'extension et de modification des conditions d'exploitation de cette exploitation de carrière porte sur une durée limitée à 15 années, y compris remise en état du site.

Compte-tenu des caractéristiques de ce projet, et du bilan prévisionnel sur l'utilisation des énergies présenté au § D.4.10. p.191, les seules émissions à l'atmosphère qui continueront à être générées par les activités et susceptibles d'avoir un effet sur le climat notamment par rejet de gaz à effets de serre (CO₂ principalement et O₃), sont liées à la combustion des énergies fossiles liée au fonctionnement des moteurs thermiques.

Ces moteurs sont associés aux engins et aux groupes mobiles de traitement des matériaux, dont les rythmes et fonctionnements sont les suivant :

- Lors des campagnes de production, découverte ou réaménagement, qui concernent quelques mois par an : fonctionnement discontinu de 1 à 4 engins et de 2 à 4 groupes mobiles ;
- En dehors de ces campagnes : 1 engin présent sur le site, fonctionnant de façon discontinue.

La consommation de carburant de ces engins et matériels, de type GNR (gas-oil non routier) est estimé à environ 60 m³/an. Cette consommation est relativement faible au regard de celle qui est par exemple associée au trafic routier sur les axes de circulation.

Les mesures correctrices sont intégrées au mode de fonctionnement prévisionnel du site, pour lequel l'objectif est de limiter au maximum cette consommation, tant pour des raisons économiques qu'environnementales. Il s'agit des **mesures de réduction** suivantes :

- Utilisation de matériel récent ;
- Entretien fréquent et régulier des engins ;
- Adaptation du plan de circulation interne et du programme d'exploitation du gisement de façon rationnelle, de sorte à limiter les déplacements des engins au strict minimum.

De par l'importance relativement limitée de ces activités, celles-ci ne seront pas susceptibles d'avoir une incidence notable sur le climat.

Il est par ailleurs à souligner que cette future activité a pour vocation la production de matériaux destinés à une consommation locale, dans un rayon de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres autour du site. Cet usage local permet de limiter les déplacements de matériaux provenant de secteurs géographiques plus éloignés, contribuant ainsi à limiter les émissions de gaz à effet de serre.

D.1.7.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Les modifications observées des paramètres statistiques du climat global de la terre au cours des dernières décennies, conduisent à l'existence d'un réchauffement climatique planétaire, qu'une majorité d'experts s'accorde à attribuer en grande partie à l'augmentation des gaz à effet de serre d'origine anthropique.

Les conséquences attendues, de façon prévisionnelle et dans des proportions variables selon les régions, portent principalement sur une montée des eaux des océans, une augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes, une diminution des ressources en eau, une dégradation de la qualité de l'air...

Compte-tenu de leur nature et de leurs caractéristiques, les activités exercées sur ce site, seront très peu sensible aux influences extérieures. Cette évolution climatique, le cas échéant, n'aura pas de conséquence notable sur les futures activités sur les 15 années de durée du projet.

D.2. INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE

Le volet paysager de cette étude d'impact a été réalisé par Emilie CHAGNON, paysagiste-DPLG – 24110 Leguillac-de-L'Auche.

Ce volet fait suite au diagnostic paysager de la situation actuelle, présenté au § B.3. page 52.

D.2.1. Perception visuelle des terrains de l'extension

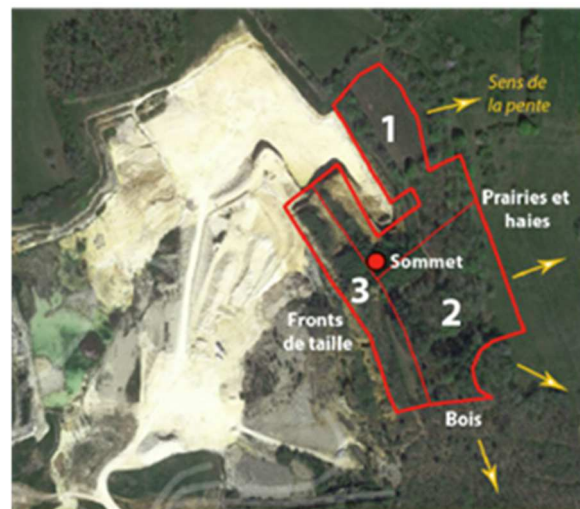
D.2.1.1. Présentation

Le terrain voisin de la carrière se trouve en bordure de plateau et possède une pente générale vers le sud-est.

Différentes strates de végétation se juxtaposent, de la forêt jeune ou mature (pins, chênes) à la lande spontanée se refermant rapidement, en passant par la prairie permanente, avec leurs combinaisons possibles.

Intouché jusqu'à présent, le terrain s'élève à une quinzaine-vingtaine de mètres au-dessus du carreau et comprend une légère éminence qui élèvera temporairement la hauteur du front.

L'accroissement du bassin visuel entraînera de nouvelles visibilité cartographiées Figure 44 p.156.



Phases successives d'exploitation et limites du site avec l'environnement : carrière, bois et prés



Vue générale du terrain à exploiter - Photo de drone prise en direction du sud (source CALCAIRE ET DIORITE DU PERIGORD)

Vue de l'extérieur, cette parcelle présente un volume arboré en continuité avec l'environnement d'où émergent des pins maritimes à la silhouette reconnaissable.

D.2.1.2. Premières orientations

L'allure majestueuse de ces pins, espèce indigène de la forêt périgourdine, est à conserver ou reconstituer dans l'aménagement futur.

Vue intérieure montrant les bouquets clairsemés de pins et le sous-étage arbustif



D.2.1.3. Covisibilité



L'examen du terrain fait apparaître une vue ouverte sur le Château de Montastruc



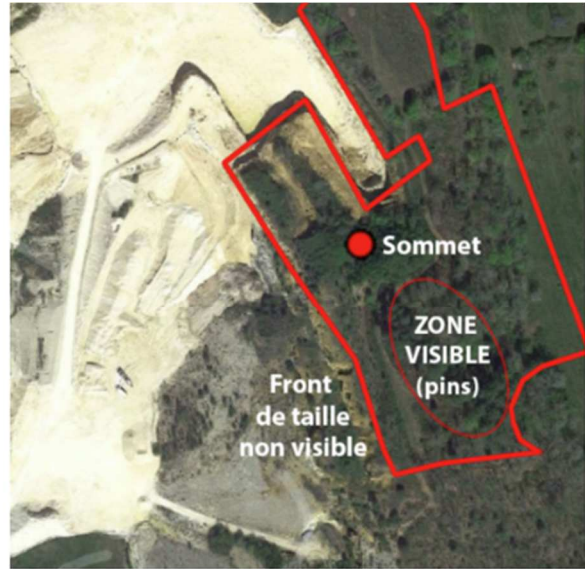
Ce château est une propriété privée datant du XIII^e-XVIII^e siècle inscrite aux monuments historiques. Situé à l'ouest du bourg et implanté sur un éperon rocheux en bordure du Caudeau, il est ouvert au public sous la forme de location de chambres d'hôtes.



Vue 15 - Pins coiffant l'extension observés depuis la cour du château de Montastruc (photo juin 2020)



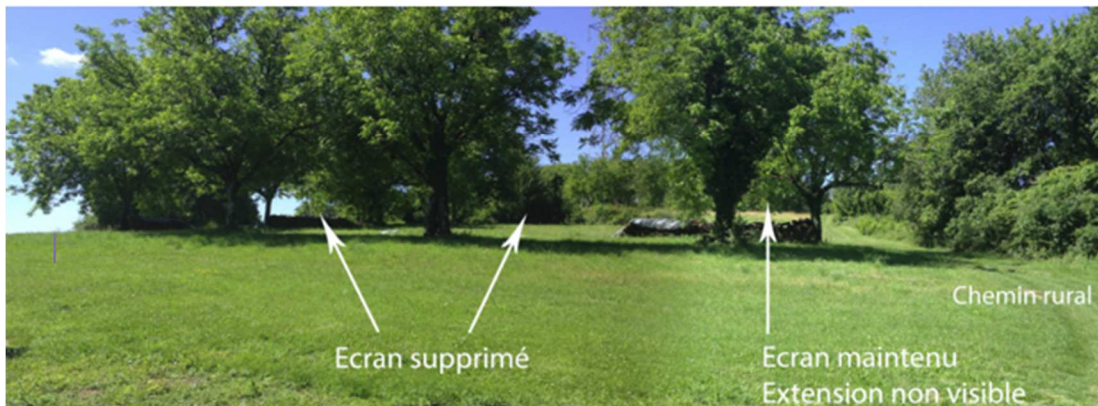
Distance site-château à vol d'oiseau



Estimation de la partie visible depuis le château



VUE 16 - Vue nouvelle à la Rauffie Est (ici depuis la partie nord de l'extension)



VUE 17 - Vue depuis la proximité riveraine à Monsacou en direction du périmètre de projet



VUE 18 - Le bosquet de pins, point de repère identifiable de loin, est visible depuis le hameau d'Eyssal

D.2.2. Analyse des effets du projet sur le paysage

Voici des simulations permettant de préciser les enjeux de visibilité actuels et à venir, grâce à une projection après la phase d'exploitation et avant réaménagement.

Les arbres en filigrane correspondent à la ligne d'horizon actuelle.

Les effets prévisibles du projet sur l'environnement sont :

- Accentuation de l'effet de profondeur, à nuancer selon l'heure de la journée (ombres portées) ;
- Recul du front : rétrécissement de sa taille apparente ;
- Réduction de l'altitude -> abaissement visuel ;
- Réfléchissement lumineux sur la paroi brute. Cet effet temporaire (soleil de l'après-midi) pouvant être gênant pour les automobilistes s'atténuera avec le temps et la patine de la roche.

A noter :

- *le front Est va d'abord s'élever pour ensuite redescendre à 6m en-dessous du niveau actuel.*
- *Le maintien d'une partie de coteau non exploité le long de la route permet de créer une zone tampon.*



Vue 1 - Découverte de la carrière après son extension - accentuation du creusement, effacement du « chapeau » forestier



Vue 5 - Allongement de l'emprise artificialisée depuis la ferme de la Fage



Vue 8 - Excavation peu différente du front existant depuis la plus proche maison du haut Garrissal



Vue 9 - Depuis la grange de Garrissal, vue accentuée et béance du couvert végétal



Vue 6 - Recul du front de taille depuis le jardin de La Rauffie sud



Vue 12 - le ruban de la paroi s'allonge vu depuis la prairie de Garissal



Vue 13 - Maison adjacente : effet d'entame et augmentation du réfléchissement lumineux en fin de journée



Vue 15 - Modification de la ligne d'horizon observable depuis le château de Montastruc



Vue 18 - Découpe de la toile de fond vue depuis le hameau d'Eyssal

D.2.3. Synthèse des impacts du projet sur le paysage

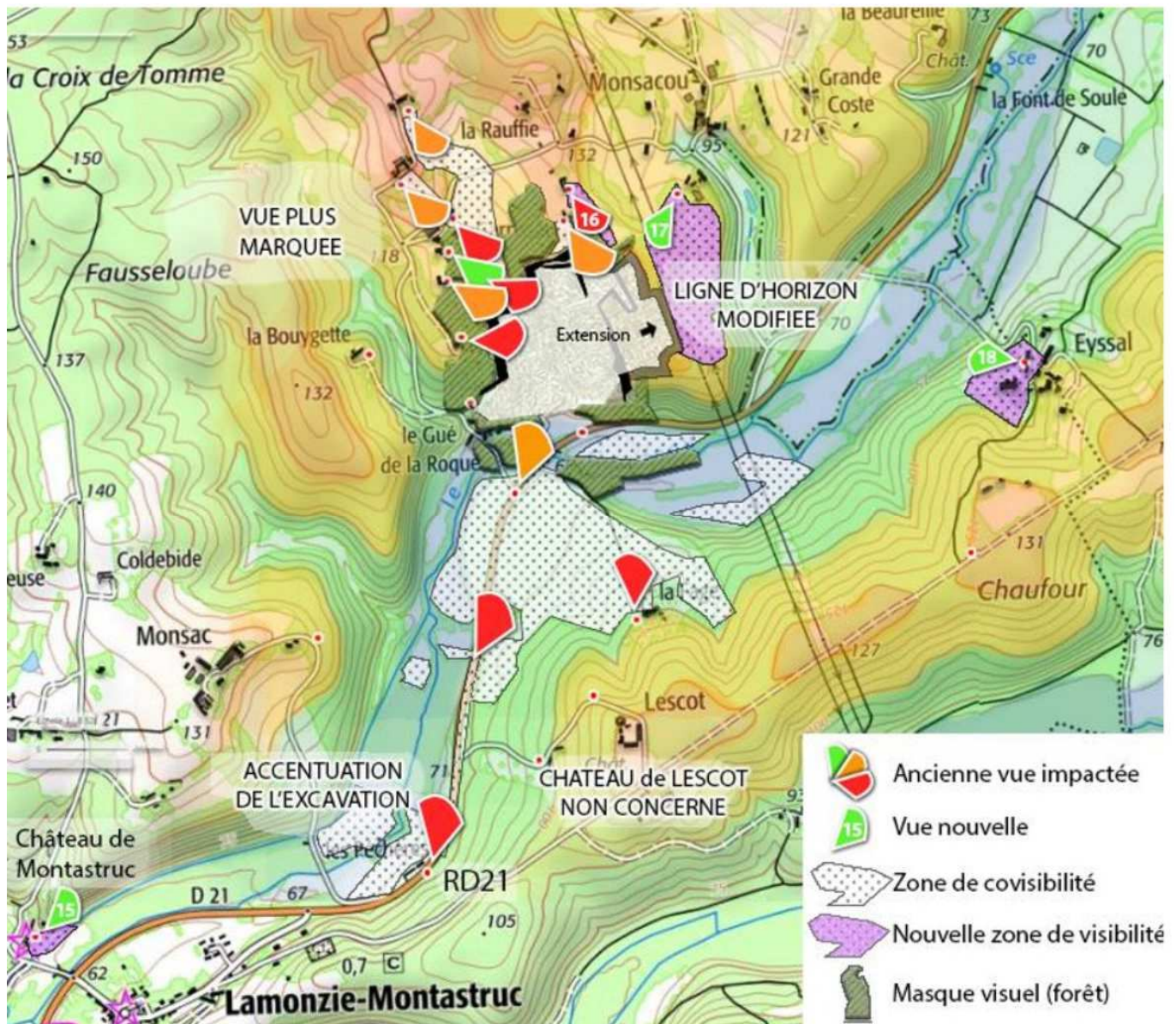


Figure 44 : Synthèse des impacts du projet sur le paysage

Les principaux points caractérisant le projet sont résumés ci-dessous.

L'extension va diminuer la hauteur du front qui sera moins visible de la RD21 ainsi que du coteau opposé.

Le contexte général est celui d'un milieu à faible démographie. Certaines habitations à l'ouest seront impactées par l'augmentation de la hauteur du front avant que celui-ci ne prenne sa place définitive en-dessous de son altitude actuelle. Les écrans forestiers atténueront cet impact pour les vues filtrées.

Concernant l'habitation contiguë à la carrière (vue 13) le préjudice sera réduit par les aménagements déjà mis en place (levées de terre et plantations).

La vision depuis la RD21 sera peu modifiée étant donné la forme de l'excavation proche de l'existant.

Enfin, les vues 15, 17 et 18 n'auront après exploitation qu'une modification du rideau d'arbre visible.

Globalement, l'impact sur les vues existantes est modeste : augmentation de l'effet de cavité, interruption du couvert forestier mais baisse de la hauteur du front est.

Concernant le château de Montastruc :

Sa toile de fond sera impactée par le déboisement du coteau, lequel se trouve dans l'axe visuel d'un projet de valorisation paysagère prévu en 2021-22.

Pour mémoire les impacts d'une carrière à ciel ouvert peuvent être classés selon trois catégories :

- phase d'exploitation : effets temporaires
- après exploitation : effets bruts non compensés
- après remise en état : effets atténués / compensés.

Nous pouvons donc imaginer sur ce monument historique :

- une incidence temporaire : phase de déboisement visible depuis la cour d'honneur le temps du chantier
- une incidence après exploitation : disparition des arbres du coteau et incurvation de la ligne d'horizon, sans visibilité nouvelle sur le front de taille.

Ces observations sont à nuancer au regard de l'éloignement du site (2 km), diminuant ainsi la surface occupée par le projet dans le champ visuel.

En conclusion, vu :

- la surface d'extension contiguë au site existant,
- l'occupation du sol de type forestière non exploitée,
- la présence de vues nouvelles dont certaines éloignées,

l'impact paysager du projet d'extension de la carrière de Lamonzie-Montastruc peut être considéré comme moyen.

Une altération temporaire de la valeur patrimoniale et commerciale du château de Montastruc n'est pas à exclure, ce qui en fait un point de vigilance particulier.

Cette analyse paysagère a été réalisée pour permettre la proposition de **mesures correctrices de réduction et de compensation** qui ont trait à la remise en état progressive et finale du site.

Ces mesures, détaillées au G.2. p. 215 de cette étude d'impact traitant du réaménagement du site, portent sur des principes de reconstitution d'un paysage, avec un agencement harmonieux des matériaux remis en place, des méthodes de végétalisation par ailleurs cohérentes avec les objectifs écologiques,

Les **photomontages associés** permettent d'apprécier les incidences résiduelles prévisionnelles sur le paysage.

D.3. INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

Le volet relatif aux milieux naturels présenté ci-après a été réalisé par le bureau d'études NATURE & COMPETENCE 33220 CAPLONG.

Sont joints en annexe de cette étude d'impact :

- Annexe 5A : Tableaux récapitulatifs de la Flore et de la Faune
- Annexe 5B : Préconisations d'aménagements pour le Faucon pèlerin (LPO)

Les incidences réelles et potentielles, leurs qualificatifs (néгатif/positif, direct/indirect, temporaire/permanent, court/moyen/long terme) et les mesures correspondantes avec leurs qualificatifs selon la **séquence « ERC »** (Eviter – Réduire- Compenser) sont récapitulés dans le tableau de synthèse du **Chapitre E page 195**.

D.3.1. Rappel méthodologique

À noter que l'effet décrit la conséquence que le projet pourrait engendrer tandis que l'impact traduit les effets sur une composante donnée telle qu'une espèce.

Plusieurs grands types d'effets peuvent être définis à savoir :

- Les effets directs /indirects : Un effet direct résulte de l'action du projet en lui-même se traduisant par des conséquences immédiates du projet dans l'espace et dans le temps. Un effet indirect se traduit par des conséquences du projet parfois éloignées (relation de cause à effet).
- Les effets temporaires/permanents : Cela intègre la notion de durée. Les effets permanents sont donc ceux qui perdurent tout au long du projet et qui y sont directement liés (par la mise en place ou le fonctionnement). Les effets temporaires sont par contre ceux qui sont limités dans le temps et qui sont généralement liés à la phase de travaux.

Dès lors que tous les effets sont identifiés, une appréciation de leur importance est nécessaire par la définition de leur impact, en lien notamment avec la sensibilité de la composante analysée (ici les espèces, habitats d'espèces et habitats naturels).

Cela pourra alors s'appuyer sur un certain nombre de critères tels que :

- Le caractère de réversibilité ou non
- La durée de l'impact
- La probabilité de l'impact (pollution accidentelle par exemple)
- Le nombre d'individus détruits (ou %) ou de surface d'habitats d'espèce
- Le degré de patrimonialité, de protection et d'enjeu de conservation de l'espèce
- La capacité d'adaptation de l'espèce

Ainsi, après avoir décrits les effets du projet, le type d'impact généré peut être décrit. L'importance de l'impact est évaluée et détaillée par groupe taxonomique ou par espèces et par secteur si nécessaire.

Les impacts sur les zonages (Natura 2000, ZNIEFF...) et la compatibilité du projet avec la Trame Verte et Bleue ne sont ici pas étudiés, bien que la démarche soit sensiblement la même. En effet, le site n'est soumis à aucune contrainte environnementale, le zonage le plus proche étant représenté par la ZNIEFF de type II n°720008176 « Forêt de Liorac » (distance minimale de 1,3 km au Sud-Est).

Au final, des mesures sont proposées afin d'éviter et/ou de réduire les impacts significatifs identifiés. En dernier temps, si aucune mesure ne peut être trouvée, des mesures compensatoires et d'accompagnement peuvent être fournies afin d'offrir une contrepartie aux effets dommageables du projet.

D.3.2. Identification des effets du projet d'extension

D.3.2.1. Effets négatifs directs

D.3.2.1.1. Destruction d'habitats naturels, d'habitats d'espèces et d'espèces animales et végétales

Le projet nécessite au préalable un dégagement d'emprise par décapage des couches superficielles du sol. L'exploitation du site se fera ensuite par extraction de la roche.

Ces opérations sont les plus traumatisantes puisqu'elles induisent impérativement la destruction des habitats naturels, des habitats d'espèces voir des espèces en elles même (en particulier pour la flore mais aussi pour la faune peu mobile).

Cet effet est considéré comme permanent du fait du caractère irréversible de l'action de dégagement d'emprise mais également de temporaire en lien avec la mise en place d'un plan de réaménagement de la carrière après exploitation (lequel prend en compte le type d'habitat naturel originel).

D.3.2.1.2. Fragmentation des fonctions écologiques

L'exploitation du site va engendrer une modification paysagère qui va influencer sur les fonctions écologiques des milieux. Ainsi, les corridors et/ou réservoirs biologiques pouvant exister sur le site seront perturbés par rupture des continuités dans un contexte plus global.

Cet effet est considéré comme permanent du fait du caractère irréversible de l'action de dégagement d'emprise mais également de temporaire en lien avec la mise en place d'un plan de réaménagement de la carrière après exploitation (lequel intègre les continuités écologiques locales).

D.3.2.1.3. Modifications des composantes

Les activités d'extraction induisent un certain nombre d'impacts qui peuvent avoir pour conséquence de déranger les espèces animales. C'est notamment le cas de la présence humaine (fréquentation), du bruit engendré par les engins de chantier, des lumières de chantier ou encore des poussières émises. Cet effet reste toutefois considéré comme temporaire puisqu'uniquement lié à la période d'activité de la carrière.

D.3.2.1.4. Dégradation indirecte des habitats naturels et des habitats d'espèces autour de la zone d'extension

L'ouverture d'une carrière induit également une modification des conditions stationnelles sur les milieux naturels adjacents à la carrière pouvant conduire à leur dégradation (modification de l'ensoleillement, du degré d'humidité, rudéralisation, dépôts de poussière...) et donc à leur qualité d'habitats naturels ou d'habitats d'espèce. Cet effet est ainsi jugé comme permanent.

D.3.2.1.5. Artificialisation des milieux

Les travaux liés au projet d'extension et notamment le remaniement des sols vont engendrer une forte perturbation du milieu par une modification physique du site. Ces bouleversements favorisent en général le développement d'espèces envahissantes et plus généralement d'une banalisation de la faune et de la flore. Cela est d'autant plus vrai si une végétalisation du milieu

avec des espèces horticoles est prévue (pour cette raison, l'utilisation de variété indigène est préférable d'autant qu'elles sont adaptées aux conditions locales).

Cet effet peut cependant être jugé comme temporaire si des mesures adéquates sont prises pour limiter l'artificialisation au profit de la dynamique naturel du site.

D.3.2.1.6. Risque de pollution

Durant l'exploitation, l'utilisation d'engins peut induire un risque de pollution (huiles de vidange, essence...). Si ce risque est pris en considération en amont de la phase d'exploitation, les effets peuvent alors être considérés comme temporaires. Ce point et les mesures correctrices associées sont développés par ailleurs (*Cf. précédemment § D.1. p.133 et suivantes*).

D.3.2.2. Effets négatifs indirects

Les effets négatifs indirects sont difficilement quantifiables puisqu'ils sont issus d'une relation de cause à effet avec les effets directs. Cela peut concerner des territoires éloignés du site d'étude (par exemple lié au transport de matériaux sur d'autres sites) ou encore apparaître avec un délai plus ou moins long.

Dans ce contexte, ces effets indirects sont difficilement quantifiables. Les principaux risques envisageables restent toutefois d'ordre abiotique (bruit, modification des écoulements hydrologiques, modification de la nature physicochimique du sol...), soit biotiques (isolement de population, fragmentation d'habitat, modification de ressource alimentaire...).

D.3.2.3. Effets positifs

Si l'exploitation en elle-même induit de nombreux effets négatifs sur la faune et la flore, la remise en état du site avec un plan de réaménagement adapté, réfléchi et en adéquation avec les composantes biotiques et abiotiques locales pourra avoir des effets positifs sur la diversification des milieux naturels et sur la biodiversité locale. Ce point est développé au chapitre G page 214.

Cette étude concernant une extension de la carrière actuelle, il est possible de juger des effets positifs de la remise en état des secteurs déjà exploités. Le meilleur exemple concerne en effet l'installation d'un couple de Faucon pèlerin depuis de nombreuses années avec nichage avéré au sein même du front de taille de la carrière. Également, la création de zone humide en point bas et plus généralement la mise en place d'une mosaïque de milieux naturels permet l'installation d'une faune et d'une flore originale et diversifiée. Les détails des effets positifs sont disponibles dans le cadre du dossier de suivi écologique de la carrière actuellement exploitée.

D.3.3. Impacts du projet d'extension sur les habitats naturels et les espèces animales et végétales

L'analyse des impacts porte uniquement sur les habitats et les espèces dont les enjeux ont été considérés comme moyens et forts au sein du diagnostic écologique.

D.3.3.1. « Fourrés » - CB : 31.8 (zone C en partie) et Faucon (*enjeux forts*)

Le faucon pèlerin reste probablement l'espèce sur le site dont les enjeux de conservation sont les plus forts, du fait de son statut d'une part (Annexe I de la Directive Oiseaux Natura 2000, Protégée en France, « Peu commune et localisée » et Déterminante ZNIEFF en Aquitaine), mais également par son statut de nicheur sur site avec reproduction avérée.

Le site joue donc un rôle important dans la conservation de l'espèce sur le territoire.

Il est tout de même utile de rappeler que l'espèce s'est installée il y a quelques années au sein d'une paroi du front de taille issue de l'exploitation de la carrière actuelle. Sa présence fait l'objet d'un suivi de la part de la LPO (Cf annexe 5B).

Le projet en cours prévoit l'extension de la carrière vers l'Ouest avec destruction de cette paroi et de la zone de quiétude adjacente (constituée par une partie du fourré). Aussi, en fonction de la période d'ouverture de la zone d'extension, si aucune mesure n'était prise, des juvéniles pourraient être directement impactés par destruction de l'aire et donc de la nichée.

D.3.3.2. Azuré du serpolet (*enjeux forts*)

Ce petit papillon est protégé en France et inscrit en Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore. Il fait également l'objet d'un Plan National d'Actions avec une déclinaison régionale portée par le CEN Aquitaine. Hors, bien que le site n'abrite qu'une très petite population relativement localisée (ourlet herbacée entre prairie et boisement), les enjeux pour l'espèce restent considérés comme forts.

Le projet induira par décapage des couches superficielles du sol la destruction de l'habitat d'espèces (ourlet) ainsi que de l'espèce en elles même. En effet, si l'adulte volant peut ne pas être directement impacté du fait de sa mobilité, le cycle de vie extrêmement complexe de cette espèce ne permet pas sa conservation en cas de destruction de son habitat. Pour rappel succinct, l'adulte vole de Juin à Août, pond sur l'Origan (*Origanum vulgare*) mais la chenille vit et se développe dans le sol en période hivernale au sein d'une fourmilière (fourmi hôte, généralement *Myrmica sabuleti*).

D.3.3.3. « Prairie de fauche de basse altitude » – CB : 38.2 / « Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*enjeux moyens*)(Zone A)

Il s'agit de la « Prairie de fauche de basse altitude » – CB : 38.2 / « Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) » – Natura 2000 : 6510 (Zone A).

Bien que cet habitat soit d'intérêt communautaire selon la Directive Habitats-Faune-Flore et offre un milieu privilégié pour la faune et la flore, l'enjeu de conservation reste qualifié de moyen du fait de son caractère relativement commun en Dordogne.

Le projet d'extension aura pour impact la destruction totale de cet habitat d'intérêt communautaire par décapage des couches superficielle du sol, lequel joue également un rôle pour certaines végétales (*Ononis spinosa*...) et animales (principalement entomologiques).

D.3.3.4. « Bois occidentaux de *Quercus pubescens* » - CB : 41.711 (*enjeux moyens*)(Zone F en partie)

Pour rappel, ce milieu forestier ne dispose d'aucun statut réglementaire et est relativement commun régionalement. Toutefois, il participe à un complexe d'habitats calcicoles à forte

diversité biologique. En effet, de nombreuses espèces végétales rares en Dordogne ou communes mais déterminantes ZNIEFF y ont été observées (*Allium oleracerum*, *Anthericum ramosum*, *Carex cf. halleriana*, *Cephalanthera rubra*, *Limodorum abortivum*, *Quercus petraea*...). Il constitue également un habitat pour certaines espèces animales à enjeux (Pouillot fitis, potentiellement Vipère aspic...). Les enjeux pour ce milieu sont donc considérés comme moyens.

La mise en place du projet d'extension aura un impact direct sur le boisement et donc sur ces espèces et plus généralement sur l'habitat d'espèces, notamment par le décapage des sols et destruction du massif forestier.

D.3.3.5. « Bordures de haies » - CB : 84.2 (enjeux moyens) (Zone D en partie)

Les haies, généralement d'origine anthropique dans un contexte bocager, ne présentent pas d'enjeux particuliers en tant qu'habitat. Toutefois, ce type de formation joue un rôle écologique et biologique important, notamment en tant que corridor biologique (notamment pour les chiroptères et autres mammifères) et que zones d'intérêt pour les fonctions vitales de nombreuses espèces animales (reproduction, refuge, nourrissage...). Les enjeux de conservation sont ainsi considérés comme moyens pour cet habitat.

L'extension de la carrière actuelle entrainera donc la destruction directe de ces formations et potentiellement la destruction d'espèces en fonction de la période de travaux.

D.3.3.6. « Sources d'eau dure » - CB : 54.12 (enjeux moyens)

Ce milieu dispose d'enjeux considérés comme moyens puisqu'il peut jouer un rôle important pour de nombreuses espèces animales. Il peut en effet être considéré comme site de reproduction pour certaines espèces d'amphibiens aux mœurs plus ou moins forestières (Grenouille agile...) ou encore pour l'abreuvement de nombreux mammifères identifiés sur site (Chevreuil, Sanglier, Hérisson, Martre des pins...). Aussi, il semblerait que la nature du boisement adjacent soit directement contrainte par le réseau hydrique, le cortège floristique se détachant autour de la source du contexte calcicole thermophile des alentours.

La mise en place des activités d'extraction pourrait potentiellement engendrer des modifications du fonctionnement hydrologique de ce milieu, et donc indirectement sur les espèces animales et les formations végétales associées. Les incidences et mesures correctrices sur les thèmes des eaux de surface et souterraines ont été traitées aux § D.1.4. D.1.5. pages 140 et suivantes.

D.3.3.7. Vipère aspic (Enjeux moyens)

Cette espèce est inscrite en Annexe IV de la liste des espèces protégées en France et est considérée comme « *Vulnérable* » en Aquitaine. Bien que restant supposée sur le site en l'absence de détermination certaine, le site présente de très nombreux habitats favorables à l'espèce (terrains en friche, fourrés, lisière de forêts, haies, ourlets, coteaux boisés...). Les enjeux de conservation de l'espèce sont ainsi considérés comme moyens sur le site d'étude.

Le décapage des sols et la destruction de la végétation seraient cependant préjudiciables pour la conservation de l'espèce sur le site, notamment par la perte d'habitats, mais également par la destruction directe d'individus.

D.3.4. Mesures d'évitement et de réduction des impacts

D.3.4.1. Modification du périmètre d'exploitation

La mise en évidence d'un certain nombre d'habitats naturels et d'espèces à enjeux, globalement dans le même secteur de la zone d'exploitation potentielle, a conduit à proposer une **révision du périmètre d'extraction**. Celui-ci s'étend donc principalement au Sud/Sud-Est, lequel est définie par la présence d'espèces (Azuré du serpolet, Vipère aspic...), d'habitats d'espèces et d'habitats naturels (Bois de Chêne pubescents, Source, Ourlets à *Origanum vulgare*...) à enjeux de conservation. La carte de la Figure 45 page 167 montre ainsi le périmètre proposé.

Réduisant le périmètre initial d'environ 21 500 m² (incluant la zone à Azuré du Serpolet *Maculinea arion*) **et donc le volume de matériaux pouvant être extrait**, cette **mesure d'évitement** reste toutefois la plus favorable au maintien et à la conservation des principaux éléments à enjeux du site d'étude.

À noter que **cela permettra également de maintenir les continuités écologiques locales**, favorisera l'intégration paysagère et limitera les nuisances potentielles occasionnées par les activités d'extraction sur les secteurs adjacents (poussières, bruits...).

D.3.4.2. Mise en place de partenariat

Les enjeux les plus forts concernent deux espèces, à savoir le Faucon pèlerin et l'Azuré du serpolet, ainsi que leurs habitats respectifs.

Ainsi, la prise en compte de ces espèces dans les activités actuelles et futures (zone d'extension) est nécessaire. Outre les mesures d'évitement/réduction proposées ici, un rapprochement avec différents organismes compétents et spécialisés dans la conservation de ces espèces semble primordial.

Concernant le Faucon pèlerin, la LPO aquitaine reste l'association la plus à même de suivre cette espèce et de conseiller pour son maintien.

Concernant l'Azuré du serpolet, le GEN Aquitaine est en charge actuellement de la déclinaison régionale du Plan National d'Action en faveur du maintien et de la conservation des Azurés.

D.3.4.3. Adapter les périodes d'ouverture des zones d'exploitation

Afin de limiter l'impact des travaux de décapages sur la faune et la flore, la période de préparation du site d'extraction devra être prévue en fonction du cycle biologique de l'ensemble des espèces faunistiques et floristiques. Ainsi, **les travaux de décapage devront globalement être prévus entre la fin Octobre à la début Mars**, et donc en période hivernale sur laquelle l'activité biologique est la plus faible.

Cette proposition vaut pour la plus grande majorité du site mais doit également être ajustée pour la zone spécifique aux enjeux liés à la présence du Faucon pèlerin (voir partie dédiée à cette espèce).

D.3.4.4. Conservation des terres de décapages

Les terres issues du décapage (terres de découvertes) seront conservées en vue du réaménagement futur. En effet, cette mesure permet de recréer ultérieurement un habitat relativement similaire à l'aide du matériel génétique déjà en place et mis de côté.

À rappeler que le décapage aura lieu après la formation des graines par les végétaux, et donc à partir de la fin du mois d'Octobre jusque début Mars au plus tard (globalement entre la période automnale et hivernale).

Cette mesure concerne principalement 5 500 m² de prairie au Nord du site d'étude (habitat d'intérêt communautaire qui reste cependant relativement commun localement) mais pourra également être appliquée sur les boisements thermophiles au Sud du site.

D.3.4.5. Maintien et plantation de haies

Sur le pourtour de la future zone d'exploitation, il s'agit de **maintenir les haies existantes en vue de préserver au maximum les fonctions écologiques et biologiques qu'elles remplissent** (notamment pour les chiroptères, les reptiles et les grands mammifères). Celles en limites de parcelle ne seront ainsi pas impactées par la mise en place des merlons de protection.

De même, des haies ou tout du moins des linéaires arborés denses sont prévus sur les bordures périphériques (*Cf. phasage prévisionnel d'exploitation*). Celles-ci seront composées d'essences locales de même nature que celles déjà en place (ce qui constitue une garantie vis à vis d'une part du succès de reprise des végétaux puisqu'adaptés aux conditions locales et d'autre part des qualités écologiques et biologiques pour la faune endémique). À noter que les haies décapées pourront servir de base pour leur reconstitution sur d'autres secteurs.

Cette mesure pourra constituer une protection des secteurs alentours vis à vis des nuisances occasionnées par le chantier (sonores, visuelles, poussières...).

Environ 215 mètres linéaires de haies seront ainsi être plantées sur la bordure Ouest et environ 240 mètres seront conservés.

D.3.4.6. Mise en place d'un programme de réaménagement et de suivi écologique

Le programme de réaménagement de la carrière sera défini en amont du début des activités. Celui-ci sera en continuité de celui déjà défini et mis en place pour la carrière actuellement en exploitation. **Il est détaillé au chapitre G de cette étude d'impact.**

Le plan de réaménagement permet de reconstituer des fonctions biologiques et écologiques existantes ou nouvelles sur le site pendant et après exploitation. Il pourra combiner plusieurs objectifs :

- Création de haies et de bosquets ;
- Création de zones de prairies avec les matériaux issus du décapage préliminaire des zones d'extraction ;
- Aménagement du front de taille de différentes manières (non linéaires, différence de hauteur, paliers...) ainsi que la création d'aire pour le *Faucon pèlerin* (*Cf. Annexe 5B*) ;
- Définition des essences végétales à planter en lien avec l'endémisme et l'origine des espèces ;
- Veille concernant le développement d'espèces envahissantes, exotiques ou non ;

- Suivi écologique des aménagements.

D.3.4.7. Mise en place d'une Charte Environnemental

Dans l'objectif de limiter les impacts de l'exploitation de la carrière et notamment des risques de pollutions et des modifications des composantes, une charte environnementale pourra être adoptée. Celle-ci pourra en outre prévoir des mesures de :

- Réduction du bruit (plage horaire des travaux, mesure acoustique...)
- Limitation des dégagements de poussières (zone de stockage de matériaux à l'abri du vent, arrosage pendant les périodes sèches...)
- Limitation des pollutions (stockage de produits polluants sur bacs de rétention, pas d'enfouissement de déchets, pas de dépôts sauvages, pas de rejets sauvages...)

À noter qu'une Charte spécifique aux activités d'extraction existe déjà, à savoir la Charte Environnement de l'UNICEM, démarche volontaire dans laquelle est engagée la SA Calcaires et Diorite du Périgord. L'engagement dans cette démarche active permet aux sites d'être suivis individuellement par des auditeurs-conseils et évalué tous les 3 ans par des auditeurs externes. À l'issue de l'évaluation, le site est positionné sur un chemin de progrès comprenant quatre étapes : Engagement, Progrès, Maturité, Exemplarité.

Cette exploitation de carrière est actuellement classée en « Maturité ».

D.3.4.8. Mesures particulières liées à la population d'Azuré du Serpolet

Les mesures vis-à-vis de la conservation de la population d'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*) tiennent compte de la biologie particulière et complexe de l'espèce (voir précédemment). Ainsi, le secteur actuel d'observation est exclu du périmètre d'extraction initialement prévu, permettant d'une part la conservation mais également une augmentation de son habitat par des actions adaptées :

- Zones d'exclusion incluant la zone d'observation ainsi que la zone prairiale jusqu'à la limite Est du périmètre foncier ;
- Mise en place d'une zone tampon de 5 mètres minimum autour de la zone d'exclusion afin de limiter les nuisances occasionnées par le chantier (l'aspect boisé actuel ou à venir de cette zone tampon favorise également la limitation de l'impact) ;
- Plantation de haies arbustives et/ou arborées ou absence d'entretien en bordure des prairies exclues du périmètre d'extraction (la libre croissance permettra l'apparition d'un ourlet, puis d'un fourré favorable à l'espèce). L'objectif de cette action est double, à savoir que ces formations permettront d'une part de limiter les nuisances occasionnées par le chantier et d'autre part de jouer une fonction de corridor de déplacement pour les papillons ;
- Mise en place d'une gestion adaptée de la zone afin de conserver les ourlets existants favorables à l'espèce et d'augmenter leur aire potentielle de répartition sur les zones actuelles de prairies adjacentes. Ainsi des opérations de fauche extensive, voire de pâturage, pourront être menées afin de maintenir et/ou restaurer les milieux ouverts favorables à l'espèce (fauche bisannuelle d'environ 10 cm de hauteur). L'objectif consiste à améliorer la densité de plante hôte (à priori ici l'*Origanum vulgare*) et la population de fourmi hôte (à priori *Myrmica sabuleti*) ;
- Mettre en place un suivi des populations de l'espèce d'une part, mais également de sa fourmi hôte, afin d'améliorer les connaissances sur la population et d'ajuster les opérations de gestion dans le temps.



La zone d'exclusion concernée ici pour la protection et la pérennisation de la population de *Maculinea arion* s'étend sur 2 150 m² environ.

D.3.4.9. Mesures particulières liées au Faucon Pèlerin

Les mesures proposées tiennent compte du suivi et des préconisations rétablis par la LPO (Cf. annexe 5B). Il est également possible de se référer aux cahiers techniques réalisés par le même organisme

(https://www.lpo.fr/images/rapaces/cahiers_techniques/CT_pelerin.pdf).

La zone de reproduction actuelle du Faucon pèlerin est située au cœur de la zone soumise à la demande d'extraction. Ainsi, la destruction de cette zone sensible pour cette espèce à forts enjeux fera l'objet d'une attention particulière et des dispositions spécifiques seront ainsi prises :

- Mise en place, au préalable de toute opération, d'habitats de substitution pour l'espèce sur le site actuel d'extraction. Il s'agira pour cela de créer deux aires favorables à l'installation de l'espèce et sa reproduction. Le choix portera sur des parois disposant globalement de la même exposition que la zone actuelle de reproduction (ouverture vers l'Ouest ou Sud-Ouest) et donc au Nord du site actuel. La localisation précise et les outils techniques spécifiques aux stations d'accueil du Faucon pèlerin ont été définis précisément par la LPO (Cf. annexe 5B) ;
- Le tir de mines sur des secteurs adjacents et l'installation des nichoirs/aires artificielles devront également être réalisés sur des périodes particulières à savoir qu'ils ne devront pas être effectués entre Février et Juin (période de reproduction de l'espèce).
- Adapter la période de destruction de l'habitat actuel à la biologie de l'espèce. La période semblant la plus favorable correspond alors d'Octobre à Décembre (à noter que le couple du site était présent lors de la visite du 17 Décembre 2019).
- Poursuivre le suivi de l'espèce sur le site, réalisé actuellement par la LPO (Cf. annexe 5B).

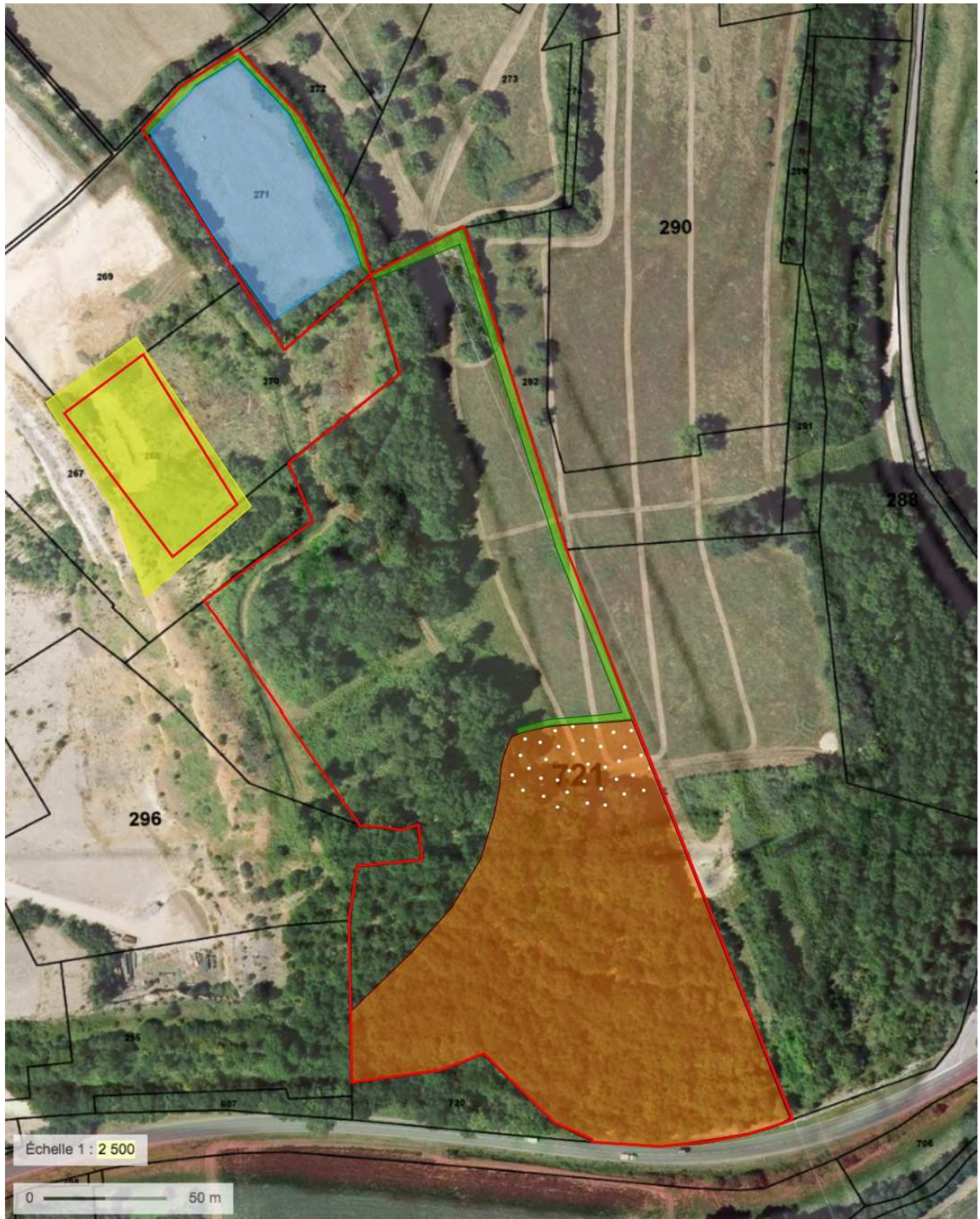


Figure 45 : Carte récapitulative des mesures proposées vis-à-vis du milieu naturel

D.3.4.10. Tableau récapitulatif

Une synthèse des effets et mesures sur les espèces et habitats est présentée dans le tableau ci-dessous.

Ces éléments sont repris dans les **tableaux récapitulatifs du Chapitre E page 195**, sous une présentation qui reprend en synthèse, pour chaque thème abordé, les effets réels et potentiels associés ainsi que leurs qualificatifs (négatif/positif, direct/indirect, temporaire/permanent, court/moyen/long terme), et les place en regard des mesures correctrices associées avec leurs qualificatifs selon la « **séquence ERC** » (Eviter – Réduire- Compenser).

Espèces/Habitats	Niveau d'enjeu associés	Effets/Impacts associés	Mesures d'évitement/réduction proposées
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) Front de taille Fourrés adjacents (CB : 31.8)	Fort	Destruction potentielle d'espèces et d'habitats d'espèces Perturbations d'espèces	Création d'aire artificielle et mise en place de nichoirs Adapter les périodes d'intervention Suivi de l'espèce sur le site Prévoir un partenariat avec la LPO
Azuré du serpolet (<i>Maculinea arion</i>) Ourlet	Fort	Destruction d'espèces et d'habitats d'espèces	Exclure l'habitat d'espèce de la zone d'extraction Mise en place de zone tampon adjacente Mise en place de haies (fonction corridor) Gestion adaptée pour maintien et augmentation de l'habitat et de la population Suivi de la population Prévoir un partenariat avec le CEN Aquitaine
Prairie de fauche (CB : 38.2)	Moyen	Destruction d'habitats et d'habitats d'espèces	Conservation des terres de décapage en vue du réaménagement futur
Bois de Chêne pubescent (CB : 41.711)	Moyen	Destruction d'espèces végétales Destruction d'habitats d'espèces	Exclure l'habitat du périmètre d'exploitation
Haies (CB : 84.2)	Moyen	Destruction d'espèces et d'habitats d'espèces Perturbations d'espèces	Maintien et plantation de haies sur le pourtour de la zone d'extraction
			Conservation des terres de décapage en vue du réaménagement futur
Sources d'eau dure (CB : 54.12)	Moyen	Destruction d'habitats d'espèces Destruction et dégradation d'habitats naturels	Exclure l'habitat de la zone d'extraction
Vipère aspic	Moyen	Destruction et perturbations d'espèces Destruction d'habitats d'espèces	Maintien et plantation de haies sur le pourtour de la zone d'extraction Habitats exclus favorables à l'espèce
Tous	-	Fragmentation des fonctions écologiques	Plan de réaménagement approprié
		Modifications des composantes	Respect Charte environnementale
		Dégradation indirecte des habitats adjacents	Mise en place d'un réseau de haies autour du site
		Artificialisation des milieux	Plan de réaménagement approprié
		Risque de pollution	Respect Charte environnementale

Tableau 19 : Synthèse des effets et mesures sur les espèces et habitats

D.4. INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

D.4.1. Incidences et mesures vis-à-vis des émissions de bruits

D.4.1.1. Rappel de la situation actuelle

Le volet « bruits » de cette étude d'impact a fait l'objet d'une étude d'impact acoustique, par le Bureau d'Etudes spécialisé APB.

Cette étude est jointe dans son intégralité an annexe 4 de cette étude d'impact.

Les principaux éléments et résultats relatifs au diagnostic acoustique actuel du site ont été présentés au chapitre B § B.4.4. p. 97 de cette étude d'impact.

Les résultats obtenus ont mis en évidence une **conformité du site dans le cadre de la situation actuelle.**

D.4.1.2. Incidences prévisionnelles du projet par le biais de ses émissions de bruits

D.4.1.2.1. Jours et horaires des activités :

Dans le cadre de la situation actuelle, les activités d'exploitation de carrière et de traitement des matériaux sont exercées en semaine, hors samedis, dimanches et jours fériés, dans les créneaux horaires présentés dans le tableau suivant.

Dans le cadre du projet, ces horaires ne seront pas modifiés.

Du lundi au vendredi (hors jours fériés) :

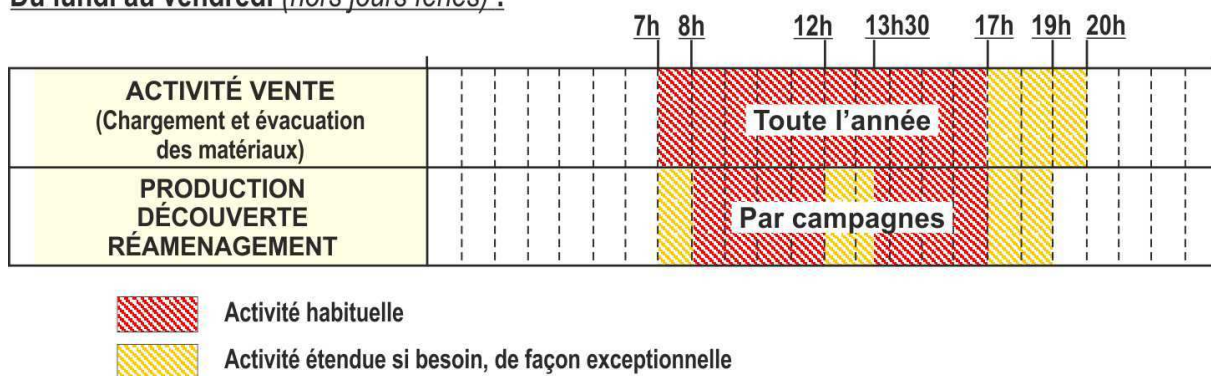


Tableau 20 : Horaires des activités

Les campagnes de production (travaux d'exploitation de carrière et traitement de matériaux) et les campagnes de travaux liés à la découverte et au réaménagement du site sont réalisées par campagnes, représentant quelques mois par an.

D.4.1.2.2. Modifications prévisionnelles susceptibles d'engendrer des modifications acoustiques par rapport à la situation actuelle

Par rapport à la situation actuelle, les effets du projet sur son environnement sonore seront principalement liés au déplacement des activités de l'exploitation de carrière vers la surface exploitable du projet d'extension, situé à l'Est de l'exploitation actuelle.

Aucune modification du principe d'exploitation susceptible de modifier la nature et l'importance des émissions sonores n'est prévue.

Par ailleurs, pour rappel, le niveau de production sera prévu à la baisse par rapport à l'autorisation actuelle dans les proportions suivantes :

Production maximale actuellement autorisée	Production réelle des 3 dernières années (tonnes)			Production future prévisionnelle
	2017	2018	2019	
250 000 t/an	79 000 t	97 000 t	66 000 t	Moyenne : 120 000 t/an Maximale : 150 000 t/an

Tableau 21 : Evolution prévisionnelle du niveau de production

Le déplacement des activités d'extraction entraînera un déplacement des émissions sonores associées à ces activités, générées principalement par :

- les travaux de découverte de la surface exploitable de la zone d'exploitation, réalisés habituellement à l'aide des engins mécaniques suivants : pelle à chenille, tombereau et chargeuse ;
- les travaux d'extraction des matériaux et de réaménagement progressif, réalisés habituellement à l'aide des engins suivants : pelle à chenille, tombereau et foreuse pour la préparation des tirs de mine ;
- Les opérations de traitement des matériaux, réalisées par des groupes mobiles, placés à proximité des fronts d'exploitation actifs et dont l'emplacement suivra l'évolution de la zone d'extraction.

D.4.1.2.3. Etude prévisionnelle acoustique :

D.4.1.2.3.1 - Objectif de l'étude

Cette évolution future a été intégrée aux calculs prévisionnels de l'étude acoustique réalisée spécifiquement pour ce projet, dont l'objet a été de définir l'impact acoustique brut de ces modifications, puis de proposer des mesures correctrices permettant d'assurer un respect des limites admissibles dans l'environnement du site, compte tenu des activités du site dans sa configuration actuelle et future.

Ces calculs prévisionnels ont été réalisés :

- pour la phase de découverte, qui représente une situation habituellement pénalisante, les travaux n'étant pas encore encaissés et dont les émissions sonores sont peu amorties ;
- pour chacune des 3 phases d'exploitation quinquennales, lors de l'exploitation du palier supérieur.

Cette étude acoustique a bien évidemment pris en compte, de façon cumulée, les émissions sonores générées par les activités du secteur des infrastructures, comprenant le transport et la gestion des stocks.

Dans le cadre de cette étude prévisionnelle, la méthodologie appliquée pour chacune des situations étudiées a été la suivante :

- Réalisation d'une cartographie sonore intégrant les caractéristiques des activités, la morphologie future du site et le trafic routier associé ;
- Détermination des niveaux sonores prévisionnels bruts en Z.E.R. et en limites d'emprise future, dans l'hypothèse où aucun aménagement acoustique spécifique n'était réalisé ;
- En fonction des résultats obtenus, détermination des mesures correctrices à mettre en œuvre si nécessaire (merlon, organisation particulière du chantier...), de façon à assurer la conformité du site.

Les points de mesure pris en compte sont ceux qui sont indiqués dans les prescriptions de l'arrêté d'autorisation en vigueur, et sont indiqués sur le plan de la Figure 46 p.174.

D.4.1.2.3.2 - Rappel des objectifs règlementaires

Les objectifs règlementaires à respecter sur ce site sont les suivants

- Arrêté ministériel du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement :
 - Dans les zones où le niveau de bruit ambiant incluant le bruit de l'établissement est supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A), l'émergence admissible est de 6 dB(A) en période diurne et de 4 dB(A) en période nocturne.
 - Dans les zones où le niveau de bruit ambiant incluant le bruit de l'établissement est supérieur à 45 dB(A), l'émergence admissible est de 5 dB(A) en période diurne et de 3 dB(A) en période nocturne.
 - Les niveaux sonores engendrés par l'activité de l'entreprise en limite de propriété de celle-ci doivent être inférieurs à 70 dB(A) en période diurne et inférieurs à 60 dB(A) en période nocturne.
 - Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne.
- Arrêté Préfectoral en vigueur sur ce site AP 2013350-0010 du 16/12/2013, art. 10.1 :
A noter que dans l'Arrêté Préfectoral en vigueur, les niveaux sonores imposés en limites de périmètre pour les points 3 et 4 sont inférieurs aux limites imposées par l'arrêté ministériel.

D.4.1.2.3.3 - Résultats

Les résultats de cette étude prévisionnelle et les comparatifs avec la réglementation sont récapitulés dans les tableaux de synthèse joints ci-après. Les résultats sont présentés dans leur intégralité dans l'étude acoustique globale de l'annexe 4.

Il est à souligner que la méthodologie et la configuration de calcul pour l'établissement du prévisionnel acoustique ont pris en compte les niveaux résiduels les plus bas de la situation initiale.

Les résultats obtenus montrent la nécessité de mettre en place des aménagements pour pouvoir respecter les valeurs limites règlementaires dans le cadre du projet. Compte-tenu de ces aménagements, décrits au paragraphe suivant, aucun point en limite de propriété et en zone à émergence réglementée ne dépassera les valeurs limites autorisées dans le cadre de la poursuite des activités sur ce site.



PHASE QUINQUENNALE n°1 – ETAPE DECAPAGE									
Références				SANS merlons			AVEC merlons		
Point	Valeur Limite Admiss. ①	Emergence Limite admissible ②	Résiduel calculé	Ambiant	Emergence	Confor-mité	Ambiant	Emergence	Confor-mité
A	51,0	Emerg : 5,0	46,0	46,5	0,5	OUI	46,5	0,5	OUI
B	47,0	Emerg : 5,0	42,0	46,0	4,0	OUI	46,0	4,0	OUI
C	45,0	Emerg : 5,0	40,0	42,0	2,0	OUI	42,0	2,0	OUI
D	45,0	Emerg : 5,0	39,0	43,5	4,5	OUI	43,5	4,5	OUI
E	44,0	Emerg : 6,0	38,0	47,0	9,0	NON	42,0	4,0	OUI
F	46,0	Emerg : 5,0	41,0	44,0	3,0	OUI	43,0	2,0	OUI
G	47,0	Emerg : 5,0	42,0	42,5	0,5	OUI	42,5	0,5	OUI
1		Lim : 70,0		46,0		OUI	46,0		OUI
2		Lim : 70,0		49,0		OUI	47,5		OUI
3		Lim : 49,5		45,0		OUI	45,0		OUI
4		Lim : 52,0		48,5		OUI	48,5		OUI

PHASE QUINQUENNALE n°1 – ETAPE EXTRACTION PALIER SUP						
Références				SANS merlons		
Point	Valeur Limite Admiss. ①	Emergence Limite admissible ②	Résiduel calculé	Ambiant	Emergence	Conformité
A	51,0	Emerg : 5,0	46,0	46,5	0,5	OUI
B	47,0	Emerg : 5,0	42,0	45,5	3,5	OUI
C	45,0	Emerg : 5,0	40,0	41,5	1,5	OUI
D	45,0	Emerg : 5,0	39,0	41,5	2,5	OUI
E	44,0	Emerg : 6,0	38,0	42,5	4,5	OUI
F	46,0	Emerg : 5,0	41,0	41,5	0,5	OUI
G	47,0	Emerg : 5,0	42,0	42,5	0,5	OUI
1		Lim : 70,0		46,0		OUI
2		Lim : 70,0		47,5		OUI
3		Lim : 49,5		45,0		OUI
4		Lim : 52,0		48,5		OUI

PHASE QUINQUENNALE n°2 - ETAPE EXTRACTION PALIER SUP						
Références				SANS merlons		
Point	Valeur Limite Admiss. ①	Emergence Limite admissible ②	Résiduel calculé	Ambiant	Emergence	Conformité
A	51,0	Emerg : 5,0	46,0	47,0	1,0	OUI
B	47,0	Emerg : 5,0	42,0	44,5	2,5	OUI
C	45,0	Emerg : 5,0	40,0	40,5	0,5	OUI
D	45,0	Emerg : 5,0	39,0	40,0	1,0	OUI
E	44,0	Emerg : 6,0	38,0	43,0	5,0	OUI
F	46,0	Emerg : 5,0	41,0	42,0	1,0	OUI
G	47,0	Emerg : 5,0	42,0	42,5	0,5	OUI
1		Lim : 70,0		49,5		OUI
2		Lim : 70,0		47,5		OUI
3		Lim : 49,5		43,5		OUI
4		Lim : 52,0		48,5		OUI

PHASE QUINQUENNALE n°3 - ETAPE EXTRACTION PALIER SUP						
Références				SANS merlons		
Point	Valeur Limite Admiss. ❶	Emergence Limite admissible ❷	Résiduel calculé	Ambiant	Emergence	Conformité
A	51,0	Emerg : 5,0	46,0	47,5	1,5	OUI
B	47,0	Emerg : 5,0	42,0	46,5	4,5	OUI
C	45,0	Emerg : 5,0	40,0	42,5	2,5	OUI
D	45,0	Emerg : 5,0	39,0	43,0	4,0	OUI
E	44,0	Emerg : 6,0	38,0	42,5	4,5	OUI
F	46,0	Emerg : 5,0	41,0	42,5	1,5	OUI
G	47,0	Emerg : 5,0	42,0	44,0	2,0	OUI
1		Lim : 70,0		54,0		OUI
2		Lim : 70,0		44,5		OUI
3		Lim : 49,5		46,5		OUI
4		Lim : 52,0		49,0		OUI

❶ : Valeur calculée pour permettre le respect des émergences en ZER fixées par l'AM du 23/01/97

❷ : Limite brute fixée par l'AM du 23/01/97

Tableau 22 : Tableaux de synthèse du prévisionnel acoustique

D.4.1.3. Mesures correctrices vis-à-vis des émissions de bruits

L'étude prévisionnelle acoustique a permis de définir des mesures qui seront mises en œuvre, de façon à conserver une conformité ultérieure vis-à-vis de la réglementation acoustique.

Ces mesures correctrices, qui sont des mesures de réduction, portent sur :

- l'application d'une configuration optimisée par rapport aux riverains les plus proches : les fronts de l'extension seront perpendiculaires à la direction des hameaux, jouant ainsi un rôle d'atténuation des bruits ;
- la mise en place d'écrans acoustiques sous forme de merlons, entre la limite de la zone d'extraction et la limite du périmètre de l'autorisation.

Ces écrans, dont la localisation est indiquée sur le plan de la Figure 49 p.207, ont été intégrés aux prescriptions paysagères pour les secteurs le nécessitant, pour leur assurer une bonne intégration. Il s'agit :

- du merlon mis en place le long de la bordure nord et Est de l'extension, d'une hauteur comprise entre 3,5 et 4 m ;
- du merlon existant, situé dans le périmètre du site, le long de la piste d'accès interne.
- une attention particulière, lors de l'acquisition de nouveau matériel et/ou le remplacement du matériel existant, vis à vis de leurs émissions sonores.

Mesures de contrôle :

Des mesures de contrôle de bruits continueront à être réalisées dans l'environnement du site au niveau des Zones à Emergence Réglementée, ainsi qu'en limites d'emprise, en intégrant le secteur de l'extension (Cf Figure 46 ci-après).

Ces mesures continueront à être réalisées selon un rythme trisannuel.

Le réseau de points de mesures proposé sera le même que celui pris en compte pour cette étude, dont la numérotation correspond par ailleurs à celle de l'autorisation d'exploitation actuelle.

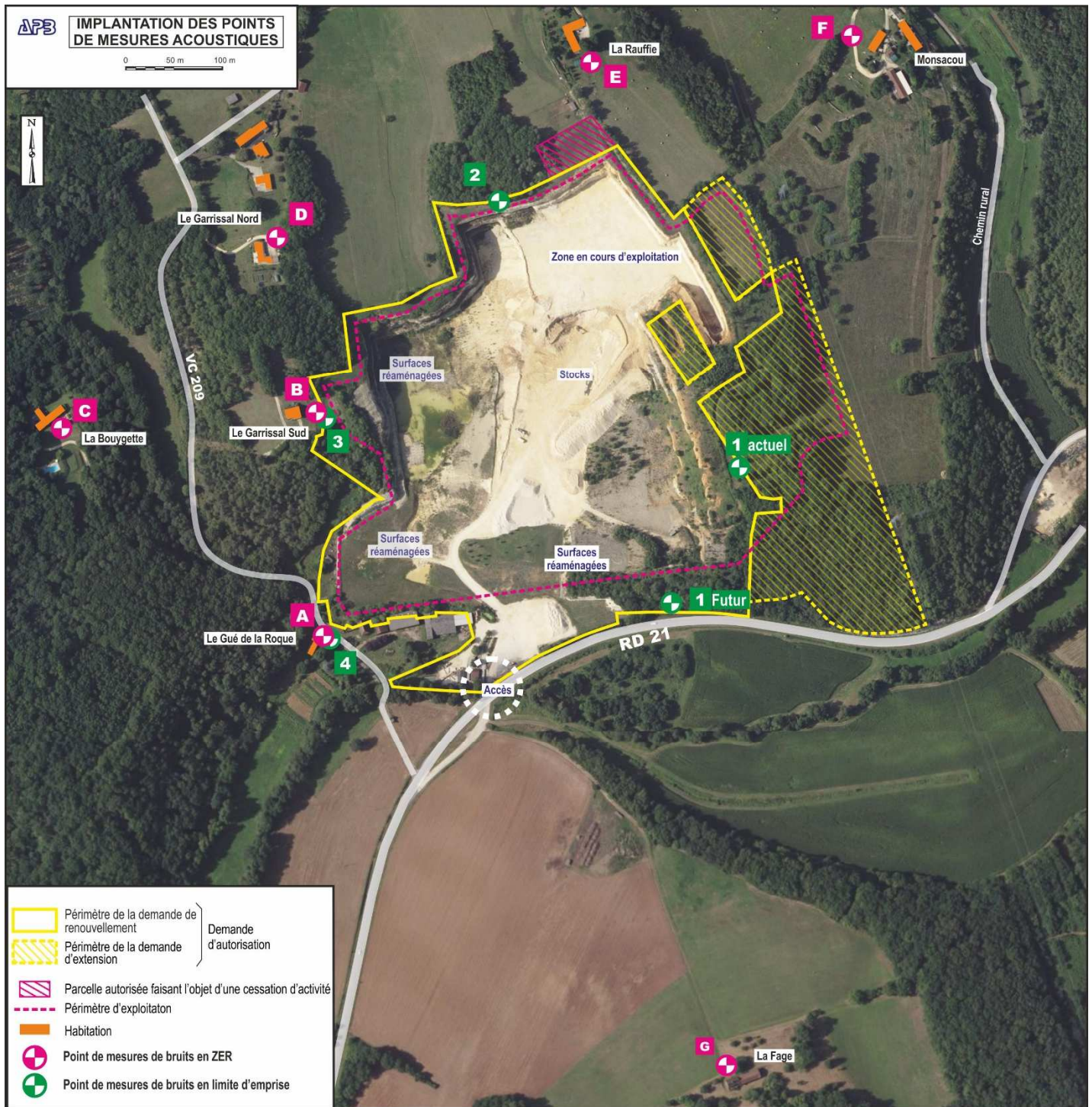


Figure 46 : Points de mesure acoustique pris en compte pour le prévisionnel

D.4.1.4. Incidences résiduelles vis-à-vis des émissions de bruits

Toutes ces dispositions permettront de garantir et de contrôler la conformité acoustique du site dans sa configuration et son fonctionnement futur.

L'incidence résiduelle du projet en termes d'émissions acoustiques sera ainsi non susceptible de générer des nuisances.

D.4.2. Incidences et mesures vis-à-vis de l'air

D.4.2.1. Rappels relatifs à la situation actuelle

Le site s'inscrit dans un secteur rural caractérisé par une bonne qualité d'air.

Les activités exercées sur ce site d'exploitation sont à l'origine d'émissions atmosphériques représentées actuellement par :

- les gaz d'échappement provenant :
 - des moteurs thermiques des engins, au nombre de 1 à 4 sur le site selon les périodes d'activité, et des groupes mobiles de traitement des matériaux, dont le fonctionnement est périodique,
 - des rotations de véhicules légers (une dizaine par jour) et des camions de transport des matériaux (25 à 25 par jour ouvrable en moyenne),
- des poussières minérales, émises par :
 - les opérations de broyage-concassage-criblage des groupes mobiles de traitement des matériaux ;
 - le roulage et la circulation des engins et véhicules sur le carreau et les aires de stockage des matériaux,
 - les opérations de décapage et par les opérations de foration des trous de mine.

Le détail des émissions actuelles correspondantes a été présenté au chapitre B.4.5.2 p.101.

Le contrôle de l'empoussièremement environnemental est réalisé régulièrement par mesurages normalisés en périphérie de l'exploitation. Les résultats relatifs aux 3 dernières années ont été présentés au chapitre B.4.5.3 p.102. Les résultats obtenus mettent en évidence, pour l'ensemble des mesures, des valeurs d'empoussièremement inférieures aux valeurs limites de références.

D.4.2.2. Incidences potentielles du projet sur l'air

Dans le cadre de ce projet de poursuite des activités du site, il n'est pas prévu de modification du principe général d'exploitation.

Le niveau de production prévisionnelle pourra évoluer vers la hausse par rapport à la production réelle des dernières années, mais sera très inférieur à la production qui est actuellement autorisée sur ce site (*Cf données chiffrées du Tableau 21 p.170*).

Par rapport à la situation réelle actuelle, les effets du projet sur l'air seront ainsi principalement liés au déplacement des activités d'extraction vers le secteur de l'extension, conformément au phasage prévisionnel d'exploitation présenté au § IV.3 de la 2^{ème} partie du dossier « Description technique ».

Les émissions de poussières susceptibles d'être émises en période sèche par les opérations d'extraction et de roulage des matériaux suivront ainsi cette évolution.

L'incidence future du projet sur l'air, qui est faible et ne génère pas de nuisance particulière, ne sera pas susceptible d'être augmentée par rapport à la situation actuelle.

D.4.2.3. Mesures correctrices vis-à-vis des émissions atmosphériques

Les mesures qui continueront à être prises dans l'optique de réduire les effets de l'exploitation



actuelle et de son projet d'extension sur l'air, par le biais des émissions de gaz d'échappement et de poussières, sont des **mesures de réduction** intégrées au mode d'exploitation du site.

Les mesures correctrices, en place et qui seront maintenues, sont principalement les suivantes.

D.4.2.3.1. Poussières émises par les installations de traitement des matériaux

Les groupes mobiles de traitement des matériaux par concassage-criblage sont munis de capotages, permettant de limiter les émissions de poussières par confinement.

L'installation mobile de chaulage, qui intervient de façon périodique sur le site, permet de chauler une partie des produits stériles, permettant de réduire les poussières générées depuis les produits finis concernés.

D.4.2.3.2. Poussières émises par la circulation des véhicules et le roulage des engins sur les pistes et aires de circulation interne

En période sèche, les aires de circulation internes et les zones d'évolution des engins font l'objet d'arrosages par l'intermédiaire d'un dispositif d'arrosage mobile, représenté par un tracteur équipé d'une balayeuse avec tonne à eau. L'eau nécessaire est prélevée sur le circuit des eaux pluviales.

Par ailleurs, le dispositif de lavage de roues en sortie de site joue également un rôle de limitation des envols de poussières par l'intermédiaire des camions de transport.

La limitation de la vitesse est limitée à un maximum de 30 km/h sur l'ensemble du site.

D.4.2.3.3. Poussières émises par les activités d'exploitation de carrière

Les mesures suivantes, en place dans le périmètre de la carrière actuelle, seront étendues au périmètre de l'extension sollicitée et de sa piste de liaison :

- abattage des poussières en période sèche assuré par le dispositif mobile ;
- réalisation des opérations de décapage en dehors des périodes simultanément sèches et venteuses ;
- limitation de la vitesse à 30 km/h.

D.4.2.3.4. Mesures de contrôle

Conformément à la réglementation, un réseau de mesures de retombées de poussières dans l'environnement est en place.

Le contrôle porte sur un réseau de 3 jauges de retombées normalisées, en application d'un plan de surveillance prédéfini. Les campagnes sont réalisées tous les trois mois, sur une durée de 1 mois chacune, conformément à la réglementation (Cf. § B.4.5.3 p.102).

Dans le cadre du projet d'extension, afin d'intégrer l'extension du site vers l'Est, l'emplacement de la jauge 2 sera décalée vers l'est en limite du futur périmètre. Le futur réseau de points de mesure proposé est indiqué sur le plan de la Figure 49 p.207.

Les campagnes continueront à être réalisées de façon trimestrielle. Conformément aux prescriptions de l'article 19.6 de l'AM du 22/09/1994, si à l'issue de 8 campagnes consécutives, les résultats demeurent inférieurs à l'objectif de 500 mg/m²/jour n moyenne glissante, la fréquence des mesures deviendra semestrielle.

D.4.2.4. Incidences résiduelles du projet sur l'air

Etant donné le faible niveau d'incidence actuel de l'exploitation sur l'air, l'absence de modification notable du principe d'exploitation dans le cadre du projet, et le maintien des mesures de réduction et de contrôle, l'incidence résiduelle du projet sur l'air restera faible.

D.4.3. Incidences et mesures vis-à-vis des vibrations

D.4.3.1. Rappels relatifs à la situation actuelle

A l'échelle du site, les activités susceptibles de générer des vibrations et/ou des projections sont potentiellement liées :

- aux opérations d'abattage de la roche massive par tirs de mine. Ceux-ci sont réalisés au rythme moyen de 10 tirs par an, avec un maximum de 4 tirs par mois étant donnée la périodicité des campagnes d'exploitation. Les charges unitaires mises en œuvre sont relativement faibles, ne dépassant pas 20 kg grâce à l'utilisation de détonateurs électriques à microretards ;
- aux vibrations mécaniques générées sur le sol-support, par le matériel concourant au fonctionnement des groupes mobiles de traitement des matériaux.

D.4.3.1.1. Tirs de mine

La description de ces opérations est présentée au § IV.2.4 de la 2^{ème} partie du dossier « *Description technique* ».

Les tirs de mines de la carrière font l'objet de mesures de contrôle de vibrations ainsi que de mesures des surpressions aériennes depuis plusieurs années. Les résultats des mesures mettent en évidence des valeurs de vibrations et de surpressions inférieures respectivement aux valeurs limites et aux valeurs seuils actuellement applicables (Cf. § B.4.6.1 p.105).

D.4.3.1.2. Vibrations mécaniques générées par les installations :

Les matériels en mouvement des groupes mobiles de traitement des matériaux sont à l'origine de vibrations mécaniques, qui peuvent se propager par l'intermédiaire de leur sol-support. Toutefois, de par leur nature, le rayon d'influence de telles vibrations mécaniques est habituellement réduit, ne dépassant pas quelques mètres voire quelques dizaines de mètres.

Ces équipements mobiles sont placés à proximité des fronts en cours d'extraction, à une distance minimale de 200 m des bâtiments extérieurs les plus proches, les vibrations mécaniques générées ne sont pas ainsi susceptibles d'être perceptibles à ces emplacements.

D.4.3.2. Incidences potentielles du projet par le biais de vibrations et de projections

D.4.3.2.1. Vibrations et surpressions générées par les tirs de mine

Dans le cadre du projet d'extension, les modifications qui seront apportées en termes de tirs de mine seront liées au décalage progressif des fronts d'extraction, et donc des tirs de mine, sur les terrains de l'extension situés dans le prolongement Est de la zone d'exploitation

actuelle. Ce décalage porte sur une distance maximale de 150 m par rapport aux fronts actuels.

Par rapport à la zone actuellement en cours d'exploitation, ces opérations s'éloigneront des constructions et habitations situées côté ouest, pour se rapprocher des hameaux situés côté Est.

Ce rapprochement concernera réellement les habitations suivantes :

	Distance minimale par rapport aux fronts	
	Situation actuelle	Situation future
<i>Monsacou</i>	275 m	200 m
<i>Eyssal</i>	950 m	800 m

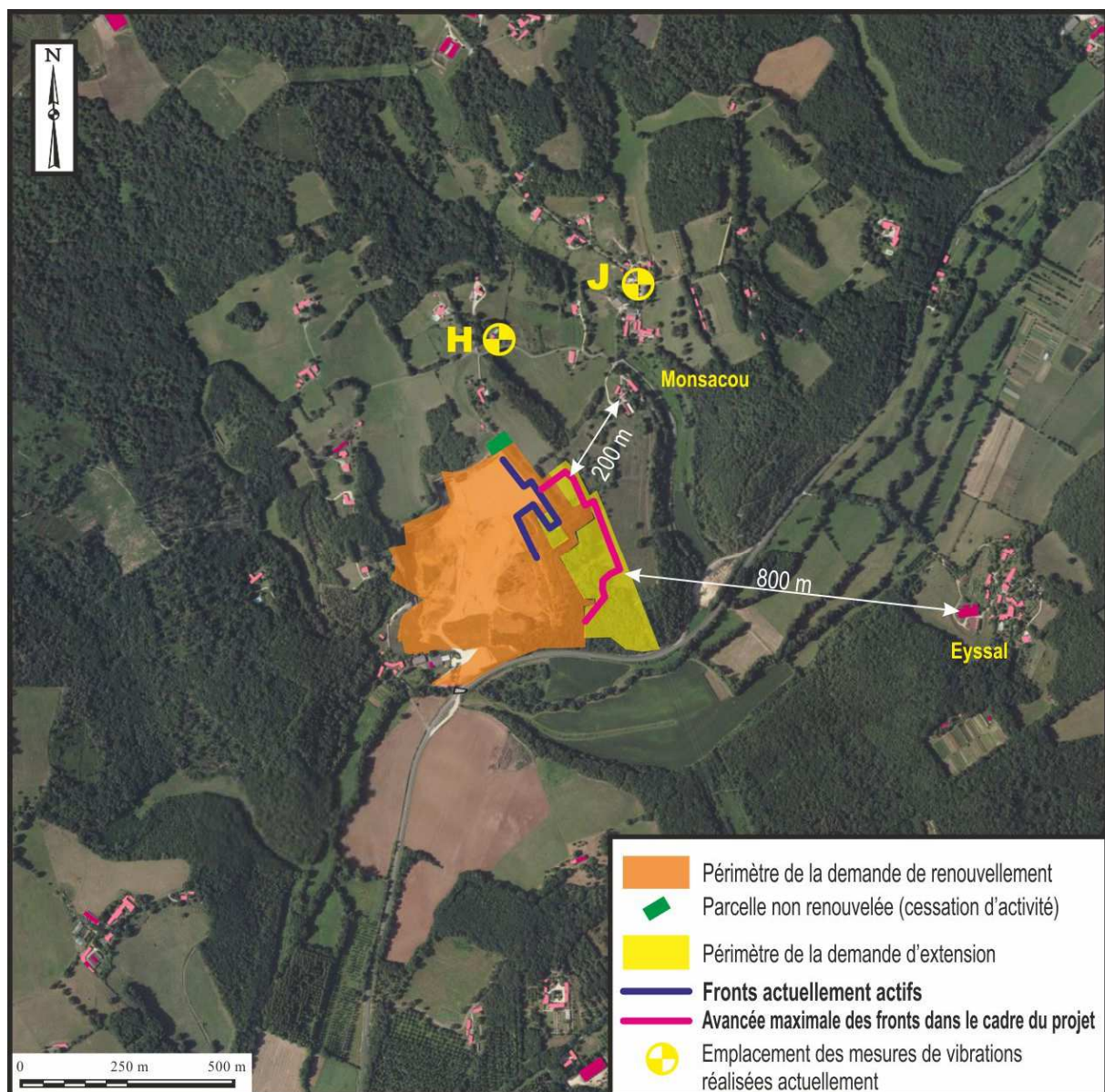


Figure 47 : Localisation des constructions vis à vis du projet d'extension

En l'absence de mesures adaptées, le rapprochement des fronts, et donc des opérations de tir de mine, vers les zones d'habitat concernées pourraient accroître les niveaux de vibrations ressenties à ces emplacements.

Afin d'estimer les effets de ces vibrations dans le cadre du projet d'extension, l'interprétation des données issues des mesures réalisées sur le site a été réalisée, en application de la loi d'amortissement dite *Méthode de la Charge Unitaire Instantanée*.

Ce mode de calcul permet de définir les vitesses particulières en fonction de la distance et de la charge explosive unitaire instantanée, compte-tenu des caractéristiques du massif traversé et du type de tir pratiqué.

Cette loi s'exprime de la façon suivante :

$$V = K \cdot (D/Q^{0,5})^{-1,8}$$

avec : *V* : vitesse zéro-crête maximale des vibrations (mm/s)

D : distance tir/capteur (m)

Q : charge instantanée maximale (kg)

K : coefficient propre aux caractéristiques du massif concerné

A partir des résultats des mesures de vibrations effectuées au cours des dernières années (cf. § B.4.6.1.1p.105), le coefficient *K* a été calculé sur les mesures disponibles exploitables. Il s'établit ici à une moyenne de l'ordre de 6 000. Cette valeur est élevée pour un massif calcaire, les moyennes étant habituellement comprise dans une fourchette allant de 1 000 à 4 000.

En application de cette loi d'amortissement et de ces résultats, des calculs des valeurs prévisionnelles des niveaux vibratoires ont été réalisés, en faisant varier la distance ainsi que la charge unitaire mise en œuvre.

Les résultats obtenus sont les suivants :

Distances	Niveaux prévisionnels de vibrations (base : K = 6 000)		
	Charge unitaire 20 kg	Charge unitaire 25 kg	Charge unitaire 30 kg
200 m (distance mini future Monsacou)	6,42 mm/s	7,84 mm/s	9,24 mm/s
250 m	4,29 mm/s	5,25 mm/s	6,18 mm/s
300 m	3,09 mm/s	3,78 mm/s	4,45 mm/s
500 m	1,23 mm/s	1,51 mm/s	1,78 mm/s
800 m (distance minimale Eyssal)	0,53 mm/s	0,65 mm/s	0,76 mm/s

Tableau 23 : Calcul prévisionnel des niveaux de vibration

Il est à rappeler que la valeur limite pondérée de référence à respecter dans le cadre de la réglementation française est de 10 mm/s (Cf. § B.4.6.1.1 p.105), cette valeur ayant été reprise dans le cadre de l'autorisation préfectorale actuellement en vigueur sur ce site (article 10.2.2 de l'AP n°2013350-0010 du 16/12/2012).

Ces calculs prévisionnels montrent que dans tous les cas, même en appliquant une charge unitaire prévisionnelle de 30 kg, les niveaux de vibrations resteraient en dessous de la valeur limite à respecter de 10 mm/s.

Toutefois, en dessous d'une distance de 250 m, voire 300 m pour des charges unitaires de 25 à 30 kg, les niveaux de vibrations seraient relativement élevés, dépassant la valeur de 5 mm/s.

Au niveau du hameau de *Eyssal*, plus éloigné, le niveau de vibration restera très faible, très peu perceptible et très inférieur à cette valeur limite.

Vis-à-vis des cavités et orifices naturels présents localement dans le massif calcaire des coteaux du secteur, ayant comme origine des phénomènes karstiques, la maîtrise des niveaux de vibrations émis par les opérations de tirs de mine continuera comme actuellement à limiter leur incidence potentielle sur la structure du massif. Le retour d'expérience sur ce site, en activité depuis une trentaine d'années, n'a pas mis en évidence d'indice de perturbation de cet ordre.

D.4.3.2.2. Risques de projections liées aux tirs de mine :

Comme dans le cadre de la situation actuelle, des projections seraient susceptibles de se produire en cas d'anomalie de plan de tir ou lors de la foration des trous de mine, en rappelant qu'aucun incident de tir ayant engendré des projections ne s'est produit depuis le début de son activité.

Le projet ne sera pas de nature à amplifier ce risque, prévenu par des mesures adaptées.

D.4.3.2.3. Vibrations mécaniques générées par les installations :

Dans le cadre du projet, aucune modification significative n'est prévue vis-à-vis des groupes mobiles de traitement des matériaux, que ce soit en termes de matériel ou de rythme de fonctionnement.

Ces équipements continueront à ne pas avoir d'effet perceptible de cette nature, dans l'environnement extérieur du site.

D.4.3.3. Mesures correctrices vis-à-vis des vibrations et des projections

D.4.3.3.1. Tirs de mine

Les mesures prises vis à vis des vibrations provoquées par les tirs de mine sont en place. Il s'agit des **mesures de prévention et de réduction** suivantes :

- **Dans le cadre du projet, afin de limiter l'incidence des tirs de mine sur les constructions environnantes, des adaptations du plan de tir sont mises en œuvre :**
 - Possibilité de mettre en œuvre des charges unitaires allant jusqu'à un maximum de 30 kg pour des tirs situés à une distance supérieure ou égale à 300 m des constructions ;
 - Limitation des charges unitaires à un maximum de 20 kg pour les tirs situés entre 200 et 300 m des constructions.
- **Chaque tir continuera à faire l'objet de mesures de vibrations**, permettant de vérifier l'absence de nuisances. Si nécessaire, en fonction des résultats de ces contrôles, une adaptation du plan de tir sera réalisée, par réduction de la charge unitaire, notamment lorsque les tirs se rapprocheront du hameau de *Monsacou*.

Les mesures de prévention actuelles, qui permettent de prévenir les risques de nuisances par le biais de vibrations et de projections, continueront par ailleurs à être prises, à savoir :

- L'utilisation des explosifs s'effectue dès réception, conformément au certificat



d'acquisition en vigueur, renouvelé annuellement ;

- Les quantités d'explosifs nécessaires pour chaque tir sont livrées par le fournisseur, et utilisées dès réception. En cas de non utilisation, la reprise des explosifs est effectuée le jour même par ce même fournisseur. Aucun stockage n'est réalisé sur place ;
- Les opérations de tir sont entièrement sous-traitées à une entreprise expérimentée et spécialisée.

D.4.3.3.2. Vibrations mécaniques

Les vibrations mécaniques susceptibles d'être générées par les matériels en mouvement continueront à ne pas être à l'origine de vibrations mécaniques susceptibles de générer des gênes ou de nuisances.

Il n'est donc pas prévu de mesure particulière à ce titre.

D.4.3.4. Incidences résiduelles du projet par le biais de vibrations et de projections

Compte-tenu de l'ensemble de ces dispositions, la poursuite des activités avec extension des travaux d'exploitation n'augmentera pas les incidences actuelles de cet ordre. Celles-ci continueront à se situer en dessous des valeurs à respecter, sans générer de nuisance sur le voisinage.

Le protocole de suivi qui sera poursuivi permettra de contrôler cette situation, et d'adapter si nécessaire certains paramètres techniques, notamment des plans de tir.

D.4.4. Incidences et mesures vis-à-vis des émissions lumineuses

D.4.4.1. Rappels relatifs à la situation actuelle

Il est à rappeler que dans l'environnement du site, à l'extérieur du site d'exploitation, les sources d'éclairage artificiel sont très limitées, étant principalement liées :

- aux éclairages associés aux habitations du secteur ;
- aux éclairages des véhicules circulant sur les axes routiers, dont le principal est la RD21 qui longe la bordure sud du site, le long des infrastructures.

D.4.4.2. Incidences potentielles du projet par le biais d'émissions lumineuses

Les rythmes et horaires des activités exercées sur le site resteront inclus dans la plage horaire habituelle 7h – 17h pouvant au maximum être étendus à la plage 7h-20h. Compte tenu de ces horaires, les périodes durant lesquelles les activités se déroulent en période nocturne sont réduites : elles se limitent aux débuts de journée, en période hivernale.

Durant ces périodes, ces émissions lumineuses et leurs incidences sont principalement les suivantes :

- la zone des infrastructures du site (locaux, aire de stationnement, accès) est équipée d'éclairages fixes. Compte-tenu de la situation des zones d'habitat environnantes et des

horaires concernés, ces éclairages ne sont pas gênants vis-à-vis de ce voisinage.

En revanche, ils seraient susceptibles de représenter une gêne vis-à-vis des usagers de la RD 21, dans le cas où ces éclairages auraient un caractère éblouissant. Afin d'éviter ce phénomène, ces éclairages sont représentés par des spots halogènes directionnels, et des éclairages d'ambiance.

- les engins et les groupes mobiles évoluent dans l'enceinte du périmètre exploitable de la carrière. Les fronts de taille périphériques jouant un rôle d'écran vis-à-vis de leurs éclairages, ces émissions ne sont pas susceptibles de représenter une gêne vis-à-vis de l'extérieur. La configuration des terrains de l'extension et du phasage d'exploitation ne modifiera pas cette situation.
- L'accès au site est configuré de sorte que le positionnement des véhicules marquant l'arrêt avant de s'engager sur la RD 21 ou d'entrer sur le site se trouvent perpendiculaires à l'axe de circulation de la RD 21. Ils ne sont donc pas susceptibles de créer de confusion visuelle en période de nuit.

D.4.4.3. Mesures correctrices vis-à-vis des émissions lumineuses et incidences résiduelles

La configuration et l'organisation du site décrit ci-dessus représentent des mesures d'évitement et de réduction, permettant d'éviter les risques de gêne de cet ordre. L'incidence résiduelle est ainsi non négligeable.

D.4.5. Incidences et mesures vis-à-vis de la circulation routière

Les effets de ce projet de renouvellement et d'extension sur la circulation routière resteront comme actuellement liés :

- aux conditions d'accès au site ;
- au trafic induit par les activités d'exploitation et de transport des matériaux.

D.4.5.1. Incidences et mesures vis-à-vis l'accès au site

D.4.5.1.1. Incidences potentielles vis-à-vis de l'accès

Les conditions d'accès au site ne seront pas modifiées par rapport à la situation actuelle.

L'accès au site, présenté au § B.4.8.1 p.109, est unique. Il s'effectue à partir de la RD 21.

En l'absence d'aménagement et de signalisation adaptés, cet accès pourrait être à l'origine de risques d'accidents de circulation lors des entrées et sorties des véhicules, ainsi que de salissures et de détérioration de la chaussée publique dans le prolongement de cet accès.

D.4.5.1.2. Mesures correctrices vis-à-vis de l'accès

Les mesures prises vis-à-vis de cet accès sont existantes, et sont les suivantes :

- **Vis-à-vis de la sécurité** :

La présence de cet accès est clairement signalée depuis la R.D.21 par panneaux réglementaires, dans les deux sens de circulation, en rappelant que cet accès bénéficie de

bonnes conditions de visibilité, de plus de 300 m de part et d'autre du raccordement pour les usagers de la RD 21.

Cet accès a fait l'objet d'aménagements, lors de la mise en exploitation de ce site, afin de sécuriser l'entrée et la sortie des véhicules depuis la RD 21. Ces aménagements consistent en :

- un dégagement à droite, pour les véhicules accédant au site depuis le Nord-Est (sens Périgueux - Bergerac) ;
- un tourne-à-gauche pour les véhicules accédant au site depuis le Sud-Ouest (sens Bergerac - Périgueux).

Ces aménagements ont été présentés au § B.4.8.1 p.109 et la Figure 38 associée p.110.

• **Vis-à-vis des risques de salissure et de dégradation de la chaussée publique :**

Les camions de transport sortant du site transitent obligatoirement par un dispositif de nettoyage de roues situé dans le prolongement du pont-basculé. Il s'agit d'un équipement statique, basé sur un bassin métallique en eau, équipé de grilles latérales.

Au passage du camion, à vitesse constante, les grilles permettent un massage des pneus, provoquant l'ouverture et la fermeture de leurs stries, libérant ainsi la boue, qui tombe et décante au fond du bassin.



Illustration 13 : Dispositif de nettoyage des roues en sortie de site

Les camions transportant des matériaux susceptibles d'envols de poussières sont bâchés.

Un contrôle de pesée du chargement de matériaux sur les véhicules de transport est systématiquement réalisé par le pont bascule informatisé du site.

D.4.5.1.3. Incidences résiduelles vis-à-vis de l'accès

Compte-tenu des mesures de réduction qui sont en place, les incidences de cet ordre continueront à représenter un risque négligeable vis-à-vis des tiers.

D.4.5.2. Incidences et mesures vis-à-vis du trafic routier induit

D.4.5.2.1. Incidences du projet sur le trafic routier induit

Les itinéraires de transport, présentés au § B.4.8.3 p.112, resteront inchangés par rapport à la situation actuelle. Ces itinéraires sont adaptés au trafic des poids lourds, et ne présentent pas de difficulté particulière.

Les caractéristiques du trafic routier généré actuellement par l'exploitation ont été détaillées au § B.4.8.2 p.111. Ce trafic s'intègre sans difficulté particulière dans le flux routier des axes empruntés.

Dans le cadre de ce projet, les modifications seront liées à :

- L'évolution prévisionnelle du niveau de production vers la hausse (120 000 t/an en moyenne) par rapport à la production réelle des dernières années (80 000 t/an en moyenne), mais sera très inférieur à la production qui est actuellement autorisée sur ce site (250 000 t/an maximum) (**Cf données chiffrées du Tableau 21 p.170**)
- L'accueil de matériaux inertes de chantier, mis en place comme matériaux de remblai pour contribuer à la remise en état du site. Ces matériaux seront acheminés selon un rythme estimé à 30 000 tonnes par an. L'acheminement sera réalisé pour partie à l'aide de camions venant s'approvisionner en matériaux : ce double-fret permettra de limiter le trafic supplémentaire associé.

L'évolution prévisionnelle du trafic est synthétisée dans le tableau suivant, en comparant le trafic correspondant au niveau d'exploitation actuellement autorisé, le niveau de production réel actuel, et le niveau de production prévisionnel futur du projet.

	QUANTITÉS CONCERNÉES	Type de véhicules	Nombre moyen de rotations :		
			Situation réelle actuelle	Autorisation actuelle	Projet
Expédition des produits finis (granulats)	<ul style="list-style-type: none"> • Actuel : Production réelle (dernières années) : env.80 000 t/an en moyenne • Autorisation actuelle : 150 000 t/an en moyenne • Projet : 120 000 t/an en moyenne 	<ul style="list-style-type: none"> • camions semi-remorques : 2/3 • autres véhicules (gabarits inférieurs) 1/3 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 / jour ouvrable • 12 / jour ouvrable 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 / jour ouvrable • 25 / jour ouvrable 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 / jour ouvrable • 15 à 20 / jour ouvrable
Accueil de matériaux inertes	<ul style="list-style-type: none"> • Projet : Estimée à 30 000 t/an en moyenne 	<ul style="list-style-type: none"> • camions semi-remorque principalement 	0	0	<ul style="list-style-type: none"> • 3 à 4 / jour ouvrable (compte-tenu du double-fret partiel avec les expéditions)

<p>Rotations véhicules personnel + visiteurs + sous-traitants</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel du site : entre. 1 à 4 personnes selon les périodes • Sous-traitants • Quelques visiteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicules légers principalement 	<ul style="list-style-type: none"> • Environ 10 par jour ouvrable
<p>Livraisons et autres : (carburant, fournitures diverses, gestion des déchets...) : - Transferts d'engins</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Véhicules de livraison de diverses catégories • Porte-char 	<ul style="list-style-type: none"> • Env. 2 à 3 par/ jour ouvrable • env. 5 / an

Tableau 24 : Evolution prévisionnelle du trafic routier dans le cadre du projet

D.4.5.2.2. Mesures correctrices vis-à-vis du trafic routier induit

Les mesures prises sont en grande partie en place, et portent d'une part sur les itinéraires de circulation, qui concernent des axes adaptés, et d'autre part sur les conditions d'accès au site et de contrôle des chargements, présentées précédemment.

Vis-à-vis de l'activité future d'accueil de matériaux inertes d'origine extérieure, l'application de double-fret avec les livraisons de matériaux sera priorisée, ce qui permettra de limiter les rotations liées à ce transport.

D.4.5.2.3. Incidences résiduelles vis-à-vis du trafic routier induit

Compte-tenu du niveau d'activité prévisionnel et du trafic routier associé, et des mesures complémentaires qui seront prises, les incidences résiduelles vis-à-vis du trafic routier induit seront faibles. Ce trafic restera compatible avec les caractéristiques du réseau routier emprunté, et ne sera pas de nature à augmenter de façon significative le niveau de risque accidentel.

D.4.6. Incidences et mesures vis-à-vis de la santé humaine

Ce thème a fait l'objet d'une évaluation des risques sanitaires, qui est jointe en annexe 6 de cette étude d'impact.

Cette évaluation a mis en évidence une absence de risque de cet ordre, compte-tenu du mode d'exploitation, de son environnement humain et des mesures prises sur les thèmes le nécessitant et décrites précédemment.

D.4.7. Incidences et mesures vis-à-vis des biens matériels et du patrimoine culturel

D.4.7.1. Biens matériels

D.4.7.1.1. Habitat

Le projet d'extension n'inclut pas de construction.

L'environnement de cette exploitation comprend des hameaux, dont certains locaux à usage d'habitation sont pour certains proches du périmètre actuel de la carrière (Cf § B.4.3. p.95).

Le projet d'extension, situé dans le prolongement Est du périmètre actuel, sera quant à lui éloigné d'une distance minimale de 200 m des habitations les plus proches.

Ce contexte a été pris en compte dans le cadre de la définition du projet, des aménagements associés et des conditions d'exploitation, de façon à limiter les effets inhérents à l'activité et éviter les risques de nuisances

D.4.7.1.2. Voies de communication

Les effets potentiels de cette exploitation de carrière sur les routes sont liés aux risques de dégradation et aux risques de salissures.

Dans le cas présent, ce risque concerne la RD 21, qui représente l'axe routier desservant le site.

Diverses mesures efficaces sont en place pour éviter et réduire ces risques potentiels (enrobé, nettoyage de roues...). Ces mesures ont été détaillées au § D.4.5.1.2 p.182.

D.4.7.1.3. Réseaux

Le périmètre du projet d'exploitation n'est concerné par aucun réseau aérien ou enterré.

Une ligne électrique haute tension passe à proximité de la bordure Est du projet d'extension. Ses supports restent éloignés d'une distance minimale de 50 m des surfaces exploitables, et les conducteurs ne concernent pas le périmètre. Il est à souligner que le gestionnaire du réseau, qui avait été consulté dans le cadre de la demande d'autorisation précédente sur ce site, avait fixé la distance minimale entre les bords des excavations de l'exploitation et l'axe des pylônes à 22 mètres.

Ce projet n'aura aucune incidence sur ce réseau.

D.4.7.2. Patrimoine culturel

D.4.7.2.1. Monuments historiques et sites

Cette exploitation et son projet d'extension se situent en dehors de tout périmètre protégé au titre de la réglementation sur les monuments historiques et sur les sites (Cf. § B.5.1.3 p.117).

Un monument historique inscrit, le *Château de Montastruc* situé à 1,7 km de la carrière, dispose de relations visuelles avec le projet. Ce point a été pris en compte dans l'étude paysagère de cette étude d'impact et la définition du programme de réaménagement.

D.4.7.2.2. Patrimoine archéologique

Le Service Régional de l'Archéologie, consulté dans le cadre de ce projet, a indiqué par courrier en date du 12/12/2019 que le secteur étant inclus dans une zone de protection archéologique inscrite dans le PLU, un diagnostic d'archéologie préventive sera mené.



Une demande anticipée de prescription a été lancée par la SA Calcaires et Diorite du Périgord auprès de ce Service.

D.4.8. Incidences et mesures vis-à-vis de l'agriculture, la sylviculture et l'économie locale

D.4.8.1. Incidences et mesures sur l'agriculture et la sylviculture

Le projet d'extension porte sur une surface exploitable d'environ 2,5 ha, dont environ 2 ha couverts par du boisement, et 0,5 ha par de la prairie (Cf. Figure 48 p. suivante).

- Le boisement (*soumis à autorisation de défrichement dont la procédure est incluse dans ce dossier de demande*) est de type « forêt mixte – chênaie acidiphile », qui présente un aspect très hétérogène, sous la forme d'une forêt de feuillus parsemée de résineux et d'espèces de fourrés.
- Les surfaces de prairie sont des prairies de fauche .Leur surface représente moins de 0,2 % de la Surface Agricole Utile territoire communal.

Compte-tenu de leur surface et de leur nature, la suppression du couvert actuel de ces surfaces n'aura pas d'incidence significative sur l'agriculture et la sylviculture locales.

A l'emplacement de ces surfaces, la remise en état prévoit une végétalisation sous forme de prairie avec bosquets et haie bocagère, intéressantes sur le plan écologique.

Sur le plan des incidences qualitatives de l'activité d'exploitation sur les exploitations agricoles environnantes, celles-ci pourraient être potentiellement liées, le cas échéant, à une altération notable de la qualité de l'air et des retombées de poussières sur les surfaces agricoles, et à l'altération de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines. Ces thèmes, qui ont été traités dans les chapitres précédents, ont mis en évidence l'absence d'incidence significative de cet ordre, compte-tenu des mesures prises sur ces thèmes. Cette situation continuera à être suivie par les contrôles environnementaux en place.

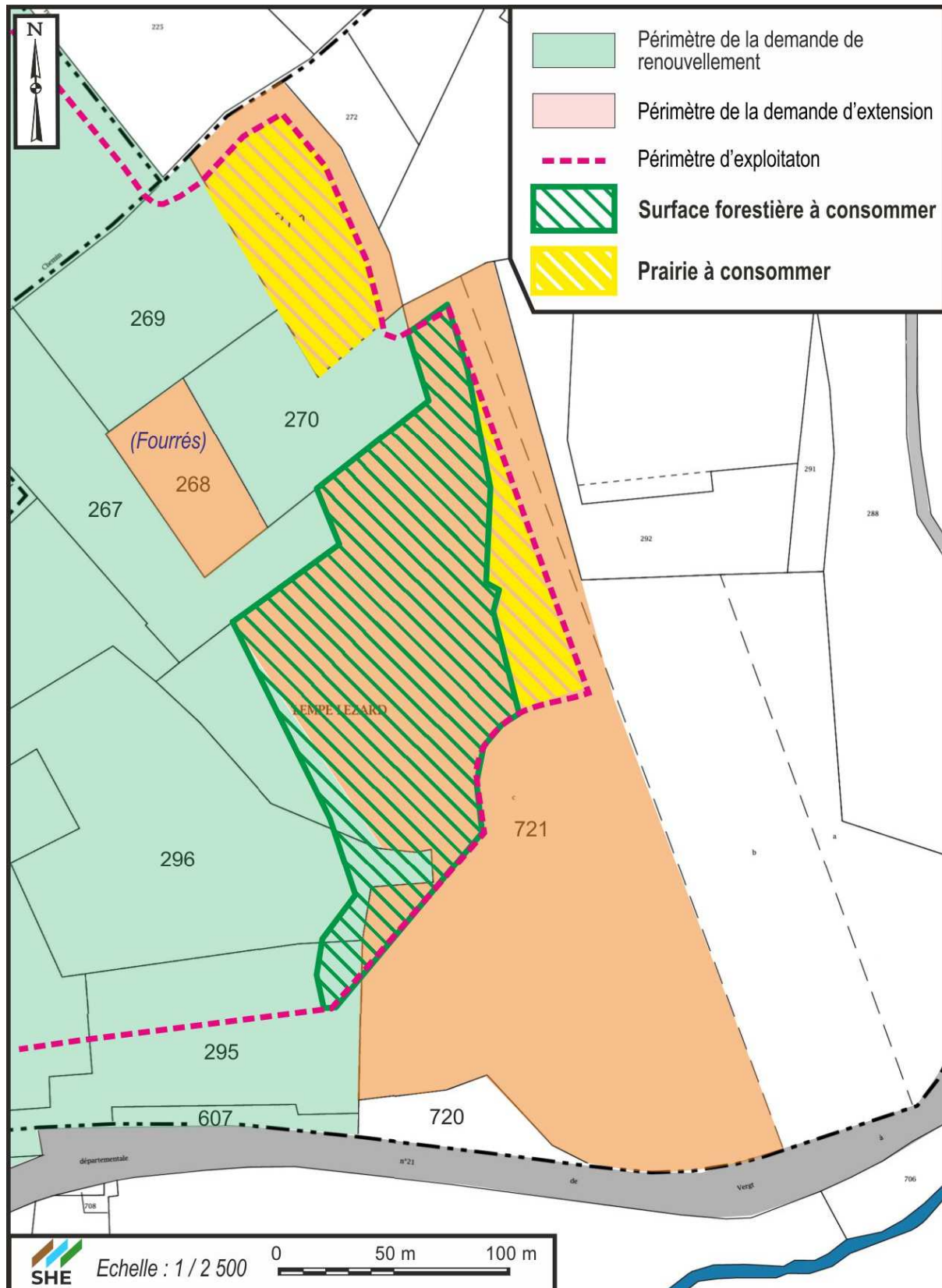


Figure 48 : Surfaces forestières et agricoles à consommer



D.4.8.2. Incidences et mesures sur l'économie locale

Le projet permettra la poursuite, pour les 15 prochaines années, des activités exercées sur ce site, et par conséquent :

- l'emploi direct et indirect associé à ce site d'exploitation, à savoir :
 - l'emploi direct sur le site, qui représente aujourd'hui une équipe permanente de 1 à 4 personnes, à laquelle s'ajoute de la sous-traitance pour certaines opérations et interventions.
 - l'encadrement administratif et technique, qui représente plusieurs équivalents temps-plein au niveau du siège de la Société ;
- le maintien de la retombée de cette activité sur les services locaux (restaurants, commerces,...) fréquentés occasionnellement par les personnes travaillant sur le site, les fournisseurs et clients ;
- le maintien de cette activité, qui alimente les entreprises locales du BTP, jouant ainsi un rôle de service de proximité ;
- le maintien du versement de la taxe foncière, et de l'ex-taxe professionnelle (*désormais C.E.T. – Contribution Economique Territoriale*), qui contribue aux revenus de la commune et de la Communauté de Commune concernées.

D.4.9. Incidences et mesures vis-à-vis des déchets générés par l'activité

Ce site d'exploitation de carrière continuera à être à l'origine de la production de différents types de déchets, présentés ci-après, et quantifiés dans le Tableau 25 p.190

Cette liste de déchets admissibles a été établie en tenant compte du décret n°2002-540 du 18 avril 2002 et de l'article R 541-8 et son annexe II du titre IV du Code de l'Environnement, relatifs à la classification des déchets.

A noter que parmi les déchets générés par l'activité figurent des terres non polluées et matériaux inertes (terre végétale, découverte et stériles). Ces terres non polluées et matériaux inertes font l'objet d'un plan de gestion, conformément à l'article 16bis de l'arrêté ministériel modifié du 22 septembre 1994.

Ce plan de gestion a été actualisé en fonction des nouvelles conditions d'exploitation de ce projet. Il est joint en annexe 2 de la 2^{ème} partie du dossier « Description technique – Procédés de fabrication ».



NATURE DES DECHETS	CLASSIFICATION (cf. précédemment)	QUANTITES PRODUITES	CONDITIONS DE STOCKAGE	CONDITIONS DE REPRISE	FILIERE D'ELIMINATION
Découverte	01 01 02	70 000 m ³ sur toute la durée de l'autorisation d'exploitation	Matériaux entièrement conservés et utilisés sur le site d'une part pour la réalisation d'aménagement temporaires, tels que merlons de protection périphériques, et d'autre part pour la remise en état des zones exploitées par remblaiements.		
Stériles d'exploitation	01 04 08 – 01 04 09	310 000 m ³ sur toute la durée d'exploitation			
Boues issues du curage des bassins de décantation des eaux pluviales et du laveur de roues	01 04 12	100 m ³ /an	Mise en place temporaire à proximité des bassins pour séchage	Matériaux utilisés, avec les matériaux stériles de production, dans le cadre des travaux de remise en état	
Huiles usagées (moteur, hydraulique)	13 01* 13 02*	env. 1 500 litres/an	Cuve hors sol de 5 000 l, placée sur rétention dans l'atelier ?	Collecte par organisme agréé par la Préfecture	Recyclage
Déchets et boues provenant du séparateur eau-hydrocarbures	13 05*	env. 3 000 litres/ an	Dans le séparateur	Collecte par organisme agréé par la Préfecture	Recyclage
Emballages divers, chiffons d'essuyage	15 01 01 - 15 01 02 15 01 04 - 15 01 05 15 01 06 - 15 02 02*	env. 150 kg / an	Placés dans un container de stockage spécifique dans l'atelier	Reprise par société spécialisée	Tri sélectif, puis recyclage ou élimination
Pneus hors d'usage	16 01 03	env. 2 à 4 pneus / an	Placés dans l'atelier	Reprise par le fournisseur	Recyclage
Filtres à huiles usagés	16 01 07*	env. 100 kg / an	Placés dans un fut de 200 l, dans l'atelier	Reprise par société spécialisée	Recyclage
Déchets métalliques (pièces usagées mises au rebut)	16 01 17 16 01 18	env. 1 tonnes / an	Placés dans une benne réservée à cet effet, devant l'atelier	Reprise par récupérateur de métaux	Tri et recyclage
Boues de fosses toutes eaux (assainissement eaux usées sanitaires)	20 03 04	4 m ³ tous les 4 ans	Dans la fosse	Reprise par société spécialisée	Traitement par filière agréée
DIB	20 01 99	env 2 tonnes / an	Placés dans une benne 10 m ³	Reprise par société spécialisée	Traitement par filière agréée
Aérosols	16 05 04	30 kg / an	Placés dans un fut de 100 kg placé dans l'atelier	Reprise par société spécialisée	Traitement par filière agréée
Déchets ménagers (produits par le personnel du site)	20 03 99	Environ 10 kg par semaine	En containers réservés à cet effet, dans chacun des locaux du site	Placés dans les containers communaux de déchets ménagers	Elimination selon filière collective locale

Tableau 25 : Synthèse des déchets générés par l'activité

D.4.10. Incidences et mesures vis-à-vis de la consommation énergétique

Deux types d'énergie sont utilisés sur ce site d'exploitation de carrière et de traitement des matériaux : le fuel et l'électricité.

Le choix et la rationalisation de leur utilisation sont décrits ci-après.

D.4.10.1. Gas-oil non routier (GNR)

Le GNR est l'énergie du site réservée à tous les engins roulants. Il n'existe pas actuellement d'autre énergie adaptée au type de matériel utilisé.

Le plan de circulation défini et appliqué pour ces engins permet de les utiliser de façon rationnelle, en limitant au maximum les déplacements inutiles, et donc la consommation superflue de carburant.

Des analyses et des contrôles sont faits régulièrement sur les moteurs de l'ensemble de ces engins, de façon à garantir un bon réglage et une consommation adaptée.

Le matériel roulant est, de façon générale, renouvelé régulièrement, de façon à disposer d'équipements répondant en particulier aux dernières normes de consommation et de pollution.

Lors de ces renouvellements, la consommation des engins est un paramètre largement pris en compte dans le choix du matériel.

Le fuel est également l'énergie des moteurs thermiques des groupes mobiles de traitement des matériaux, mis en place de façon périodique, par campagnes.

Ces groupes sont venus remplacer l'installation fixe de concassage-criblage qui était en place sur le site jusqu'en 2013. Ce choix s'est fait d'une part sur des critères environnementaux (mise en place des groupes mobiles au plus près des fronts d'extraction, permettant de limiter la propagation des bruits et des poussières), et d'autre part pour des raisons de rationalisation de l'exploitation.

Le caractère mobile et périodique de ces équipements exclut un raccordement au réseau fixe de distribution d'électricité.

D.4.10.2. Electricité

Le site est alimenté en électricité via le réseau collectif.

Celui-ci dessert le secteur des infrastructures (locaux, atelier, éclairages...).

A titre indicatif, la consommation énergétique du site est indiquée dans le tableau suivant.

Dans le cadre du projet, il n'est pas prévu de modification particulière susceptible d'influer de façon notable sur cette consommation.

	GNR (Gasoil Non Routier)	Electricité
Engins, unité mobile de chaulage	60 m ³ /an	-
Infrastructures - Locaux et besoins annexes du site	-	Environ 30 000 kW / an

Tableau 26 : Consommation énergétique du site

D.5. INCIDENCES ET MESURES LIÉES AUX OPÉRATIONS DE DÉFRICHEMENT

Le projet inclut l'exploitation de terrains actuellement boisés, qui nécessiteront d'être défrichés. Conformément à la réglementation, la demande d'autorisation environnementale, dont cette étude d'impact est l'une des pièces, couvre différentes procédures, dont la demande d'autorisation de défrichement qui relève du Code Forestier.

Ainsi, les opérations de défrichement ont été intégrées à cette étude d'impact.

Les éléments à joindre règlementairement à cette demande (PJ 105, 106 et 107), précisés par des informations complémentaires, sont présentés au chapitre VI de la 1^{ère} partie de la demande d'autorisation environnementale

La compensation proposée s'effectuera au travers du versement d'une indemnité dans sa totalité au Fonds stratégique de la forêt et du bois en application des dispositions de l'article L. 341-6 du code forestier.

En synthèse, les opérations de défrichement concerneront une surface totale d'environ 2 ha d'un seul tenant, couverts d'une végétation de type *forêt mixte – chênaie acidiphile*. Cette surface se trouve dans le prolongement direct de surfaces qui ont déjà fait l'objet de travaux d'exploitation de carrière.

Ces opérations seront de façon progressive, et font partie intégrante du projet d'exploitation. Elles se dérouleront sur une durée totale de 10 ans (lors des phases 1 et 2 du phasage d'exploitation), conformément au programme d'exploitation prévisionnel.

Leurs incidences potentielles et les mesures correctrices associées ont été intégrées à l'ensemble des thèmes traités.

L'accent a en particulier été mis sur les incidences et les mesures correctrices vis-à-vis des milieux naturels, par le biais d'une étude écologique spécialisée réalisée spécifiquement pour ce projet, et intégrée dans le corps de texte de cette étude d'impact.

D.6. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT

Les incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement, qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accident, sont incluses dans **l'étude de dangers** qui est présentée dans la **4^{ème} partie de ce dossier** de demande d'autorisation environnementale.

D.7. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, une analyse du *cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés doit être réalisée, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.*



Les projets à prendre en compte sont ceux qui, au moment du dépôt du dossier, ont fait l'objet :

- d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;*
- d'une évaluation environnementale au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

Aucun projet n'a été recensé dans l'environnement du projet, et susceptible de générer des impacts cumulés avec ceux de ce projet.



TROISIEME PARTIE

ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE E

SYNTHESE DES MESURES CORRECTRICES (EFFETS, MODALITES DE SUIVI ET ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES)



CHAPITRE E : SYNTHÈSE DES MESURES CORRECTRICES (EFFETS, MODALITÉS DE SUIVI ET ESTIMATION DES DÉPENSES CORRESPONDANTES)

E.1. Synthèse des mesures correctrices

Les principales informations relatives aux incidences du projet sur l'environnement, aux mesures qui seront prises selon la séquence ERC (Eviter / Réduire / Compenser), et aux incidences résiduelles sont synthétisées dans les tableaux joints pages suivantes.

Le code couleur suivant a été appliqué pour qualifier l'intensité des incidences :

Niveau d'incidence	Incidence négative	Incidence positive
Nul ou négligeable		
Très faible		
Faible		
Moderé		
Fort		

Tableau 27 : Synthèse relative aux effets et aux mesures correctrices

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE RÉDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
MILIEU PHYSIQUE						
TOPOGRAPHIE	<p>La poursuite des travaux d'extraction sur les terrains de l'extension, qui portera sur une durée de 15 ans, impliquera une modification progressive de la topographie initiale du coteau par creusement. La surface topographique sera au final abaissée à une cote comprise entre 90 et 75 NGF du nord au sud, bordée par un front de taille partagé en 3 à 4 paliers de 10 à 12 m de hauteur environ.</p> <p>A noter que le projet impliquera l'exploitation d'une parcelle qui est aujourd'hui enclavée dans le périmètre de l'autorisation actuelle, et dont l'exploitation n'avait pas été précédemment autorisée. Son exploitation permettra de supprimer ce relief topographique artificiel.</p>			<p>Le mode d'exploitation prévoit la conservation de l'ensemble des matériaux stériles et de découverte, ainsi que l'accueil de matériaux d'origine extérieur issus de chantiers. Ceci permettra de disposer d'un volume complémentaire de matériaux pour la remise en état du site : au final, le volume de matériaux qui sera remis en place représentera près de 50 % des volumes extraits</p> <p>Le choix du programme d'exploitation et de remise en état du site a tenu compte de ces volumes, permettant ainsi de remblayer une partie du site en travaillant le remodellement de la surface finale, et réaliser des aménagements compatibles avec les objectifs paysagers et de restauration écologique</p>		
SOLS ET SOUS-SOL	<p>Les effets des opérations de décapage et de stockage des terrains superficiels peuvent être potentiellement les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • déstructuration du sol, • compactage ; • lessivage des éléments nutritifs par les précipitations. <p>Par ailleurs, les activités de l'exploitation peuvent potentiellement présenter des risques d'altération de la qualité des sols et du sous-sol, dans le cas de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pollution chronique ou accidentelles, qui pourraient être générées par les activités des engins et de l'unité mobile de concassage-criblage des matériaux (fuite de carburant ou d'hydrocarbures) ; • mise en place de matériaux inappropriés dans le cadre de l'activité d'accueil de matériaux inertes de chantiers en tant que matériaux de remblai. 		<p>Choix techniques d'ordre organisationnels permettant de limiter les risques de pollution des sols et du sous-sol :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stockage de produits potentiellement polluants (hydrocarbures) dans des conditions permettant d'éviter les risques d'épandages ; • Application de mesures générales de prévention et d'intervention 	<p><u>Vis-à-vis de la gestion de la découverte :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • décapage de façon sélective, de sorte à individualiser l'horizon humifère des matériaux sous-jacents ; • Manipulation réduite, de façon à préserver la structure du sol, et réalisée préférentiellement hors période humide de façon à limiter les phénomènes de compactage ; <p><u>Vis-à-vis des risques de pollution :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ravitaillement en carburant des engins roulant sur une plateforme étanche dédiée et équipée ; ravitaillement des groupes mobiles de traitement des matériaux effectués par camion-citerne, au-dessus d'un bac mobile ou couverture permettant la collecte des éventuelles égouttures ; • Mesures générales de prévention et d'intervention (formation du personnel, kits antipollution présents dans les engins...) <p><u>Vis-à-vis de l'accueil de matériaux inertes de chantiers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition et application d'un protocole précis relatif à leurs caractéristiques, leurs conditions d'admission, leur mise en place et leur traçabilité, conformément à la réglementation ; • L'accès et l'accueil des matériaux inertes ne sera possible qu'aux périodes et heures d'activité sur le site. 		
STABILITÉ DES TERRAINS	<p>Cette exploitation concernant de la roche massive, elle est intrinsèquement peu sujette à des phénomènes d'instabilité.</p> <p>Toutefois, les fronts d'exploitation pourraient présenter des risques d'instabilité dans le cas où leur géométrie ne serait pas compatible avec les caractéristiques mécaniques intrinsèques des terrains, ou en cas de présence de zones fissurées ou altérées au sein du gisement.</p> <p>Le cas échéant, ces instabilités pourraient se traduire par des glissements dans le périmètre-même du site d'exploitation, voire même avoir des conséquences sur les terrains voisins.</p>		<p>Afin de prévenir tout risque d'instabilité, les fronts d'exploitation sont dotés d'une géométrie permettant d'assurer leur stabilité à long terme. Cette géométrie, définie en accord avec la nature des terrains et l'expérience issue des travaux d'exploitation menés depuis 30 ans sur ce site</p>			

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE RÉDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
EAUX SUPERFICIELLES	<p>Le site se trouve dans le bassin versant du ruisseau le <i>Caudeau</i>. Ce ruisseau longe la R.D. 21 en s'écoulant vers le Sud-Ouest, en particulier la bordure sud du périmètre de cette exploitation de carrière, au sud du secteur des infrastructures. Au niveau des coteaux, le caractère globalement perméable du substratum calcaire implique de faibles possibilités de ruissellement de surface.</p> <p><u>Incidences quantitatives :</u> Les activités exercées ne nécessitent pas de lavage des matériaux. Les besoins en eau de ce site sont destinés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • au personnel ; • à l'arrosage en période sèche pour l'abattage des poussières ; • au lavage des roues des camions en sortie de site ; • à l'aire de lavage des engins. <p>Aucun prélèvement d'eau n'est réalisé depuis le réseau hydraulique superficiel extérieur au site. L'eau nécessaire provient, selon les cas, soit depuis une source privée depuis laquelle l'alimentation en eau est réalisée, soit de la récupération d'eaux pluviales collectées par le réseau interne de la zone des infrastructures.</p> <p>Les eaux pluviales font l'objet d'une gestion par un circuit de collecte, décantation et régulation, comprenant 3 bassins. Il permet la restitution des eaux au niveau d'un point de rejet unique, représenté par le trop-plein du bassin aval. Ce trop-plein représente la seule relation potentielle entre les eaux circulant sur cet ensemble et le réseau hydraulique superficiel extérieur.</p> <p>La pointe de l'extrémité sud-ouest du site est zone d'alea faible vis-à-vis du risque inondation, qui se définit, pour la crue de référence (crue de fréquence centennale) par des hauteurs d'eau maximales < à 1 m et des vitesses de courants < à 0,5m/s. Cette situation est existante, les terrains concernés par le projet d'extension ne sont pas concernés par ce zonage.</p> <p><u>Incidences qualitatives :</u> De façon générale, les effets de l'exploitation sur la qualité des eaux de surface sont directement liés à la qualité des eaux susceptibles d'être restituées au milieu hydraulique superficiel après transit par l'emprise du site.</p> <p>La seule relation potentielle entre les eaux circulant sur le site et le réseau hydraulique superficiel extérieur est représenté par le trop-plein du bassin de décantation des eaux pluviales aval, qui ne fonctionne qu'en période pluvieuse. Lors de ces périodes, en l'absence de mesures adaptées, cette restitution pourrait potentiellement avoir des effets qualitatifs sur le ruisseau le <i>Caudeau</i>. Ces effets pourraient porter sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les matières en suspension, susceptibles d'être entraînées par les eaux pluviales qui ruissellent sur les surfaces de la zone des infrastructures, et générées par la circulation des véhicules et engins, ainsi que certains équipements liés aux activités du site (aire de lavage des camions, dispositif de lavage des roues des camions...); • les hydrocarbures, susceptibles d'être entraînés de façon chronique ou accidentelle avec les eaux de ruissellement, si aucune mesure n'était prise dans ce cadre. <p>Il s'agit d'effets potentiels directs et temporaires, concernant la durée des activités exercées.</p>			<p>En cours d'exploitation, les mesures correctrices vis-à-vis des conditions d'écoulement des eaux de surface sont des mesures de réduction, qui reposent principalement sur le circuit de gestion des eaux pluviales. Ce circuit, en place et efficace, ne sera pas modifié dans le cadre de ce projet.</p> <p>En fin d'exploitation, concernant les surfaces d'extraction, les eaux de ruissellement pluviales continueront à être gérées naturellement et gravitairement. Leur réaménagement en surfaces naturelles comprend la conservation du point bas qui est conservé en tant que zones humide, intéressante sur le plan écologique.</p> <p>Concernant la zone des infrastructures, lorsque les activités seront définitivement mises à l'arrêt, l'ensemble des terrains sera réaménagé en tant que surface naturelle. Le réseau de collecte des eaux de ruissellement sera aménagé avec comblement des bassins de décantation. Les eaux de ruissellement de ces surfaces rejoindront de façon diffuse leur exutoire initial, à savoir le ruisseau le <i>Caudeau</i>.</p>		
	<p><u>Incidences qualitatives :</u> De façon générale, les effets de l'exploitation sur la qualité des eaux de surface sont directement liés à la qualité des eaux susceptibles d'être restituées au milieu hydraulique superficiel après transit par l'emprise du site.</p> <p>La seule relation potentielle entre les eaux circulant sur le site et le réseau hydraulique superficiel extérieur est représenté par le trop-plein du bassin de décantation des eaux pluviales aval, qui ne fonctionne qu'en période pluvieuse. Lors de ces périodes, en l'absence de mesures adaptées, cette restitution pourrait potentiellement avoir des effets qualitatifs sur le ruisseau le <i>Caudeau</i>. Ces effets pourraient porter sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les matières en suspension, susceptibles d'être entraînées par les eaux pluviales qui ruissellent sur les surfaces de la zone des infrastructures, et générées par la circulation des véhicules et engins, ainsi que certains équipements liés aux activités du site (aire de lavage des camions, dispositif de lavage des roues des camions...); • les hydrocarbures, susceptibles d'être entraînés de façon chronique ou accidentelle avec les eaux de ruissellement, si aucune mesure n'était prise dans ce cadre. <p>Il s'agit d'effets potentiels directs et temporaires, concernant la durée des activités exercées.</p>		<p>Conditions de stockage des hydrocarbures et de ravitaillement des engins et groupes mobiles, ainsi que les mesures générales de prévention et d'intervention.</p>	<p>Mesures d'évitement et de réduction liées à la gestion des eaux pluviales, sur la base du circuit en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décantation des eaux pluviales par l'intermédiaire de trois bassins dédiés ; • Existence d'un dispositif déboureur-déshuileur à l'exutoire de la plateforme de lavage et de ravitaillement en carburant • Existence d'un séparateur à hydrocarbure en sortie du bassin de décantation aval, au niveau de son trop-plein, avant restitution au ruisseau le <i>Caudeau</i> <p>Dans le cadre du projet, les mesures qui viendront les compléter sont des mesures d'évitement liées au protocole d'admission, de contrôle et de traçabilité des matériaux inertes de chantier qui seront acceptés sur le site.</p>		

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE RÉDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
EAUX SOUTERRAINES	<p>La masse d'eau souterraine la moins profonde dans le secteur d'étude est celle des Calcaires du sommet du crétacé supérieur du Périgord.</p> <p><u>Incidences sur les conditions de circulation des eaux souterraines :</u> Il est à rappeler qu'il n'est pas réalisé de lavage de matériaux dans le cadre des activités exercées sur ce site.</p> <p>Le seul prélèvement d'eau souterraine pour les besoins du site provient d'une source privée hors site, qui couvre exclusivement les besoins en eau sanitaire du personnel de la carrière (environ 50 m³/an).</p> <p>Les effets des activités exercées sur les conditions de circulation des eaux souterraines de cette nappe pourraient être potentiellement liés à une modification du régime hydraulique des écoulements souterrains, en cas d'interférence avec les surfaces d'exploitation. Le cas échéant, cela pourrait générer des phénomènes de drainage et/ou de modification des conditions d'infiltration des eaux pluviales, avec éventuellement une incidence sur les conditions d'alimentation des émergences présentes dans la vallée du Caudeau.</p> <p>Les mesures prises dans le cadre des conditions actuelles et futures d'exploitation permettent d'éviter ce phénomène</p> <p><u>Incidences qualitatives :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Risques d'altération de la qualité des eaux souterraines en cas d'infiltration d'eaux de ruissellement pluviales polluées (fuite d'hydrocarbures) ou chargées (matières en suspension) ; • Risques d'altération de la qualité des eaux souterraines liés à l'activité d'accueil de matériaux inertes de chantiers, dans le cas où des matériaux non conformes et potentiellement polluants seraient acceptés sur le site. 		<p>Les travaux d'extraction continueront à être menés de façon à être maintenus au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe. Compte-tenu du positionnement des futures surfaces exploitables, la base des travaux d'extraction s'étagera entre 90 m NGF en partie supérieure, côté nord, et 75 m NGF côté sud</p>			
			<p>Mesures identiques à celles prises vis-à-vis des eaux superficielles (Cf. précédemment)</p> <p>Le programme de surveillance de la piézométrie et de la qualité des eaux souterraines dans l'environnement du projet sera poursuivi, et adapté au projet. Le suivi est réalisé selon un rythme semestriel, sur 4 piézomètres situés en périphérie du site et sur 3 sources situées dans l'environnement. L'un des 4 piézomètres, situé dans le périmètre exploitable de l'extension, sera remplacé par un nouveau piézomètre à créer.</p>			
RESSOURCES EN EAU	<p>Compte-tenu des emplacements et caractéristiques et usages des captages et points d'eau environnants, ceux-ci n'impliquent pas de contrainte supplémentaire vis-à-vis de la protection des ressources en eaux superficielles et souterraines.</p>		<p>Mesures identiques à celles prises vis-à-vis des eaux superficielles et souterraines (Cf. précédemment)</p>			
CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> • Incidence liée aux émissions de CO₂ par les moteurs thermiques des véhicules, engins et groupes mobiles lors des phases d'activité : effets suffisamment faibles et discontinus pour n'avoir aucune incidence sur le climat 			<p>Les mesures correctrices sont intégrées au mode de fonctionnement prévisionnel du site, pour lequel l'objectif est de limiter au maximum la consommation d'énergie fossiles, tant pour des raisons économiques qu'environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de matériel récent ; • Entretien fréquent et régulier des engins ; • Adaptation du plan de circulation interne et du programme d'exploitation du gisement de façon rationnelle, de sorte à limiter les déplacements des engins au strict minimum 		

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES	
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE RÉDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures	
MILIEU NATUREL							
Destruction d'habitats et de la flore	Dans le cadre du projet initial, avant toute mesure d'évitement ou de réduction, les impacts initiaux liés à au projet devaient se traduire au niveau des habitats par la perte initiale d'une surface d'environ 5,28 ha, qui présentent un intérêt écologique essentiellement faible, hormis le boisement thermophile au Sud d'environ 2 ha (valeur patrimoniale moyenne en lien avec la flore en présence) et la Prairie de fauche au Nord (valeur patrimoniale moyenne car d'intérêt communautaire mais commun). Vis-à-vis de la flore, la prairie au Nord accueille le Bugrane maritime (espèce végétale rare en Dordogne)		Exclusions du périmètre d'exploitation d'environ 1,5 ha de boisement au Sud + maintien des haies existantes	Conservation des terres de décapage de la prairie de fauche au Nord			
Dégradation d'habitats	<ul style="list-style-type: none"> Dégradation de la végétation (circulation des engins, stockages de matériaux...) Rudéralisation et développement d'espèces invasives Risques de pollution Effet négatif de lisière lié au défrichement 			Protection des sols et des eaux Création de haies et de merlon de protection Interventions ciblées pour supprimer les espèces invasives le cas échéant			
Création de nouveaux milieux	L'exploitation de la carrière existante a entraîné l'apparition de nouveaux milieux d'intérêt, la remise en état de cette zone après exploitation se fera donc en continuité : Création de zones humides, de haies, d'îlots boisés, de prairies sèches, de parois rocheuses avec différents fasciés			Plan de remise en état de la carrière prenant en compte les milieux impactés afin de favoriser leur développement après exploitation (notamment par conservation du matériel issu du décapage et plantation d'espèces appropriées)			
Destruction d'habitats d'espèce	Entomofaune		Exclusion du périmètre d'exploitation de l'habitat d'Azuré du serpolet (0.2ha)		Création de prairies + pelouses sèches + Effet lisière		
	Amphibiens Grenouille agile et Rainette méridionale	Habitat de reproduction		Evitement de la source au Sud		Création zone humide	
		Habitat terrestre		Conservation des haies existantes et des boisements au Sud		Création de haies supplémentaires	
	Reptiles			Evitement des boisements au Sud et d'une partie des fourrés à l'Est + Conservation Haies		Création de haies supplémentaires + effet lisière	
	Oiseaux	17 espèces protégées principalement liées aux milieux forestiers		Exclusions du périmètre d'exploitation d'environ 1,5 ha de boisement au Sud + maintien des haies existantes	Phasage d'exploitation	Création de haies supplémentaires et d'îlots forestiers	
		2 espèces protégées non nicheuses					
		Faucon Pèlerin		Pas d'exploitation de la zone tant que déplacement de l'espèce pas opéré	Phasage d'exploitation	Création de nouveaux habitats de reproduction (nichoirs et aires sur parois adjacentes)	
Mammifère terrestre		Martre des pins, Hérisson d'Europe	Exclusions du périmètre d'exploitation d'environ 1,5 ha de boisement au Sud + maintien des haies existantes				

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES	
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE RÉDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures	
	Chiroptères :	Pipistrelle commune, Oreillard roux, Grand rhinolophe		Exclusions du périmètre d'exploitation d'environ 1,5 ha de boisement au Sud + maintien des haies existantes			
Création de nouveaux milieux	Insectes				Création de prairies + pelouses sèches + Effet lisière		
	Amphibiens				Création de Zones humides + Haies		
	Reptiles				Création de prairies + pelouses sèches + Effet lisière		
	Mammifères	Chiroptères				Plantation de haies (corridors) et création de zones humides (nourrissage)	
		Autres				Création d'îlots boisés et de haies	
	Oiseaux	Faucon pèlerin				Création de nichoirs et d'aires sur parois adjacentes	
		Autres cortèges				Plantation de haies et création d'une multiplicité d'habitats	
Dérangement	Défrichement				Phasage des travaux		
	Fonctionnement			Exclusions du périmètre d'exploitation d'environ 1,5 ha de boisement au Sud + maintien des haies existantes	Phasage des travaux		
Destruction d'individus	Lépidoptères Azuré du serpolet			Exclusion du périmètre d'exploitation de l'habitat d'Azuré du serpolet (0.15ha)			
	Amphibiens : Grenouille agile et Rainette méridionale			Évitement de la source et des boisements au Sud ainsi que des haies au Nord			
	Reptiles			Exclusions du périmètre d'exploitation d'environ 1,5 ha de boisement au Sud + maintien des haies existantes	Phasage de l'exploitation		
	Oiseaux :	Faucon Pèlerin		Pas d'exploitation de la zone tant que déplacement de l'espèce pas opéré	Phasage de l'exploitation	Création de nichoirs et d'aires sur parois adjacentes	

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES	
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE RÉDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures	
		2 espèces protégées non nicheuses	Exclusions du périmètre d'exploitation d'environ 1,5 ha de boisement au Sud + maintien des haies existantes	Phasage de défrichage et débroussaillage			
		17 espèces protégées					
	Mammifères		Pipistrelle commune, Oreillard roux, Grand rhinolophe	Exclusions du périmètre d'exploitation d'environ 1,5 ha de boisement au Sud + maintien des haies existantes	Phasage du défrichage et du débroussaillage		
			Martre des pins et Hérisson d'Europe				
Fonctionnalités écologiques	Au niveau local			Mesures d'évitement Gestion écologique	Création de nouveaux habitats (participant notamment aux fonctions corridors)		
Recensements et protections au titre du milieu naturel							
PAYSAGE							
Paysage	<p>Les principales incidences sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - augmentation de l'effet de cavité - interruption du couvert forestier - baisse de la hauteur du front. <p><u>Vues existantes :</u> Certaines habitations à l'ouest seront impactées par l'augmentation de la hauteur du front avant que celui-ci ne prenne sa place définitive en-dessous de son altitude actuelle. In fine l'extension réduira l'effet de promontoire des fronts exploités.</p> <p><u>Vues nouvelles :</u> -3 vues impactées par une modification de la végétation -1 vue filtrée donnant sur la nouvelle zone d'extension</p> <p><u>Château de Montastruc :</u> Sa toile de fond sera impactée par le déboisement du coteau, lequel se trouve dans l'axe visuel d'une partie du domaine. La vue depuis ce monument historique connaîtra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une incidence temporaire : phase de déboisement visible depuis la cour d'honneur du château le temps du chantier - Une incidence après exploitation : disparition des arbres du coteau et incurvation de la ligne d'horizon, sans visibilité nouvelle sur le front de taille. <p><u>En conclusion, vu :</u> -la surface d'extension contiguë au site existant, -le contexte général à faible trafic et faible démographie, -la présence de vues nouvelles, l'incidence paysagère du projet d'extension de la carrière de Lamonzie-Montastruc est considérée comme modérée. Une altération temporaire de la valeur patrimoniale et commerciale du château de Montastruc n'est pas à exclure, ce qui en fait un point de vigilance particulier.</p>				<p>Le programme de remise en état, réalisé de façon coordonnée à l'avancement des travaux, aboutira à un remblaiement partiel du site et une végétalisation permettant de camoufler l'entame du relief tout en laissant libre la vue sur certains pans rocheux.</p> <p><u>Mesures d'aménagement prévues :</u></p> <p>Fronts de taille Talutage du front est pour en réduire la hauteur</p> <p>Modelé du terrain Nivellement asymétrique affirmant d'un côté la cassure topographique et la réduisant de l'autre grâce au talutage des fronts. Le terrassement préservera la zone humide existante.</p> <p>Végétalisation Maintien des écrans arborés existants autour du site Plantations d'accompagnement sous et sur le front est pour en atténuer la linéarité et retrouver la coiffe du coteau supprimée par les travaux. Prairie en pente douce sur l'ensemble du site, Haie bocagère centrale Intégration également des objectifs écologiques et de préservation des habitats notamment celui du faucon pèlerin.</p> <p>Une fois les bouleversements cicatrisés et l'évolution naturelle ayant fait son œuvre, l'unité paysagère « ancienne carrière » laissera une impression sensible et valorisante pour ce territoire rural. La cassure du relief et son empreinte industrielle constituera un atout dans l'architecture paysagère. A noter que le caractère monumental des nouveaux fronts sera atténué par leur position plus basse. Il résultera de ces éléments une diversification paysagère conférant au projet une incidence positive modérée.</p>		

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE RÉDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
MILIEU HUMAIN						
BRUIT	<p>Les bruits émis par les activités du site continueront à être liés :</p> <ul style="list-style-type: none"> aux activités d'extraction : fonctionnement des engins (1 à 4 selon les périodes) et des groupes mobiles de traitement des matériaux (fonctionnement périodique) Au transport des matériaux. <p>Les activités sur le site continueront à avoir lieu habituellement lieu du lundi au vendredi, dans les plages horaires comprises habituellement entre 8h-12h et 13h30-17h30, pouvant être exceptionnellement étendus de 7h à 19h. Aucune activité n'est exercée les samedis, dimanches et jours fériés.</p> <p>Par rapport à la situation actuelle, les effets du projet sur son environnement sonore seront principalement liés au déplacement des activités de l'exploitation de carrière vers la surface exploitable du projet d'extension, situé à l'Est de l'exploitation actuelle. Les résultats de l'étude acoustique prévisionnelle ont mis en évidence qu'un dépassement des valeurs admissibles serait susceptible de se produire au niveau des riverains les plus proches si aucun aménagement n'était réalisé.</p>			<ul style="list-style-type: none"> Application d'une configuration optimisée par rapport aux riverains les plus proches/ les fronts de l'extension seront perpendiculaires à la direction des hameaux, jouant ainsi un rôle d'atténuation des bruits ; mise en place d'écrans acoustiques sous forme de merlons, entre la limite de la zone d'extraction et la limite du périmètre de l'autorisation. Ces écrans ont été intégrés aux prescriptions paysagères pour les secteurs le nécessitant, pour leur assurer une bonne intégration la limitation de la vitesse des véhicules sur la piste d'accès ; la prise en compte de la puissance acoustique du matériel en cas de renouvellement (veille technologique et maintenance). 		
AIR	<p>Les activités sont à l'origine d'émissions atmosphériques représentées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> les gaz d'échappement provenant des moteurs thermiques des engins, groupes mobiles de précriblage et véhicules de transport ; des poussières minérales, émises en période sèche par : <ul style="list-style-type: none"> le fonctionnement des groupes mobiles de traitement des matériaux ; le roulage et la circulation des engins et véhicules sur le carreau et les aires de stockage des matériaux, les opérations de décapage et par les opérations de foration des trous de mine. <p>L'incidence future du projet sur l'air, qui est faible et ne génère pas de nuisance particulière, ne sera pas susceptible d'être augmentée par rapport à la situation actuelle.</p>			<ul style="list-style-type: none"> Réalisation des opérations de décapage de façon progressive, par phase, et en dehors des périodes simultanément sèches et venteuses ; Déplacements des engins et véhicules sur le site à faible vitesse, ne dépassant pas 30 km/h ; Les groupes mobiles sont munis de dispositifs de capotages, permettant de limiter les émissions de poussières. Leur fonctionnement est périodique Abattage des poussières en période sèche assuré par le dispositif mobile 		
VIBRATIONS	<p>Les activités susceptibles de générer des vibrations et/ou des projections sont potentiellement liées aux opérations d'abattage de la roche massive par tirs de mine. Ceux-ci sont réalisés au rythme moyen de 10 tirs par an, avec un maximum de 4 tirs par mois étant donnée la périodicité des campagnes d'exploitation. Les charges unitaires mises en œuvre sont relativement faibles grâce à l'utilisation de détonateurs électriques à microretards.</p> <p>Les tirs de mines font l'objet de mesures de contrôle de vibrations ainsi que de mesures des surpressions aériennes depuis plusieurs années. Les résultats des mesures mettent en évidence des valeurs de vibrations et de surpressions inférieures respectivement aux valeurs limites et aux valeurs seuils actuellement applicables</p> <p>Dans le cadre du projet d'extension, les modifications qui seront apportées en termes de tirs de mine seront liées au décalage progressif des fronts d'extraction, et donc des tirs de mine, sur les terrains de l'extension situés dans le prolongement Est de la zone d'exploitation actuelle. Ce décalage porte sur une distance maximale de 150 m par rapport aux fronts actuels. En l'absence de mesures adaptées, le rapprochement des fronts, et donc des opérations de tir de mine, vers les zones d'habitat concernées pourraient accroître les niveaux de vibrations ressenties à ces emplacements.</p>			<ul style="list-style-type: none"> Les tirs mettront en œuvre des charge unitaires relativement faibles, adaptées selon la distance du tir par rapport aux constructions proches : <ul style="list-style-type: none"> Maximum de 30 kg pour des tirs situés à une distance supérieure ou égale à 300 m des constructions ; Maximum de 20 kg pour les tirs situés entre 200 et 300 m des constructions. Chaque tir continuera à faire l'objet de mesures de vibrations, permettant de vérifier l'absence de nuisances. Si nécessaire, en fonction des résultats de ces contrôles, une adaptation du plan de tir sera réalisée, par réduction de la charge unitaire, notamment lorsque les tirs se rapprocheront du hameau de <i>Monsacou</i>. <p>Les mesures de prévention actuelles, qui permettent de prévenir les risques de nuisances par le biais de vibrations et de projections, continueront par ailleurs à être prises. A noter que les opérations de tir sont entièrement sous-traitées à une entreprise expérimentée et spécialisée.</p>		

THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE RÉDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
EMISSIONS LUMINEUSES	<p>Les rythmes et horaires des activités exercées sur le site ne seront pas modifiés : ils resteront inclus dans la plage horaire habituelle 7h – 17h pouvant au maximum être étendus à la plage 7h-20h. Compte tenu de ces horaires, les périodes durant lesquelles les activités se déroulent en période nocturne sont réduites : elles se limitent aux débuts de journée, en période hivernale.</p> <p>Durant ces périodes, ces émissions lumineuses et leurs incidences sont liées à l'éclairage du secteur des infrastructures, aux éclairages des engins et des véhicules, notamment au niveau de l'accès au site.</p>			<ul style="list-style-type: none"> Les éclairages des infrastructures sont représentés par des spots halogènes directionnels, et des éclairages d'ambiance ; Les fronts de taille périphériques jouent un rôle d'écran vis-à-vis de éclairages des engins dans la zone d'extraction ; L'accès au site est configuré de sorte que le positionnement des véhicules marquant l'arrêt avant de s'engager sur la RD21 ou d'entrer sur le site se trouvent perpendiculaires à l'axe de circulation de la RD 21. Ils ne sont donc pas susceptibles de créer de confusion visuelle en période de nuit. 		
CIRCULATION ROUTIERE	<ul style="list-style-type: none"> Accès depuis la RD 21 : Les conditions d'accès au site ne seront pas modifiées par rapport à la situation actuelles. En l'absence d'aménagement et de signalisation adaptés, cet accès pourrait être à l'origine de risques d'accidents de circulation lors des entrées et sorties des véhicules, ainsi que de salissures et de détérioration de la chaussée publique dans le prolongement de cet accès. 			<ul style="list-style-type: none"> L'accès est clairement signalé depuis la RD21 par panneaux réglementaires ; L'accès bénéficie de bonnes conditions de visibilité ; Cet accès a fait l'objet d'aménagements, lors de la mise en exploitation de ce site, afin de sécuriser l'entrée et la sortie des véhicules depuis la RD 21 : dégagement à droite, pour les véhicules accédant au site depuis le Nord-Est et tourne-à-gauche pour les véhicules accédant au site depuis le Sud-Ouest ; Les camions de transport sortant du site transitent obligatoirement par un dispositif de nettoyage de roues situé dans le prolongement du pont-bascule. Un contrôle de pesée du chargement de matériaux sur les véhicules de transport est systématiquement réalisé par le pont bascule informatisé du site. 		
	<ul style="list-style-type: none"> Trafic routier induit Les itinéraires de transport seront inchangés par rapport à la situation actuelle. Ces itinéraires sont adaptés au trafic des poids lourds, et ne présentent pas de difficulté particulière. Le trafic induit par les activités de la carrière s'intègre sans difficulté particulière dans le flux routier des axes empruntés. Dans le cadre de ce projet, les modifications seront liées à <ul style="list-style-type: none"> l'évolution prévisionnelle du niveau de production vers la hausse (120 000 t/an en moyenne) par rapport à la production réelle des dernières années (80 000 t/an en moyenne), mais sera très inférieur à la production qui est actuellement autorisée sur ce site (150 000 t/an en moyenne, 250 000 t/an maximum) (Cf données chiffrées du Tableau 21 p.170) L'accueil de matériaux inertes de chantier, mis en place comme matériaux de remblai pour contribuer à la remise en état du site. Ces matériaux seront acheminés selon un rythme estimé à 30 000 tonnes par an. Par rapport à la situation actuelle, le nombre de rotations de PL passera d'une moyenne totale de 20-25 par jour ouvrable à une moyenne estimée à 35 par jour ouvrable. 			<p>Les mesures prises sont en grande partie en place, et portent d'une part sur les itinéraires de circulation, qui concernent des axes adaptés, et d'autre part sur les conditions d'accès au site et de contrôle des chargements, présentées précédemment.</p> <p>Vis-à-vis de l'activité future d'accueil de matériaux inertes d'origine extérieure, l'application de double-fret avec les livraisons de matériaux sera priorisée, ce qui permettra de limiter les rotations liées à ce transport.</p>		



THEME ENVIRONNEMENTAL	INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES		MESURES PRÉVUES			INCIDENCES RÉSIDUELLES
	DESCRIPTION	Intensité AVANT mesures	MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE RÉDUCTION	MESURES DE COMPENSATION	Intensité APRES mesures
ECONOMIE LOCALE	<p>Le projet permettra la poursuite, pour les 15 prochaines années, des activités exercées sur ce site, et par conséquent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'emploi direct et indirect associé à ce site d'exploitation (équipe permanente de 1 à 4 personnes, à laquelle s'ajoute de la sous-traitance pour certaines opérations et interventions) ; • l'encadrement administratif et technique, qui représente plusieurs équivalents temps-plein au niveau du siège de la Société ; • le maintien de la retombée de cette activité sur les services locaux (restaurants, commerces,...) fréquentés occasionnellement par les personnes travaillant sur le site, les fournisseurs et clients ; • le maintien de cette activité, qui alimente les entreprises locales du BTP, jouant ainsi un rôle de service de proximité ; • Le maintien du versement de la taxe foncière, et de l'ex-taxe professionnelle (désormais C.E.T. –Contribution Economique Territoriale), qui contribue aux revenus de la commune et de la Communauté de Commune concernées. 			•		

E.2. Estimation des coûts des mesures et des effets attendus

Remarques concernant l'estimation des dépenses :

- L'estimation des dépenses, indiquée par thème dans le tableau suivant, est distinct des garanties financières réglementaires destinées à assurer la remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant. Ces garanties ont été présentées au § IV de la 1^{ère} partie du dossier « Renseignements administratifs ».
- Par ailleurs, l'estimation des dépenses n'inclue pas les travaux de remise en état du site, décrits dans le chapitre G page 214 de cette étude d'impact, ainsi que certains aménagements effectués dans le cadre des travaux d'exploitation, ces opérations et leurs coûts associés étant intégrés au programme d'exploitation.
- Enfin, un certain nombre de mesures ont été intégrées au projet, et font partie intégrante du programme de travaux, avec des coûts non spécifiques et intégrés aux coûts d'exploitation.

Mesures	Coûts	Suivi et effets attendus
Dispositions générales organisationnelles		
Nettoyage, entretien et maintenance des engins et du matériel, respect des normes techniques et environnementales	Pas de coût direct imputable	Contrôles réglementaires techniques et pollution véhicules et engins
Mesures générales de prévention et d'intervention (formation du personnel, kits antipollution présents dans les engins...)		
Définition d'un plan de circulation interne et du programme d'exploitation du gisement de façon rationnelle, de sorte à limiter les déplacements des engins au strict minimum		
Milieu physique		
Prévention des risques de pollution des eaux, des sols et du sous-sol (fuites d'hydrocarbure depuis les engins notamment)	Pas de coût direct imputable	
Contrôle de la qualité des eaux de surface et souterraine au niveau des piézomètres et sources situées dans l'environnement de la carrière, selon le protocole actuel : prélèvements et analyses en laboratoire selon un rythme bisannuel Création d'un nouveau piézomètre en limite est de l'extension (pour remplacer celui qui est situé dans le périmètre d'exploitation de l'extension)	env. 2 500 € HT/an env. 8 000 € HT	Contrôle de l'absence d'évolution de la qualité des eaux



Mesures	Coûts	Suivi et effets attendus
Milieu naturel - Paysage		
Evitement et mise en défens de milieux à enjeux écologiques	Suivi et interventions écologiques par un organisme qualifié : coût d'environ 700 € HT/jour.	Comptes-rendus de visites et d'intervention
Aménagement et mise en place de nichoirs pour Faucon pèlerin – Suivi écologique	4 000 € HT	
Phasage des travaux de défrichement et de débroussaillage et réalisation en dehors des périodes écologiquement sensibles	Pas de coût direct imputable	
Remblaiement et réaménagement coordonné à l'avancement des travaux, conformément au programme prévisionnel d'exploitation et de remise en état	Pas de coût direct imputable	Mise à jour annuelle du plan d'exploitation du site, et vérification avec le programme prévisionnel d'exploitation
Milieu humain		
Limitation de la vitesse de déplacement des véhicules	Pas de coût direct imputable	Limitation des émissions de bruits et de poussières
Contrôles acoustiques : campagne de mesures par organisme agréé (Cf. plan ci-après)	env. 2 500 € HT/campagne	Contrôle du respect de la réglementation acoustique au niveau des ZER, et donc l'absence de nuisances.
Mesures de vibration et de surpressions aériennes à chaque tir de mine	env. 1 000 € HT/an	Contrôle du respect des valeurs limites au niveau des habitations environnantes, et donc l'absence de nuisances. Adaptation du plan de tir si nécessaire.

Tableau 28 : Coûts des mesures, suivi et effets

E.3. Synthèse des points de mesure et de contrôle

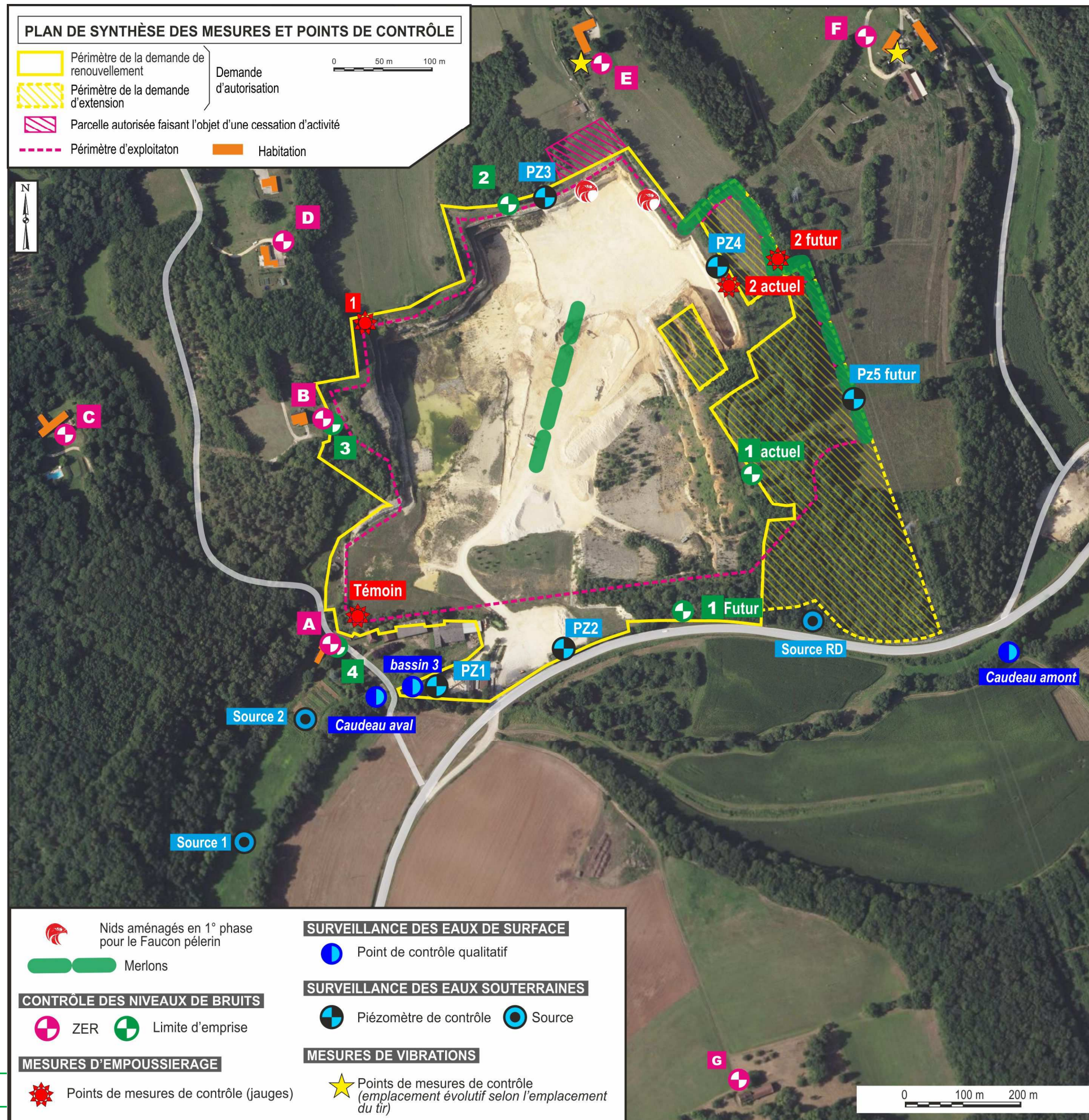


Figure 49 : Plan de synthèse des points de mesures et de contrôle



TROISIEME PARTIE

ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE F

RAISONS DU CHOIX DU PROJET - SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES

CHAPITRE F : RAISONS DU CHOIX DU PROJET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES

F.1. CRITERES ECONOMIQUES ET SOCIAUX

En France, la production de granulats représente un total de près de 400 millions de tonnes par an, soit entre 6 et 7 tonnes par habitant et par an.

Ces matériaux représentent une matière première indispensable au développement économique.

Pour répondre à ces besoins, les carrières de proximité par rapport au marché de consommation, présentent un intérêt certain. Le coût transport de ces matériaux denses est un facteur non négligeable, voire prépondérant dans le choix de localisation des carrières.

L'exploitation de la carrière de Lamonzie-Montastruc permet l'approvisionnement d'entreprises de travaux publics, d'entreprises de Voiries et Réseaux Divers mais aussi des maçons, des particuliers et des collectivités dans un rayon de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres, pour des usages tels que remblai et sous-bassement.

L'amenuisement du gisement disponible sur le site de Lamonzie-Montastruc est à l'origine de la présente demande. Ce projet de renouvellement et d'extension répond ainsi à une nécessité économique.

Ce projet permettra d'assurer des réserves de matériaux sur ce secteur pour les 15 prochaines années, et de maintenir ainsi l'activité économique qui y est associée, à savoir :

- Le maintien de l'approvisionnement des entreprises et artisans locaux en granulats ;
- l'emploi de l'équipe affectée aux activités de ce site, auquel s'ajoute plusieurs équivalents temps-plein au niveau du siège de la Société, ainsi que des travaux de sous-traitance pour certaines opérations et interventions (maintenance, entretien aménagements et réaménagement, interventions électriques, tirs de mine, organismes de contrôle et de suivi...) ;

La rentabilité de ce projet est renforcée par l'activité connexe prévisionnelle d'accueil de matériaux inertes de chantier. Cette activité complémentaire, bien intégrée au programme de remise en état du site, répond à des besoins avérés en matière de stockage des déchets inertes.

F.2. LE CHOIX DU SITE ET DU MODE D'EXPLOITATION

Les raisons qui ont conduit à retenir ce projet, en association avec les critères énoncés précédemment, portent sur des aspects intégrant la nature même du site, son positionnement géographique et le contexte environnemental de celui-ci.

Ces raisons sont principalement les suivantes, en soulignant que de façon générale, la poursuite de l'exploitation d'un site existant par extension permet d'éviter l'ouverture d'un nouveau site.

F.2.1. Géologie

Les caractéristiques du gisement qui continuera à être exploité sont semblables à celles des matériaux actuellement exploités.

Ces matériaux sont compatibles avec la production de granulats réalisée actuellement et recherchée.

F.2.2. Géographie

L'implantation des infrastructures actuelles sur le site est également un facteur déterminant qui favorise la recherche de nouvelles ressources en extension.

La desserte directe de cette carrière à partir de la RD 21 représente un atout important en termes de transport.

Par ailleurs, les accès routiers du site sont correctement dimensionnés et compatibles avec le trafic associé à l'activité.

F.2.3. Un projet en adéquation avec les contraintes environnementales

F.2.3.1. Un environnement connu et impliquant de faibles nuisances potentielles

L'environnement direct du site est connu et l'exploitant dispose d'un certain nombre de mesures environnementales qui lui permettent d'anticiper de façon assez précise l'évolution de ses impacts dans le cadre de l'extension du site.

L'extension de proximité ne fera pas évoluer à la hausse les impacts du site. Les mesures proposées pour les réduire sont fiables car elles s'appuient sur de bonnes connaissances du site.

F.2.3.2. Prise en compte de la sensibilité du milieu naturel

La prise en compte de l'environnement a été effective très tôt, dès la définition du projet, puis tout au long de son élaboration.

Cette démarche s'inscrit dans la séquence ERC : éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels.

Les principales mesures prises de cet ordre, développées au § D.3. p.158, sont :

- des mesures d'évitement : par rapport au projet initial, une surface d'environ 2 ha a été exclue de la surface exploitable du projet. Elle concerne des habitats d'intérêt écologique, qui seront préservés ;
- des mesures de réduction d'impact : Phasage des travaux de défrichement, en choisissant les périodes permettant de réduire les impacts sur l'avifaune et les reptiles ;
- Une mesure de compensation en faveur du Faucon pèlerin, dont l'habitat sera impacté par le projet, avec la création de nouveaux habitats de reproduction (nichoirs et aires sur

parois adjacentes).

Les terrains concernés par le projet d'extension se trouvent en dehors des zonages et contraintes liées au milieu naturel, tel que ZNIEFF (*Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique*), Parc Naturel, réseau NATURA 2000, Site d'Intérêt Communautaire, ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux).

F.2.3.3. Réaménagement

Ce projet de réaménagement a été élaboré sur la base d'un compromis équilibré entre les contraintes environnementales, paysagères et réglementaires tout en respectant les souhaits des différents interlocuteurs :

- Restitution de milieux favorisant la biodiversité :

Création de milieux favorables à la biodiversité (création d'une prairie calcicole avec bosquets, création d'une zone humide, conservation de certains pans rocheux favorables à l'avifaune rupestre).

- Intégration paysagère :

Ce projet a pris en compte les contraintes et les caractéristiques paysagères de l'environnement local, en s'appuyant sur des exemples d'intégration existants sur le territoire, pour aboutir à la recomposition d'un paysage naturel.

F.3. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

Dans le cas d'une exploitation de carrière, peu de solutions fondamentales de substitution sont réalisables du fait du caractère figé de la localisation des gisements.

En revanche, des choix liés à la précision du périmètre et aux modalités d'exploitation sont possibles.

Ainsi, dans le cas présent, l'élaboration de ce projet s'est faite de façon itérative, en associant les contraintes techniques d'exploitation aux éléments issus de l'analyse de l'état initial du site et des effets potentiels de l'exploitation, évalués au fur et à mesure de l'avancée des études.

Les principaux axes de la démarche appliquée ont été les suivants :

- Des réflexions préalables ont été réalisées pour définir le secteur le plus favorable à une extension. Dans ce cadre, les surfaces situées dans le prolongement direct de l'exploitation actuelle, dans un contexte topographique et géologique similaire à l'actuel ont été privilégiées.
- Le maintien de l'outil industriel à son emplacement actuel présente un intérêt économique, en comparaison avec un déplacement sur un autre site ;
- L'emplacement actuel dispose d'une desserte routière adaptée, comprenant un accès direct et sécurisé depuis la RD21 ;
- Définition d'un certain nombre d'aménagements associés aux travaux d'exploitation, propres à éviter, réduire et/ou compenser les impacts potentiels de l'exploitation sur son environnement. Ces aménagements, détaillés dans cette étude d'impact, ont été définis à l'issue de diverses phases de concertation entre l'exploitant et les bureaux d'étude intervenants ;
- Concernant le programme d'exploitation : choix d'une solution permettant une remise en état pour partie coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation ;



- Concernant le mode de remise en état : le choix a été défini de façon à trouver un compromis et un équilibre entre les contraintes d'exploitation, et les objectifs écologiques, paysagers et agricoles, tout en permettant d'assurer la sécurité ultérieure du site.



TROISIEME PARTIE

ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE G

REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

CHAPITRE G : REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

- Cf. Figure 50 à Figure 54 pages 220 à 224

G.1. CHOIX ET PRINCIPES GENERAUX

Le principe de remise en état des terrains concernés par l'emprise actuelle de l'exploitation et son projet d'extension a été établi essentiellement dans un objectif de restauration écologique et paysagère du site, en fonction des contraintes techniques liées à l'exploitation.

Ces objectifs ont été définis d'une part dans le cadre de l'étude écologique liée au présent projet, d'autre part dans le cadre de l'analyse paysagère du projet, toutes deux présentées dans les chapitres précédents de cette étude d'impact.

Il est à souligner que ces principes reprennent ceux qui ont été définis et adoptés dans le cadre de l'autorisation en vigueur sur ce site d'exploitation.

Les principes de remise en état du site ont été choisis sur la base d'un compromis équilibré entre les contraintes et objectifs suivants :

- **Contraintes d'exploitation :**

Le mode d'exploitation conduit, de façon progressive, à la production d'un volume de matériaux non valorisables (découverte et stériles de production).

Ces volumes, associés aux matériaux inertes d'origine extérieure accueillis sur le site, permettent de disposer d'une réserve de matériaux importante et intéressante pour le remodellement du carreau et le réaménagement des fronts de taille. Ils seront répartis selon les objectifs paysagers et écologiques suivants, tout en rationalisant leurs déplacements.

- **Objectifs paysagers :**

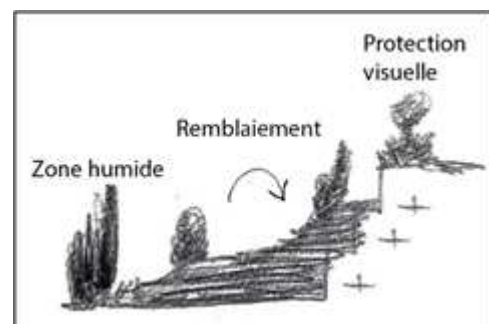
Diverses actions peuvent encourager la transformation d'un paysage minéral vers un paysage naturel :

- **Principes généraux :**

- Aménagement des fronts de taille (talutage, différence de
- Hauteur, paliers...)
- Effet de prairie
- Effet d'éboulis
- Maintien et plantation de haies et de bosquets
- Réintroduction d'éléments de diversité (zone humide)

- **Objectifs de la remise en état :**

- Améliorer l'aspect visuel des abords de la carrière
- Réduire l'impact des grands fronts de taille



Adoucir le relief pour obtenir des pentes végétalisables est un moyen simple d'améliorer le paysage carrier



- Retrouver une partie des pentes originelles
- Mettre en valeur la roche.

- **Objectifs écologiques :**

En 2014, une note sur les aménagements en faveur de la biodiversité de la carrière de Lamonzie-Montastruc avec des propositions d'actions supplémentaires a été réalisée par Nature & Compétences. Celle-ci se basait notamment sur le plan de réaménagement écologique de la carrière actuellement prise en compte dans le cadre de l'autorisation actuelle.

Cette note prévoyait la réalisation d'un suivi de l'évolution écologique du site permettant notamment de rendre compte de l'efficacité ou non des différents aménagements et mesures entrepris pour la réhabilitation du site.

Ainsi, Nature & Compétences a été missionné en 2019 pour réaliser un bilan de la faune, de la flore et des caractéristiques écologiques des zones réaménagées au sein de la carrière. Cette note est jointe en annexe 5C de l'étude d'impact.

Ces inventaires ont permis de :

- Mesurer l'évolution des différents habitats en fonction des aménagements et mesures entreprises dans la réhabilitation écologique ;
- Mesurer l'attractivité des habitats pour la biodiversité animale ;
- Évaluer la structure paysagère de la carrière ;
- Identifier et suivre l'évolution des espèces à enjeux (faune et flore) ;
- Suivre l'évolution des espèces envahissantes.

Le suivi écologique des différents aménagements permet de définir un certain nombre de mesures supplémentaires ou de préciser certaines déjà décrites. Ces mesures ont été prises en compte dans le programme de remise en état de ce projet.

G.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE REMISE EN ETAT

- Cf. Figure 50 à Figure 54 pages 220 à 224

G.2.1. Principes et mesures proposées

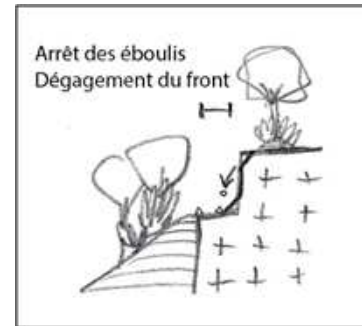
La dimension sensible du paysage se développera avec un agencement soigneux des matériaux naturels.

- **Fronts de taille**

- Maintien des fronts nord et ouest préservant la zone humide
- Talutage des autres fronts pour en diminuer la hauteur



La présence de paliers dans la roche crée des lignes de force horizontales qui s'éroderont et s'agrémenteront d'anfractuosités naturelles multipliant les « accidents de paroi ».



Le front sera aménagé en laissant le dernier palier à plat pour arrêter les éboulis et ralentir la progression des ligneux contre la roche.

• Modelé du terrain

- Les étapes de terrassement seront les suivantes :
 - Régalage des stériles et matériaux inertes
 - Profilage de pentes légères reprenant la topographie environnante
 - Nappage de terre de découverte mise en stock.

• Végétalisation

- Maintien de la haie existante à l'est de l'extension
- Plantations d'accompagnement autour du front Est
- Ligne structurante pour équilibrer l'espace central : une haie bocagère.

G.2.2. Méthodes de végétalisation

La surface à planter étant importante le choix se portera sur :

- des essences indigènes possédant les meilleures chances de reprise
- une plantation de sujets jeunes et de plants forestiers en forte densité.

La dynamique naturelle de recolonisation sera soutenue par un mode de gestion adapté.

Liste des essences préconisées

Les différentes typologies végétales reprendront la palette végétale des boisements adjacents :

❖ Prairie

Réutilisation des terres de décapage et si besoin semis d'un mélange extensif de graines pour terrain calcaire

❖ Haie champêtre de 5m de large

Corylus avellana
Juniperus communis
Prunus mahaleb

❖ Haie vive

Cette formation végétale comporte des pins maritimes rappelant l'ancien chapeau du coteau et un mélange d'arbustes épineux à vocation dissuasive :

Pinus maritima
Crataegus monogyna
Prunus spinosa
Rosa canina
Cornus sanguinea

❖ Lanière boisée de 15m de large

Acer campestre
Carpinus betulus
Quercus robur
Quercus petraea
Quercus pubescens
Sorbus domestica
Sorbus torminalis
Ulex europaeus
Ulmus minor
Viburnum lantana
Ligustrum vulgare



Haie champêtre ou haie vive selon les essences implantées



Dynamique de colonisation des anciens fronts avec un développement de la zone humide

❖ Zone humide et bosquet en évolution naturelle :
Peuplement spontané sans plantation.

Mode de gestion

- Prairie : fauchage tardif annuel
- Haies et lanière boisée : fauchage sélectif les 3 premières années
- Bosquet en évolution naturelle : la fauche sera évitée afin de permettre l'évolution naturelle du milieu et le développement du cortège herbacé calcicole. Débroussaillage des ligneux sauf ponctuellement pour la formation libre de cordons arborés.
- Sur tout le site : Une attention particulière sera portée pour limiter la prolifération du *Buddleja de David* et de *Sporobolus indicus* et de toute autre espèce exotique envahissante, conformément aux préconisations écologiques.

G.2.3. Mesures écologiques liées à la protection et gestion des espèces à enjeux et de leurs habitats respectifs

Le suivi écologique des différents aménagements a permis de définir un certain nombre de mesures supplémentaires ou de préciser certaines déjà décrites.

Globalement, cela concerne la protection des espèces à enjeux et de leurs habitats respectifs ainsi que la gestion des différents habitats pour s'assurer de leur évolution vers l'objectif suivi.

- **Protéger l'habitat du Faucon pèlerin sur le site.** L'espèce étant présente depuis de nombreuses années avec une reproduction avérée et ce malgré les activités d'extraction à forte proximité, la conservation de l'espèce passe principalement par le maintien du front de taille dans les conditions actuelles. Un partenariat avec la LPO sera mis en place pour la pérennisation de cette population.
- **Suivre et favoriser les populations d'amphibiens**, en particulier du Crapaud calamite qui est l'espèce qui dispose du plus fort statut de patrimonialité. Les populations semblent

s'accommoder parfaitement des conditions actuelles du site d'étude. Pour exemple, le Crapaud calamite affectionne les milieux ouverts (pelouses, prairies...) et s'adapte parfaitement aux milieux anthropisés telles que les carrières où il trouve des milieux aquatiques temporaires favorables à sa reproduction. Ses déplacements sont principalement nocturnes, limitant l'impact des engins de chantier en période diurne.

- **Veiller au maintien du milieu ouvert thermo-xérophile à l'Est.** Pour cela, il s'agit de limiter la fermeture du milieu, notamment en évitant la progression de ligneux ou autres espèces témoins (*Pinus sylvestris*, *Populus*, *Rubus*...). Cette action sera notamment favorable au maintien des populations de *Lotus dorycnium* et *Lotus hirsutus*, espèces végétales « Déterminantes ZNIEFF » et rares en Dordogne, ainsi qu'aux Lépidoptères disposant du plus d'enjeux de conservation (*Colias alfacariensis*, *Thymelicus acteon* et *Aporia crataegi*).
- **Poursuivre la plantation de haies et bosquets sur les secteurs anciennement établis.** Cette action s'inscrit dans la volonté de reconstituer les connexions écologiques entre les différents habitats, au dedans et en dehors de la carrière. Ces plantations ne seront pas effectuées de façon sporadique, tel que réalisé au niveau de la prairie Sud mais au contraire avec une densité importante, soit en linéaire, soit en bosquet connecté.
- **Limitier l'entretien des prairies Sud et Sud-Est** afin de permettre l'évolution naturelle de ces milieux ouverts et le développement de cortèges calcicoles. Il s'agit notamment d'exclure les actions de fauche tout en veillant à ce que les milieux ne se ferment pas. Ainsi, seuls les ligneux pourront être débroussaillés sur la majeure partie de ces secteurs, tout permettant leur développement sur des linéaires ou des bosquets (formation naturelle de haies et de bosquets).
- **Veiller à limiter la prolifération du Buddleja de David.** Il s'agit ainsi d'arracher les pieds existants manuellement s'assurant de supprimer également le système racinaire. Cette action sera réalisée avant la période de fructification de l'espèce.
- Veiller à ce que *Sporobolus indicus* (Sporobole fertile) ne devienne pas l'espèce graminéenne dominante au sein des milieux prairiaux, auquel cas des campagnes d'arrachage seront menées.

G.2.4. Secteur des stockages et des infrastructures

Les surfaces utilisées pour les stockages de matériaux seront réaménagées sous forme de prairie, sur le principe du réaménagement du carreau décrit précédemment, avec régilage de terres de décapage et si besoin semis d'un mélange extensif de graines pour terrain calcaire.

Les stockages résiduels de granulats seront au préalable évacués pour valorisation.

Les équipements non fixes ou modulaires seront démontés et évacués.

les aménagements liés aux circuits des eaux (bassins de décantation) et les équipements associés (dispositifs décanteurs déshuileurs...) seront supprimés, avec évacuation des matières potentiellement polluantes selon les filières agréées.

G.2.5. Travaux et aménagements annexes

Certains aménagements, qui auront été réalisés au début ou en cours d'exploitation, seront conservés une fois le site remis en état.



Il s'agit principalement de certains merlons créés à des fins de protection acoustique et paysagère. L'habillage végétal de ces merlons, réalisé dès leur création, sera si besoin renforcé pour en améliorer l'insertion paysagère.

Les travaux complémentaires réalisés à l'arrêt définitif des activités seront principalement les suivants :

- Nettoyage général du site, en privilégiant les filières de recyclage des déchets ;
- Contrôles de non pollution des sols, particulièrement à proximité des zones de stockage de produits et carburants ;
- Remise en état, si nécessaire, des clôtures périphériques et de la signalisation associée.

G.2.6. Phasage des travaux de remise en état

Le programme de remise en état du site, qui sera réalisé pour partie de façon coordonnée à l'avancement des travaux d'exploitation, est décrit dans le cadre du phasage prévisionnel de l'exploitation.

Ce phasage est présenté dans la 2^{ème} partie du dossier « description technique ».

G.3. VOCATION ULTERIEURE DU SITE

En fin d'exploitation, les terrains seront restitués à leurs propriétaires.

Compte-tenu du programme de réaménagement décrit précédemment, la vocation des terrains exploités sera d'ordre naturelle, intéressante au plan écologique et insérée dans le paysage.

G.4. AVIS DU PROPRIETAIRE ET DE LA COMMUNE SUR LE PROGRAMME DE REMISE EN ETAT

Les propriétaires des parcelles du site, ainsi que Monsieur le Maire de la commune de Lamonzie-Montastruc ont été consultés par la S.A. Calcaires et Diorite du Périgord au sujet du programme de remise en état finale du site en fin d'exploitation.

Les documents correspondants sont joints en **annexe 7** de cette étude d'impact.

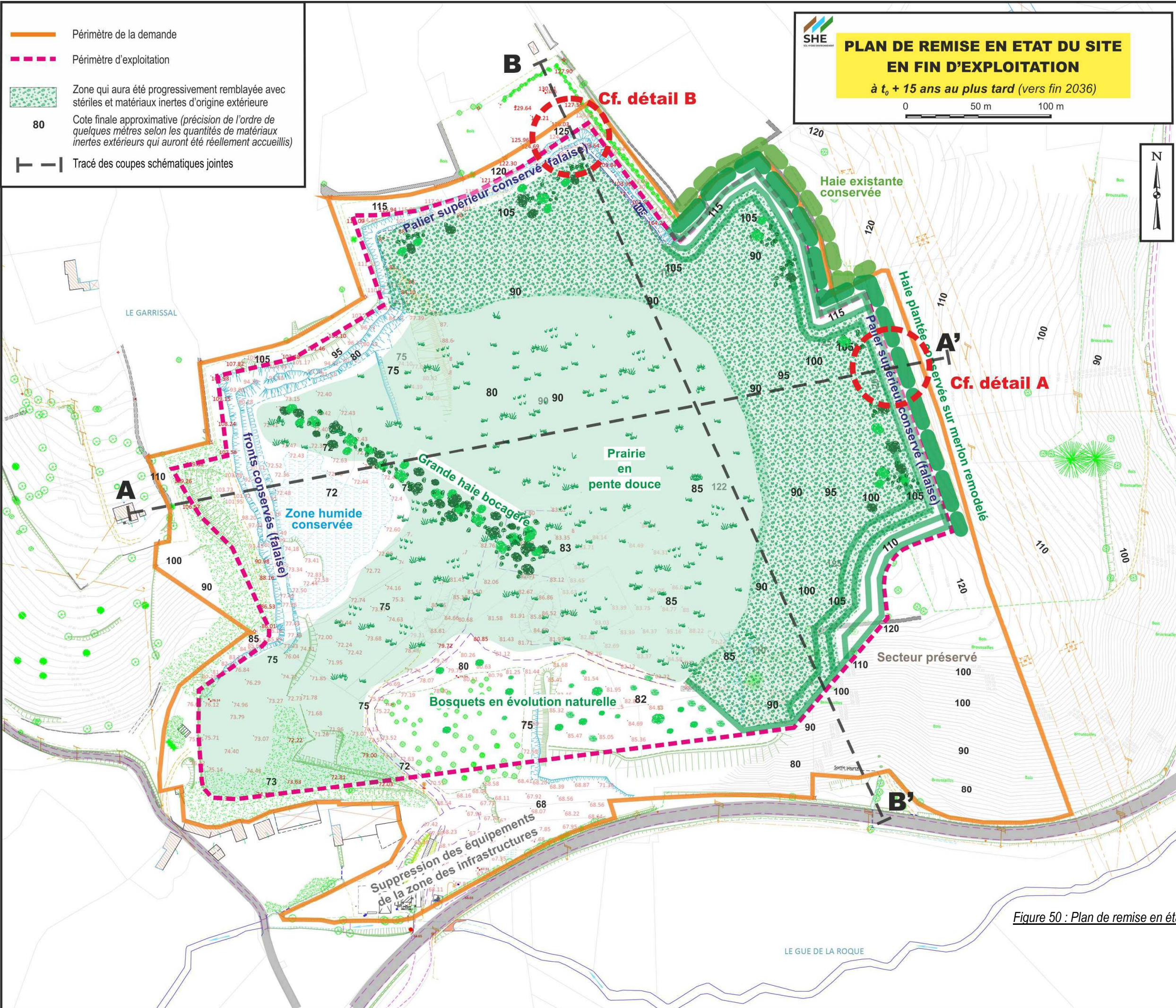


Figure 50 : Plan de remise en état du site en fin d'exploitation



Figure 51 : Plan paysager de remise en état du site en fin d'exploitation

COUPES TOPOGRAPHIQUES SCHEMATIQUES
- Tracé des coupes : Cf. précédemment plan topographique de remise en état -

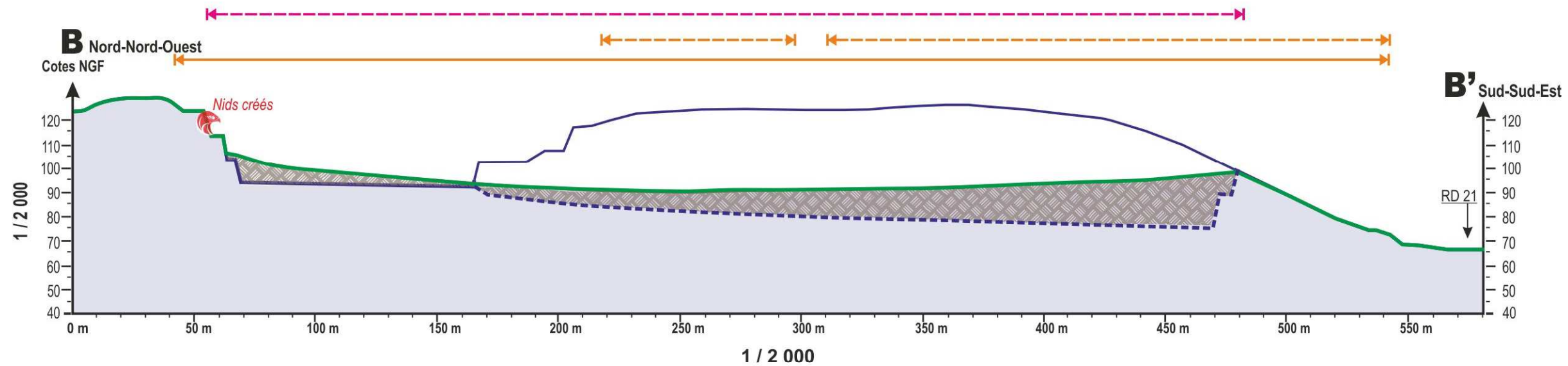
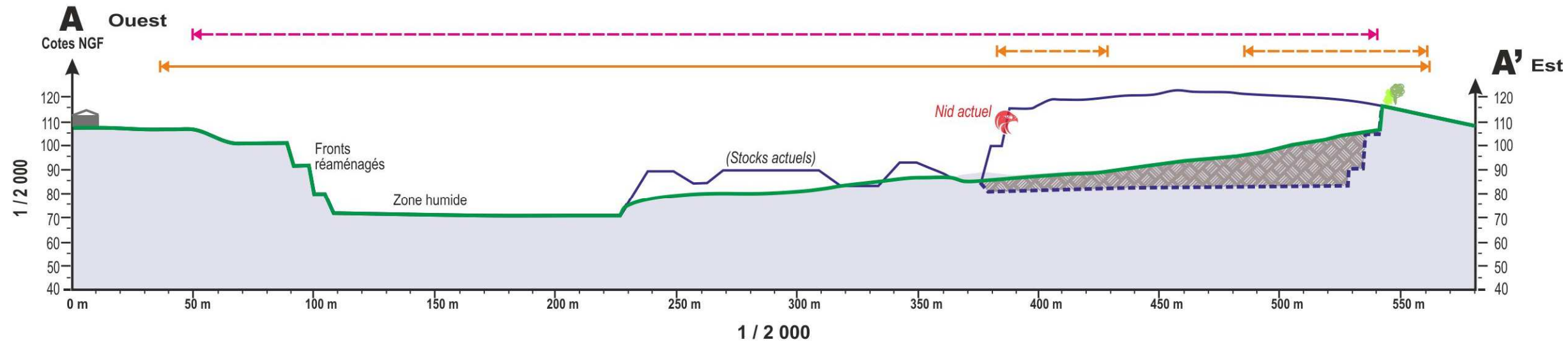
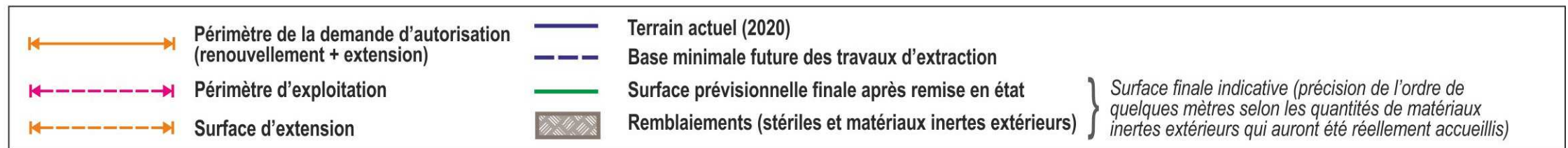
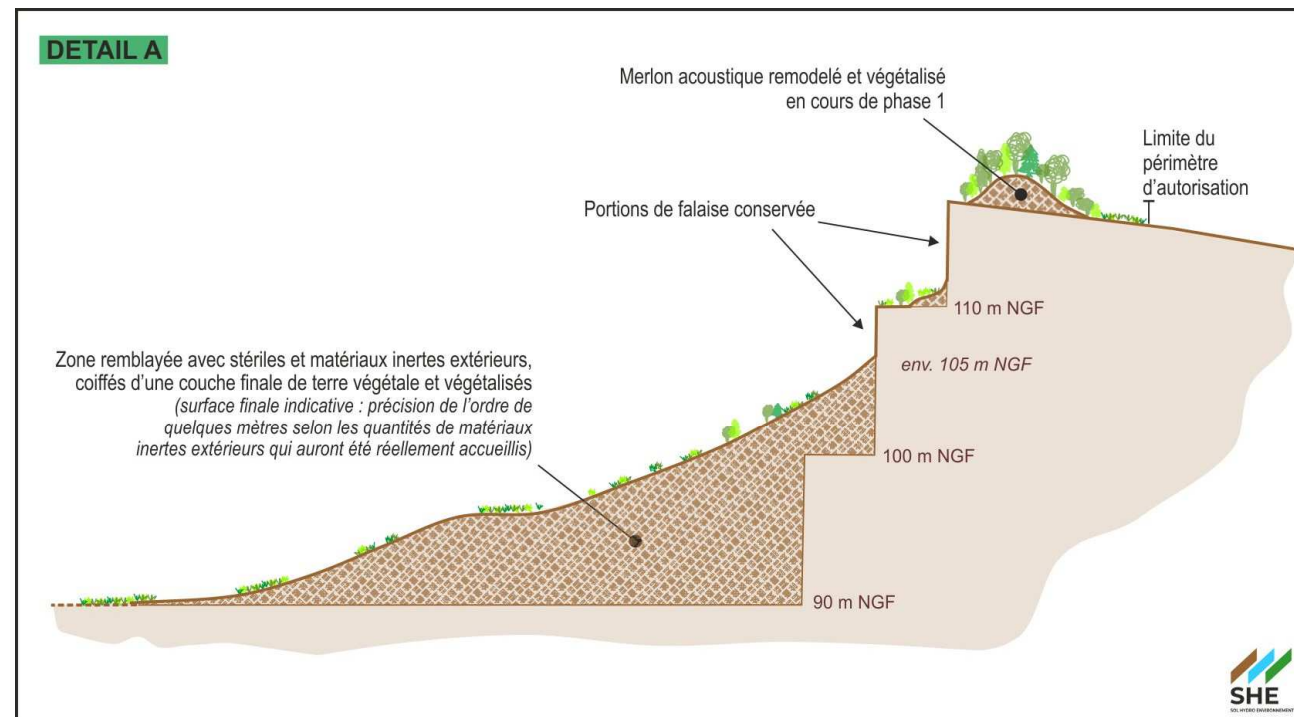


Figure 52 : Coupes topographiques schématiques de la remise en état finale



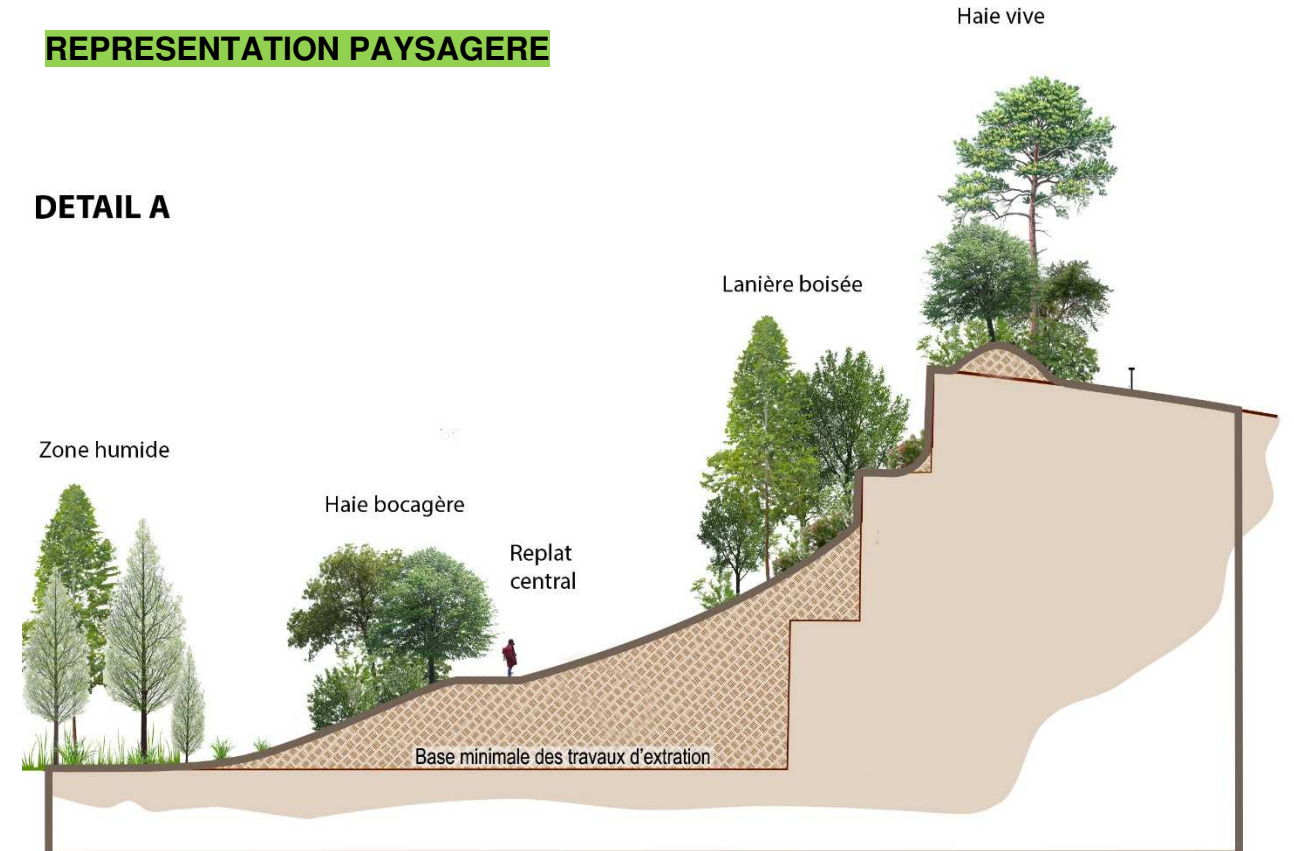
Détails de principe de la remise en état des fronts nord et Est (Localisation : Cf plan technique de remise en état finale Figure 50 p.220)

REPRESENTATION TECHNIQUE



REPRESENTATION PAYSAGERE

DETAIL A



Si l'exploitation en elle-même induit des effets négatifs, la remise en état peut faire émerger des formes paysagères dignes d'intérêt. Ainsi les différentes altitudes de plantation peuvent ici rappeler des étages montagnards et offrir des conditions d'humidité et d'exposition variables favorisant l'installation d'une faune et d'une flore nouvelle. Les espèces pionnières devront toutefois être contenues pour éviter la banalisation et la fermeture du paysage, conduisant à la diminution de la valeur esthétique et patrimoniale de l'ancien site carrier.

DETAIL B

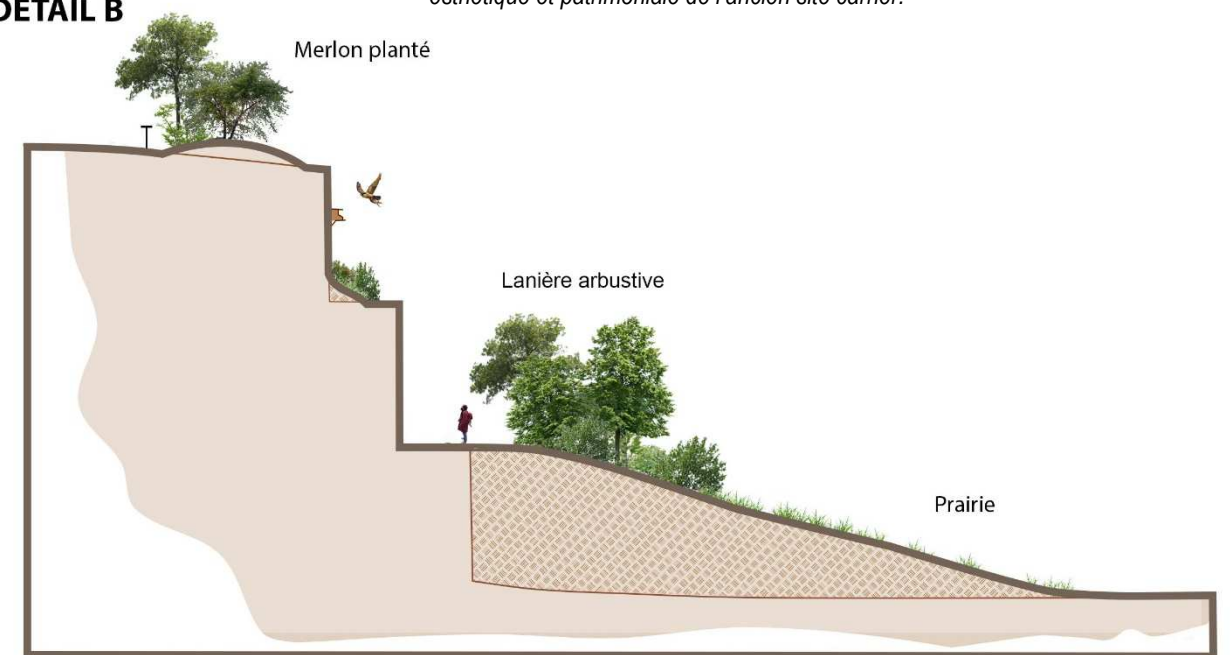
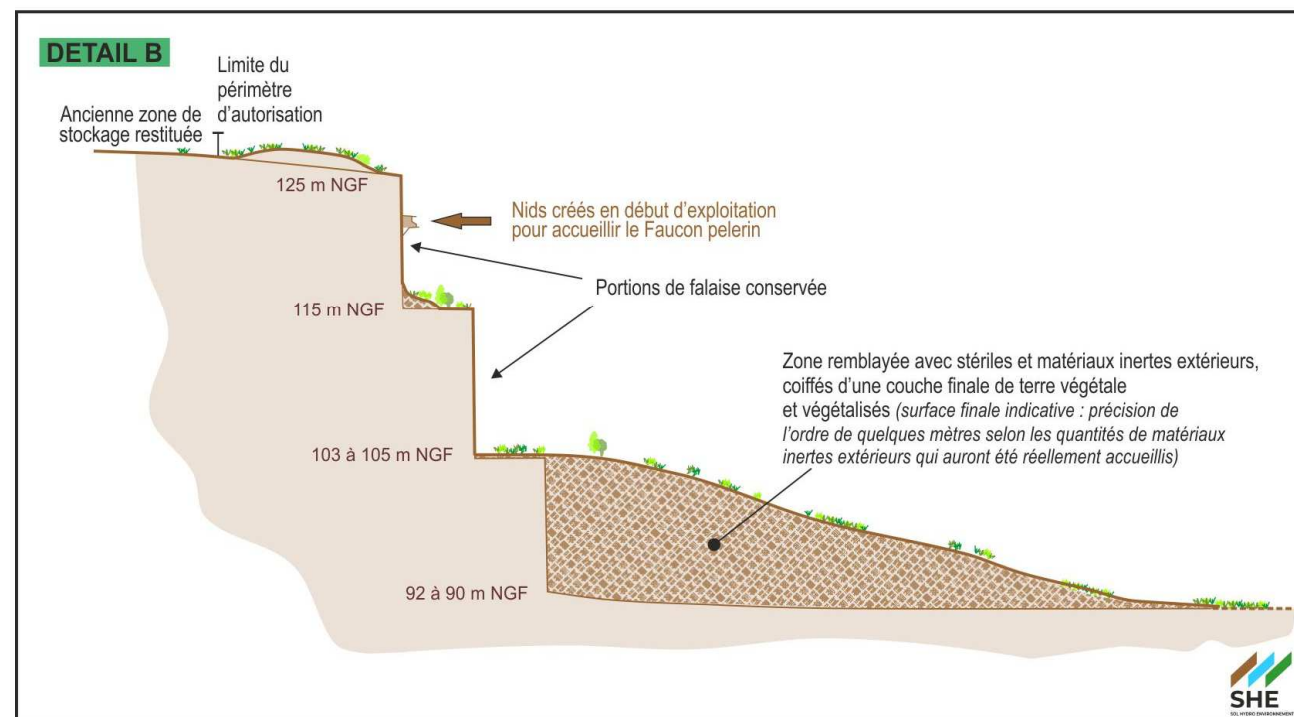


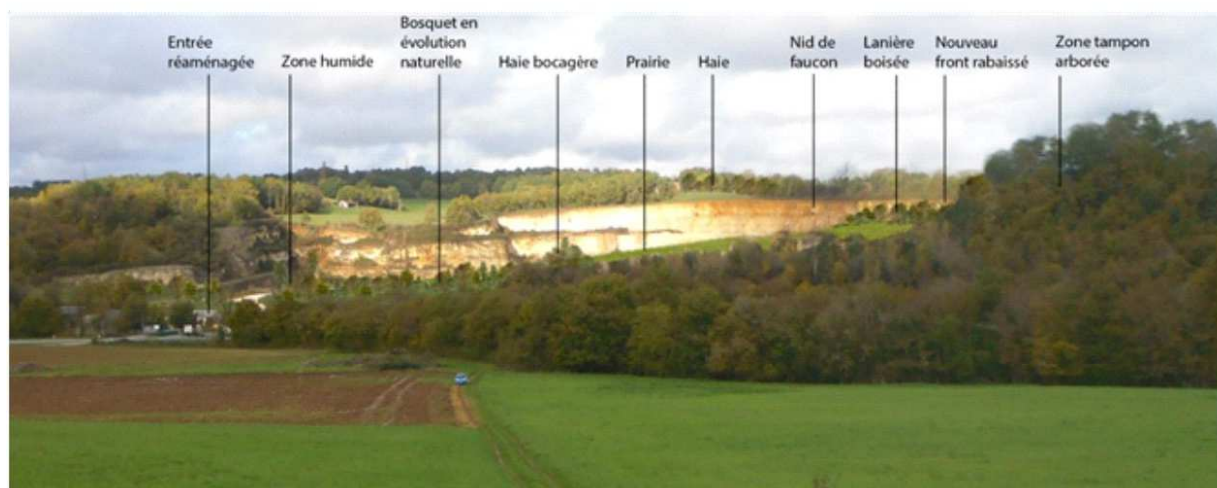
Figure 53 : Détails de principe de la remise en état des fronts nord et Est

Insertions paysagères (extrait de l'étude paysagère – E. CHAGNON)

Ces incrustations photographiques permettent de visualiser le projet depuis les points de vue cartographiés et présentés dans le volet paysager de cette étude d'impact. Globalement le parti d'aménagement mise sur un comblement partiel et une végétalisation permettant de camoufler l'entame du relief, mais l'intérêt de celle-ci est qu'elle n'empêchera pas d'appréhender l'histoire du lieu et du monde minéral à travers la conservation de pans rocheux. A noter que la vue depuis le château de Montastruc n'est pas simulée car sa ligne d'horizon a vocation à revenir à sa place initiale une fois la haie vive développée.



Vue 1 - RD21 : Tel une enclave dans le coteau, le nouveau front aménagé s'inclue dans le paysage de bois et cultures.



Vue 5 - Depuis la ferme de la Fage, le réaménagement par rechargement asymétrique montre d'un côté la topographie adoucie, et de l'autre la cassure existante mise en scène. Les anciens fronts prennent au fil du temps l'aspect de falaises naturelles. Les Bâtiments d'exploitation à l'entrée du site sont supprimés et l'entrée redessinée.



Vue 8 - Depuis la plus proche maison du haut Garrissal l'effet de chute est gommé par le comblement de la cavité



Vue 9 - Continuité de relief et de végétation depuis la grange de Garrissal



Vue 6 - Haie développée et carrière fondue dans le paysage depuis le jardin de La Rauffie sud



Vue 12 - La prairie de Garissal montre le nouveau front sur toute sa longueur et la lanière boisée atténuant sa minéralité



Vue 13 - Nouveau front rabaissé et moindre effet de réfléchissement pour les habitants de l'habitation adjacente



Vue 18 - Vue depuis le hameau d'Eyssal : l'ancienne silhouette des pins est remplacée par la haie vive

Figure 54 : Insertions paysagères (photomontages)



TROISIEME PARTIE

ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE H

DESCRIPTION DES MÉTHODES UTILISÉES POUR ÉVALUER LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT - PRÉSENTATION DES AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

CHAPITRE H : DESCRIPTION DES MÉTHODES UTILISÉES POUR ÉVALUER LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT - PRÉSENTATION DES AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

H.1. Auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation

Cette étude d'impact a été élaborée, rédigée et coordonnée par le Bureau d'Etudes SOL HYDRO ENVIRONNEMENT, en y intégrant des données et études établies par des bureaux spécialisés extérieurs.

Le tout a été mené en étroite collaboration avec les représentants de la Société Calcaires et Diorite du Périgord, qui ont vérifié le dossier, en assurent l'authenticité et en assument la responsabilité :

Elaboration, rédaction et montage de l'étude d'impact :



Bureau d'Etudes SOL-HYDRO-ENVIRONNEMENT (S.H.E.)

13 rue Alphée Maziéras
Z.A.E. La Font Pinquet
24000 PERIGUEUX

Membres du bureau ayant contribué à cette mission :

- Sarah BERTAUX
Géologue, cogérante de la Sarl S.H.E.
- Geneviève GALLAT
Hydrogéologue, cogérante de la Sarl SHE

• Expertise écologique (Etude flore-faune – Milieux naturels) :

Nature & Compétences

Le Matha
33220 CAPLONG
Etude réalisée par Félix BECHEAU, ingénieur écologue

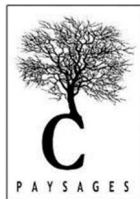
• Etude Acoustique :



APB

Bureau d'expertise et d'études acoustiques
Naudissou - 24200 SARLAT LA CANEDA
Etude réalisée par Patrice BEYNE, acousticien et gérant de la Société.

• Etude Paysagère :



Emilie CHAGNON
Paysagiste DPLG
Faucherie – 24110 LEGUILLAC DE L'AUCHE

H.2. Description des méthodes utilisées pour évaluer les incidences sur l'environnement

L'acquisition des données relatives à l'état initial du site et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet a, de façon générale, porté successivement sur :

- la consultation et la collecte d'informations disponibles publiquement ainsi que par le biais des bases de données internes aux bureaux d'études ayant contribué à l'élaboration de cette étude d'impact (*cf. § précédent*) ;
- divers contacts avec les services publics, administrations, collectivités... en vue de compléter, préciser et/ou confirmer certaines données collectées ;
- des investigations et mesures de terrain, en vue d'acquérir les données nécessaires in situ, propres au secteur du projet et à son environnement.

La collecte et l'analyse des informations ont été réalisées selon une précision et un degré de sensibilité ajusté selon la réalité locale et les enjeux mis en évidence.

Concernant les thèmes suivants, la méthodologie a reposé sur ces principes :

- Morphologie – Topographie :
 - Base cartographique représentée par les cartes topographiques disponibles, en particulier auprès de l'I.G.N. et de Geoportail, ainsi que, à l'échelle du site, par le plan topographique fourni par Le Cabinet DÉLIMIT, Géomètre expert ;
 - Habillages issus de relevés de terrains ;
 - Contexte morphologique et paysager apprécié par visites de terrain élargies.
- Géologie :
 - Acquisition des données de base à partir des cartographies et de la bibliographie existante ;
 - Précisions du contexte géologique à partir des données internes propres au bureau d'études SHE,
 - Acquisition d'informations précises à l'échelle du gisement à partir de données fournies par l'exploitant.
- Hydrogéologie - Hydrologie :



- Acquisition des données de base à partir de la cartographie existante, et auprès des Services et Organismes compétents (Agence de l'Eau Adour Garonne, D.D.T., ARS, Conseil Général...);
 - Recensements, observations, mesures in situ ;
 - Données et informations issues des sondages piézométriques du réseau de surveillance de cette carrière ;
 - Résultats du suivi réalisé par l'exploitant sur les eaux provenant du site.
- Climatologie :
 - Acquisition et synthèse des données fournies par Météo-France, Météorage et infoclimat.fr.
 - Flore - Faune - Habitats naturels :

Ce volet a été traité par un ingénieur écologue qualifié et expérimenté, sur la base :

 - De données documentaires, disponibles en particulier auprès de la DREAL et de la LPO ;
 - des visites et relevés de terrains, réalisés sur plusieurs périodes couvrant les différents stades biologiques, et portant sur les groupes suivants : amphibiens, oiseaux, mammifères, flore, insectes, et reptiles.

La méthodologie appliquée est détaillée dans le diagnostic écologique inséré dans cette étude d'impact.
 - Population – Economie locale – Tourisme – Loisirs :

Ce thème a été traité en associant les données issues notamment de l'INSEE ; de l'Agreste (données sur l'agriculture), et les données locales recueillies à l'échelle communale.
 - Habitat – Environnement industriel :

Le recensement de l'habitat a été réalisé par visites de terrain.
Les informations relatives à l'environnement industriel et aux autres projets sont issues des données disponibles auprès de la DREAL Aquitaine.
 - Bruits :

Les effets du projet d'ordre acoustique ont permis la définition de mesures correctrices adaptées, à partir des données et mesures réalisées in situ dans le cadre de cette étude, par calculs prévisionnels à l'aide de logiciels acoustiques spécialisés intégrant l'ensemble des données environnementales du site et de ses caractéristiques techniques.
La méthodologie appliquée est détaillée dans l'étude acoustique complète jointe en annexe de cette étude d'impact.
 - Vibrations :

Les effets du projet sur l'environnement, par l'intermédiaire des vibrations générées par les tirs de mine, ont été définis à partir des lois d'amortissement établies par les données obtenues in situ. Ils ont permis la définition des mesures correctrices adaptées, portant principalement sur une adaptation du plan de tir dans certaines configurations.



H.3. Déroulement de l'étude et éventuelles difficultés rencontrées

Les thèmes traités et l'articulation de cette étude d'impact se sont basés sur les différents textes réglementaires existants (lois, décrets, codes de l'environnement etc...) qui servent d'appui aux différents chapitres de l'étude.

L'analyse de l'état initial a été menée à l'aide des moyens décrits précédemment (consultation des services de l'État, exploitation de bases de données internes, recherches bibliographiques, visites de terrains). L'ensemble des thématiques de l'environnement a été abordé afin de dresser un portrait du territoire le plus exhaustif possible tout en respectant le principe de proportionnalité en fonction des enjeux et de la sensibilité du site.

Certaines données récupérables sont parfois incomplètes, datées ou à une échelle trop vaste (d'espace comme de temps), rendant certains points d'analyse difficile à mener avec précision.

La présentation du projet a été réalisée sur la base des informations transmises par le porteur du projet et en collaboration avec celui-ci. Ces éléments ont permis de détailler au sein de l'étude d'impact la description des aménagements, leurs coûts et le planning envisagé.

Les impacts temporaires et permanents de ce projet sur l'environnement (au sens large) et sur la santé ont été évalués à partir des différents retours d'expérience connus sur des projets similaires. Certains effets sont toutefois difficilement quantifiables de façon très précise sans étude spécifique complémentaire et ne répondent pas toujours à des modèles. Ces effets n'ont pour autant pas été omis de l'étude et leur analyse a eu comme objectif de minimiser les risques d'impact. Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été définies en tenant compte de l'ensemble de ces effets.



TROISIEME PARTIE

ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE I

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

CHAPITRE I : RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

I.1. Contexte et objet de la demande

I.1.1. Présentation du demandeur

La S.A. Calcaires et Diorite du Périgord est une filiale de la S.A. Carrières de Thiviers, elle-même filiale du groupe Basaltes.

Avec un historique de plus de 80 ans sur son site principal de Thiviers, la S.A. Carrières de Thiviers a diversifié sa production depuis les années 1980 par l'exploitation de diorite, de calcaires, de graves alluvionnaires et de sables, sur des sites répartis principalement sur le département de la Dordogne.

Avec ses filiales, la S.A. Carrières de Thiviers dispose actuellement de 24 autorisations de carrière en cours de validité, représentant une capacité de production globale de l'ordre de 3,5 millions de tonnes par an.

Parmi ces autorisations, 5 sont au bénéfice de la S.A. Calcaires et Diorite du Périgord, dont le site de Lamonzie-Montastruc qui fait l'objet de ce dossier.

I.1.2. Objet et motivation de la demande – Contexte réglementaire

Ce site exploité par la S.A. Calcaires et Diorite du Périgord, concerne une carrière de roche massive calcaires et ses installations de traitement associées, sur la commune de Lamonzie-Montastruc, en Dordogne.

Ce gisement est exploité depuis environ 30 ans.

Les matériaux produits depuis ce site sont des granulats calcaires, destinés aux entreprises de travaux publics, de voiries et réseaux divers ainsi qu'aux maçons, particuliers et collectivités dans un rayon de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres, pour des usages tels que remblai et sous-bassement.

Aujourd'hui, le gisement disponible dans le périmètre autorisé étant en grande partie exploité, la S.A. Calcaires et Diorite du Périgord envisage de **renouveler l'autorisation d'exploitation** et de disposer de nouvelles ressources par **extension du périmètre**.

Ceci permettra de poursuivre les activités d'exploitation de carrière sur ce site au cours des 15 prochaines années. A noter qu'une parcelle non exploitée, qui a été utilisée comme zone de stockage, ne sera pas renouvelée : elle fera l'objet d'une cessation partielle d'activité, de façon à la libérer et la restituer à son propriétaire.

Par ailleurs, afin de répondre à des besoins avérés en matière de **stockage de matériaux inertes** de chantiers, l'accueil de tels matériaux extérieurs est projeté. Ils contribueront à la remise en état du site par remblaiement, sur des secteurs prédéfinis.

Ce projet étant soumis à autorisation environnementale., ce dossier constitue la demande d'autorisation correspondante, dont la note de présentation non technique fait l'objet de ce document.

Cette autorisation environnementale inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables, et relevant de différents codes. Dans le cas du projet faisant l'objet de ce dossier, la demande d'autorisation environnementale couvre les domaines suivants du Code de l'Environnement :

- Autorisation et enregistrement au titre des ICPE ;
- Autorisation de défrichement.

I.2.2. Principales données chiffrées

- **Durée de la demande d'autorisation** : 15 ans à compter de la date de l'autorisation sollicitée, y compris travaux de remise en état finale
- **Surfaces concernées** :

	ACTUEL (renouvellement)	Cessation partielle	PROJET (extension)	TOTAL (renouv+cess + ext)
Périmètre de la demande d'autorisation	17 ha 46 a 75 ca	0 ha 25 a 40 ca	5 ha 20 a 65 ca	22 ha 42 a 00 ca
<i>Dont périmètre d'exploitation carrière (rubrique 2510) :</i>	<i>Environ 14 ha</i>	-	<i>Environ 2,5 ha</i>	<i>Environ 16,5 ha</i>

- **Productions** :

Depuis plusieurs années, l'évolution de l'activité économique, avec notamment le développement de l'activité de recyclage, a engendré une diminution de la production réelle de ce site. Celle-ci est aujourd'hui sensiblement inférieure à celle qui a été prise en compte dans le cadre de l'autorisation en vigueur. Ainsi, la production future prévisionnelle de ce site dans le cadre de ce projet sera inférieure à celle qui est actuellement autorisée.

Les productions suivantes correspondent aux matériaux valorisés en sortie de l'installation de traitements (produits finis de type granulats) :

Production maximale actuellement autorisée	Production réelle des 4 dernières années (tonnes)				Production future prévisionnelle
	2017	2018	2019	2020	
250 000 t/an	79 000 t	97 000 t	66 000 t	103 000 t	Moyenne : 120 000 t/an Maximale : 160 000 t/an

- **Volumes à extraire sur toute la durée du projet** :

NATURE	VOLUMES TOTAUX EN PLACE	Destination
Découverte (terre végétale et roche altérée) :	70 000 m ³	Matériaux conservés sur place pour une réutilisation dans le cadre de la remise en état du site
Stériles d'exploitation (20 %)	200 000 m ³	
MATERIAUX VALORISABLES	820 000 m³, soit 1 800 000 tonnes	Produits finis commercialisés (granulats)

• **Synthèse des caractéristiques du gisement à exploiter :**

Surface réellement exploitable :	Environ 2,5 ha
Cote minimale des travaux d'extraction	75 m NGF
Cote du terrain naturel à l'emplacement des surfaces exploitables :	Entre 115 et 128 m NGF
Hauteur totale d'exploitation	53 m

I.2.3. Caractéristiques et destination des matériaux

Ce site d'exploitation s'inscrit dans un coteau calcaire daté de l'ère secondaire, système du Crétacé supérieur.

Le gisement exploité est représenté par des calcaires gréseux indurés de l'étage du Campanien supérieur, qui constituent largement les coteaux de ce secteur.

Ces formations sont coiffées par une couche de découverte d'environ 2 m d'épaisseur, représentée par de la roche altérée recouverte d'une fine couche de terre végétale.

Les volumes constitués par la découverte et les stériles d'exploitation représentent une moyenne de 20 % de la roche extraite. Ils sont conservés et réutilisés pour la remise en état du site.



Figure 55 : Front de taille en cours d'exploitation en partie nord du site

Les produits élaborés, en sortie des groupes mobiles de traitement, sont représentés par des granulats concassés calcaires couvrant 3 principales granulométries en usage dans les travaux publics, à savoir :

- Granulats concassés 0/80 mm ;
- Granulats concassés 40/150 mm ;
- Granulats calcaires chaulés 0/40 mm.

Ces matériaux sont principalement destinés aux entreprises de travaux publics et artisans, pour des usages tels que remblai et sous-bassement.

Sur le plan géographique, les clients principaux se trouvent dans un rayon de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres de la carrière.

I.2.4. Moyens mis en œuvre – Rythmes et horaires

I.2.4.1. Personnel

Le personnel de la SA Calcaires et Diorite du Périgord qui est régulièrement affectée à ce site de Lamonzie-Montastruc représente une équipe de 1 à 4 personnes selon les phases d'activité du site.

L'encadrement administratif et technique représente plusieurs équivalents temps-plein au niveau du siège de la Société.

Certaines opérations (travaux de bucheronnage, interventions électriques, certaines opérations de maintenance, d'entretien, d'aménagement et de réaménagement) sont sous-traitées.

I.2.4.2. Matériel

Les équipements et le matériel affectés aux travaux d'exploitation de ce site sont les suivants :

- Matériel roulant :
 - Présent en permanence : une chargeuse
 - Présents selon les périodes d'activité (matériel partagé entre plusieurs sites) :
 - une pelle hydraulique
 - une à deux chargeuses
 - un à deux tombereaux
 - un tracteur équipé d'une balayeuse avec tonne à eau
- Matériel mobile (partagé entre plusieurs sites) :
 - Une unité mobile de scalpage
 - Une unité mobile de concassage
 - Une unité mobile de criblage
 - unité mobile de chaulage
- Matériels fixes - Equipements connexes :
 - Ensemble de locaux et d'équipements connexes (bureau, atelier, pont-basculé...).

I.2.4.3. Horaires et rythmes de fonctionnement

L'activité du site se déroule en semaine, hors samedi, dimanche et jours fériés.

Les horaires des différentes activités exercées, qui ne seront pas modifiés dans le cadre de ce projet, sont inclus dans le créneau habituel 7h-19h, pouvant s'étendre au maximum entre 7h et 20h.

I.2.5. Principe d'exploitation

Le principe d'exploitation du site ne subira pas de modification par rapport à la situation actuelle.

I.2.5.1. Activité d'exploitation de carrière

Cette activité continuera à reposer sur les principales opérations suivantes :

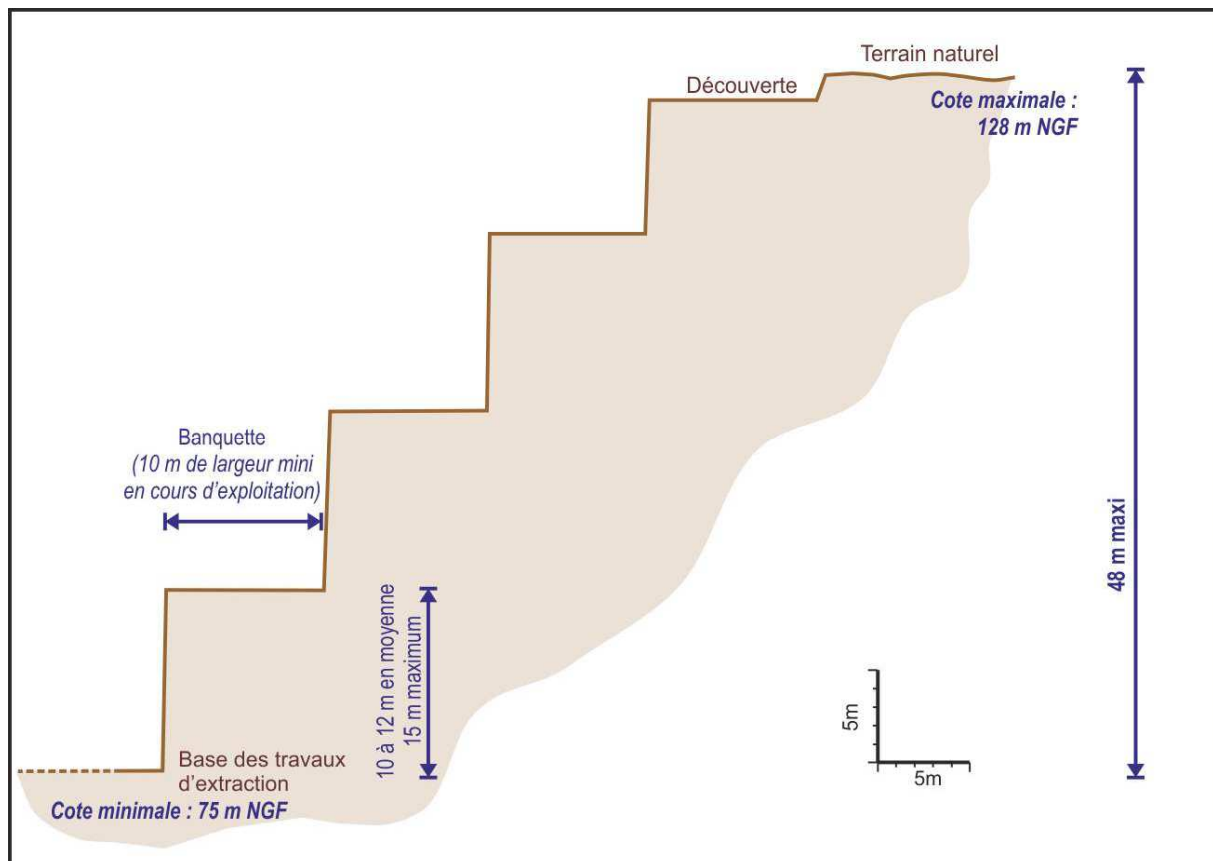
- Décapage de la découverte (fine couche de terre végétale et couche de roche altérée) par engins mécaniques, et par campagnes ;

- Extraction des matériaux du gisement par fronts de taille, par opérations de tirs de mine. qui sont intégralement sous-traités à une entreprise spécialisée ;
- Purge des fronts de taille.

Les travaux d'extraction du gisement sont réalisés à partir du front de taille, partagé en paliers d'une hauteur moyenne de 10 mètres, sans dépasser 15 mètres.

Les paliers sont séparés par une banquette d'une largeur minimale de 10 mètres en cours d'exploitation, ramenée à un minimum de 5 mètres lorsque l'avancée définitive des fronts est atteinte.

La base minimale des travaux d'extraction sera comprise entre 75 et 90 m NGF du sud vers le nord.



I.2.5.2. Traitement des matériaux

Le traitement des matériaux est réalisé par des opérations de concassage et criblage à sec.

Jusqu'en 2013, ce traitement était réalisé par une installation fixe située sur la plateforme à l'entrée du site.

Cette installation a depuis été remplacée par des groupes mobiles, qui fonctionnent par campagnes, selon les besoins de la production. De par leurs caractéristiques et leur emplacement, au plus près du front d'exploitation du gisement, ces groupes ont permis de diminuer les impacts environnementaux de cette activité, notamment en termes de bruits.



I.2.5.3. **Projet d'accueil de matériaux inertes pour le réaménagement du site**

Afin de répondre à des besoins avérés en matière de stockage de matériaux inertes provenant de chantiers, l'accueil de tels matériaux est prévu sur ce site. Les volumes concernés sont pris en compte dans le programme de réaménagement, et contribueront ainsi à la remise en état du site.

Les matériaux qui seront acceptés sur le site proviendront de chantiers situés dans un rayon de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres. Ils feront l'objet d'une procédure d'acceptation et de contrôle préalable.

Le rythme prévisionnel d'accueil et les quantités prises en compte dans le cadre de ce projet sont les suivants :

Rythme prévisionnel d'accueil :	<ul style="list-style-type: none"> • En moyenne : 30 000 tonnes/an (soit 17 000 m³/an) • Maximum : 50 000 tonnes/an (soit 28 000 m³/an)
Quantités totale prévisionnelle à accueillir sur toute la durée d'exploitation (15 ans) :	255 000 m ³ , soit environ 450 000 tonnes

I.2.6. **Phasage de l'exploitation**

Dans le cadre du projet, les travaux d'exploitation de carrière se dérouleront sur une durée totale maximale de 15 ans, y compris la phase de remise en état finale du site.

Cette durée est conforme aux réserves et au rythme d'exploitation prévisionnel du gisement.

Le phasage prévisionnel correspondant est basé sur les étapes successives suivantes :

N° de phase	Durée	Echéance prévisionnelle (selon date de l'A.P. sollicité)
PHASE 1	5 ans	2026
PHASE 2	5 ans	2031
PHASE 3	5 ans maximum	2036

I.2.7. Stockage et transport

Le stockage des produits finis est réalisé à ciel ouvert, par catégories, sur différentes plateformes définies et réservées à cet effet, en partie centrale du site.

Ces produits sont évacués par camions de transport, répartis entre camions de type semi-remorques et camions de plus faibles gabarits. L'acheminement futur des matériaux inertes s'effectuera en partie par l'intermédiaire des camions de transport venant chercher des produits finis du site. Ce principe de double-fret permettra d'optimiser la logistique et de réduire le nombre de rotations de véhicules de transport.

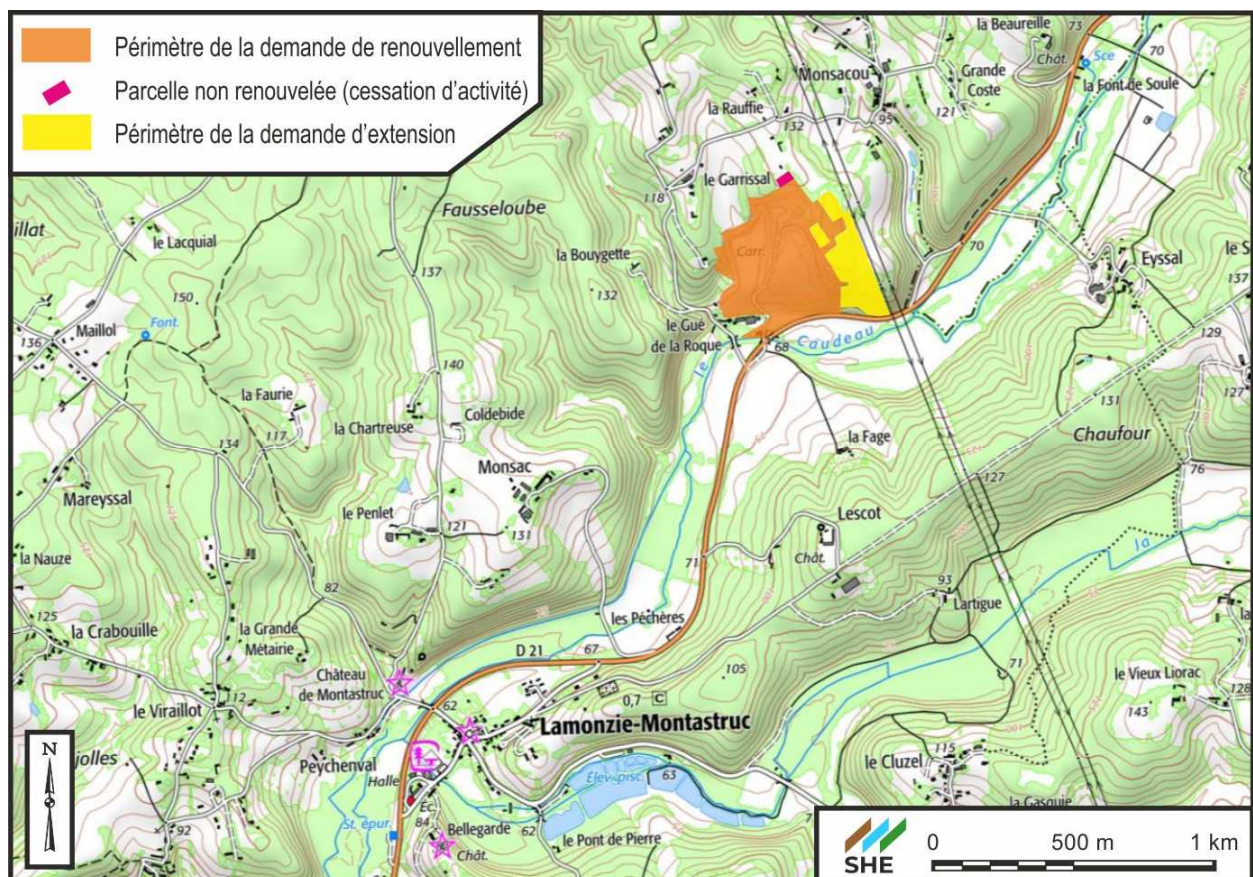
Les véhicules de transport routier accèdent au secteur des infrastructures directement depuis la R.D.21, par l'intermédiaire d'un accès unique.

I.3. Localisation – Environnement humain

La commune de Lamonzie-Montastruc se situe en partie Sud du département de la Dordogne. Elle se trouve à 40 km environ au Sud de la ville de Périgueux, et 13 km environ au Nord-Est de la ville de Bergerac.

Cette exploitation de carrière se situe en partie nord-est du territoire communal de Lamonzie-Montastruc, à une distance comprise entre 1,5 et 2 km environ au Nord-Est du bourg.

Elle s'étend à flanc de coteau, et est bordée dans sa partie sud-est par la R.D. 21.

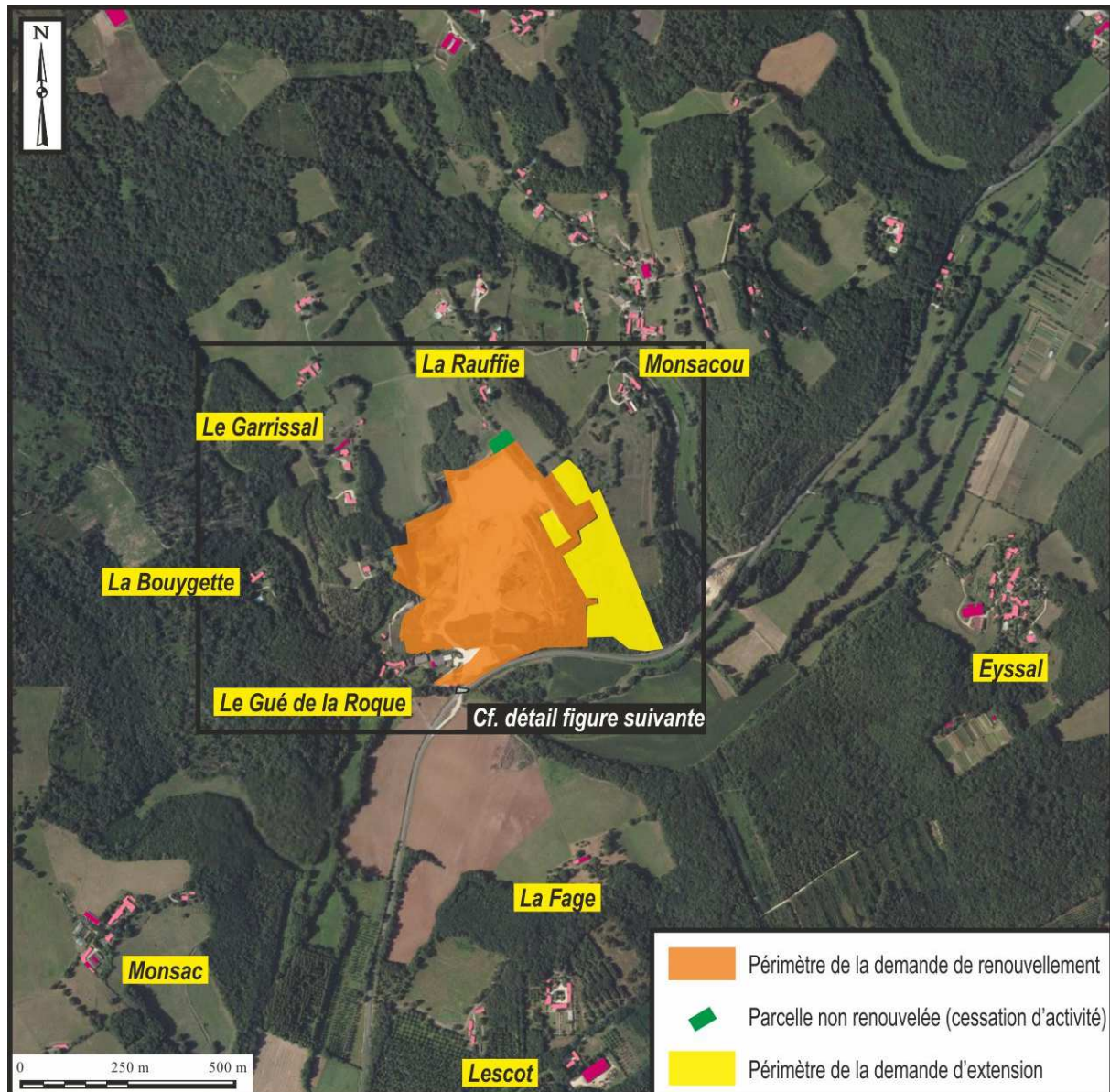


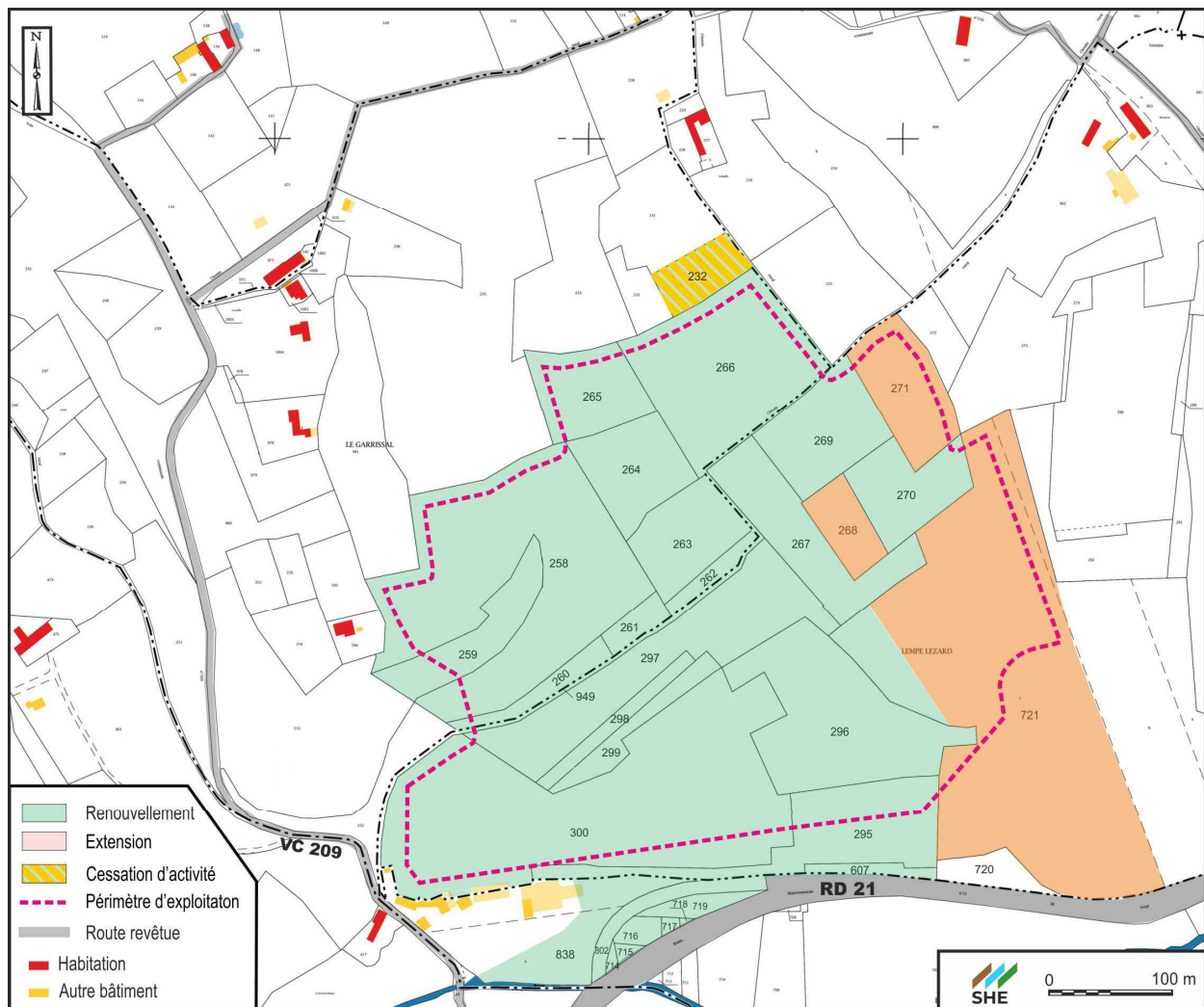
A l'échelle des coteaux et des plateaux du secteur d'étude, l'habitat se présente sous une forme relativement dispersée, en tant que hameaux ou ensembles agricoles.

Les habitations présentes dans l'environnement de cette exploitation de carrière sont indiquées sur les figures suivantes. Les plus proches se situent :

- Au sud-ouest du secteur des infrastructures : propriété du *Gué de La Roque* ;
- A l'ouest et au nord-ouest du périmètre : habitations de *La Bouygette* et du *Garrissal*. Plusieurs habitations sont présentes dans cette direction, la plus proche étant proche des fronts d'exploitation ouest, aujourd'hui remis en état. Ces habitations sont éloignées d'une distance minimale de 300 m des surfaces d'extraction futures ;
- Côté Nord, les habitations de *La Rauffie*, dont la plus proche se situe à 130 m des fronts nord, et à une distance minimale de 200 m des futures zones d'exploitation ;
- Côté nord-est, le hameau de *Monsacou*, dont l'habitation la plus proche se situe à une distance minimale de 200 m des futurs fronts d'exploitation.

Dans l'environnement de cette exploitation de carrière, il n'existe pas d'autre activité industrielle.





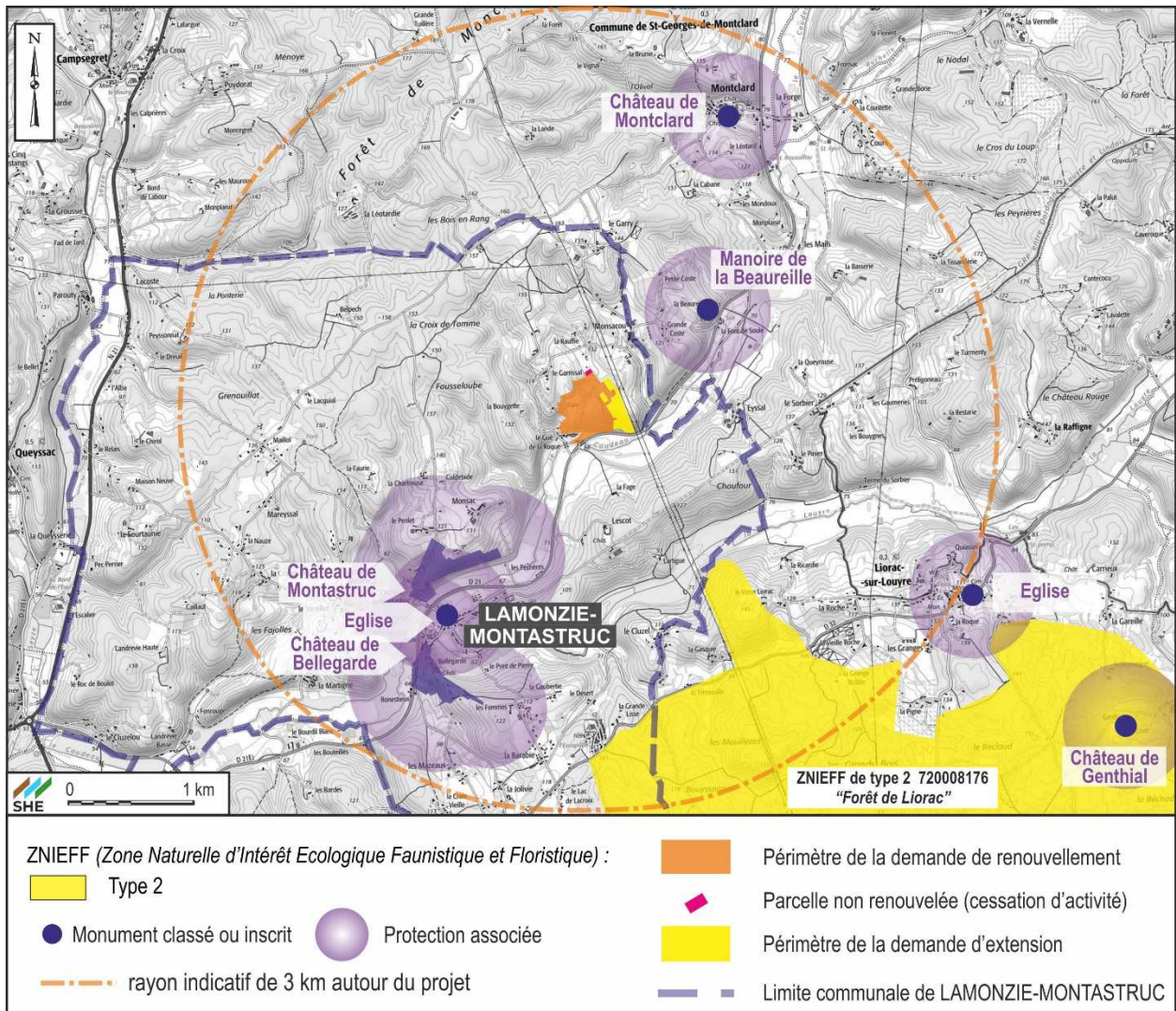
I.4. Impacts du projet

I.4.1. Servitudes et contraintes

I.4.1.1. Patrimoine naturel :

Le site n'est soumis à aucune contrainte environnementale. Le seul zonage situé dans un rayon indicatif de 3 km est La ZNIEFF de type 2 n°720008176 « *Forêt de Liorac* ». L'exploitation de carrière se situe à une distance d'environ 1,3 km de cette ZNIEFF, qui couvre un total de 1 936 ha d'un milieu qualifié de « vieille forêt typique du Périgord ».

Les sites NATURA 2000 les plus proches sont éloignés d'une distance minimale de 6 km du projet.



I.4.1.2. Urbanisme :

La commune de Lamonzie-Montastruc est intégrée au Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) de la Communauté d'Agglomération Bergeracoise (CAB), approuvé le 13 janvier 2020 et entré en vigueur le 18 février 2020. Dans le cadre de ce document, l'ensemble du périmètre de l'extension est inclus en zone Nc « Zone Naturelle d'exploitation de carrière ».

I.4.1.3. Monuments historiques et sites :

Les Monuments Historiques Inscrits ou Classés et les Sites sont éloignés d'une distance minimale de 1 km du projet, et leurs servitudes ne concernent pas ce secteur.

I.4.1.4. Périmètres de protection de captages collectifs d'alimentation en eau potable :

La partie Nord-Est du site d'exploitation est incluse dans le périmètre de protection éloignée du forage d'alimentation en eau potable de Font Roussillou à St-Georges-de-Montclard. Toutefois, ce périmètre a comme seul objectif de réglementer la réalisation de nouveaux forages profonds, et n'implique pas de contrainte vis-à-vis de cette activité d'exploitation de carrière.



I.4.1.5. Patrimoine archéologique :

Le Service Régional de l'Archéologie, consulté dans le cadre de ce projet, a indiqué que le secteur étant inclus dans une zone de protection archéologique inscrite dans le PLU, un diagnostic d'archéologie préventive sera mené.

Une demande anticipée de prescription a été lancée par la SA Calcaires et Diorite du Périgord auprès de ce Service.

I.4.1.6. Aires de production en AOC

La commune de Lamonzie-Montastruc n'est concernée par aucune aire géographique d'Appellation d'Origine Contrôlée A.O.C.

I.4.1.7. Défrichage :

Une partie du périmètre du projet est couvert par des boisements dont le défrichage sera nécessaire.

Ces opérations, qui porteront une surface d'environ 2 ha, sont soumises à autorisation.

Ce dossier de demande d'autorisation environnementale inclut la demande correspondante. L'étude d'impact prend en compte ces opérations de défrichage..

I.4.1.8. SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Adour Garonne :

Le SDAGE est un outil de planification concertée de la politique de l'eau, auquel sont associés un programme de mesures et des documents d'accompagnement.

La compatibilité du projet vis-à-vis des orientations et des objectifs du SDAGE Adour Garonne sera assurée, en particulier grâce aux mesures prises vis-à-vis de la gestion et de la protection des eaux.

I.4.1.9. Réseaux :

Le périmètre du projet d'exploitation n'est concerné par aucun réseau aérien ou enterré.

Une ligne électrique haute tension passe à proximité de la bordure Est du projet d'extension. Ses supports restent éloignés d'une distance minimale de 50 m des surfaces exploitables, et les conducteurs ne concernent pas le périmètre du projet.

I.4.2. Topographie, sol et sous-sol

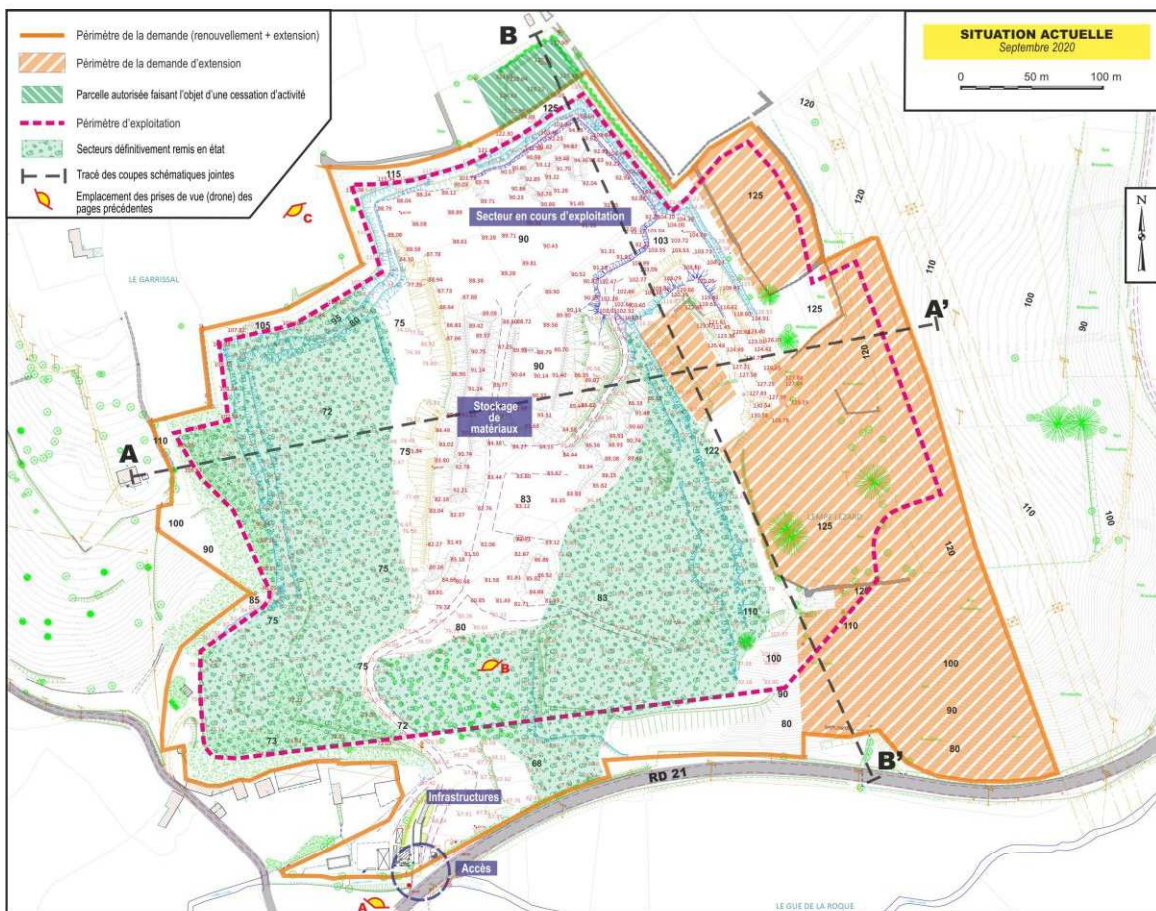
Morphologie - Topographie :

Cette exploitation de carrière s'étend en partie basse et médiane de coteau Nord de la vallée du Caudeau. Cette partie de coteau est globalement inclinée vers le Sud, en direction de la vallée du Caudeau, selon une pente comprise naturellement entre 10% environ (partie médiane et supérieure du coteau) et 40% environ (partie basse).

Le périmètre total de l'autorisation actuelle couvre une surface d'environ 17,5 ha, avec :

- Le secteur de l'accès et des infrastructures, côté Sud ;
- La zone d'exploitation, en partie centrale et nord, partagée entre :
 - Les surfaces exploitées et pour partie réaménagées en partie ouest et sud-est du site, avec conservation d'anciens paliers de fronts de taille, remblaiement partiel et conservation d'une zone humide au point bas,
 - La partie centrale dédiée au stockage des matériaux, avec accès camions pour chargement ;
 - La zone en cours d'extraction en partie nord.

CONTEXTE - ÉTAT INITIAL



Sous-sol - Géologie :

A l'emplacement du plateau concerné par l'exploitation, les terrains sont constitués par des formations calcaires de la partie supérieure du Campanien, qui représentent le gisement exploitable. Il s'agit de calcaires gréseux bioclastiques blanc-jaune, coiffés en partie médiane et supérieure par un ensemble de calcaires légèrement sableux coquilliers blanc-jaune.

EFFETS POTENTIELS DU PROJET

(en l'absence de mesure correctrice)

- Modification de la topographie des terrains exploités ;
- Risque de pollution par hydrocarbures (fuites chronique et/ou accidentelle depuis un engin ou un stockage), par des matières en suspension (ruissellements et entraînements d'eaux pluviales ou de lavage) ou en cas de remblaiement avec des matériaux non inertes
- Risques d'instabilité des fronts.
- Risque de déstructuration des sols, compactage, lessivage des éléments nutritifs de la terre végétale

MESURES CORRECTRICES

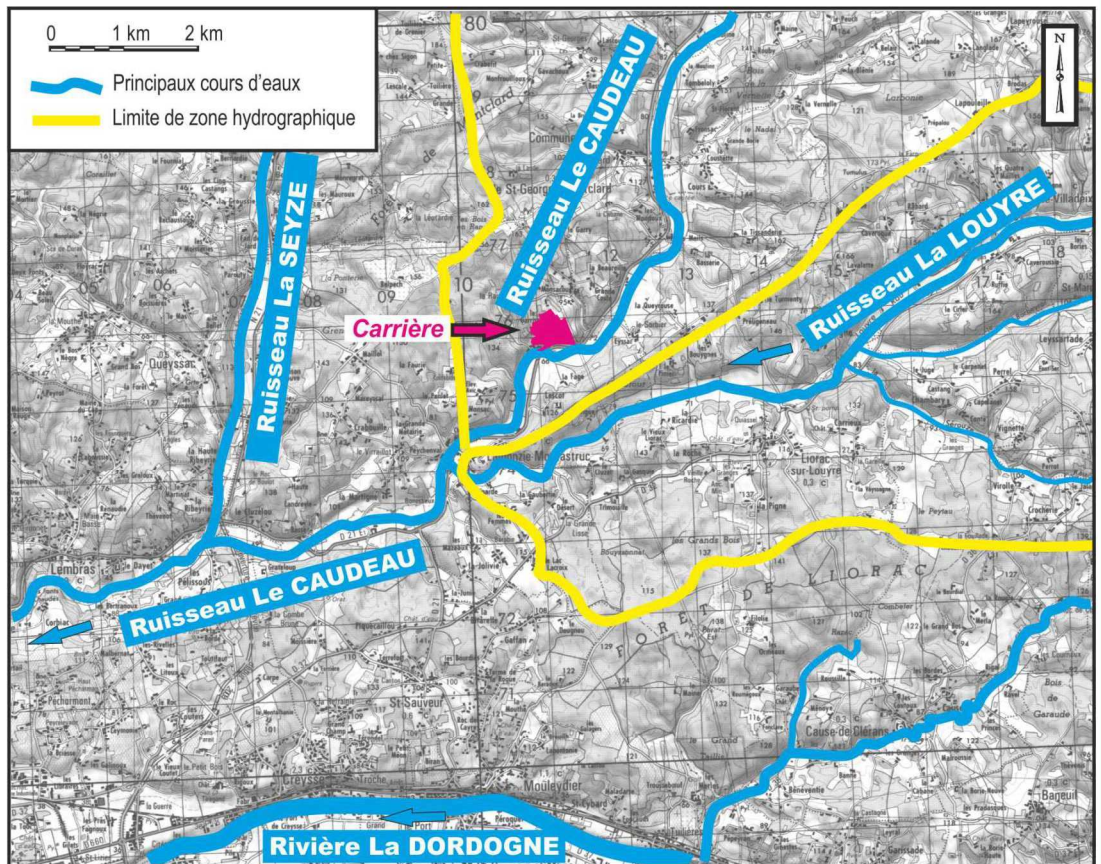
- Les stériles et de découverte, entièrement conservés, et l'accueil de matériaux inertes, permettront de disposer d'un volume important de matériaux pour la remise en état. Ils permettront la réalisation de remblaiements et de remodellements permettant des aménagements compatibles avec les objectifs paysagers et de restauration écologique.
- Vis à vis des risques de pollution : Cf. thème relatif aux eaux souterraines et de surface page suivante.
- Fronts dotés d'une géométrie permettant d'assurer leur stabilité à long terme.
- Gestion correcte et sélective des terres meubles de découverte, manipulation réduite, réutilisation, végétalisation pour éviter les phénomènes d'érosion-lixivation.

I.4.3. Eaux souterraines – Eaux de surface

CONTEXTE - ÉTAT INITIAL

Eaux de surface :

- Le secteur d'étude se situe dans le bassin versant du ruisseau Le Caudeau. Ce ruisseau longe la R.D. 21 et en particulier la bordure sud du secteur des infrastructures. Le suivi qualitatif réalisé au droit du site ne montre pas d'indice d'altération ou de pollution.
- La pointe sud-ouest du secteur des infrastructures de la carrière est concernée par le zonage du Plan de Prévention des Risques d'Inondation: la partie basse des infrastructures est incluse en zone d'alea faible. Les terrains du projet d'extension ne sont pas concernés par ce zonage.



Eaux souterraines :

- La masse d'eau souterraine la moins profonde est ici celle des Calcaires du sommet du crétacé supérieur du Périgord. Elle est peu exploitée, et présente un bon état quantitatif. En revanche, son état qualitatif est qualifié de mauvais : elle ne bénéficie pas d'une protection naturelle importante, et la qualité des eaux est altérée par la présence de pesticides et, localement, de nitrates.
- À l'emplacement de l'exploitation de carrière, la profondeur de la nappe varie entre 30 à 40 m/sol en partie amont, sur le coteau, et environ 2 m/sol en partie aval, en fond de vallée. Elle est drainée principalement par la vallée du Caudeau, côté Sud. Elle fait l'objet d'un suivi piézométrique et qualitatif, par l'intermédiaire d'un réseau de piézomètres situé en limite d'emprise.
- La carrière se trouve à une distance minimale de 2,2 km des captages collectifs destinés à l'alimentation en eau potable. Sa partie Nord-Est est incluse dans le périmètre de protection éloignée du forage de St-Georges-de-Montclard. Ce périmètre a toutefois comme seul objectif de réglementer la réalisation de nouveaux forages profonds.
- Les sources les plus proches sont situées en partie basse de coteaux ou de vallons, dont quatre se situent dans un rayon de 400 m autour de la carrière. Leur qualité, suivie depuis 2014 dans le cadre du protocole de contrôle de la qualité des eaux souterraines dans l'environnement de l'exploitation de carrière, est exempte d'indice d'altération ou de pollution.

EFFETS POTENTIELS

(en l'absence de mesure correctrice)

Secteur d'exploitation de carrière :

- Modification des caractéristiques des ruissellements de surface d'origine pluviale, suite aux travaux de décapage et d'exploitation
- Interception et modification des circulations d'eaux souterraines dans les terrains calcaires exploités

Secteur des infrastructures et installations :

- Pollution chronique et/ou accidentelle, par rejet d'hydrocarbures, matières en suspension... par l'intermédiaire des eaux restituées au milieu hydraulique superficiel en période très humide

MESURES CORRECTRICES

- Les eaux pluviales sont collectées et gérées par un réseau existant, avec bassins de régulation-décantation.
- Pas de circuit d'eau de lavage de matériaux.
- Les travaux d'extraction continueront à être menés de façon à être maintenus au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe d'eau souterraine.
- Stockages, entretiens et réparations réalisés sur des équipements adaptés, avec systèmes de prétraitement. Dispositif de nettoyage des roues des camions en sortie de site sans rejet vers l'extérieur. Dispositifs d'assainissement des eaux usées sanitaires répondant aux normes en vigueur et correctement entretenus. Présence de kits antipollution.
- Poursuite des suivis qualitatifs des eaux de surfaces (sources) et souterraines (puits et piézomètres) dans l'environnement du site.

I.4.4. Paysage

CONTEXTE - ÉTAT INITIAL

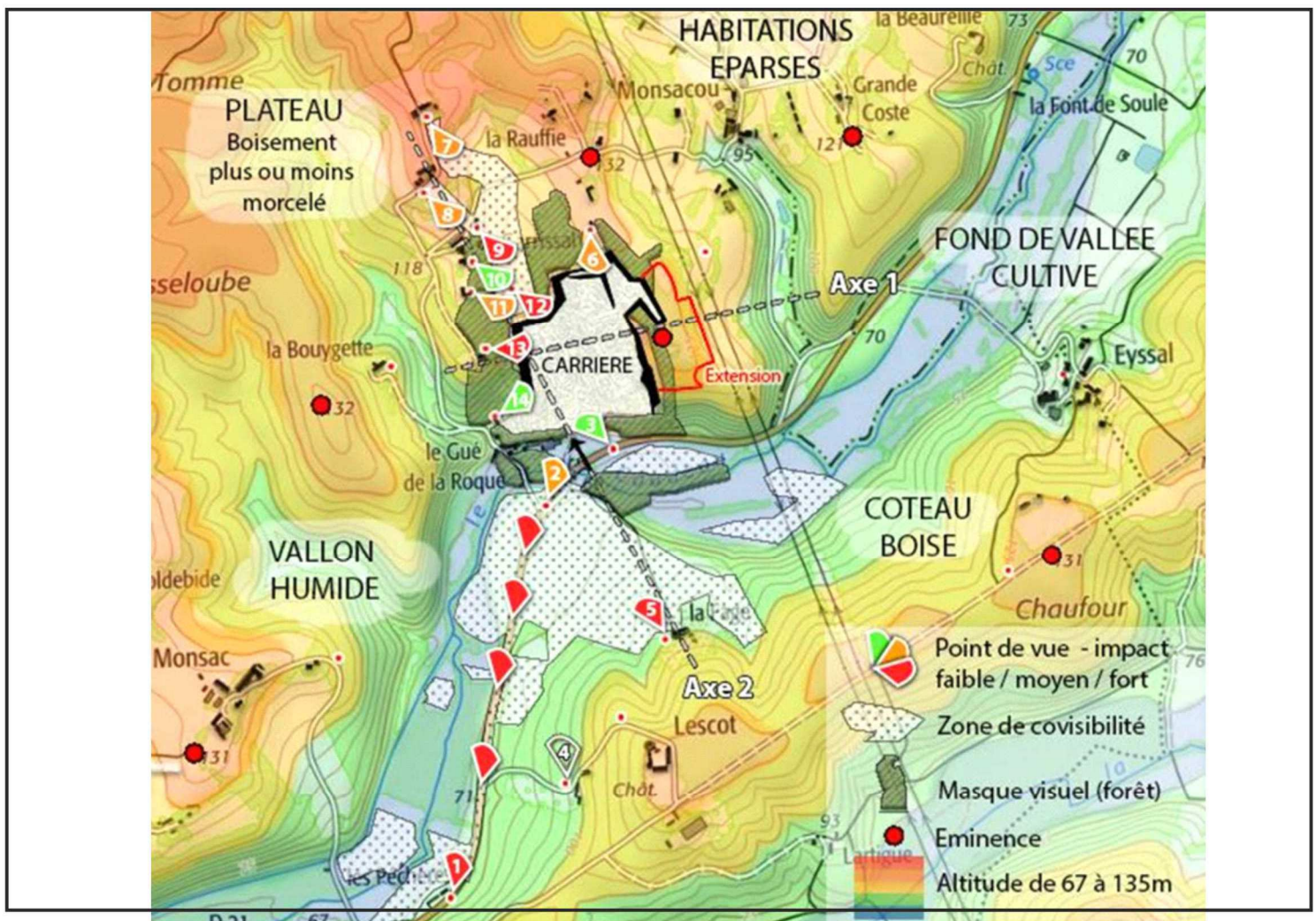
Contexte paysager :

A l'échelle du site d'exploitation, en contexte rural semi-boisé, les paysages ondulés sont parsemés de petites et moyennes parcelles agricoles. Le Caudeau, affluent de la Dordogne, traverse la commune tout en longeant la RD21.

Les abords du site se trouvent dans une zone d'agrégal bâti et de fermes isolées à l'écart du ruban urbain le long de la Dordogne.

Les vues actuelles sur la carrière à partir des habitations et des parcours ont été relevées. L'appréciation des vues s'est faite à partir des routes et des habitations proches. Peu de chemins à vocation de promenade accèdent à la carrière. Celle-ci est surtout visible de l'ouest et du sud sur la longue approche de la RD21. Le caractère modéré du relief ne permet pas de vision réellement plongeante sur le site. Les bâtiments d'exploitation sont assez discrets, étant camouflés dans la partie basse du périmètre. En synthèse :

- 4 secteurs disposent d'une sensibilité visuelle qualifiée de forte : l'approche depuis la RD 21 côté sud, deux habitations de Garrissal côté nord-ouest et la propriété actuellement non habitée de La Fage, sur le coteau situé au sud de la carrière ;
- Quelques habitations des hameaux de Garrissal et de La Rauffie côté nord disposent d'une sensibilité visuelle qualifiée de moyenne.



EFFETS POTENTIELS

(en l'absence de mesure correctrice)

- Perception visuelle du site depuis son environnement extérieur
- Modification de l'occupation des sols et de la morphologie du site

MESURES CORRECTRICES

Le programme de remise en état, réalisé de façon coordonnée à l'avancement des travaux, aboutira à un remblaiement partiel du site et une végétalisation permettant de camoufler l'entame du relief tout en laissant libre la vue sur certains pans rocheux.

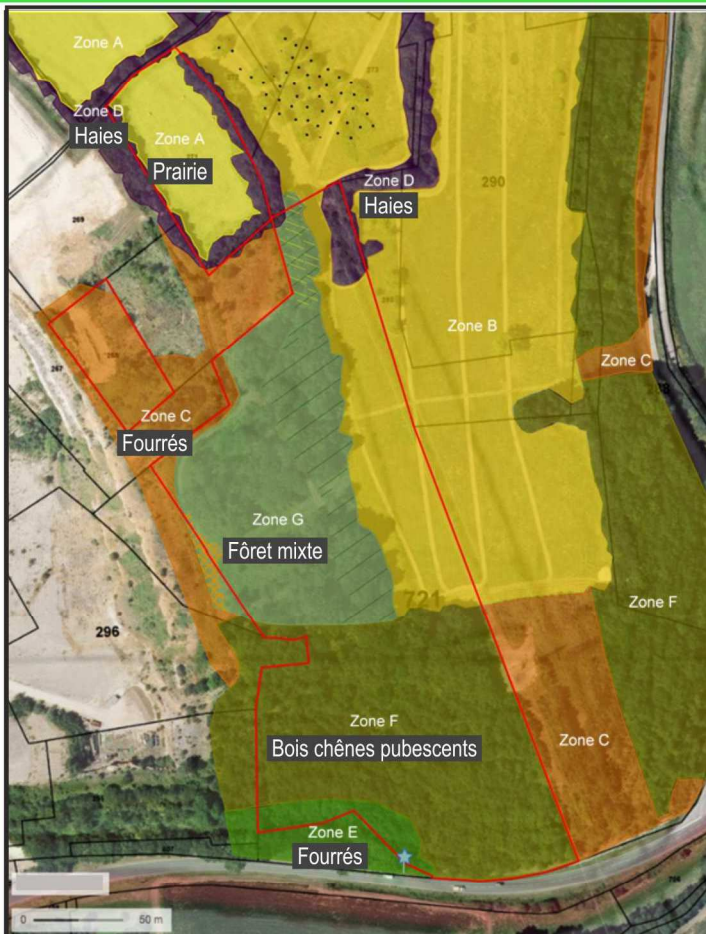
- Talutage de certains fronts pour en réduire la hauteur ;
- Modelés du terrain affirmant d'un côté la cassure topographique et la réduisant de l'autre grâce au talutage des fronts ;
- Actions de végétalisation progressives et finales (maintien des écrans arborés, plantations d'accompagnement, prairie en pente douce, haie bocagère centrale etc...)

Ces mesures permettront une diversification paysagère qui confèrera au projet une incidence positive modérée.

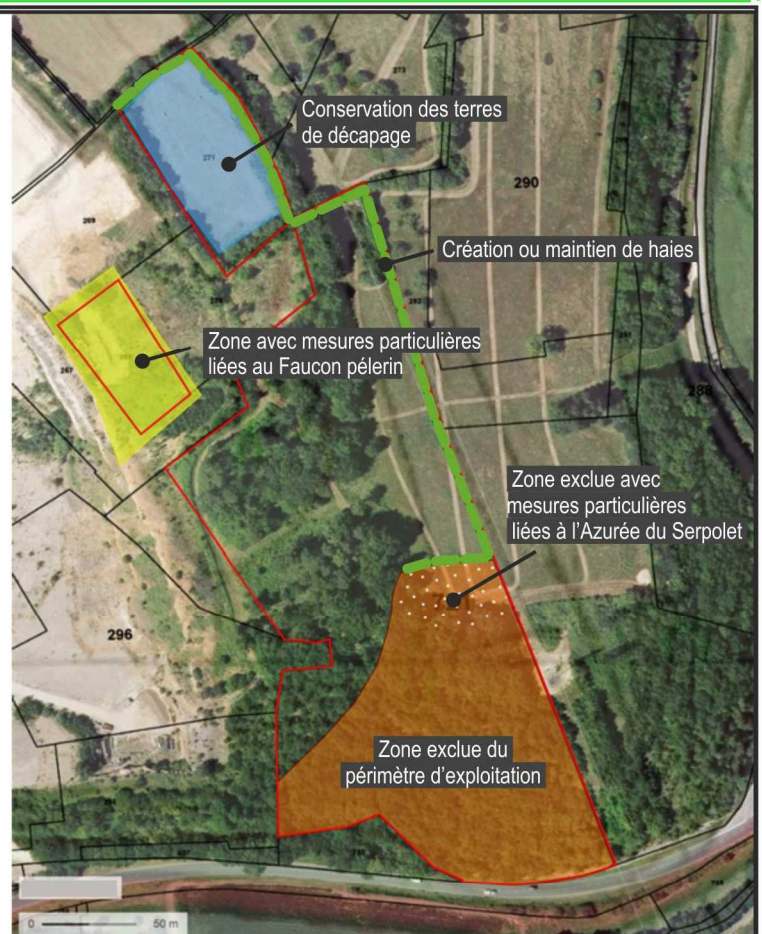
I.4.5. Milieu naturel

- Le site n'est concerné par aucun zonage réglementaire au titre des milieux naturels. Il se trouve à une distance minimale de 6 km du site Natura 2000 le plus proche et à une distance minimale de 1,3 km de la ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique) la plus proche.
- Le périmètre d'exploitation actuel est en grande partie exploité, et pour partie remise en état, avec notamment conservation d'une zone humide en partie basse de carreau.
- Le périmètre du projet d'extension se partage entre milieux ouverts, de types prairies de fauche, milieux de transition (fourrés) et milieux forestiers: boisements à dominant de Chêne pubescent et boisements mixtes feuillus/résineux/fourrés.
- Les enjeux écologiques et biologiques des terrains du projet d'extension sont principalement:
 - Le Faucon pèlerin, nicheur sur site au niveau de la paroi rocheuse à l'Est du site d'étude (forte valeur patrimoniale)
 - L'Azuré du serpolet, papillon assez commun mais à forte valeur patrimonial, avec une population établie à l'Est du site (lisière fourré/prairie)
 - Le boisement thermophile de Chêne pubescent de la partie sud de l'extension, habitat commun mais abritant de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial.

CONTEXTE - ÉTAT INITIAL



Cartographie des habitats naturels du projet d'extension



Cartographie des mesures vis à vis du milieu naturel

EFFETS POTENTIELS

(en l'absence de mesure correctrice)

- Perte potentielle d'environ 5,8 ha d'habitat, dont 2 ha de boisement thermophile;
- Destruction de l'habitat du Faucon pèlerin;
- Destruction d'habitat de l'Azurée du Serpolet;
- Dégradation d'habitats liés aux activités d'exploitation.

MESURES CORRECTRICES

Mesures d'évitement:

- Exclusion du périmètre d'exploitation d'environ 1,5 ha de boisement occupant la partie sud du projet d'extension;
- Exclusion de l'habitat d'Azuré du serpolet (0,2ha);
- Conservation des haies existantes

Mesure de réduction: Création de haies en complément des haies existantes, phasage des travaux de défrichement, programme de remise en état de la carrière prenant en compte les milieux impactés afin de favoriser leur développement après exploitation;

Mesures de compensation : Création de nouveaux nichoirs pour le Faucon pèlerin, et conservation de leur habitat actuel jusqu'à ce qu'il s'y soient déplacés.

I.4.6. Commodité du voisinage

Habitat environnant

CONTEXTE - ÉTAT INITIAL

Les habitations présentes dans l'environnement de cette exploitation et les plus proches de cette exploitation de carrière se situent :

- Au sud-ouest du secteur des infrastructures : propriété du Gué de La Roque ;
- A l'ouest et au nord-ouest du périmètre : habitations du Garrissal. Plusieurs habitations sont présentes dans cette direction, la plus proche étant proche des fronts d'exploitation ouest, aujourd'hui remis en état. Ces habitations sont éloignées d'une distance minimale de 300 m des surfaces d'extraction futures ;
- Côté Nord, les habitations de La Rauffie, dont la plus proche se situe à 130 m des fronts nord, et à une distance minimale de 200 m des futures zones d'exploitation ;
- Côté nord-est, le hameau de Monsacou, dont l'habitation la plus proche se situe à une distance minimale de 200 m des futurs fronts d'exploitation.

EFFETS POTENTIELS (en l'absence de mesure correctrice)

Bruits : Gênes, voire nuisances potentielles, générées par le déplacement progressif des activités sur les surfaces de l'extension, sachant que le diagnostic réalisé dans le cadre de la situation actuelle a mis en évidence une conformité du site sur le plan acoustique, vis à vis des obligations réglementaires.

Air : Pas de modification du principe d'exploitation actuel, mais déplacement des émissions potentielles de poussières et de gaz d'échappement liées aux activités d'extraction vers les terrains de l'extension

Vibrations :

- Vibrations générées par les tirs de mine sur les constructions avoisinantes : risque de dépassement de valeurs limites dans certaines configurations
- Vibrations mécaniques générées par les matériels en mouvements des installations : niveaux faibles non perceptibles à l'extérieur du site

MESURES CORRECTRICES

Bruits :

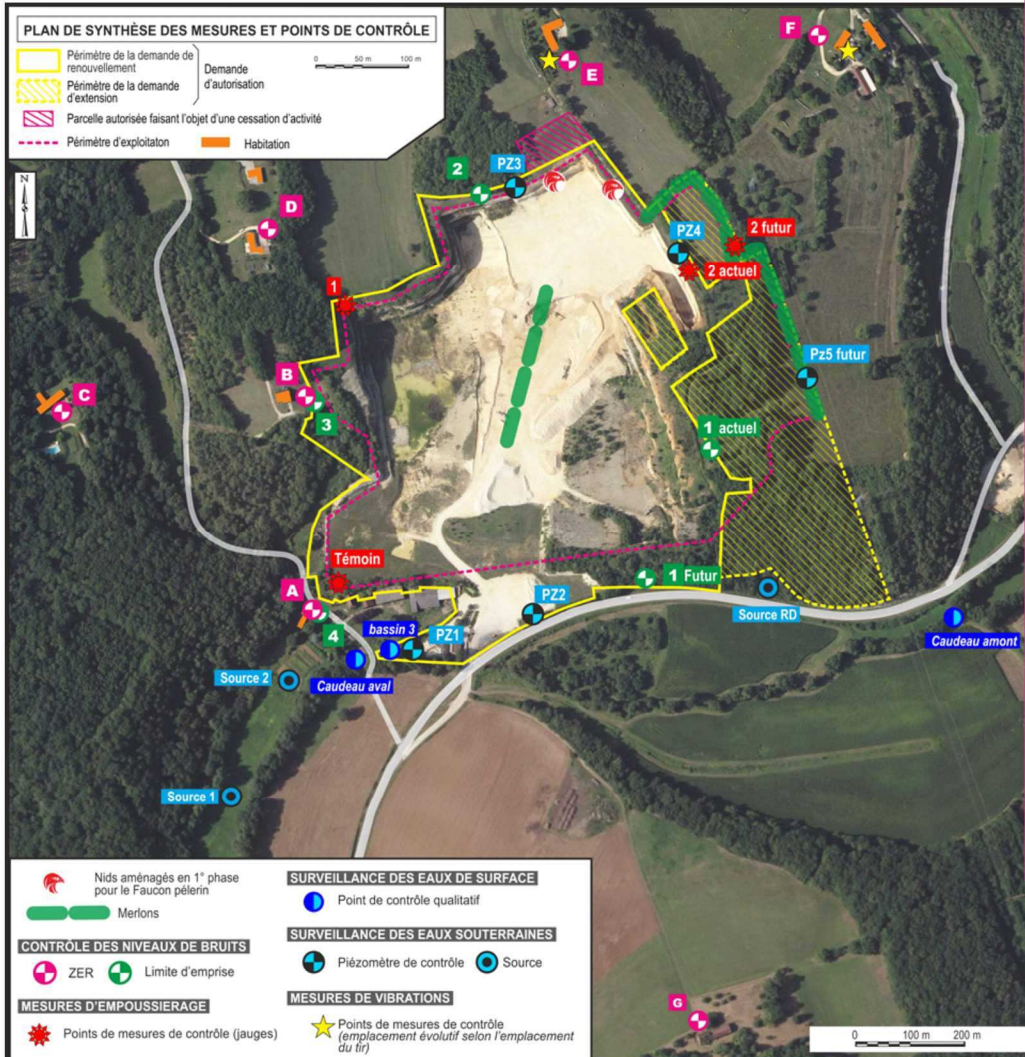
- Mise en place d'écrans acoustiques complémentaires sous forme de merlons dans la direction des secteurs d'habitations exposés
- Choix de futurs matériels (dans le cas de remplacements) réalisés en tenant compte de leurs émissions sonores

Air :

- Réalisation des opérations de décapage hors périodes simultanément sèches et venteuses ;
- Limitation de la vitesse à 30 km/h ;
- Dispositifs existants d'abattage de poussières sur les pistes (dispositifs fixes et mobile), capotages au niveau des groupes mobiles de traitement des matériaux
- Réseau de surveillance des retombées de poussières

Vibrations :

- Opérations de tir entièrement sous traitées à une entreprise spécialisée
- Mesures réalisées sur chaque tir de mine, permettant d'affiner les calculs prévisionnels et d'adapter les plans de tir pour prévenir les risques de nuisance
- Maintien des mesures actuelles de prévention et de sécurité lors des opérations de tir de mine



I.4.7. Transport - Circulation

CONTEXTE - ÉTAT INITIAL

- L'accès routier au site s'effectue depuis la RD 21, qui est un axe routier reliant en particulier la partie Sud de l'agglomération de Périgueux, jusqu'à Lembras, au Nord de l'agglomération de Bergerac. Cet accès a fait l'objet d'aménagements, lors de la mise en exploitation de ce site, afin de sécuriser l'entrée et la sortie des véhicules depuis la R.D. 21 : un dégagement à droite, pour les véhicules accédant au site depuis le Nord-Est (sens Périgueux - Bergerac), et un tourne-à-gauche pour les véhicules accédant au site depuis le Sud-Ouest (sens Bergerac - Périgueux).
- Les matériaux produits sont destinés à une clientèle située dans un rayon de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres. Le trafic poids-lourd associé représente actuellement une moyenne d'une dizaine de rotations/jour de camions semi-remorques et d'une douzaine de rotations/jour de camions de plus faibles gabarits.

EFFETS POTENTIELS

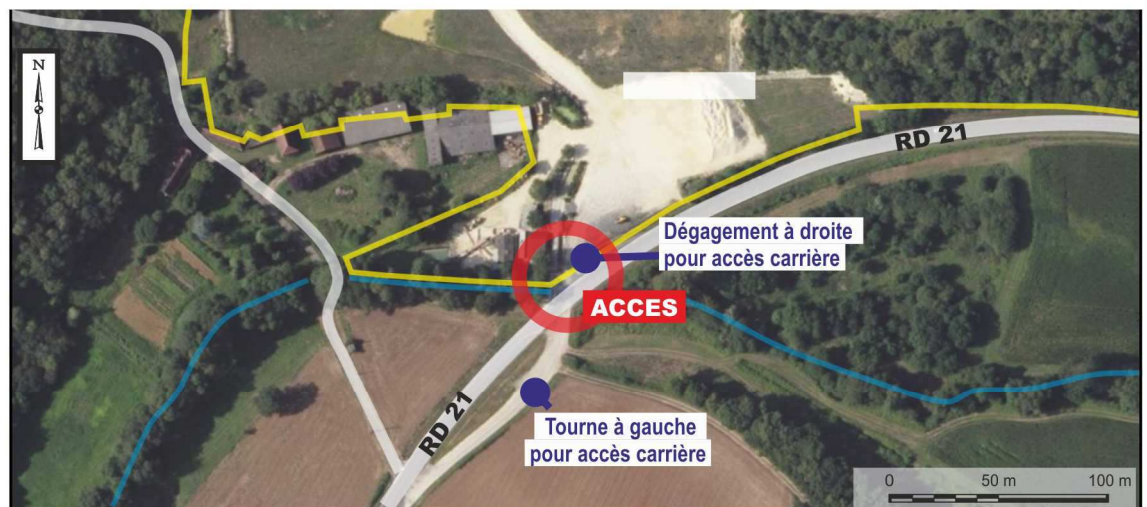
Au niveau de l'accès:

risques d'accidents et de salissures de la chaussée publique ;

Gêne potentielle engendrée par le trafic induit sur les axes routiers:

Dans le cadre de ce projet, les modifications seront liées à l'évolution prévisionnelle du niveau de production vers la hausse, mais qui sera très inférieur à la production qui est actuellement autorisée sur ce site.

Par rapport à la situation actuelle, le nombre de rotations de PL passera d'une moyenne totale de 20-25 par jour ouvrable à une moyenne estimée à 35 par jour ouvrable.



MESURES CORRECTRICES

- L'accès bénéficie de bonnes conditions de visibilité et d'une signalisation adaptée. Cet accès a fait l'objet d'aménagements, lors de la mise en exploitation de ce site, afin de sécuriser l'entrée et la sortie des véhicules depuis la RD 21 : dégagement à droite, pour les véhicules accédant au site depuis le Nord-Est et tourne-à-gauche pour les véhicules accédant au site depuis le Sud-Ouest.
- Les camions de transport sortant du site transitent obligatoirement par un dispositif de nettoyage de roues.
- Un contrôle de pesée du chargement de matériaux sur les véhicules de transport est systématiquement réalisé par le pont bascule informatisé du site.
- Les itinéraires empruntés s'effectuent sur des axes routiers compatibles, dans lequel le trafic induit s'insère sans difficulté particulière.
- Vis-à-vis de l'activité future d'accueil de déchets inertes d'origine extérieure, l'application de double-fret avec les livraisons de matériaux sera priorisée, ce qui permettra de limiter les rotations liées à ce transport.

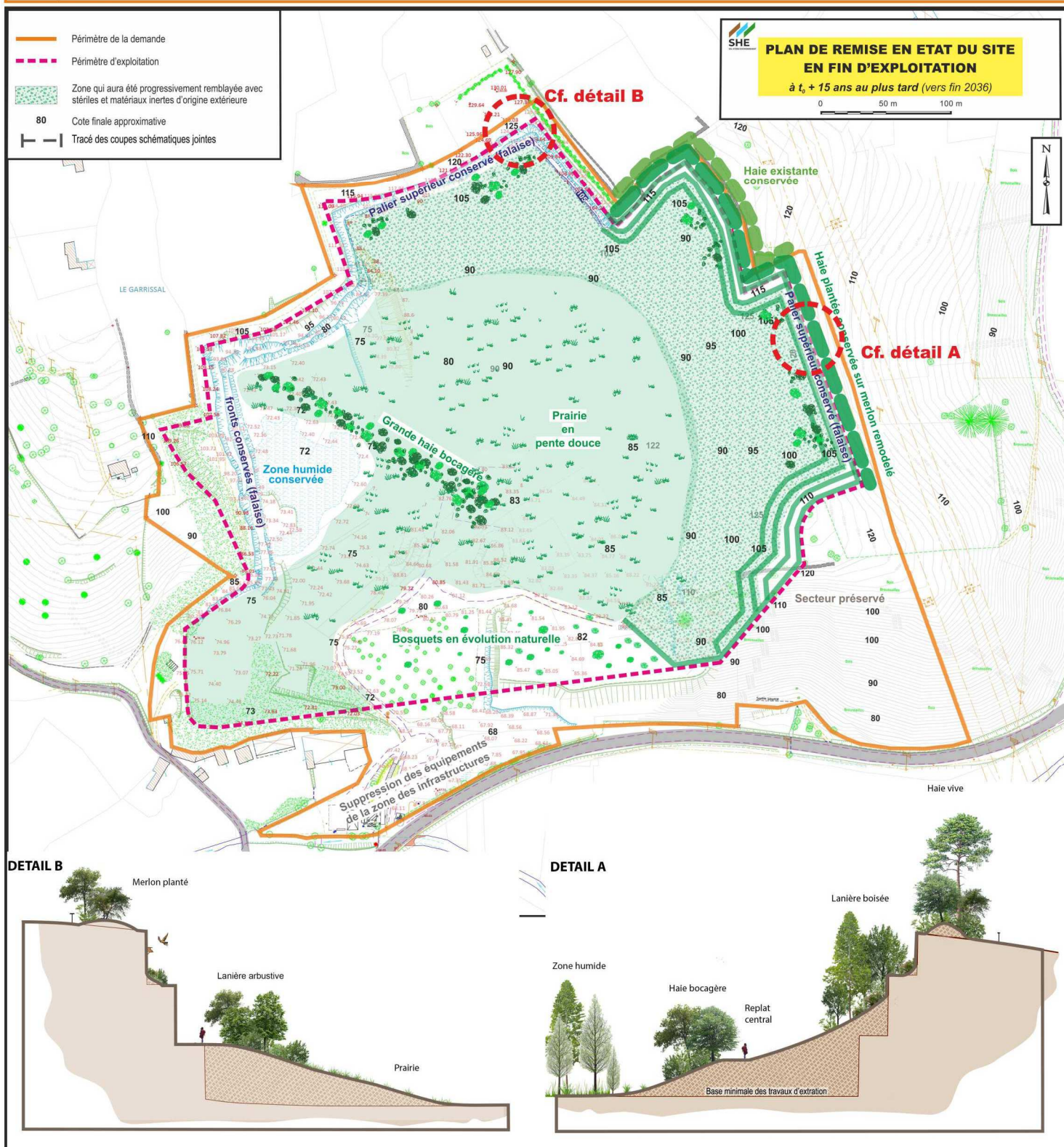
I.4.8. La remise en état du site

PRINCIPES ET OBJECTIFS DE LA REMISE EN ETAT

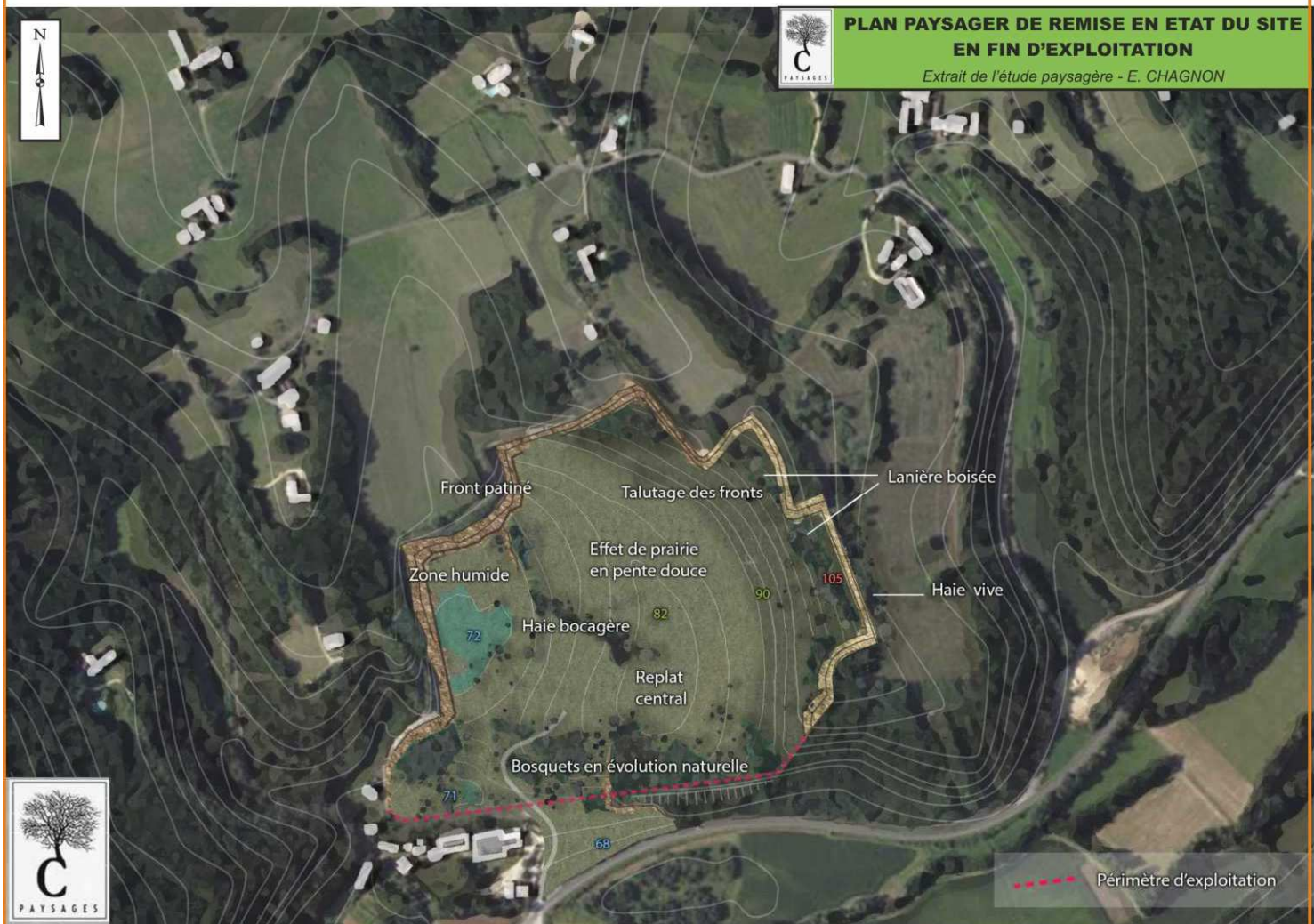
Le principe de remise en état de cette exploitation a été établi essentiellement dans un objectif de restauration écologique et paysagère du site, en fonction des contraintes techniques liées à l'exploitation.

Ces objectifs ont été définis d'une part dans le cadre de l'étude écologique liée au présent projet, d'autre part dans le cadre de l'analyse paysagère du projet, toutes deux présentées dans les chapitres précédents de cette étude d'impact.

Il est à souligner que ces principes reprennent ceux qui ont été définis et adoptés dans le cadre de l'autorisation en vigueur sur ce site d'exploitation.



PRINCIPES ET OBJECTIFS DE LA REMISE EN ETAT (suite)



Fronts de taille:

- Maintien des fronts nord et ouest préservant la zone humide
- Talutage des autres fronts pour en diminuer la hauteur

Modelé du terrain

- Régalage des stériles et matériaux inertes
- Profilage de pentes légères reprenant la topographie environnante
- Nappage de terre de découverte mise en stock.

Secteur des infrastructures :

Les surfaces utilisées pour les stockages de matériaux seront réaménagées sous forme de prairie, avec régalinge de terres de décapage et si besoin semis d'un mélange extensif de graines pour terrain calcaire. Les stockages résiduels de granulats seront au préalable évacués pour valorisation. Les équipements non fixes ou modulaires seront démontés et évacués.

Travaux et aménagements annexes :

Certains aménagements, qui auront été réalisés au début ou en cours d'exploitation, seront conservés une fois le site remis en état. Il s'agit principalement de certains merlons créés à des fins de protection acoustique et paysagère. L'habillage végétal de ces merlons, réalisé dès leur création, sera si besoin renforcé pour en améliorer l'insertion paysagère.

Les travaux complémentaires réalisés à l'arrêt définitif des activités seront principalement les suivants :

- Nettoyage général du site, en privilégiant les filières de recyclage des déchets ;
- Contrôles de non pollution des sols, particulièrement à proximité des zones de stockage de produits et carburants ;
- Remise en état, si nécessaire, des clôtures périphériques et de la signalisation associée.

Vocation ultérieure du site:

En fin d'exploitation, les terrains seront restitués à leurs propriétaires.

Compte-tenu du programme de réaménagement prévisionnel, la vocation des terrains exploités sera d'ordre naturelle, intéressante au plan écologique et insérée dans le paysage