

**VI**

**EFFETS SUR**

**L'ENVIRONNEMENT**

**MESURES CORRECTRICES**



## 4.6 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT (DIRECTS, INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS) - MESURES CORRECTRICES : PERFORMANCES DES MESURES PROPOSÉES

---

Ce chapitre a pour objet de mettre en évidence, au regard des facteurs d'impacts, les effets du projet sur l'environnement en fonction de la sensibilité du milieu récepteur, objet de l'étude de l'état initial.

Les impacts seront classés en deux catégories :

- les impacts permanents liés à la présence même des activités du projet,
- les impacts temporaires liés aux strictes périodes d'activité.

et

- les impacts directs,
- les impacts indirects.

En complément des mesures conservatoires ou de réduction des impacts, intégrées dès la conception du projet, il peut apparaître nécessaire de mettre en œuvre des mesures additionnelles, qui consistent soit en des dispositions techniques, soit en des dispositions de gestion ou d'organisation et de surveillance.

Sont présentées ainsi les performances des mesures prévues, et donc les effets du projet tel qu'il sera mis en œuvre. Les impacts du projet sont comparés aux valeurs des seuils réglementaires, lorsque de tels seuils sont fixés.

Certaines des mesures projetées s'imposent sans qu'il y ait besoin de comparer plusieurs solutions. Lorsque ce n'est pas le cas, et que plusieurs choix s'avèrent possibles, ces choix sont discutés au chapitre suivant « Raisons du choix ».

### 4.6.1 Contexte socio-économique et agricole

---

#### 4.6.1.1 Impact économique

---

La poursuite de cette exploitation, en place depuis les années 70, permettra de pérenniser :

- les activités de la société BGO à Varilhes et d'approvisionner les chantiers de travaux publics ou privés des environs pendant environ 30 ans.
- les emplois liés à cette activité (15 personnes de la région). Par ailleurs, on estime généralement qu'un emploi direct contribue à 3 emplois indirects (transports, maintenance,...).

L'aboutissement du projet n'aura pas d'impact sur les activités voisines qui se caractérisent notamment par la présence du SMECTOM du Plantaurel, celle de la société de préfabrication directement liée aux activités extractives, ainsi que diverses activités industrielles.

**L'impact de la carrière pour les emplois du secteur et les communes de Varilhes et Verniolle est positif, temporaire, direct et indirect.**

### 4.6.1.2 Impact sur l'agriculture

---

Les productions agricoles des environs (cultures, boisement, pâtures, jachères) pourraient être affectées par les travaux de la carrière et plus particulièrement, par les envols de poussières. Cet impact reste négligeable en raison :

- du bardage des installations de traitement,
- de l'arrosage des pistes,
- de la teneur en eau, évaluée à près de 4%, des graves exploitées,
- de l'éloignement de l'exploitation des zones d'activités.

De plus, l'encaissement des zones d'extraction ainsi qu'une exploitation majoritairement en eau, limitent très largement le risque d'envol de poussières.

Au final, seule la période de décapage pourra présenter un risque d'envol de poussières, mais ces travaux seront réalisés au maximum hors période sèche ou venteuse.

La perte de terres agricoles (prairies de fauche et prairies pâturées) concerne uniquement les terrains de l'extension sur Varilhes pour une surface de 11,8 ha soit 2,7% de la SAU<sup>62</sup> de la commune (432 ha), ce qui est négligeable. Il faut de plus considérer que seule une partie de ces terrains est réellement utilisée et qu'il s'agit de prairies assez maigres sur des terrains très graveleux.

Le réaménagement des zones extraites se poursuivra de façon coordonnée au chantier d'exploitation de la carrière. Il pourra donc être réalisé à des périodes favorables (pour les plantations notamment) et suivi dans le temps (arrosage des plantations, surveillance de la stabilité des matériaux déposés pour le réaménagement...).

Les mesures de retombées de poussières réalisées aux alentours du site n'ont montré aucune « pollution » notable par les poussières. La poursuite de l'exploitation ne modifiera pas cet aspect.

**L'impact de la carrière sur l'agriculture du secteur et les communes de Varilhes et Verniolle peut être considéré comme faible.**

## 4.6.2 Paysage

---

### 4.6.2.1 Covoisibilités et perceptions visuelles

---

Compte tenu de la situation de la carrière et de ses infrastructures, grâce à la présence de nombreux écrans visuels dans le secteur (boisements, haies, merlons de la carrière, topographie, infrastructures du Parc technologique, de la ZI, du SMECTOM du Plantaurel, de l'usine SEAC...), le site est très peu perceptible (Cf. Page 134, Figure 22 et photos).

Actuellement, les terrains du projet sont visibles en limite nord de la zone II, et partiellement depuis la RD 12 et la VC 101 longeant la limite de zone I. Les voiries situées sur les terreforts peuvent présenter une vue très lointaine sur les terrains.

Les haies et boisements sont notamment présents au sud, à l'est et au nord-est du projet, et bordent fréquemment les parcelles agricoles et les 3 voiries. La diminution de la couverture végétale en période hivernale peut entraîner des vues plus directes.

---

62 SAU : Surface agricole utilisée

Le site présente des effets sur le paysage en raison de l'élévation des infrastructures, l'élévation des bureaux étant négligeable par rapport aux éléments de la centrale et des installations. L'élévation des installations de traitement, déjà en place, est de 18,5 m au point culminant. L'élévation maximale de la centrale à béton est de 14 m en haut des silos de stockage du ciment. Implantée au nord de la zone I et adossée aux installations de traitement, elle est visible depuis la RD 12.

En fin d'exploitation de la carrière, les installations de production existantes seront éventuellement remplacées par des installations mobiles plus récentes et performantes qui seront mises en place à une centaine de mètres à l'est en bordure de la RN 20 sur une plate-forme aménagée environ 8 m en contrebas des installations actuelles. L'impact paysager sera sans conséquences, et même positif en étant bien moins visibles que les installations en place aujourd'hui.

La Figure 48 (page 258) présente les vues sur le site depuis les habitations proches et le voisinage.

En l'absence de mesures, les envols de poussières pourraient aussi avoir un effet sur le paysage.

L'activité de la carrière impliquera, comme à l'heure actuelle, les impacts temporaires suivants :

- l'extraction de terrains actuellement en prairie et en friche plus ou moins arborées,
- le recul du front d'exploitation,
- l'augmentation de la surface en plan d'eau.

La Figure 49 (page 259) présente la coupe schématique illustrant la covisibilité de la carrière (zone II) avec les habitations riveraines du Courbas. Comme le montre cette coupe, *la perception visuelle de l'activité se limite à celle du merlon végétalisé mis en place sur la bande de retrait en limite de carrière.*

Les engins utilisés pour l'extraction circulent une dizaine de mètres en contrebas du terrain naturel. Ils ne peuvent être perçus depuis l'extérieur de la carrière. La suppression localisée de quelques haies et petits boisement relictuels n'induirait ainsi aucune covisibilité particulière entre la carrière et les habitations où les promeneurs se déplaçant sur le chemin rural de Graussos de Fiches.

Seuls les engins utilisés pendant les opérations ponctuelles de décapage pourraient être perçus en l'absence de merlon paysager.

Après exploitation, l'impact de la carrière sera permanent, bien qu'atténué par le réaménagement.

**L'impact visuel du projet sera limité du fait de la présence d'écrans visuels importants (topographie, merlons existants, boisements, haies...). Comme actuellement, les covisibilités seront essentiellement possibles depuis la RD 12 et la VC 101 et pratiquement limitées aux seules installations de traitement.  
L'impact est donc modeste, direct et temporaire.**



1



2



3



4



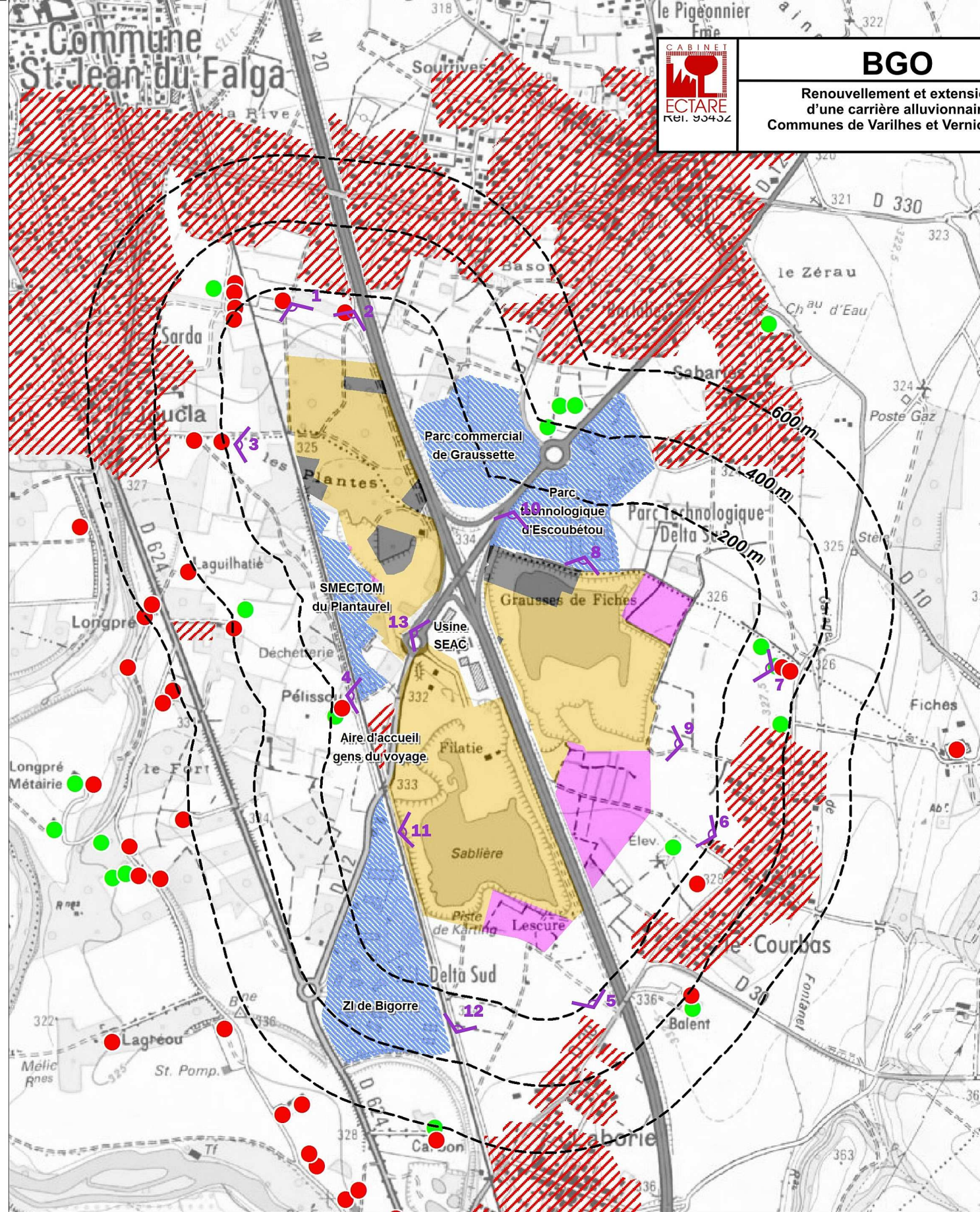
5












6



7



	Terrains du renouvellement		Habitation isolé
	Terrains de l'extension		Habitat groupé
	Terrains en cessation d'activité		Bâtiment agricole, entrepôt
	Rayons de 200, 400 et 600 m autour de la carrière		Zone d'activités (commerce, industrie)
	Relations visuelles avec le site		



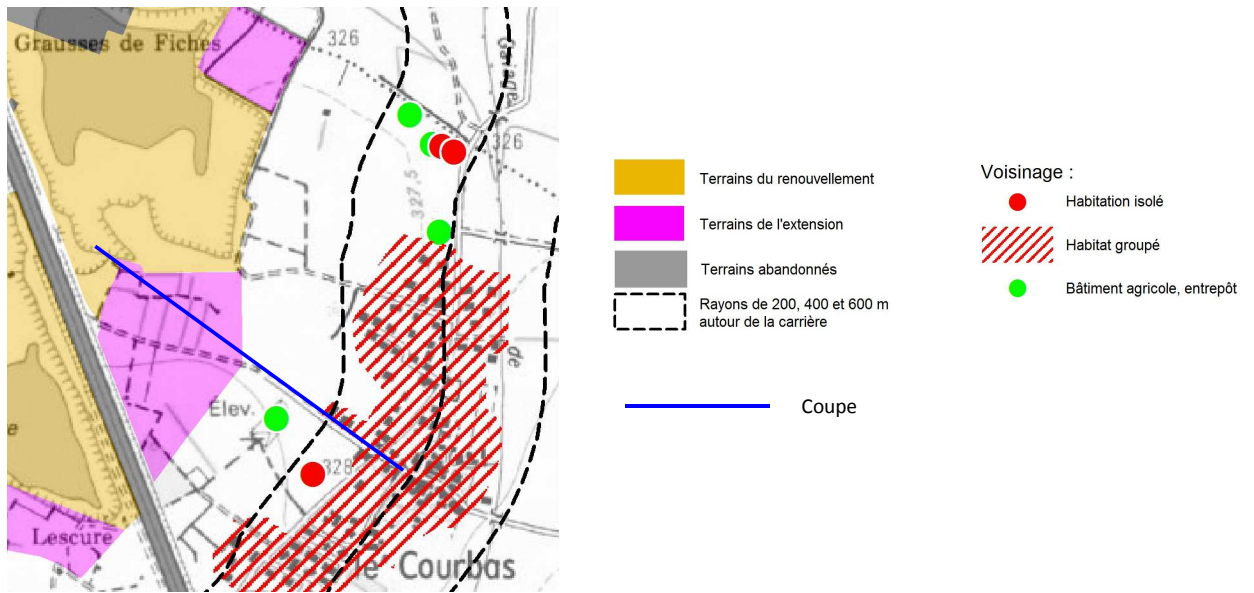
**BGO**  
Renouvellement et extension  
d'une carrière alluvionnaire  
Communes de Varilhès et Verniolle (09)

**Voisinage et relations visuelles avec le site**



Echelle : 1 / 15 000  
0 300 600 m  
Planche réalisée en décembre 2014

Source du fond de plan :  
Géoportail ©IGN



Localisation de la coupe sur la zone II

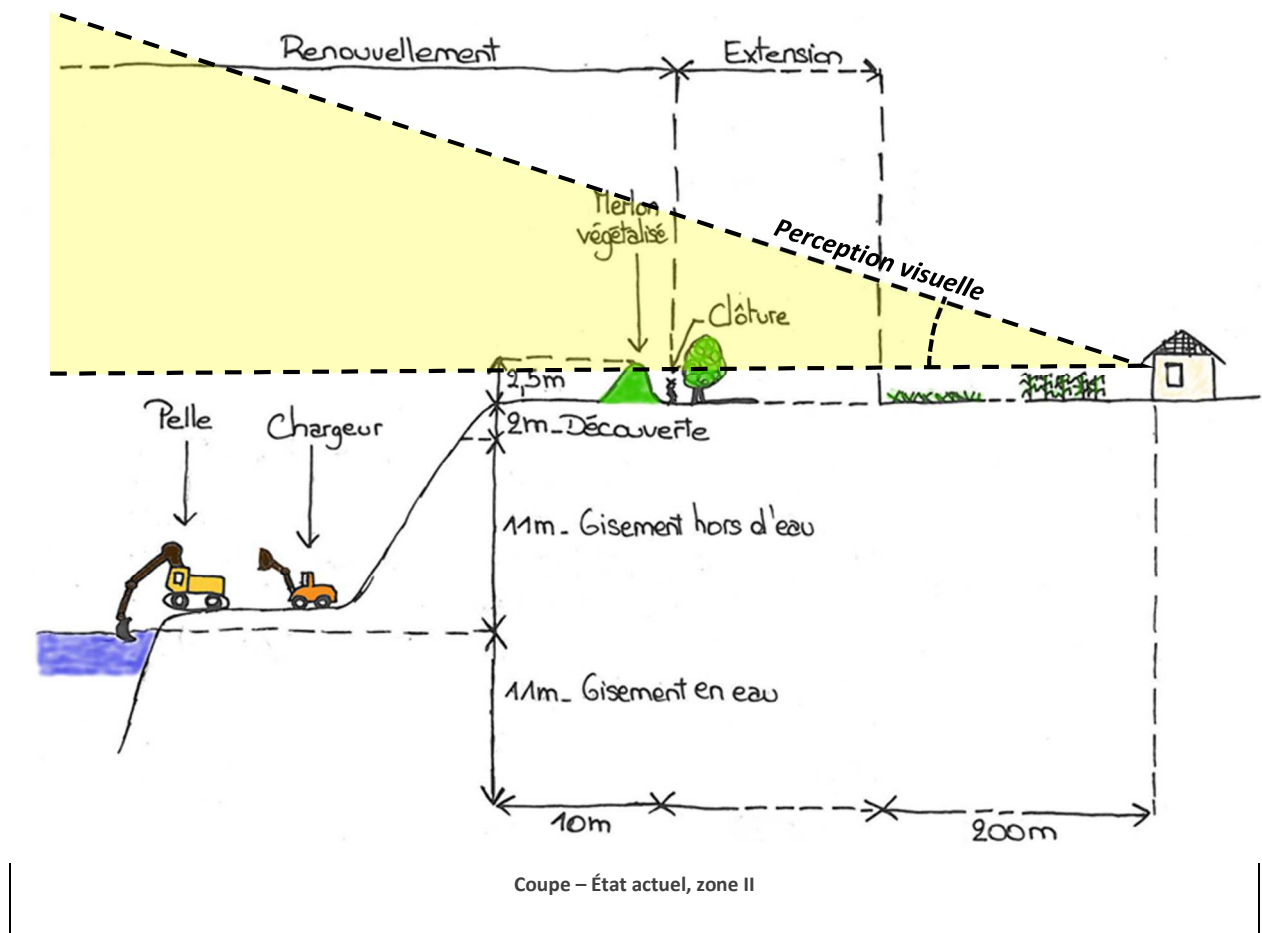


Figure 49 : Coupe de covisibilité sur la zone II

### 4.6.2.2 Mesures d'intégration

---

#### 4.6.2.2.1 Pour limiter les effets temporaires de la carrière

---

Afin de limiter les perceptions rasantes sur la carrière en activité :

- les merlons actuels et la végétation associée seront maintenus durant toute la durée de l'exploitation ;
- ces écrans seront renforcés par la mise en place dans leur continuité de nouveaux merlons végétalisés en périphérie des zones nouvellement extraites ;
- le site sera remis en état au fur et à mesure de l'avancement des travaux, les berges émergées seront végétalisées et les pourtours des plans d'eau aménagés.



Vue sur le merlon végétalisé de la zone II

Comme actuellement fait, les merlons seront végétalisés afin de les intégrer au mieux dans leur contexte. Les productions de poussières sont limitées notamment par la mise en place :

- d'une limitation des vitesses de circulation des engins sur le site (30 km/h),
- de l'arrosage des pistes, et autres surfaces productrices de poussières (décapage, stockage), en cas de nécessité avec du matériel approprié (arroseuse, sprinklers sur les installations),
- du bardage ou de dispositifs d'aspiration des installations productrices de poussière.

Le matériel hors d'usage et les déchets produits sont régulièrement évacués du site qui est maintenu dans un état de propreté permanent.

#### 4.6.2.2.2 Pour limiter les effets des autres infrastructures

---

Les infrastructures existantes (installations de traitement, passage de bandes transporteuses au-dessus de la RD 12, bâtiments divers...) font partie intégrante du paysage depuis plusieurs années.

De plus, des infrastructures semblables sont couramment présentes dans les environs du site :

- le parc technologique Delta Sud au nord de la zone II,
- la zone industrielle Delta Sud au sud-ouest de la zone I,
- l'usine de préfabrication de béton SEAC, entre la RN 20 et la zone I,
- le SMECTOM du Plantaurel à l'ouest de la zone III...



Une centrale à béton est implantée dans la zone I, à proximité des installations de traitement.



Passage des bandes transporteuses au-dessus de la RD 12

**Compte-tenu des mesures mises en œuvre par l'exploitant et du caractère industriel du secteur, l'impact du projet sur le paysage est faible, direct et temporaire.**

## 4.6.3 Voisinage

---

### 4.6.3.1 Bruit de l'activité

---

Des mesures de bruit ont été effectuées en septembre 2013 sur 8 stations. Les résultats sont présentés au chapitre « Niveaux sonores » en page 150.

#### 4.6.3.1.1 Conformité avec les seuils réglementaires

---

L'arrêté du 23 janvier 1997 fixe les seuils réglementaires des bruits émis par les installations classées pour la protection de l'environnement et, depuis le 14 février 2001, par les carrières et les installations de premier traitement :

- au niveau des locaux riverains habités et des zones constructibles, et lorsque le niveau de bruit ambiant du secteur est compris entre 35 et 45 dB(A), l'émergence ne doit pas être supérieure à 6 dB(A) pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf le dimanche et les jours fériés,
- au niveau des locaux riverains habités et des zones constructibles, et lorsque le niveau de bruit ambiant du secteur est supérieur à 45 dB(A), l'émergence ne doit pas être supérieure à 5 dB(A) pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf le dimanche et les jours fériés,
- au niveau de la limite des terrains autorisés, les niveaux sonores ne doivent pas, d'une part excéder 70 dB(A), et d'autre part, avoir une valeur telle, qu'ils ne provoquent pas un dépassement des valeurs d'émergence au niveau du voisinage.

Compte tenu des mesures qui seront mises en place (dispositifs et dispositions de chantier) et des niveaux sonores susceptibles d'être émis par l'exploitation, présentés ci avant, les niveaux d'émergence au droit des habitations voisines et les niveaux sonores en limite de propriété (valeur maximale de 70 dB(A)) seront maintenus en deçà des seuils réglementaires.

#### 4.6.3.1.2 Effets potentiels

L'impact sonore de la carrière est directement lié à la période d'exploitation et de traitement des matériaux dont les horaires d'activité sont généralement compris dans le créneau 7h00 - 18h00, hors weekends et jours fériés.

##### 4.6.3.1.2.1 Les sources de bruit

Le bruit de la carrière a plusieurs origines :

- **Les bruits liés au décapage** des terrains correspondent à l'évolution d'une pelle hydraulique et d'un ou deux tombereaux. La durée de ces travaux est toutefois limitée dans le temps (quelques semaines sur la durée de vie du site) et concernera chaque fois un secteur bien déterminé du site.
- **Les bruits liés à l'extraction** sont très peu ressentis depuis les environs de la carrière en raison de la situation encaissée du carreau<sup>63</sup> où un chargeur extrait en butte puis une pelle hydraulique en eau.
- **Les bruits liés à la reprise et au transport des matériaux** sont ceux d'un chargeur qui alimente la trémie de la bande transporteuse vers les installations. Ces bruits, comme ceux de l'extraction en elle-même, sont peu ressentis. Dans une moindre mesure, lors des opérations de réaménagement, le transport des matériaux nécessaires pourra être perçu de façon ponctuelle aux abords des secteurs concernés.
- **Les bruits liés aux installations de traitement et à la centrale à béton** proviennent principalement des concasseurs et des cribles. Les éléments les plus bruyants sont bardés et les installations sont placées dans un environnement industriel à proximité des voies de circulation, ce qui limite les perceptions de leurs fonctionnements.
- **Les bruits liés au transport des matériaux** sont très peu perceptibles en étant intégrés à l'environnement sonore des voies de circulations empruntées. Ces axes fréquentés induisent un environnement assez bruyant.

Ces opérations possèdent un caractère cyclique.

Les sources de bruits liées à la carrière et à l'environnement proche sont les suivantes et peuvent être associées aux niveaux sonores présentés ci-dessous :

Sources de bruit	Distance	Leq en dB (A) <sup>64</sup>
Pelle hydraulique et chargeur	30 m	65
Tombereau	30 m	59
Circulation d'un camion	7 m	75 à 90
Installations de traitement avec bardage	30 m	65
Bandes transporteuses	1 m	58
Centrale à béton	30 m	65

<sup>63</sup> 12 m d'encaissement au minimum

<sup>64</sup> sans protection phonique particulière, sur la base de données connues et de mesures réalisées sur de très nombreuses carrières

Sachant que :

- les caractéristiques de la zone des installations, de l'unité de concassage / criblage seront les mêmes qu'actuellement,
- les apports de matériaux inertes existent déjà,
- la centrale à béton implantée à proximité des installations n'augmente pas le trafic de camions,
- les bruits de l'extraction ne sont pas perceptibles sur les mesures de bruits présentées à l'état initial,
- que le trafic induit est donc inchangé,

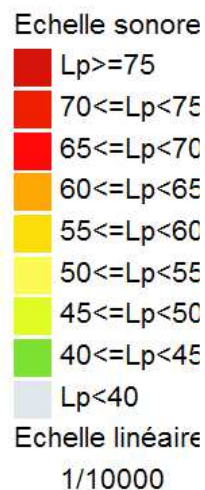
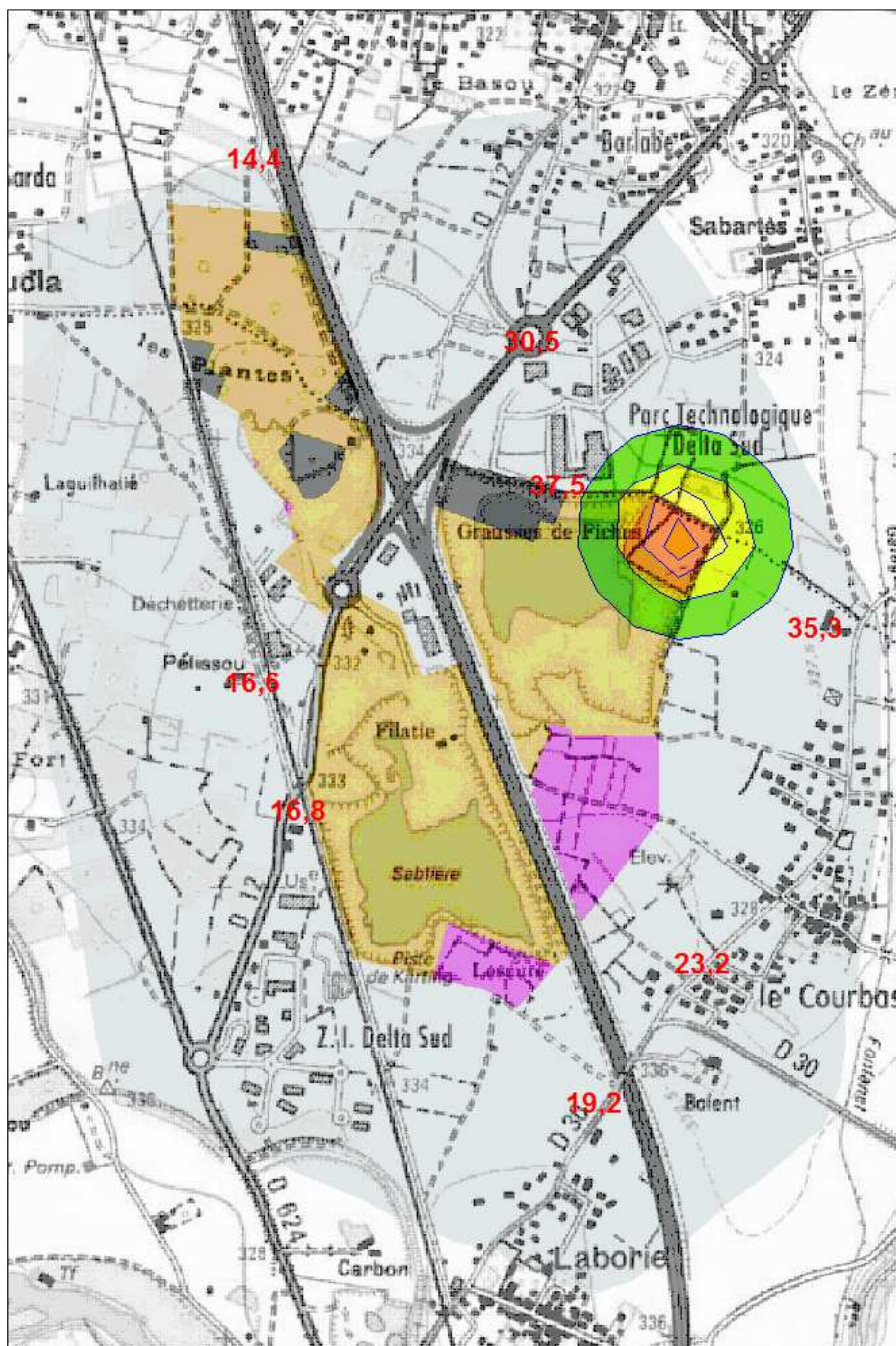
on considérera dans le calcul suivant que seule la phase préalable à l'extraction proprement dite au plus près des habitations au niveau des zones d'extension, sera en mesure de modifier le niveau sonore actuel.

#### *4.6.3.1.2.2 Niveaux sonores perçus par le voisinage*

Le bruit s'atténue avec la distance en fonction de la capacité absorbante offerte par la topographie et de la qualité de sa surface. Il s'agit d'une onde réfléchiée ou déviée par un obstacle ; ainsi la présence d'un écran naturel (talus, rebord de palier) ou la pose d'un écran (merlon, encaissement du chantier) sont des éléments favorables à la réduction des émissions sonores.

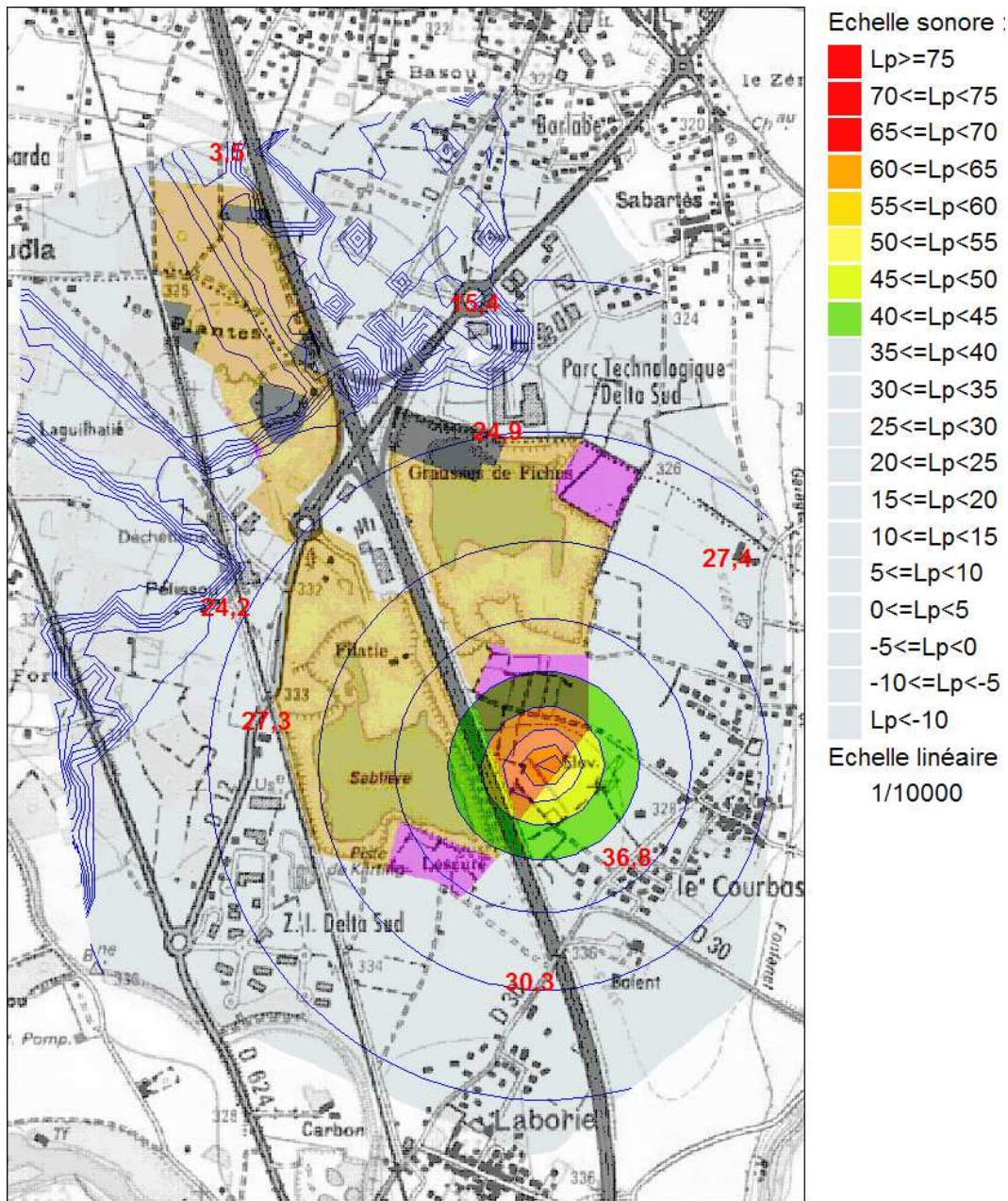
Le calcul de l'émergence des niveaux sonores produits par l'exploitation au niveau du voisinage s'effectue par différence entre les niveaux sonores calculés, exploitation en activité, et ceux qui ont été mesurés sur le terrain en période d'arrêt de l'activité.

Le tableau présenté ci-dessous présente l'émergence simulée sur les points de mesure des niveaux sonores en ajoutant les émissions des engins en fonctionnement lors du décapage des terrains. Le travail d'une pelle et la circulation de deux tombereaux au niveau du terrain naturel, avant la mise en place des merlons a fait l'objet d'une simulation.



nord-est

	Bruit résiduel mesuré	Bruit ambiant mesuré	Émissions sonores des engins en phase décapage	Niveau sonore perçu lors du décapage	Émergence attendue
1	43,5	47,0	16,6	47,0	<b>3,5</b>
2	49,5	50,5	19,2	50,5	<b>1</b>
3	50,5	49,0	23,2	49,0	-
4	44,0	43,5	35,3	44,1	<b>0</b>
5	56,0	54,5	37,5	54,6	-
6	52,0	49,0	30,5	49,1	-
7	51,5	52,5	14,4	52,5	<b>1</b>
8	-	51,5	16,8	51,5	-



sud-est

	Bruit résiduel mesuré	Bruit ambiant mesuré	Émissions sonores des engins en phase décapage	Niveau sonore perçu lors du décapage	Émergence attendue
<b>1</b>	43,5	47,0	24,2	47,0	<b>3,5</b>
<b>2</b>	49,5	50,5	30,3	50,5	<b>1</b>
<b>3</b>	50,5	49,0	36,8	49,3	-
<b>4</b>	44,0	43,5	27,4	43,6	-
<b>5</b>	56,0	54,5	24,9	54,5	-
<b>6</b>	52,0	49,0	15,4	49,0	-
<b>7</b>	51,5	52,5	3,5	52,5	<b>1</b>
<b>8</b>	-	51,5	27,3	51,5	-



On ne constate aucun risque de dépassement des niveaux sonores même pendant les périodes de décapage des terrains et avant la constitution des merlons périphériques.

En fin d'exploitation, pour l'extraction du tout-venant en place sous les installations actuelles, celles-ci pourraient être remplacées au cours de la dernière année par des installations mobiles positionnées sur une plate-forme aménagée en fond de fouille. L'impact sonore de celles-ci sera donc bien moindre qu'actuellement et constituera une amélioration par rapport à la situation actuelle.

**Le bruit engendré par la carrière et ses installations amène une émergence très faible au niveau du voisinage. Dans le cadre de l'extension, cette situation n'est pas amenée à évoluer et les niveaux sonores et les émergences resteront largement conformes aux seuils réglementaires.**

#### 4.6.3.1.3 Mesures prévues et efficacité attendue

---

Les mesures suivantes sont déjà appliquées sur le site :

- les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur (CE notamment...), et équipés de bip de recul adapté (type « cri de lynx ») ;
- l'utilisation de bandes transporteuses pour l'évacuation du tout-venant des zones en cours d'extraction vers les installations de traitement, autant que possible ;
- des merlons sont déjà en place (sur la majorité des périmètres actuels de la zone I et de la zone II, au sud et au nord-ouest de la zone III ;
- des merlons complémentaires (de 2 à 4 m de hauteur pour les zones d'extension) seront réalisés au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, en limite de site, afin de constituer une mesure efficace pour réduire les émissions sonores perçues au niveau des habitations les plus proches. Ces merlons seront, selon la nécessité des secteurs, enlevés dans le cadre de la remise en état des terrains ;
- le bardage de l'installation de traitement sera maintenu ;
- la topographie avec l'extraction en fond de fouille réduit aussi la propagation des émissions sonores ;

#### 4.6.3.1.4 Modes de régulation

---

Comme actuellement, l'exploitant fera réaliser des mesures des niveaux d'émission sonore de son établissement par un organisme qualifié.

**Comme à la situation actuelle, l'impact sonore est faible, direct et temporaire.  
Il est conforme à la réglementation en vigueur.**

### 4.6.3.2 Poussières

---

Les émissions de poussières constituent un effet direct de l'exploitation. Cet impact, lié à la mobilisation des matériaux fins, est temporaire et strictement lié aux périodes venteuses et sèches.

#### 4.6.3.2.1 Effets potentiels

---

Les poussières proviendront, comme actuellement, des produits et matières premières manipulés sur le site.

Au niveau de la carrière et des installations de traitement, les différentes sources de poussières ont pour origine :

- le décapage des terrains,
- la circulation des engins sur les pistes internes,
- le traitement des matériaux bruts (concassage / criblage),
- les opérations de manutention des matériaux de réaménagement, de remblais inertes et de produits finis.
- le transport des matériaux sur des routes bitumées.

Ces productions sont et seront néanmoins limitées par des dispositions et des dispositifs adaptés.

Sous l'effet des vents dominants, ces émissions pourront, comme actuellement, être entraînées vers l'est-sud-est et l'ouest-nord-ouest.

Compte-tenu de l'enfoncement de la zone d'extraction par rapport aux reliefs limitrophes, seules les habitations à l'est (à proximité du hameau de Courbas) et dans une moindre mesure<sup>65</sup> celles situées le long de la RD 624, pourraient subir l'influence de ces rejets de poussières.

Un suivi des retombées de poussières est effectué depuis 2003 par l'ORAMIP aux abords de la carrière. Au cours des 3 dernières années, aucun site n'a dépassé la valeur de référence de 350 mg/m<sup>2</sup>.jour en moyenne annuelle sur la période de suivi (basée sur la norme allemande de la TA Luft et recommandée pour limiter l'impact des poussières sur l'environnement).

Le niveau de fond des retombées totales est évalué à 75 mg/m<sup>2</sup>.jour. Le suivi effectué par l'ORAMIP avec des valeurs très proches du niveau de fond ne montre pas d'influence significative de la gravière sur les retombées de poussières.

L'exploitation des zones d'extension ne modifiera pas les sources d'émissions de poussières actuelles de la carrière.

**L'impact brut dû aux poussières restera faible, direct et temporaire.**

#### 4.6.3.2.2 Mesures prévues et efficacité

---

Les émissions de poussières occasionnées par les mouvements des camions et engins sur le site sont réduites, lorsque cela est nécessaire, par **l'arrosage des pistes et des aires de stockage, de manœuvre et de traitement** (arrosage mobile), ce qui permet de réduire efficacement ces envols de particules fines.

De plus, l'ensemble des aires de roulage est traité en enrobé du pont bascule jusqu'à la sortie du site et la jonction avec la voirie, et le nettoyage sera effectuée à l'aide d'une balayeuse, comme actuellement.

---

<sup>65</sup> Présence de boisements denses entre la zone nord-ouest d'extraction et ces habitations





Secteur enrobé - Zone I

Actuellement, les matériaux extraits sont transférés **par tapis** aux installations. Cette technique sera conservée dans le cadre du projet.

**Les vitesses de circulation sont limitées au maximum à 30 km/h** sur les pistes, afin de limiter les phénomènes de turbulences derrière les véhicules.

Les stocks de matériaux comportant des fractions fines seront arrosés, si nécessaire, en périodes sèches.

Le décapage des terrains non exploités est réalisé, autant que possible, en période humide afin de réduire les envols.

Les installations de traitement sont bardées au niveau des zones productrices de poussières.

#### 4.6.3.2.3 Suivi environnemental

Le suivi des mesures de retombées de poussières dans l'environnement continuera à être effectué.

**L'impact lié aux poussières après la mise en place des dispositions d'atténuation restera faible, direct et temporaire.**

#### 4.6.3.3 Odeurs et pollution de l'air

En dehors des productions de poussières étudiées ci-dessus, les seules odeurs ou pollution de l'air émises par cette exploitation ne pourront provenir que des gaz d'échappement produits par les engins de chantier et les camions de transport, comme actuellement.

Ces gaz qui se dispersent rapidement dans l'atmosphère sont sans effet pour le voisinage, même pour les personnes travaillant sur le site.

L'entretien régulier des moteurs des engins de chantier permet de limiter les émissions de pollution ; les seuils de rejets des moteurs (opacité, CO/CO<sub>2</sub>) sont maintenus en deçà des seuils réglementaires par des réglages appropriés.

Les matériaux extraits sont acheminés vers les installations de traitement par bandes transporteuses, ces équipements électriques ne sont pas à l'origine d'émanations gazeuses ou polluantes.

La centrale à béton ne présente pas de risque de pollution de l'air (les produits pulvérulents sont stockés en silos fermés, équipés de caissons de décompression avec filtres intégrés).

Comme actuellement, aucun matériau usagé ou déchet ne sera brûlé sur le site, mais confié au service de collecte des déchets ménagers ou à des entreprises de récupération.

**L'impact sur l'air restera très faible, direct et temporaire (dissipation très rapide).**

#### 4.6.3.4 Émissions lumineuses

---

Les émissions lumineuses produites sur la carrière, les installations de traitement, proviennent, en début ou en fin de journée durant l'hiver, des phares des engins et camions qui circulent sur le site, de l'éclairage des locaux et de l'éclairage des infrastructures.

Ces émissions lumineuses restent cantonnées aux abords immédiats des terrains du fait de l'encaissement du site d'extraction et de la présence de merlons et de végétation en limite de site. Seules les lumières des installations sont visibles depuis la voirie à l'entrée.

Comme actuellement, les éclairages ne seront pas gênants et ne présenteront aucun danger pour la circulation. Il n'y aura pas d'évolution perceptible de l'éclairage du site dans le cadre du présent projet.

**L'impact lié aux émissions lumineuses restera direct, temporaire et négligeable.**

#### 4.6.3.5 Circulation et transport des matières

---

##### 4.6.3.5.1 Origine des impacts

---

Plusieurs types de transport s'effectuent sur le site :

- le transport interne qui permet le transfert des matériaux bruts vers les installations de traitement de la carrière et la mise en stock des produits finis, il est réalisé majoritairement par bandes transporteuses et par tombereaux,
- le transport externe, qui se répartit entre l'évacuation des produits finis (camions clients qui viennent chercher les produits finis pour les transférer sur les chantiers de travaux publics), et les apports de matériaux de remblais inertes (double – fret avec les matériaux de la carrière),
- quelques véhicules légers, les quelques professionnels extérieurs susceptibles d'intervenir sur le site (services de dépannage, ...) sont également amenés à circuler sur l'itinéraire routier qui permet d'accéder à la carrière.

Environ 20% des produits des installations de traitement sont utilisés pour l'approvisionnement de la centrale à béton et de l'usine de préfabrication riveraine.

Le trafic de la centrale à béton implantée récemment et déclarée indépendamment de ce dossier est équivalent à celui que produisait la centrale d'enrobage à chaud qui était implantée sur la carrière et dont l'exploitation est à présent arrêtée.

Les camions transportant des inertes repartent chargés de matériaux de la carrière. Ils n'augmentent donc pas le flux transitant.

Le trafic actuel ne sera pas augmenté, on constatera donc comme actuellement 65<sup>66</sup> rotations journalières en moyenne (130 passages), soit le passage d'un camion toutes les 4 minutes en moyenne, durant les heures d'ouverture de la carrière et de ses installations. Au maximum, le trafic pourra atteindre près de 79 rotations journalières, soit jusqu'à 158 passages journaliers.

Au cours de la dernière année, après démantèlement des installations de traitement, le tout-venant pourrait être traité sur place par des installations mobiles, ou évacué par camion pour être traité sur un autre site de production. Dans le premier cas, cette situation n'aura pas d'impact sur la circulation. Dans le second, la différence sera minime et concernera la différence entre le tonnage brut et le tonnage de produit fini, soit de l'ordre de 10 %<sup>67</sup>. Cette variation intervenant sur une courte période ne saurait être à l'origine d'une différence mesurable par rapport aux impacts globaux attendus.

Les camions transportant des inertes repartent chargés de matériaux de la carrière. Ils n'augmentent donc pas le flux transitant.

Les impacts liés à la circulation et au transport des matières produites sur la carrière découlent du rythme d'exploitation du site. Leur durée est limitée aux horaires d'ouverture de la carrière (7h00 – 18h00 hors samedi, dimanche et jours fériés),

Les impacts de la circulation des camions peuvent être de plusieurs natures : dégradation d'ouvrages ou de chaussées, bruits, vibrations, poussières ou risque d'accident en fonction des conditions de circulation.

#### *4.6.3.5.1.1 Dégradation d'ouvrages ou de chaussées*

L'impact du trafic poids-lourds sur une voie dépend des caractéristiques de la voirie. Les camions empruntent directement une voirie largement dimensionnées pour accueillir ce trafic (RD 12, RN20...).

#### *4.6.3.5.1.2 Bruit et vibrations aux abords de la chaussée*

Les vibrations liées au passage des camions ne sont ressenties que dans le voisinage immédiat de l'itinéraire emprunté (≈ 5 m s'il existe une continuité bâtie au niveau du sol).

Le trafic des camions n'induit pas d'augmentation, des niveaux sonores ou des vibrations, par rapport à la situation actuelle.

De plus, aucune plainte n'a été déposée à ce jour par des riverains de la carrière au sujet du bruit ou des vibrations.

#### *4.6.3.5.1.3 Production de poussières*

Comme actuellement, des productions de poussières pourraient être constatées, en périodes sèches, par envols des particules fines, provenant des chargements ou provenant de terres déposées sur la chaussée. Ces particules pourraient en effet venir se déposer sur les parcelles et habitations avoisinantes.

Les voiries voisines sont cependant recouvertes d'un revêtement bitumeux et ne sont pas la source d'émission particulière de poussières.

---

66 Avec 240 jours de travail annuels et des chargements de 25 t.

67 Voir chapitre 4.3.1.2.1.

Comme au sujet du bruit, aucune plainte n'a été déposée précédemment vis-à-vis des poussières émises par la carrière et ses installations.

#### 4.6.3.5.1.4 Risque d'accident de la circulation

Comme actuellement, les risques d'accidents de la circulation imputables au trafic des camions se situeront essentiellement au niveau de l'entrée et la sortie du site sur la RD 12.

Les effets peuvent se caractériser par un accrochage ou une collision. Ce risque est toutefois très réduit du fait de la bonne visibilité en sortie du site, liée à la présence du giratoire.

À ce jour, aucun accident au droit de l'entrée / sortie du site, ou causé par les activités de BGO, n'a été répertorié.

**Le risque d'accident routier est cependant toujours possible. Il s'agit d'un risque direct et temporaire.**

#### 4.6.3.5.2 Mesures liées à la circulation et aux transports de matières

Des mesures efficaces sont déjà appliquées par l'exploitant pour limiter les risques liés à la circulation et au transport de matières, telles que la pose de panneaux d'information de sortie de camions de part et d'autre de l'entrée du site.

Par ailleurs, l'entrée du site présente une bonne visibilité sur la RD 12.



Accès aux 3 zones du site

L'alimentation des installations en tout-venant n'occasionnera pas, comme actuellement, de trafic sur la voirie publique : en effet, des convoyeurs à bandes empruntent une passerelle au-dessus de la RD 12 et un tunnel sous la RN 20.

#### 4.6.3.5.3 Mesures contre la dégradation des ouvrages

L'entrée du site est régulièrement nettoyée de manière à ce que les camions n'entraînent pas de boue sur la chaussée de la RD 12.

**L'impact du transport sur les ouvrages routiers est faible, direct et temporaire.**

#### 4.6.3.5.4 Mesures contre le bruit aux abords de la chaussée

---

Comme actuellement, aucun camion de transport ne circulera en dehors des horaires d'ouverture du site. La principale source de bruit, lors du transport de matériaux, se caractérise par le passage des camions avec la benne vide sur une chaussée déformée.

**L'impact sonore dû au transport après l'application des dispositions d'atténuation sera faible, indirect et temporaire.**

#### 4.6.3.5.5 Mesures contre la production de poussières

---

Les principales mesures mises en place sont les suivantes :

- merlons et végétalisation le long des voiries limitrophes,
- arrosage des pistes internes en périodes sèches,
- bardage des installations productrices de poussières,
- enrobage de l'accès au site.

**L'impact des poussières liées au transport, après la mise en place des mesures d'atténuation, restera faible, indirect et temporaire.**

#### 4.6.3.5.6 Mesures concernant les risques d'accidents de la circulation

---

Les aménagements de l'accès ont été réalisés en concertation avec les services en charge de la voirie départementale.

Dans l'emprise de la zone des installations, les itinéraires et sens de circulation sont déjà parfaitement et clairement signalés par panneaux indicateurs. Des consignes de prudence et de respect des vitesses modérées de circulation (30 km/h) sont régulièrement données de façon verbale et écrite aux conducteurs sur le site, ce qui continuera à être réalisé.

Un plan de circulation interne est effectif et clairement affiché sur un panneau implanté à l'entrée du site.

Sur la RD 12, les conducteurs de camions respectent les règles du Code de la Route.

Le poids des chargements est conforme à la réglementation.

Les camions sont en bon état, ils sont entretenus et régulièrement contrôlés.

Les risques d'accrochage, ainsi que leurs conséquences possibles, sont limités, étant donné l'insertion aisée des camions dans le trafic local, liée à l'existence d'un giratoire (cf. photographie ci-dessous).



Vue depuis l'entrée du site vers la RD 12 (au nord de la zone I)

À ce jour, aucun accident au droit de l'entrée / sortie du site, ou causé par les activités de BGO, n'a été répertorié.

**Le risque d'accident routier lié à l'activité de la carrière est faible, direct et temporaire.**

#### 4.6.4 Effets sur la sécurité

##### 4.6.4.1 Effets potentiels

Cette exploitation, comme pour toute exploitation ou usine, peut présenter certains risques pour la sécurité des personnes susceptibles de pénétrer sur le site, risques qui peuvent être classés en deux catégories :

- risques liés à l'existence même de la carrière, des installations, de l'unité mobile de concassage / criblage et de la centrale à béton,
- risques temporaires liés aux strictes périodes d'activité.

Les personnes susceptibles de pénétrer sur le site sont le personnel de la carrière, les personnes circulant sur les routes riveraines (automobilistes, cyclistes...) ou les personnes fréquentant les chemins ruraux et terrains limitrophes (exploitants agricoles, propriétaires, chasseurs, promeneurs, cyclistes...).

Les risques liés à la présence même de la carrière, des installations de traitement et de la centrale à béton sont :

- la blessure en cas de chute,
- la noyade dans les plans d'eau d'extraction (carrière),
- l'accrochage d'une personne étrangère s'étant introduite sur le site par un engin ou par les bandes transporteuses.

Concernant les risques en période d'activité, il est possible qu'une personne étrangère à l'exploitation puisse rentrer dans l'emprise du site malgré les panneaux d'interdiction. Hors période d'activité, une intrusion sur le site ne pourrait être qu'intentionnelle.

#### *4.6.4.2 Mesures de protection*

---

Afin d'éviter les chutes (dans les talus, les plans d'eau...), d'empêcher les risques d'accrochage (lors des manœuvres des engins...), et enfin pour empêcher toute pénétration inopinée sur le site de l'exploitation, la carrière est interdite au public. Cela se traduit par des mesures déjà effectives qui seront également appliquées dans le cadre de l'extension de la carrière. Il s'agit d'un portail sur la zone des installations, de barrières pour les autres zones, de merlons et de clôtures. Par ailleurs, des panneaux signalant l'interdiction au public sont et seront disposés en périphérie du site.

Les effets sur la sécurité sont détaillés dans l'Étude de Dangers présentée en Pièce 5.

**LUTTE CONTRE LE BRUIT  
ET L'ENVOL DES POUSSIÈRES :**

- Commission Locale de Concertation et de Suivi en place
- Accès par piste privée dédiée
- Arrosage des pistes par temps sec
- Mise en place de merlons périphériques
- Contrôle et révision fréquents
- Limitation des vitesses de circulation sur site
- Contrôle des émissions sonores réguliers
- Contrôle des émissions de poussières

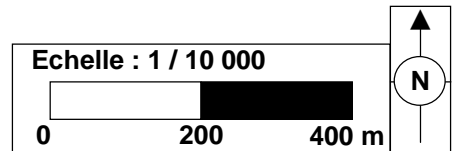
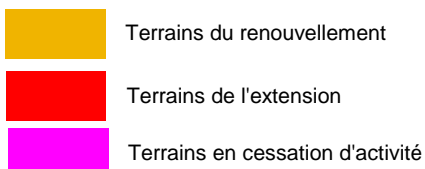
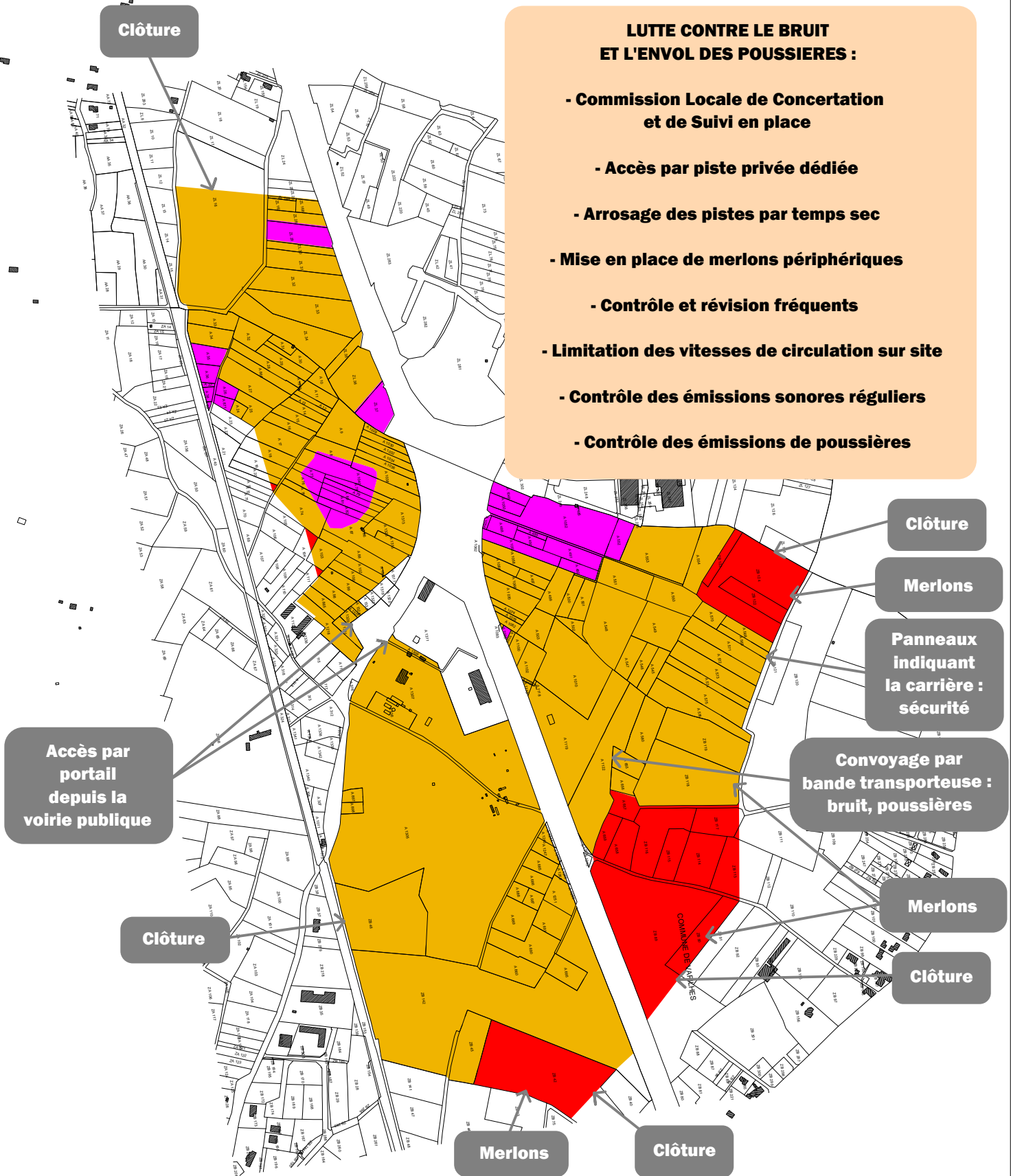


Planche réalisée en décembre 2014

Source du fond de plan : GE INFRA



## 4.6.5 Utilisation rationnelle de l'énergie

Ce chapitre, réalisé en application du décret du 20 mars 2000, s'attache à présenter et à quantifier les différentes énergies consommées ou produites sur le site. Les valeurs de puissance des matériels sont rappelées pour mémoire.

### 4.6.5.1 Bilan des énergies utilisées sur le site

Type d'énergie	Engins / Véhicules / Industries / Aménagements	Puissance (kW)	Consommation annuelle moyenne
Gazole Non Routier (GNR)	1 pelle hydraulique	~ 350	Total (GNR + gazole) = 160 m <sup>3</sup> (actuel)
	4 chargeurs	~ 110-240	
2 tombereaux	~ 180-240		
1 chariot télescopique	~ 55		
	ponctuellement : boteur, tombereaux, arroseuse	/	
Gazole	Camions pour le transport (dont 2 BGO)	~ 230-300	
Électricité	Pont-basculé (livraison, carburant, distribution)	/	/
	Installations (bandes transporteuses et traitement des matériaux)	≤ 2 500	
	Installations mobiles de traitement pour le recyclage des matériaux inertes	≤ 500	
	Centrale à béton (malaxeur)	188	

### 4.6.5.2 Énergies produites sur le site

Néant.

### 4.6.5.3 Mesures d'accompagnement

L'alimentation des activités (locaux, pont-basculé, ateliers, centrale à béton, installations, bandes transporteuses, unité mobile de concassage / criblage) est réalisée par des transformateurs à huile :

- un transformateur de 1250 kVa localisé au nord de la zone I qui sert à alimenter cette dernière,
- un second transformateur de 630 kVa localisé sur la zone I, prévu pour alimenter la zone II et maintenu en stand-by lorsque cette dernière n'est pas exploitée,
- un transformateur de 400 kVa situé à proximité de l'entrée de la zone III qui sert à alimenter cette dernière.

Les citernes de GNR et gazole présentes sur le site seront, comme actuellement, ravitaillées par un prestataire externe.

BGO, en pérennisant son activité sur site, limite et maîtrise sa consommation d'énergie. Les dispositions principales sont les suivantes :

- transport du tout-venant préférentiellement par bandes transporteuses (tombereaux utilisés pour les secteurs éloignés),
- plans de phasage et de réaménagement cohérents,
- entretien régulier et réglage appropriés des moteurs des engins de chantier, limitant leur consommation en carburant et permettant de respecter les seuils réglementaires en matière de rejets dans l'atmosphère (opacité, CO/CO<sub>2</sub>),
- utilisation de 20% des produits des installations de traitement pour l'approvisionnement de la centrale à béton,
- démarche réduction initiée par le groupe COLAS (démarche CLEANERGIE).

La société BGO met en œuvre toutes les dispositions techniquement et économiquement possibles lui permettant une utilisation rationnelle de l'énergie. Elle utilise notamment l'indicateur environnemental suivant : le ratio de la consommation d'énergie par tonne produite.

**L'impact sur l'utilisation de l'énergie est direct, faible et temporaire.**

#### 4.6.6 Effet sur le climat

---

Ce paragraphe est intégré dans les effets du projet sur l'environnement, conformément au décret 2009-840 du 8 juillet 2009 modifiant le Code de l'Environnement.

Compte-tenu de :

- la nature du projet (exploitation d'une carrière, présence d'installations, activité d'engins, gestion de remblais inertes, production de béton),
- du bilan des énergies estimé dans le paragraphe précédent,
- le projet est et sera à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub> et O<sub>3</sub>, principalement) qui participent au réchauffement climatique de la planète. Ils sont associés directement (CO<sub>2</sub>) ou indirectement (O<sub>3</sub>) à la combustion des énergies fossiles.

Ces émissions sont et seront faibles, au regard de celles associées à la circulation sur les axes routiers locaux (RN 20 notamment).

Cependant, BGO a choisi de limiter son empreinte carbone, tout particulièrement en :

- installant des bandes transporteuses pour le transport du tout-venant entre les zones d'extraction et les installations de traitement,
- implantant une centrale à béton et une unité mobile de concassage / criblage à proximité de ces installations de traitement,

ce qui permet une économie conséquente de carburant sur le site.

**Au vu des caractéristiques du projet et des mesures d'accompagnement mises en place par l'exploitant, l'impact du projet sur le climat sera non mesurable, direct et temporaire.**

## 4.6.7 Protection des biens matériels et conservation du patrimoine culturel

---

### 4.6.7.1 Stabilité des terrains

---

Cet impact est et sera directement lié à l'**activité de la carrière** : à l'extraction des matériaux et donc à l'existence du front d'exploitation.

Pour garantir la stabilité des fronts, l'exploitation est et sera strictement maintenue à au moins 10 m des limites du périmètre exploitable.

Comme fait actuellement, les pentes reconstituées seront soigneusement nivelées et lissées en surface, afin d'éviter toute irrégularité favorisant la concentration des ruissellements. De même, elles seront immédiatement ensemencées pour limiter la migration des particules les plus fines.

Aucun des autres aménagements (centrale à béton, installations de traitement, atelier...) ne peuvent ou ne pourront avoir un impact sur la stabilité des terrains.

En effet, aucune vibration susceptible d'affecter les terrains voisins, ou d'avoir des effets sur la stabilité du sol, ne sera produite, comme c'est le cas actuellement.

Compte tenu de la position du voisinage, à plus de 50 m des terrains de l'extension (au nord), l'exploitation n'est et ne sera pas en mesure de porter atteinte aux bâtiments du secteur, même en cas d'accident (Cf. Pièce 5 - Étude de dangers).

Les sols n'étant pas argileux, aucun phénomène de retrait gonflement pouvant être à l'origine d'un glissement de terrain n'est à prévoir.

**Il n'y a aucun risque de déstabilisation des terrains.**

### 4.6.7.2 Réseaux divers

---

La conduite d'eau desservant le Parc Technologique Delta Sud sera déplacée, en l'absence d'autres réseaux collectifs concernés par l'emprise du projet, l'impact sur ceux-ci est nul.

### 4.6.7.3 Vestiges archéologiques et Monuments Historiques

---

Aucun vestige archéologique n'est recensé dans le secteur.

Sur le site, aucun vestige n'a été découvert lors des travaux réalisés antérieurement.

En cas de découverte, l'exploitant arrêtera immédiatement les travaux et contactera le SRA (Service Régional de l'Archéologie) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

Aucun Monument Historique n'est concerné par le projet d'exploitation et il n'existe aucune covisibilité entre le monument historique le plus proche et le site.

**Aucun monument historique ou vestige archéologique n'est concerné par le projet de demande de renouvellement et d'extension. Donc, il n'y a aucun impact sur le patrimoine culturel.**

## 4.6.8 Les chemins ruraux et chemins de randonnées

---

Des chemins ruraux desservent des parcelles dans l'emprise du site, une procédure de déclassement est en cours (par délibération du Conseil Municipal de Varilhes).

Un chemin de randonnée VTT longe l'emprise sollicitée (zone II) ; celui-ci ne sera pas impacté par l'exploitation. L'impact du projet sur l'itinéraire ne sera donc pas modifié puisque ce chemin longera le site comme actuellement.

**L'impact sur les itinéraires de randonnées est faible, direct et temporaire.**

## 4.6.9 Gestion des déchets

---

### 4.6.9.1 Contexte général

---

Comme actuellement, le brûlage des déchets à l'air libre sera interdit sur le site.

Le dépôt de déchets est interdit en dehors de la zone autorisée. Un système de collecte des déchets ainsi que des procédures strictes visant à un tri rigoureux de ceux-ci dans des bacs séparés sont déjà mis en place. Comme réalisé actuellement, des informations précises, concernant les modalités de tri et de gestion, sont diffusées auprès de tous les intervenants du site (plans de prévention).

Malgré toutes les précautions prises, quelques déchets légers pourront être entraînés sur le site, via les eaux de ruissellement lors d'épisodes pluvieux, où lors de périodes venteuses (essentiellement papiers et plastiques - codes 15 01 01, 15 01 02<sup>68</sup>). Ils seront recueillis lors des opérations régulières de nettoyage et déposés dans le bac de collecte prévu à cet effet, comme fait actuellement.

Les déchets domestiques (code 20 03 99), provenant de la fréquentation du site par le personnel sont déposés dans les poubelles disposées sur le site et régulièrement collectés par le service de ramassage des déchets ménagers du secteur. Ces déchets sont, comme actuellement, produits en faibles quantités compte tenu du nombre restreint du personnel (15 personnes).

La fraction non recyclable des matériaux issus du concassage des produits béton (code 17 01 01) sont en raison de leur caractère inerte intégrés dans les matériaux utilisés pour le remblayage d'une partie de la zone d'extraction.

Si l'entretien est réalisé par un prestataire externe, les déchets sont immédiatement repris par le réparateur.

Les autres pièces liées à l'entretien courant des installations, ainsi que les pièces mécaniques de rechange (16 01 99), en cas de panne mineure sont évacuées au fur et à mesure par un récupérateur agréé. Elles peuvent être temporairement entreposées sur une aire étanche au niveau des ateliers le temps de leur évacuation.

Les huiles et fluides divers, les emballages, les résidus de nettoyage de cuves, les produits chimiques usagés... provenant du fonctionnement et de l'entretien des engins, de la centrale et des installations (codes 13 01, 13 02, 13 03, 15 01, 15 02, 16 05 et 16 07), sont évacués vers une filière d'élimination spécifique.

Les hydrocarbures (séparateurs d'hydrocarbures) sont issus des déchets de traitement des eaux de ruissellement des secteurs imperméabilisés du site.

---

<sup>68</sup> Nomenclature déchets : Code de l'Environnement, Art. 541-8, Annexe II

Les séparateurs d'hydrocarbures sont vidangés régulièrement par une entreprise spécialisée, les boues de curage (code 13 05 02) sont évacuées vers un centre de traitement agréé.

Les stériles d'exploitation, les terres de découverte et les fines issues de la décantation des eaux de lavage des matériaux provenant des installations de traitement (code 01 04 12) sont entièrement utilisés dans le cadre du réaménagement coordonné et final de la carrière.

Le tableau ci-après reprend l'ensemble des déchets susceptibles d'être produits sur le site :

Code	Dénomination
01 04 12	Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux
10 13 14	Déchets et boues de béton
13 01	Huiles hydrauliques usagées
13 02	Huiles moteur, de boîte de vitesse et de lubrification usagées
13 05	Contenu de séparateur eau/hydrocarbures
15 01	Emballages et déchets d'emballages
15 02	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection
16 01	Véhicules hors d'usage de différents moyens de transport et déchets provenant du démontage de véhicules hors d'usage et de l'entretien de véhicules
16 01 03	Pneus hors d'usage
16 05	Produits chimiques mis au rebut
16 07	Déchets provenant du nettoyage de cuves et fûts de stockage et de transport
17 01 01	Béton
20 03 99	Déchets domestiques

Déchets produits et n° de rubrique – Code de l'environnement, article R. 541-8, annexe II

Tous les déchets sont dirigés vers des filières agréées comme le montre le tableau-type de suivi des déchets utilisé à BGO donné en page suivante.

**Chaque type de déchet sera évacué vers une filière adaptée. L'impact lié aux déchets de l'exploitation est donc faible, direct et temporaire.**

Émetteur du BSD				Transporteur				Installation d'entreposage, de reconditionnement ou de transformation préalable du déchet (le cas échéant)				Installation de traitement final							
N° BSD	Date d'enlèvement	Désignation du déchet	Code nomenclature déchet	Quantité	Nom	Adresse	N° SIREN	N° récépissé de déclaration préfectorale de transport	Nom	Adresse	N° SIRET	Date d'admission	Nom	Adresse	N° SIRET	Date d'admission	Mode de traitement	Date de traitement	
		Emballages souillés	15 01 10	220 kg	CHIMIREC-SOCODELI	11, rue Nicolas CUGNOT ZI FESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383 389 246	08.01.1N	CHIMIREC-SOCODELI	11, rue Nicolas CUGNOT ZI FESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383-389-246-00020		TREDI	38150 SALAISE/SANNE	338-185-782-00071		Incinération à terre		
		Aérosols	19 05 04	200 kg	CHIMIREC-SOCODELI	11, rue Nicolas CUGNOT ZI FESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383 389 246	08.01.1N	CHIMIREC-SOCODELI	11, rue Nicolas CUGNOT ZI FESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383-389-246-00020		CHIMIREC-SOCODELI	11, rue Nicolas CUGNOT ZI FESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383-389-246-00020				
		Filtres à huiles	19 01 07	240 kg	CHIMIREC-SOCODELI	11, rue Nicolas CUGNOT ZI FESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383 389 246	08.01.1N	CHIMIREC-SOCODELI	11, rue Nicolas CUGNOT ZI FESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383-389-246-00020		CHIMIREC	36133 JAVENE	310-168-420-00031		Recyclage		
		Déchets liquide aqueux de nettoyage	12 03 01	50 kg	SAFETY KLEEN	65, av. Jean Mermoz 83128 Lila COURNEUVE	333 813 251	99-01-4	SAFETY KLEEN	6, rue du Parc 31150 BRUGIERES	460-111-525-00048		CHIMIREC-SOCODELI	11, rue Nicolas CUGNOT ZI FESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383-389-246-00020		BSD272249		
		Boues du séparateur à hydrocarbures		100 L	SRA SAVAC	8 IMP DIDIER DOUBAT 31400 TOULOUSE	657 638 474	280	SRA SAVAC	8 IMP DIDIER DOUBAT 31400 TOULOUSE	657-528-474-00449								
		Matériaux souillés	15 02 02	600 kg	CHIMIREC-SOCODELI	11, rue Nicolas CUGNOT ZI FESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383 389 246	08.01.1N	CHIMIREC-SOCODELI	11, rue Nicolas CUGNOT ZI FESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383-389-246-00020		TREDI	38150 SALAISE/SANNE	338-185-782-00071		Incinération à terre		
		Eau + boues hydrocarbures	19 05 02	800 kg	CHIMIREC-SOCODELI	11 RUE NICOLAS CUGNOT ZI DE L ESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383 389 246	12173N	CHIMIREC-SOCODELI	11 RUE NICOLAS CUGNOT ZI DE L ESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383-389-246-00020		TREDI	38150 SALAISE/SANNE	338-185-782-00071		Incinération à terre		
		Tubes flous	19 02 13	10 kg	CHIMIREC-SOCODELI	11 RUE NOCOLAS CUGNOT ZI DE L ESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383 389 246	08.01.1N					TREDI	38150 SALAISE/SANNE	338-185-782-00071		Incinération à terre		
		Futs vides	19 01 10	9 futs	CHIMIREC-SOCODELI	11 RUE NOCOLAS CUGNOT ZI DE L ESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383 389 246	08.01.1N	CHIMIREC-SOCODELI	11 RUE NOCOLAS CUGNOT ZI DE L ESTAGNOL 11000 CARCASSONNE	383-389-246-00020		TREDI	38150 SALAISE/SANNE	338-185-782-00071		Incinération à terre		

Figure 51 : Tableau-type de suivi des déchets

#### 4.6.9.2 Plan de gestion des déchets (déchets d'exploitation et terres non polluées)

---

Trois types de déchets inertes sont produits sur le site :

- la découverte (code 01 01 02 – Stériles de découverte, pour la partie inférieure du décapage à la jonction avec le gisement lui-même),
- les matériaux argileux (code 01 04 09 – Déchets de sable et d'argile),
- dans le cadre du réaménagement, des fines issues du lavage du tout-venant aux installations (code 01 04 12, - Fines de débouillage) seront mises en remblais après passage dans la presse à boue, sur des secteurs hors d'eau autour des lacs créés.

Le site ne produit pas d'autres stériles de traitement (code 01 04 08 – Déchets de graviers et débris de pierre autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07).

Des matériaux inertes d'origine extérieure seront aussi apportés sur le site pour la reconstitution des terres, aux abords du plan d'eau.

Le Plan de Gestion des Déchets Inertes, au sens de l'article 16bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, est présenté en Annexe.

### 4.6.10 Pollution des sols

---

#### 4.6.10.1 Effets sur la qualité des sols

---

**Les terrains consacrés aux installations de traitement, à la centrale à béton, à l'unité mobile de concassage / criblage, au stockage de produits finis, à l'atelier et bâtiments annexes,** sont exploités depuis de nombreuses années et sont recouverts d'une couche minérale provenant de l'activité précédente (graviers, etc.). Ces terrains sont compactés, et une partie est déjà recouverte par une plate-forme traitée en enrobé.

Sur cette zone, le projet se maintiendra dans le périmètre actuel de l'activité et les caractéristiques actuelles des sols sur le site et ses abords ne seront donc pas modifiées.

Les additifs utilisés pour la centrale à béton sont et seront stockés en silos et dans des cuves sur rétention placées dans un local fermé.

Sur les zones consacrées à l'activité carrière, les secteurs exploités seront, comme actuellement, partiellement remblayés par les stériles d'exploitation et remblais inertes contrôlés accueillis sur le site ; et avant la végétalisation, les terrains concernés seront décompactés afin de reconstituer une texture du sol aérée, propice à l'activité biologique du sol.

Le risque de pollution concerne donc :

- le risque accidentel lié au travail des engins,
- le risque lié au remblayage,
- le risque lié à la centrale à béton.

L'application de la procédure d'acceptation préalable et d'un tri rigoureux ayant été effectuée au préalable lors de l'accueil de matériaux, ainsi qu'une vérification ultime lors de la mise en remblai proprement dite, permet d'éviter tout risque de pollution.

Pour les terrains remblayés à l'aide de stériles, fines issues du lavage des matériaux et de terres de découverte, à nouveau, la structure des sols est modifiée. En effet, les terres de découverte sont régaliées en surface sur un horizon à la perméabilité légèrement différente de celle des graves exploitées (la perméabilité dépendant de

la nature granulométrique des stériles utilisés). Des zones plus sableuses subsistent et participent au drainage à l'issue du réaménagement.

Avant d'enherber et de revégétaliser les secteurs réaménagés qui auront pu subir des compactages liés au passage des engins, ils seront retravaillés au scarificateur pour reconstituer une texture du sol qui permet son aération et l'activité biologique du sol. Les sols retrouveront une qualité agronomique permettant une revégétalisation rapide à l'issue de la remise en état finale.

**Les impacts sur les sols sont directement liés à l'existence de la carrière et limités à la durée de l'exploitation. L'impact sur la qualité des sols sera faible étant donnée leur utilisation actuelle et à venir.**

**Pour les zones déjà exploitées, l'impact du projet sur la qualité des sols est nul, voire positif avec l'évolution à attendre des travaux de réaménagement.**

#### 4.6.10.2 *Risques de pollution : mesures préventives et d'intervention*

Afin de limiter tout risque de pollution des sols, des mesures efficaces sont mises en place.

Ainsi, au niveau des zones de stockages de produits polluants (hydrocarbures, etc.), des aires étanches sont déjà en place :

- les cuves de stockage de GNR et de gazole (40 et 10 m<sup>3</sup> sur la zone I ou 20 m<sup>3</sup> sur la zone II) sont implantées sur une aire bétonnée avec capacité de rétention au moins égale au volume de chaque cuve ;
- les lubrifiants sont stockés dans l'atelier sur une plate-forme étanche spécifique, avec rétention dont le volume est au moins égal à la moitié du volume total stocké ;
- l'alimentation en carburant et le lavage des engins mobiles est effectué sur des aires bétonnées raccordées à un séparateur d'hydrocarbures.

Comme actuellement, le ravitaillement des engins s'effectue majoritairement au niveau d'une aire imperméabilisée prévue à cet effet. Cependant, dans le cas où les engins seraient trop éloignés de cette aire, le ravitaillement se fait systématiquement au-dessus d'un tapis absorbant, utilisé pour piéger les éventuelles égouttures d'hydrocarbures.

Les engins intervenant sur le site sont régulièrement entretenus. Les flexibles de ces engins sont régulièrement changés dans le cadre de cet entretien. Les opérations d'entretien courant sont, comme c'est le cas actuellement, réalisées sur la carrière dans l'atelier ou sur une aire dédiée.

La présence d'engins sur le site de la carrière pourrait être à l'origine d'une pollution des sols en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures (réservoirs des engins, flexibles...). Ce type de déversement ne peut concerner qu'une faible quantité de polluant.

Les liants hydrauliques et autres additifs présents au niveau de la centrale à béton sont stockés en silos fermés. Le ravitaillement des silos En cas de constat de risque de pollution du sol (ne pouvant concerner qu'une faible quantité de polluant), le polluant serait confiné par la mise en place de sable et utilisation d'un kit d'intervention d'urgence qui contient notamment un barrage flottant hydrophobe (en cas de dispersion vers les surfaces en eau), des feuilles absorbantes hydrophobes et un sac étanche de récupération des absorbants souillés. Une fois, la diffusion d'hydrocarbure stoppée, les matériaux impactés sont immédiatement évacués et pris en charge par une entreprise agréée qui en assure le traitement et le stockage. Ce kit est disponible dans l'atelier du site.

Les remblais inertes accueillis sur le site sont, comme c'est le cas actuellement, systématiquement contrôlés.



Au niveau de la carrière, afin de limiter tout risque de pollution lors du décapage, aucun engin ne circule sur les matériaux de découverte, qui ne peuvent donc pas être pollués par simple déversement : ils sont généralement directement réutilisés pour réaménager les secteurs déjà extraits et pour la mise en place de merlons périphériques.

**Le risque de pollution des sols est direct, temporaire et faible, du fait de la mise en place d'équipements de prévention et de gestion des polluants.**

#### 4.6.11 Eaux souterraines et superficielles

Les impacts sur les eaux souterraines et superficielles sont directement liés à l'existence de la carrière, des installations de traitement, de la centrale à béton, de l'unité mobile de recyclage, des secteurs remblayés à l'aide de matériaux inertes (dans le cadre de la remise en état du site). Ils peuvent être de deux types :

- impact quantitatif relatif aux écoulements,
- impact qualitatif relatif à la qualité des eaux.

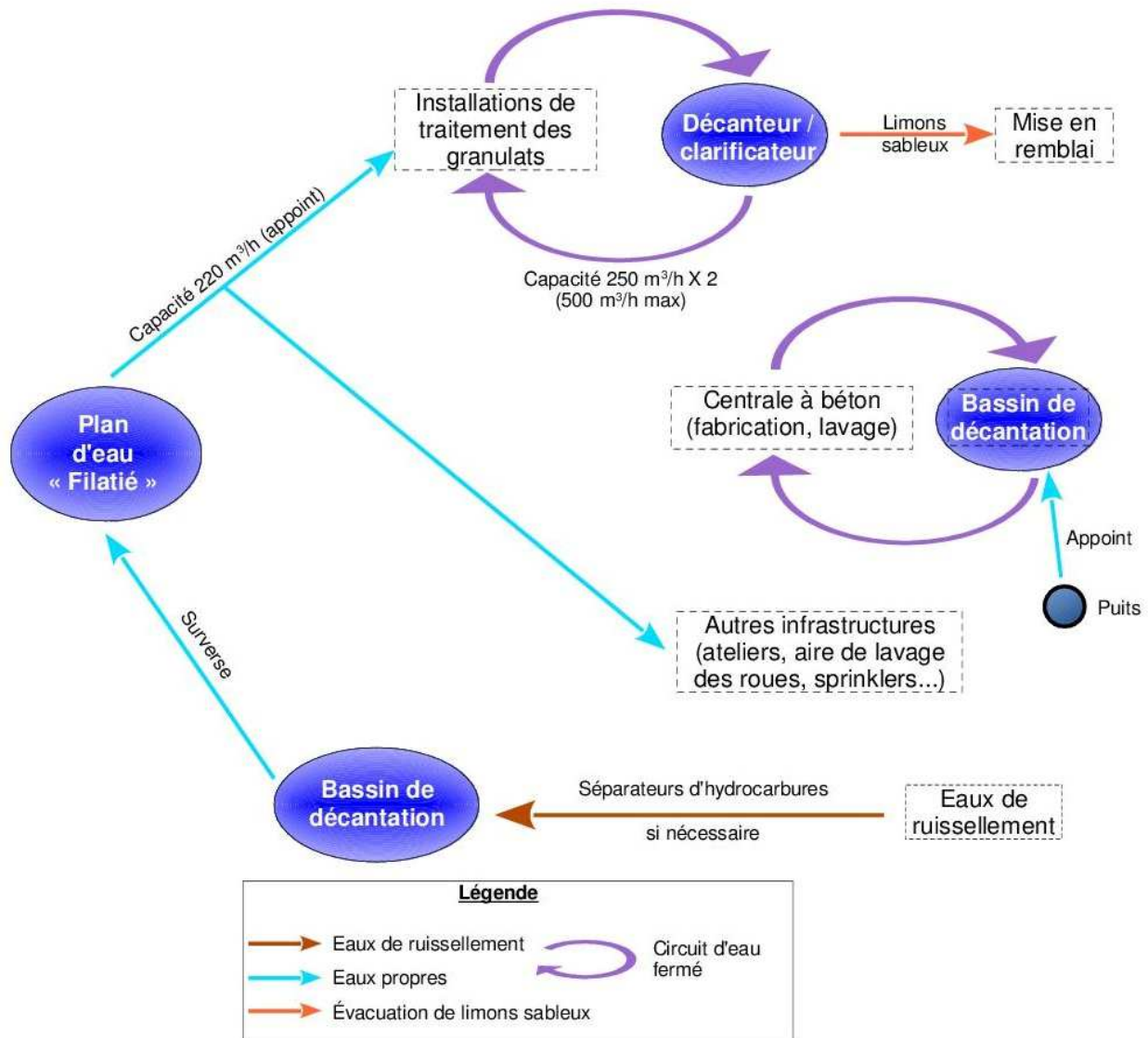


Figure 52 : schéma de circulation des eaux sur le site

### 4.6.11.1 Impact sur les eaux souterraines

---

À partir des relevés piézométriques effectués par BGO dans le secteur du projet, depuis 2006, les résultats montrent que la direction d'écoulement est globalement sud-est / nord-ouest au droit du site, avec un gradient hydraulique d'environ 4‰.

#### 4.6.11.1.1 Impacts quantitatifs

---

L'extraction des granulats et le remblayage par des matériaux inertes (dans le cadre de la remise en état) s'effectueront, comme actuellement, pour partie hors d'eau (13 à 15 m), et pour partie en eau (4 à 15 m),

Comme c'est le cas actuellement, toutes les activités nécessitant un apport en eau (installations de traitement, centrale, atelier, etc.) sont alimentées par pompage dans le plan d'eau de la zone I.

Ce plan d'eau, comme les plans d'eau de la zone II et de la zone III, correspond à la mise à l'air libre de la nappe phréatique. Une grande partie des abords du plan d'eau est constituée de matériaux graveleux en place, permettant de préserver le transit continu des eaux de nappe et les « échanges nappe / plans d'eau ». Compte tenu des niveaux piézométriques largement sous le terrain naturel, aucun risque de débordement ne sera possible, la mise en place d'un rejet de trop plein dans un fossé n'est donc pas nécessaire.

L'appoint du circuit de lavage et d'arrosage des pistes est effectué par pompage dans le plan d'eau de la zone I. Compte tenu de la surface du plan d'eau, (de l'ordre de 9 ha) et de sa profondeur, ce pompage ne présente pas d'impact particulier.

En 2012, une étude de modélisation hydrogéologique a été pour une meilleure approche des effets potentiels du projet sur les niveaux piézométriques et les circulations d'eaux souterraines. Le périmètre de l'extension et le remblaiement prévu qui ont été modélisés dans cette étude sont plus importants que ceux du projet présenté dans ce dossier. Les impacts modélisés sont ainsi plus pénalisants et majorent les impacts réels attendus. Dans cette version du projet, les principales différences portaient sur :

- l'extension de la carrière qui était un peu plus importante,
- un remblaiement important était prévu en partie est de la zone I.

Dans le projet actuel :

- l'extension du plan d'eau de la zone II est plus réduite que prévue à l'origine,
- le projet de création d'un casier en eau pour le stockage des fines de décantation (matériaux présentant une perméabilité très réduites) a été abandonné et les fines seront exclusivement utilisées en remblai pour la remise en état de la partie « hors d'eau » des berges.

Compte tenu de ces évolutions :

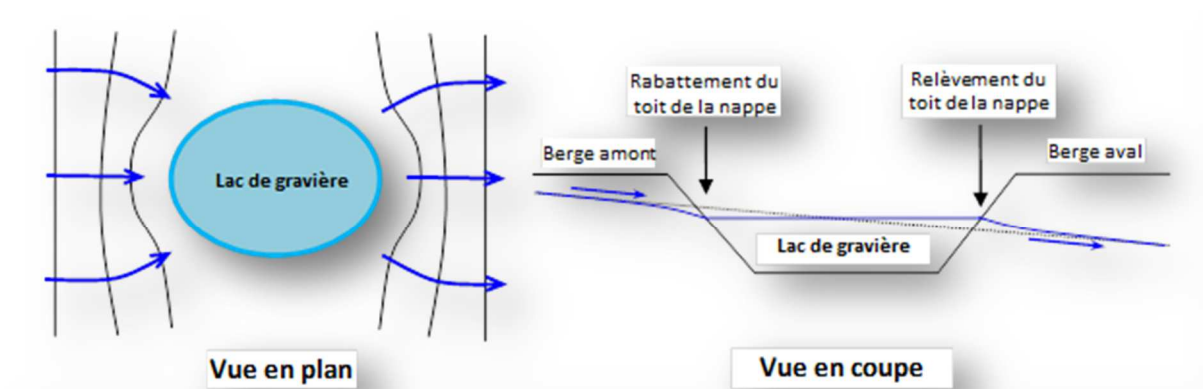
- les données de l'état initial sont toujours valables ;
- à l'état intermédiaire (fin d'exploitation des zones III et II), le plan d'eau de la zone II sera légèrement réduit par rapport à la configuration envisagée dans la modélisation, et les impacts évalués alors sont donc majorants par rapport aux impacts réellement attendus ;
- à l'état final, la zone remblayée sera nettement plus réduite, et les matériaux utilisés correspondront exclusivement à des matériaux inertes présentant des perméabilités proches de celles des alluvions en place.

Pour limiter les effets de ce remblai, ni l'extrémité de la berge amont, ni la berge aval du lac de la zone I ne devaient être remblayées (projet 2012) et celui-ci faisait un « L » autour de la zone remblayée. L'abandon du projet de remblaiement ne modifie donc pas les résultats de la modélisation effectuée.

Schématiquement, la création d'un plan d'eau se traduit essentiellement par :

- le drainage des eaux de la nappe en partie amont du lac de gravière à l'origine d'un abaissement localisé de la nappe à l'amont hydraulique du plan d'eau,
- l'alimentation de la nappe en partie aval du lac de gravière à l'origine d'un rehaussement localisé de la nappe à l'aval hydraulique du plan d'eau.

L'influence sur les niveaux de la nappe est maximale en limites amont et aval du plan d'eau. Puis dès que l'on s'en éloigne, l'incidence s'atténue très rapidement en suivant un facteur d'atténuation logarithmique.



Impact schématique lié à l'ouverture d'un plan d'eau en nappe alluviale

- **Cas des plans d'eau de la carrière**

La modélisation réalisée permet d'évaluer l'incidence du projet d'extension sur les niveaux de la nappe alluviale. Le tableau ci-dessous présente respectivement :

- les variations maximales prévisibles du niveau de la nappe en limite amont et aval des plans d'eau,
- la distance maximale à laquelle l'incidence ne sera plus que de 0,3 m.

	Incidence sur les niveaux d'eau en limite de carrière	Distance maximale / rabattement < 0,3 m
Aval de la carrière (hausse)	+ 0,7 m	100 m
Amont de la Carrière (rabattement)	- 1,4 m	450 m

Les impacts évalués « aux abords » du projet dans son ensemble demeurent sensiblement inchangés. Les seules modifications significatives correspondent à celles survenant aux abords immédiats de la zone qui devait être remblayée avec les fines (amont du lac de la zone I).

Comme indiqué dans ce tableau le rabattement au niveau du puits privé le plus proche sera de 0,3 m au maximum. L'impact effectif sur le puits privé pourra être vérifié notamment par le suivi des piézomètres implantés en amont de la zone II.

Au sud-ouest du site, au captage de Lagréou, les effets ne sont pas sensibles et les variations piézométriques attendues ne devaient être ressenties qu'aux abords immédiats des plans d'eau.

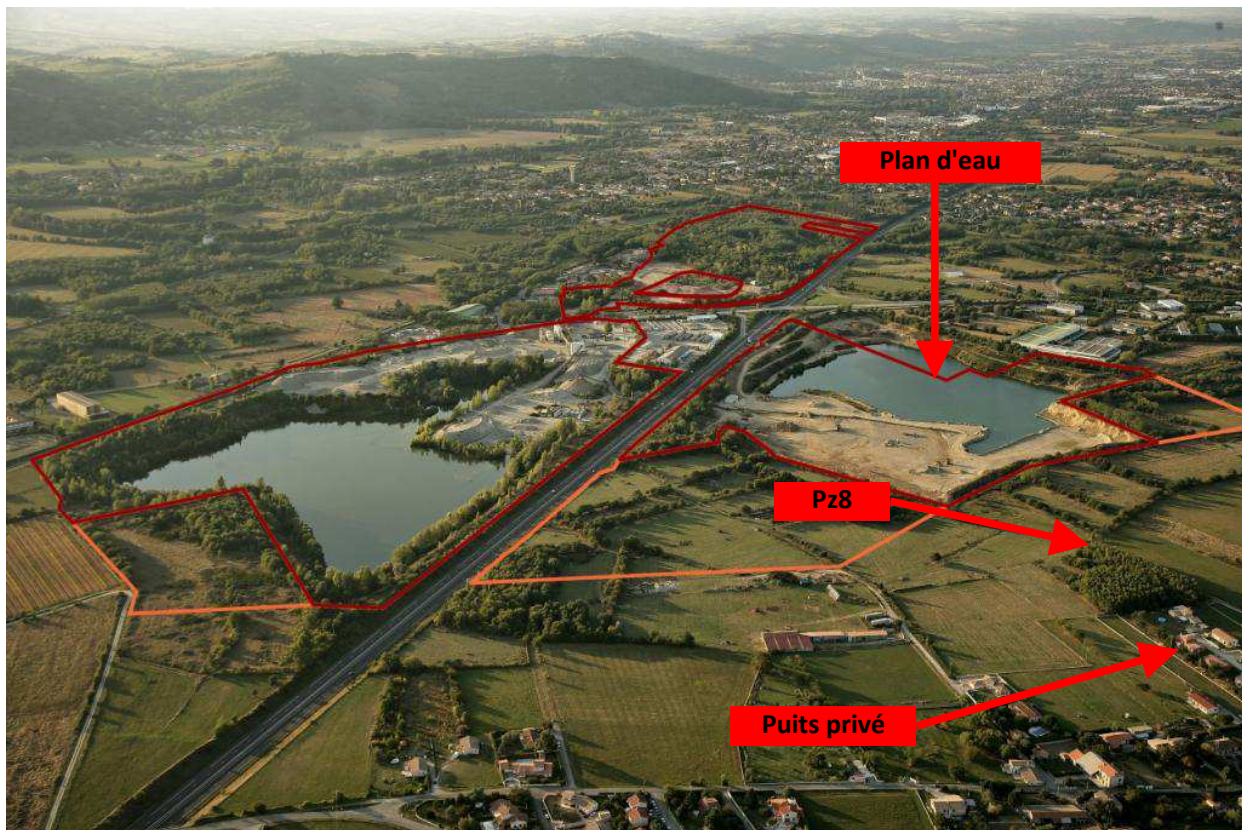


Figure 53 : Localisation du puits privé, état actuel – état final

#### 4.6.11.1.2 Impacts qualitatifs

Le suivi de la qualité des eaux de la nappe dans les piézomètres implantés en amont et en aval de la carrière sur le site montre une bonne qualité globale. Les relevés effectués montrent que l'exploitation de la carrière ne présente pas d'incidence sur la qualité des eaux.

Les apports de matériaux inertes peuvent constituer *a priori* une source potentielle de pollution des eaux souterraines en cas de défaut de tri ou d'appréciation erronée de la qualité des matériaux mis en stock. Les contrôles mis en place montrent leur efficacité au travers des résultats des analyses d'eau réalisées depuis l'amont jusqu'à l'aval du site et qui montrent que l'exploitation n'influe pas sur la qualité des eaux.

Le stockage d'hydrocarbures sur le site ne représente pas un risque particulier car celui-ci est effectué sur des aires de rétention et fait l'objet de procédures de gestion particulièrement strictes.

Les autres impacts potentiels qui pourraient être liés à la présence d'hydrocarbures et produits polluants divers (réservoirs des engins, etc.) ne peuvent avoir qu'une influence très locale sur les sols sans risque de transfert vers les eaux souterraines.

Les eaux usées sont traitées par assainissement autonome, une vidange périodique est effectuée pour garantir son bon fonctionnement.

Les silos de liants hydrauliques et d'additifs de la centrale à béton, sont implantés sur aire étanche, permettant de limiter tout risque de transfert vers les eaux souterraines lors du ravitaillement, de la rupture des contenants ou des flexibles.

Au niveau de la carrière, après la remise en état des zones extraites (remblayage partiel avec végétalisation, création de plans d'eau, etc.), aucun risque de pollution des eaux souterraines n'est à redouter.

À l'aval des plans d'eau, il existe un effet de dénitrification des eaux souterraines, entraîné par la mise à nu de la nappe (photosynthèse). Ce phénomène est déjà observable dans le cadre du suivi des eaux souterraines effectué par BGO, avec un abaissement marqué de la teneur en nitrates entre l'amont et l'aval : 25, 34 et 88 mg/l à l'amont et 9 mg/l à l'aval.

**Pendant l'activité du site, l'impact sur les eaux souterraines est faible, direct et temporaire, lié aux risques de pollution accidentelle, et au risque de modification des conditions d'alimentation d'un puits privé.**

**Après le réaménagement du site, l'impact du projet sur les eaux souterraines est très faible, direct et permanent.**

**L'impact du projet sur les eaux souterraines sera faible, direct et temporaire.**

**Du point de vue de la teneur en nitrates, l'impact sur les eaux souterraines est positif, direct et permanent.**

#### 4.6.11.2 *Impact sur les eaux superficielles*

---

Le projet se situe sur le bassin versant de l'Ariège, en rive droite de la rivière situé à 900 m à l'ouest. Le cours d'eau le plus proche du site est le ruisseau de la Galage, affluent de l'Ariège, qui circule à environ 300 m à l'est du projet. Ainsi, dans le secteur proche de la carrière, il n'existe aucun véritable réseau hydrographique.

À l'état final du site, trois plans d'eau auront été créés et aménagés dans chacune des zones du projet. Ils seront alimentés par la nappe phréatique présente au droit du site, et à moindre part par des ruissellements d'eaux pluviales des secteurs topographiquement plus élevés alentours. Aucun risque de débordement ne sera possible, la mise en place d'un rejet de trop plein dans un fossé n'est donc pas nécessaire.

##### 4.6.11.2.1 Impacts quantitatifs

---

Le site se divise en 2 parties :

- les secteurs composés des zones imperméabilisées, des pistes enrobées, des zones recouvertes de graviers compactés... sur lesquels l'eau ruisselle préférentiellement à l'infiltration dans le sol,
- les secteurs constitués des zones extraites et à extraire, au niveau desquels l'eau s'infiltrerait au détriment du ruissellement, les terrains étant initialement de nature assez perméable.

Au niveau de la zone I :

- pour la zone de la centrale à béton, les eaux pluviales sont collectées et dirigées vers le bassin de décantation et de recyclage de la centrale elle-même,
- pour la partie nord (implantation des installations de traitement, de pistes enrobées...) : les eaux de ruissellement sont collectées et dirigées via un système de canalisations vers un bassin de décantation, localisé au sud des installations de traitement. Les eaux ruisselant sur les zones imperméabilisées susceptibles d'être chargées en hydrocarbures (aire de lavage de roues, atelier, plate-forme de la centrale à béton, etc.) sont récupérées dans un séparateur à hydrocarbures, puis dirigées vers le bassin de décantation,
- pour la partie sud (zone à extraire) : les eaux vont s'infiltrer majoritairement, et les eaux de ruissellement rejoindront le point bas constitué par le plan d'eau existant.

Au niveau de la zone II, les eaux vont s'infiltrer majoritairement, et les eaux de ruissellement rejoindront le point bas constitué par le plan d'eau existant.

Au niveau de la zone III :

- pour la partie sud (stockage de produits finis et de matériaux inertes, recyclage...) sur laquelle les terrains sont plus ou moins compactés par le passage de véhicules : une partie des eaux va s'infiltrer au niveau des zones les plus perméables (zones peu compactées), et une partie va préférentiellement ruisseler jusqu'à rejoindre le point bas formé par le secteur des zones extraites ou une zone plus perméable,
- pour la partie nord (zone en cours d'extraction) : comme indiqué au chapitre 4.5.2.7, cette partie est susceptible d'être concernée, lors de pluies exceptionnelles, par des ruissellements pluviaux qui se font vers le Nord en direction du bourg de Verniolle. La poursuite de l'exploitation de la carrière et la création du plan d'eau va permettre de supprimer totalement les ruissellements provenant du secteur de la carrière qui étaient susceptibles jusqu'alors d'affecter les terrains situés en aval au nord de la carrière. Les eaux vont s'infiltrer majoritairement, et les eaux de ruissellement résiduelles rejoindront directement le point bas constitué par le plan d'eau existant.

Les eaux de ruissellement circulant sur des zones peu perméables et non équipées de séparateurs d'hydrocarbures (pistes diverses non enrobées zone III, secteurs compactés, etc.) à la suite de précipitations peuvent se charger en fines et/ou en hydrocarbures (provenant des engins ou déversés accidentellement), puis rejoindre les plans d'eau.

Les besoins en eau pour l'alimentation en eau des diverses infrastructures du site sont satisfaits par pompage dans le plan d'eau de la zone I, alimenté par la nappe phréatique, et à moindre part par des eaux de ruissellement. Comme vu plus haut, l'appoint du circuit de lavage et d'arrosage des pistes est effectué par pompage dans le plan d'eau de la zone I. Compte tenu de la surface du plan d'eau, (de l'ordre de 9 ha) et de sa profondeur, ce pompage ne présente pas d'impact particulier.

#### 4.6.11.2.2 Impacts qualitatifs

---

D'un point de vue qualitatif, la qualité des **eaux de ruissellement** peut être affectée de façon générale par la circulation des camions et des engins sur site. Comme pour tout trafic routier, ces eaux pourront être chargées en *particules fines* et par les *hydrocarbures* présents (GNR, gazole, huiles, etc.) éventuellement déversés par accident sur le site lors d'une intervention, d'un accident ou d'une manipulation.

Les **eaux de pluie** sont généralement « acides » (pH ~ 5), et contiennent en quantités variables : des sulfates, du sodium, du calcium, de l'ammonium, possiblement des nitrates et des pesticides. La qualité de l'eau de pluie varie selon les régions, et aucune norme ou définition de la qualité d'une eau de pluie n'existent actuellement.

L'entraînement vers les plans d'eau de fines particules de sol par des eaux de ruissellement devra être limité par végétalisation des zones remblayées, comme c'est le cas actuellement. Par ailleurs, l'activité biologique qui se développe dans l'eau a un pouvoir dénitrifiant.

Le tout-venant brut alimentant les installations de traitement est préalablement lavé. Les eaux de lavage sont envoyées vers un décanteur / clarificateur avant d'être réinjectées dans le circuit fermé (les limons sableux issus du lavage du tout-venant étant utilisées dans le cadre du réaménagement).

Les matériaux traités sont ensuite stockés majoritairement en partie nord de la zone I. Comme actuellement, l'eau issue de ces stocks s'évaporera ou ruissellera vers le bassin de décantation.

Comme expliqué au paragraphe précédent, les eaux de ruissellement sont collectées via un réseau de canalisations, dirigées vers le bassin de décantation alimentant par surverse le plan d'eau.

Aucun rejet d'eaux usées dans les eaux superficielles n'est effectué : les locaux et ateliers sont raccordés à un système autonome d'assainissement.

### 4.6.11.3 Mesures

La plupart des mesures destinées à protéger les sols constituent également des mesures de protection de la qualité des eaux superficielles et souterraines. Les principales mesures mises en place sont les suivantes :

- présence d'aires étanches avec rétention au niveau des zones de stockages de produits polluants (cuve d'hydrocarbures, etc.),
  - les cuves de stockage de GNR et de gazole (40 et 10 m<sup>3</sup> sur la zone I ou 20 m<sup>3</sup> sur la zone II) sont implantées sur une aire bétonnée et disposent d'une capacité de rétention au moins égale au volume de chaque cuve ;
  - les lubrifiants sont stockés dans l'atelier sur une plate-forme étanche spécifique, avec rétention dont le volume est au moins égal à la moitié du volume total stocké ;
- ravitaillement en carburant des engins mobiles (chargeurs, tombereaux) sur une aire étanche avec séparateur d'hydrocarbures. Pour les engins peu mobiles (pelle, dragline...) le ravitaillement est réalisé en « bord à bord » au-dessus d'un tapis absorbant permettant de piéger les éventuelles égouttures,
- collecte des eaux pluviales des aires de stockage des granulats et des aires de circulation, puis traitement par décantation avant rejet par surverse des eaux traitées dans le plan d'eau,
- plate-forme de la centrale à béton imperméabilisée sur laquelle les eaux pluviales sont collectées et dirigées vers les bassins de décantation et de recyclage de la centrale,
- entretien régulier des engins (vidange, changement des flexibles...) dans l'atelier de la société ou sur une zone dédiée,
- contrôle rigoureux de la qualité des apports de matériaux inertes (voir chapitre 4.3.1.1.3 page 96),
- suivi régulier de la qualité des eaux en amont, au droit et en aval de la carrière permettant le déclenchement d'une alerte au plus vite en cas de constat d'une évolution anormale de celle-ci,
- végétalisation des terrains remblayés, ce qui limite les transferts de fines vers les plans d'eau,
- aucune pente vers l'extérieur pour tous ces terrains, évitant tout ruissellement vers les terrains limitrophes,
- plantations après le réaménagement final du site, afin d'assurer la stabilité des sols et de permettre de réduire efficacement la mise en suspension de fines dans les eaux de ruissellement.

La présence d'engins sur le site de la carrière pourrait être à l'origine d'une pollution des sols en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures (réservoirs des engins, flexibles...). Ce type de déversement ne peut concerner qu'une faible quantité de polluant.

En cas de constat de risque de pollution (ne pouvant concerner qu'une faible quantité de polluant), celui-ci serait piégé par la mise en place de sable et l'utilisation d'un kit d'intervention d'urgence qui contient notamment un barrage flottant hydrophobe (en cas de dispersion vers les surfaces en eau), des feuilles absorbantes hydrophobes et un sac étanche de récupération des absorbants souillés. Une fois, la diffusion d'hydrocarbures stoppée, les matériaux impactés sont immédiatement évacués et pris en charge par une entreprise agréée qui en assure le traitement et le stockage. Ce kit est disponible dans l'atelier du site.

Les remblais inertes accueillis sur le site sont, comme c'est le cas actuellement, systématiquement contrôlés.

**Au niveau de la carrière**, afin de limiter tout risque de pollution lors du décapage, aucun engin ne circule sur les matériaux de découverte, qui ne peuvent donc pas être pollués par simple déversement : ils sont généralement directement réutilisés pour réaménager les secteurs déjà extraits et pour la mise en place de merlons périphériques.

**Le risque de pollution des eaux est direct, temporaire et faible, du fait de la mise en place d'équipements de prévention et de gestion des polluants.**

#### 4.6.11.4 Moyens et organisation de la surveillance

---

La surveillance est motivée par la prévention des éventuelles pollutions des eaux : par déversement d'hydrocarbures, par dépôt malveillant de déchets.

Comme c'est le cas actuellement la procédure sera la suivante : tout incident est signalé au responsable du site qui met alors en œuvre tous les moyens disponibles pour limiter l'extension de la pollution ; il prévient la DREAL et, si besoin est, les services d'intervention spécialisés et le voisinage.

De même, les abords du site sont régulièrement visités par l'exploitant et maintenus propres (ramassage des détritiques, fauchage de la végétation...) afin de dissuader le dépôt de déchets en limite de site.

Le contrôle des niveaux de la nappe (profondeur) et de la qualité des eaux est périodiquement effectué pour contrôler l'influence de la carrière et s'assurer de la bonne qualité des eaux (absence de polluants) :

- dans le plan d'eau en cours d'exploitation,
- dans les différents ouvrages de suivi (piézomètres), amonts et avals, qui sont implantés de part et d'autre de la carrière.

Ce suivi sera étoffé avec un nouveau piézomètre (le Pz11) qui sera mis en place à l'aval de la zone II pour compléter le maillage du réseau mis en place pour le suivi de la qualité et des niveaux de la nappe.

Un contrôle de la qualité des eaux est également effectué en sortie des séparateurs à hydrocarbures et du bassin de décantation collectant les eaux de ruissellement du site afin de vérifier l'absence de polluants.

De plus, un protocole sur le remblaiement des carrières alluvionnaires de l'Ariège a été signé début 2014 entre les carriers, la Préfecture, le Conseil Général et la Chambre d'Agriculture de l'Ariège (voir Annexe). Ce protocole impose :

- la surveillance et le contrôle de la qualité des matériaux inertes admis et leur traçabilité. (à noter que la méthodologie prévue dans le protocole correspond à ce qui était déjà mis en place depuis plusieurs années sur nos sites). La procédure d'accueil des matériaux inertes est décrite au chapitre 4.3.1.1.3 en page 96 et est jointe en annexe en fin de dossier ;
- la réalisation d'un suivi analytique de la qualité des eaux beaucoup plus poussé que ce qui est préconisé classiquement dans les arrêtés préfectoraux. Ce suivi est basé sur la liste des paramètres et la fréquence des analyses prévues dans le protocole présenté en annexe 3, avec notamment un suivi en hautes et basses eaux, et la recherche des métaux lourds.



- Kit anti-pollution en permanence dans les engins
- Gestion des eaux de ruissellement
- Contrôle de la qualité des matériaux de remblai
- Suivi des niveaux et de la qualité des eaux
- Remise en état coordonnée


Suivi  
qualitatif  
des eaux  
dans les lacs  
et les  
piézomètres

Merlons/ clôture :  
limitation du risque  
de dépôt sauvage

Ravitaillement  
sur aire étanche  
reliée à un déshuileur  
Stockages sur rétentions

Suivi  
qualitatif  
des eaux  
dans les lacs  
et les  
piézomètres

Suivi des  
niveaux d'eau  
dans les lacs, les  
piézomètres  
et le puits privé

-  Terrains du renouvellement
-  Terrains de l'extension
-  Terrains en cessation d'activité
-  Plan d'eau

 Piézomètres

Echelle : 1 / 10 000

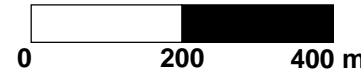


Planche réalisée en décembre 2014

Source du fond de plan : GE INFRA

## 4.6.12 Impacts sur la flore, la faune et les milieux naturels

### 4.6.12.1 Incidence du projet sur le réseau Natura 2000

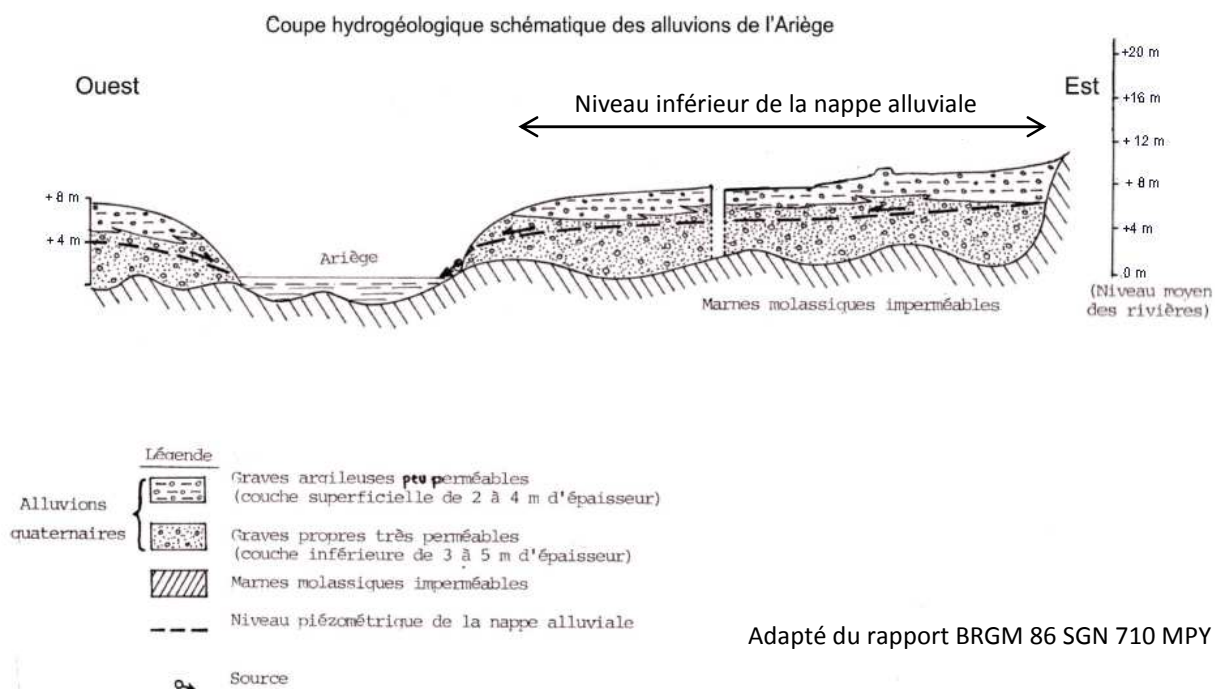
Cf. Figure 38 page 182.

Les terrains du projet ne sont concernés directement par aucun zonage Natura 2000. Le zonage Natura 2000 le plus proche est La ZSC<sup>69</sup> « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (n° FR 7301822), située à 900 m à l'ouest du site. L'intérêt de ce site réside majoritairement :

- dans son réseau hydrographique avec la présence de zones de frayères potentielles importantes, pour le Saumon en particulier qui fait l'objet d'alevinages réguliers et dont des adultes atteignent Foix sur l'Ariège, Carbone sur la Garonne,
- dans la présence de zones de ripisylves et autres zones humides (Garonne et Hers) habitées par des petites populations relictuelles de Loutré et de Cistude d'Europe notamment.

Sur l'Ariège, le lit mineur seul est concerné pour les poissons résidents et le Desman, des mollusques ainsi que pour les poissons migrateurs en cours de restauration (zones de frayères potentielles).

La carrière (extension comprise) se situe sur le niveau supérieur de la plaine alluviale qui s'établit à une cote comprise entre 325 et 330 m NGF en moyenne. En aval hydraulique de la carrière, la nappe se déverse dans un 1<sup>er</sup> temps dans le niveau inférieur de la plaine alluviale qui s'établit 15 à 20 m en contrebas à une cote moyenne de 310 m NGF. La nappe alluviale se déverse ensuite dans l'Ariège qui a creusé son lit dans le substratum molassique.



Compte tenu du contexte hydrogéologique, il n'y a pas de relation hydraulique entre la nappe concernée par l'extension de la carrière et la rivière de l'Ariège. **Le projet ne peut ainsi présenter aucune incidence éventuelle sur les niveaux et/ou débits de l'Ariège y compris en période d'étiage.**

69 ZSC : Zone Spéciale de Conservation.

Le projet étant situé à distance de l'Ariège (900 m des limites ouest du site), et sans aucune interaction possible avec celle-ci, aucun impact n'est à attendre sur les espèces animales ou les milieux naturels inféodés au lit mineur de l'Ariège qui lui ont valu son intégration au réseau Natura 2000.

Les tableaux suivants reprennent pour chacun des habitats et espèces identifiées dans le formulaire de données du site Natura 2000, leur situation par rapport au site.

### Les habitats

Types de milieux	Présence observée sur les terrains du projet	Présence potentielle sur le site
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Non observés	<b>Non concerné par le projet</b>
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *		<b>Non concerné par le projet</b>
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *		<b>Non concerné par le projet</b>
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)		<b>Non concerné par le projet</b>
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion		<b>Non concerné par le projet</b>
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.		<b>Non concerné par le projet</b>
Pelouses calcaires de sables xériques *		<b>Non concerné par le projet</b>
Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )		<b>Non concerné par le projet</b>
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin		<b>Non concerné par le projet</b>
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *		<b>Non concerné par le projet</b>

### Les espèces

Type	Nom commun	Habitats préférentiels	Présence observée sur les terrains du projet	Présence potentielle sur le site
Mammifères	Rhinolophe euryale	Sédentaire. Espèce sociable présente dans les régions chaudes de plaines et les contreforts montagneux. Préfèrent les paysages karstiques riches en grottes proches de l'eau. Cavernicoles.	Non observés	Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>
	Petit Murin	Sédentaire. Grottes et cavités humides l'hiver. Fréquente les milieux forestiers ouverts, lisières et milieux agricoles avec des haies l'été.		Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>

Type	Nom commun	Habitats préférentiels	Présence observée sur les terrains du projet	Présence potentielle sur le site
	Minioptère de Schreibers	Sédentaire. Espèce cavernicole d'affinité méridionale intimement liée aux zones karstiques. Cavernicole, il vit dans les grottes, carrières, mines, caves, tunnels.		Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>
	Murin à oreilles échancrées	Sédentaire. Milieux boisés feuillus, vallées de basse altitude, milieux ruraux, parcs et jardins. Gîte en caverne l'hiver et parfois dans les bâtiments et arbres en été.		Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>
	Grand Murin	Sédentaire. Fréquente les forêts de basse et moyenne altitude, ainsi que les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. Gîtes souterrains, cavernes et vieux bâtiments.		Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>
Mammifères	Murin de Bechstein	Sédentaire. Préférence pour les forêts de feuillus âgées à sous-bois denses. Présence de ruisseaux, mares ou étangs. Hivernation dans les cavités naturelles des arbres.	Non observés	Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>
	Petit rhinolophe	Sédentaire. Colonise les plaines et vallées chaudes de montagne moyenne. Liée aux forêts de feuillus ou mixte et à la présence d'eau. Hibernation en cavités souterraines et dans les combes de grands bâtiments.		Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>
	Grand rhinolophe	Sédentaire. Fréquente les cavités de toutes dimensions ayant une forte hygrométrie. Chasse dans les pâtures entourées de haies hautes et denses. Milieux mixtes et présence d'eau.		Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>
	Barbastelle d'Europe	Sédentaire. Fréquente les milieux forestiers ouverts, lisières et milieux agricoles avec des haies. Cavernicole en hiver, elle loge contre le bois en été, transformé ou non par l'homme.		Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>
	Loutre d'Europe	Sédentaire. Inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins. Gîtes diurnes tranquilles et avec la présence d'un couvert végétal.		Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
	Desman des Pyrénées	Zones montagneuses bien arrosées. Rivières et torrents Pyrénéens à cours rapides, à eaux froides, permanentes, oligotrophes et bien oxygénées. Vit dans des terriers creusés dans la berge, les cavités de murs de pierres...		Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>

Type	Nom commun	Habitats préférentiels	Présence observée sur les terrains du projet	Présence potentielle sur le site
Reptiles	Cistude d'Europe	Zones humides. Préférence pour les étangs, mais aussi les lacs, marais d'eau douce ou saumâtre, mares, cours d'eaux lents ou rapides, canaux, ... Souvent lié à la présence d'une bordure calme, plus ou moins étendue de roseaux ou de joncs, ainsi que de végétation aquatique.	Non observés	Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
Poissons	Lamproie marine	Vit en mer sur le plateau continental et remonte les rivières pour se reproduire. Larves présentes dans le sédiment.	Non observés	Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
	Grande Alose	Vit en alternance en eau douce pour se reproduire et en mer, sur le plateau continental. Se reproduit sur les substrats grossiers de cailloux et galets dans les courants rapides.		Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
Poissons	Saumon atlantique	Frayères constituées de plages de galets ou graviers en eaux peu profondes dans les fleuves côtiers ou les grands fleuves. Œufs déposés en eaux vives. Hibernation dans les profondeurs.	Non observés	Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
	Bouvière	Présente en milieux calmes dans les lacs, étangs, eaux stagnantes ou peu courantes. Eaux claires et peu profondes sablo-limoneuses.		Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
	Barbeau truité	Présence dans le pourtour méditerranéen, dans les eaux oxygénées et fraîches. Vit généralement dans les eaux de moyenne altitude (à plus de 200m).		Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
	Lamproie de Planer	Légères migrations amont vers les sites propices à la reproduction. La larve vit enfouie dans la vase. L'adulte vit exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassins et les ruisseaux.		Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
	Chabot commun	Vit dans les rivières et les fleuves au fond rocailleux, mais se trouve aussi sur les fonds caillouteux des lacs. Espèce sensible à la qualité des eaux.		Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
	Toxostome	Poisson d'eau douce grégaire qui se nourrit essentiellement d'algues. Vit en bancs sur les fonds de galets des eaux vives.		Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
Invertébrés	Lucane Cerf-volant	Les larves et les nymphes grandissent dans les souches et arbres mourants. Les adultes sont volants et se trouvent dans les habitats présentant des souches et de vieux arbres feuillus déperissant.	Non observés	Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>

Type	Nom commun	Habitats préférentiels	Présence observée sur les terrains du projet	Présence potentielle sur le site
	Grand Capricorne	Les stades larvaires et nymphaux vivent dans les anfractuosités et les blessures des arbres. Espèce principalement de plaine, dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés. Les adultes sont volants.		Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>
	Écrevisse à pieds blancs	Espèce aquatique des eaux douces pérennes. Présente dans les cours d'eau au régime hydraulique varié et dans les plans d'eau. Nécessite une eau claire, peu profonde, d'une excellente qualité, très bien oxygénée, neutre à alcaline. Vit dans les milieux riches en abris variés.		Site non favorable à la résidence de l'espèce. <b>Non concerné par le projet</b>
Invertébrés	Cordulie à corps fin	Libellule vivant dans les rivières calmes aux eaux profondes et bordées d'arbres, parfois les lacs ou les ripisylves.		Site potentiellement survolé par cette espèce. <b>Concerné par le projet</b>

Certaines espèces peuvent potentiellement être observées en bordure du site ou dans les zones réaménagées, notamment grâce au fait que l'exploitation crée à terme des zones favorables aux chiroptères en particulier. Mais aucune ne se reproduit dans ce type de milieu ni n'est susceptible de le coloniser sauf à l'issue des travaux de réaménagement, après l'exploitation du site. **Aucune d'entre elles n'est donc concernée et le projet n'aura aucune incidence négative sur les espèces inventoriées au titre des zones Natura 2000 les plus proches.**

**Au contraire, le projet constitue à terme un atout pour les espèces visées par la zone Natura 2000, en particulier pour les chiroptères en créant de nouveaux territoires de chasse dans une zone semi agricole peu favorable, et dans une moindre mesure pour les invertébrés.**

**Nous pouvons donc conclure que le projet n'aura aucun impact sur le réseau Natura 2000.**

#### 4.6.12.2 Incidence de l'exploitation sur les zonages naturels

**Aucun zonage de protection ou d'inventaires ne concerne directement les terrains du projet.**

Pour rappel de l'état initial, les terrains du projet ne sont concernés par aucun outil de protection (APPB, Réserve Naturelle, etc.) ni par aucune zone d'inventaire naturaliste (ZNIEFF, ZICO, etc.).

Nom du zonage	Statut	Surface du site (en ha)	Surface du projet (en ha)	Distance au projet	Impacts du projet
Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (FR 7301822)	Natura 2000 ZSC	9 602	84	900 m	Très faible à Nul
Pechs de Foix, Soula et Roquefixade, grotte de l'Herm (FR 7300842)	Natura 2000 ZSC	2 211	84	6,5 km	Nul
Tronçons du cours de l'Ariège : de l'usine de Labarre à la prise de Pebernat et de la restitution de Pebernat à la limite du département (FR 3800253)	APPB	170,3	84	900 m	Très faible à Nul
Cours de l'Ariège (Z2PZ0467)	ZNIEFF type 1	1341,31	84	800 m	Très faible à Nul
Le Plantaurel : du Mas d'Azil à l'Ariège (Z2PZ0450)	ZNIEFF type 1	15850,49	84	2,6 km	Nul
Coteaux des bords de l'Ariège à Crampagna (Z2PZ0447)	ZNIEFF type 1	11,41	84	3,5 km	Nul
Bosquets de Las Garros à La Pradasse et aérodrome de Pamiers - les Pujols (Z2PZ0408)	ZNIEFF type 1	Non disponible	84	2 km	Nul
L'Ariège et ses ripisylves (Z2PZ2088)	ZNIEFF type 2	1975,29	84	800 m	Très faible à Nul
Basse plaine de l'Ariège et de l'Hers (Z2PZ2079)	ZNIEFF type 2	7048,6	84	1,4 km	Nul
Le Plantaurel (Z2PZ2077)	ZNIEFF type 2	42116,25	84	2,2 km	Nul

Ces zonages sont éloignés du projet, ils sont sans relation avec le projet.

### 4.6.12.3 Incidence de l'exploitation sur les milieux naturels

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé sur le périmètre d'étude.

Milieu	Enjeux sur le site	Nature de l'impact potentiel	Commentaires	Niveau d'impact résiduel
Ensemble de prairies bocagères pâturées par des moutons [CB : 81.1 x 84.4]	Faible	Destruction de 8,4 ha	Ces prairies en cours de fermeture sont assez bien représentées à l'est du site	Faible
Prairies de fauche [CB : 38.112 x 35.2]	Moyen	Destruction de 1,7 ha	Ces prairies sont bien représentées à l'est du site Les milieux sont « remplacés » par des habitats d'intérêt écologique semblable dans le cadre du réaménagement	Faible
Tonsures acidophiles [CB : 35.2]	Moyen	Deux zones situées dans la bande des 10 m détruites à la marge	Milieux issus du réaménagement passé du site préservés au maximum	Négligeable
Mosaïque tonsures acidophiles / prairie / fourrés [CB : 35.2 x 38.112 x 31.83]	Moyen	Destruction de 3,2 ha	Milieux en cours de fermeture en raison du projet d'extension Milieux dont la recréation est favorisée dans le cadre du réaménagement	Très faible
Clairière forestière [CB : 31,87]	Faible	Destruction de 5 ha	Milieu directement issu du déboisement effectué pour l'exploitation	Négligeable
Zones en herbe (chemin, lisière)	Faible	Destruction de surfaces négligeables	L'aménagement des abords des plans d'eau permettra la recréation de milieux identiques	Négligeable
Zones liées à l'exploitation de la carrière [CB : 86.412]	Nul	Sans objet	RAS	Négligeable
Fourrés et friches arbustives ou les fourrés et taillis [CB : 31.81]	Faible	Destruction de 0,5 ha	Milieux issus du réaménagement passé du site	Négligeable
Chênaie châtaigneraie [CB : 41.55]	Moyen	Destruction de 1,5 ha	Trois bosquets concernés	Faible
Ripisylve [CB : 44.1]	Moyen	Destruction de 700 m	Milieux issus du réaménagement passé du site	Très faible
Plans d'eau [CB : 22.1]	Moyen	Sans objet	Le projet permet l'extension de ces milieux et un aménagement des abords favorable à la faune et à la flore	Négligeable
Zone humide [CB : 53.13]	Fort	Destruction de surface en fonction du niveau piézométrique	Milieux issus de l'exploitation du site en cours liés à la variation des niveaux piézométriques	Moyen

Les terrains demandés en extension sont localisés au sud et à l'est de la zone II et au sud de la zone I. Ils sont composés principalement d'espaces ouverts (prairies).

En revanche, la zone en activité pour laquelle la société BGO demande un renouvellement d'autorisation d'exploiter est composée à la fois de zones témoignant de l'activité en place (talus, plans d'eau artificiels) et de



zones encore non exploitées, notamment au sud et à l'est des zones II et III (bois, fourrés, friches arbustives et prairies).

Le secteur alentour est assez urbanisé et les milieux naturels alentours sont semblables à ceux des terrains demandés en extension (zones II et III notamment). On trouve des zones de prairies pâturées ou de fauche, des jachères et des zones un peu plus boisées mais peu étendues.

Le cours d'eau pérenne le plus proche du projet est le ruisseau de la Galage, localisé à 300 m à l'est du site.

#### *4.6.12.4 Incidence de l'exploitation sur la flore*

---

Les conclusions de l'état initial montrent que la flore observée est commune et sans réelle valeur patrimoniale.

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée sur le site.

Les cortèges floristiques les plus impactés seront ceux associés aux prairies bocagères pâturées par des moutons, aux prairies de fauche qui n'offrent pas d'intérêt floristique particulier, ainsi qu'aux mosaïques tonsures acidophiles / prairie / fourrés, un peu plus riches, mais dont l'évolution est directement liée à l'absence d'exploitation liée au projet de carrière (voir chapitre page 187). Ces milieux se retrouvent à l'est des terrains du projet.

Dans une moindre mesure, l'exploitation impactera trois bosquets de Chênaie châtaigneraie et les zones humides directement liées à l'exploitation des matériaux sur le site en raison de la configuration topographique du chantier d'extraction et de la fluctuation des niveaux piézométriques.

Le projet de réaménagement verra la mise en place de plantations arborées aux abords du plan d'eau de la zone II, ainsi que sur les berges sud du lac de la zone de loisirs de la zone I. De plus, les berges du lac de la zone II et en particulier l'extrémité sud seront aménagées de façon à favoriser le développement d'une végétation aquatique favorable au développement de la faune. De façon limitée sur les berges nord et ouest afin de permettre la pratique de la pêche ; et de façon plus développée sur la berge est et à l'extrémité sud où une zone humide sera aménagée autour d'une mare en connexion avec le plan d'eau.

Ces aménagements permettront une végétalisation des abords du lac, très favorable à l'augmentation de la diversité floristique. C'est en particulier tout le cortège associé aux milieux humides qui sera favorisé aux abords de ce plan d'eau.

#### *4.6.12.5 Incidence de l'exploitation sur la faune*

---

Les effets de l'exploitation (bruits, poussières, lumières, présence humaine, etc.) provoquent parfois un déplacement de la faune durant les périodes de fonctionnement du site. Ce déplacement n'est que temporaire, notamment suite au déplacement des secteurs en cours d'extraction, et les espèces animales reviennent très vite en fonction de leurs affinités avec les nouveaux milieux créés (plans d'eau, carreau, etc.).

L'observation de carrières situées dans des contextes similaires montre que la faune fréquente l'exploitation durant les périodes d'arrêt de celle-ci (nuit, week-end, etc.).

A l'échelle du site, l'ensemble est anthropisé.

Une partie des terrains du projet est occupée par des secteurs en cours d'extraction, exploités depuis plusieurs dizaines d'années, et les plans d'eau créés par les excavations représentent des milieux favorables à la biodiversité, notamment pour les oiseaux et les amphibiens,

Une partie des terrains, consacrée à l'implantation des infrastructures et aménagements de BGO (installations de traitement, centrale à béton, stocks de produits finis...), est majoritairement dépourvue de flore et

n'accueille pas à proprement parler de faune, excepté pour le cas des Hirondelles de rivage (espèce protégée) qui peuvent nicher par période dans les stocks de sables.

Les terrains concernés par l'extension sont occupés par des prairies, quelques zones boisées et des jachères. Sur ces terrains, la phase d'extraction agrandira les plans d'eau actuellement en place sur les zones I et II.

La localisation du site à proximité d'un couloir migratoire qui longe l'Ariège entraîne l'attraction d'oiseaux migrateurs inféodés aux milieux humides. Le site peut alors faire office de zone de halte migratoire.

Les espèces rencontrées protégées et inscrites à la Directive Habitat ou à la Directive Oiseaux (annexe 1) sont les suivantes :

- les reptiles :
  - Couleuvre verte et jaune,
  - Lézard vert,
  - Lézard des murailles,
- les amphibiens :
  - Crapaud calamite,
  - Grenouille rieuse,
  - Grenouille verte,
- les oiseaux :
  - Sterne pierregarin : observée en chasse sur le site (nidification possible),
  - Balbuzard pêcheur : observé en chasse sur le site,
  - Aigrette garzette : observée à plusieurs reprises,
  - Milan noir : observé à plusieurs reprises en nidification et en chasse sur le site,
  - Aigle botté : observé en chasse sur le site,
  - Milan royal : observé en chasse sur le site,
  - Gypaète barbu : observé en déplacement en survolant le site.

En ce qui concerne les chauves-souris, le secteur du projet n'est pas favorable à une grande diversité d'espèces, du fait du faible nombre d'habitats d'accueil. Les terrains du projet peuvent représenter, tout au plus, une zone de chasse, favorisée par la présence des plans d'eau créés par l'exploitation du site.

Grâce à la diversité des milieux environnants, et au renforcement des capacités d'accueil des milieux aquatiques, toutes ces espèces pourront rester dans leurs habitats actuels.

Les plans d'eaux créés sur le site sont favorables à la vie piscicole.

Espèce	Enjeux sur le site	Nature de l'impact potentiel	Commentaires	Niveau d'impact résiduel
Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )	Fort	Risque de destruction aux abords des plans d'eau en cours d'exploitation	Terrassement réalisés en dehors des périodes de reproduction création d'une mare et d'une zone humide au sud du lac de la zone II	Faible
Couleuvre verte et jaune ( <i>Coluber viridiflavus</i> )	Faible	Perte d'habitat et dérangement	Création de milieux diversifiés aux abords des plans d'eau	Négligeable
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Faible	Perte d'habitat et dérangement	Création de milieux diversifiés aux abords des plans d'eau et sur les zones remblayées	Négligeable
Lézard vert ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Faible	Perte d'habitat et dérangement	Création de milieux diversifiés aux abords des plans d'eau et sur les zones remblayées	Négligeable
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	Faible	Dérangement	Aménagement des plans d'eau et de leurs abords	Négligeable
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	Moyen	Dérangement Perte d'une zone de nidification	Plantations aux abords des berges des plans d'eau agrandis	Faible
Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	Faible	Dérangement ponctuel	Pas de mesure particulière à prévoir	Négligeable
Balbusard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> )	Moyen	Dérangement ponctuel	Observé en chasse sur le site (zone II)	Négligeable
Aigle botté ( <i>Hieraaetus pennatus</i> )	Moyen	Dérangement ponctuel	Observé 3 fois en chasse sur le site (nord de la zone III notamment)	Négligeable
Gypaète barbu ( <i>Gypaetus barbatus</i> )	Faible	Sans objet	Observé en déplacement local survolant la zone II Les terrains du projet ne constituent ni un habitat potentiel ni une zone de chasse pour cette espèce	Nul
Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> )	Faible	Dérangement ponctuel	Agrandissement et aménagement des plans d'eau	Négligeable
Hirondelle de rivage ( <i>Riparia riparia</i> )	Fort	Perte de zones de nidification Risque de destruction des nids	Deux zones de « falaise » seront aménagées sur la berge est du lac de la zone II Sur la zone de stockage des produits finis (zone de nidification), un tas de sable est dédié à la reproduction des hirondelles pendant la période favorable	Faible
Petit Gravelot ( <i>Charadrius dubius</i> )	Fort	Perte de zones de nidification Risque de destruction des nids	Aménagement de berges en pente douce autour des plans d'eau Terrassements sur les zones cibles réalisés en dehors des périodes de nidification	Faible

#### 4.6.12.6 *Mesures prises en cours d'exploitation*

---

En cours d'exploitation, pour limiter l'impact sur les habitats, la faune et la flore, les mesures mises en œuvre seront les suivantes :

- Mesures d'évitement :
  - **au niveau des zones de stockage de produits polluants** (hydrocarbures, etc.), des aires étanches sont déjà en place ; les engins sont entretenus ; la procédure de ravitaillement sur aire étanche est respectée ; des séparateurs d'hydrocarbures sont déjà en place au niveau des secteurs sensibles afin de limiter tout risque de pollution par des produits polluants,
  - **Préalablement aux travaux de décapage, les zones de bosquets** seront préparées, autant que possible, au cours de la période octobre-décembre, afin de ne pas déranger les périodes de nidification et de reproduction des mammifères,
  - **un stock de sable pourra être dédié à la nidification des Hirondelles de rivage** chaque année, les autres stocks de sable seront manutentionnés régulièrement pour éviter toute nidification,
  
- Mesures de réduction :
  - **la production de bruits et de poussières sera limitée**, afin de limiter le dépôt de particules fines sur la végétation proche, et de favoriser la conservation des habitats de la faune à proximité,
  - **l'utilisation de bandes transporteuses**, autant que possible, permettra de réduire le trafic de tombereaux sur le site, afin de réduire le dérangement de la faune en période d'exploitation,
  - **les fourrés et bosquets actuellement en place en limite de site seront conservés**, afin de conserver les barrières visuelles végétales existantes,
  - **un nettoyage régulier** sera effectué autour du site,
  - un **suivi régulier des « invasives »** sera réalisé et notamment pour la Jussie dans les plans d'eau afin de limiter leur implantation.

#### 4.6.12.7 *Mesures liées au réaménagement du site*

---

Sur un plan naturaliste (faune et flore), le principe de base du réaménagement d'une carrière, permettant de concourir à l'intérêt écologique, est d'établir un maximum de diversité au niveau des habitats recréés ou créés. Les travaux de réaménagement sont des mesures de réduction des impacts qui permettront de limiter l'impact résiduel global lié aux travaux d'exploitation. Avec le projet global visant à remplacer des milieux modifiés en majeure partie par l'activité agricole, par des plans d'eau aménagés qui renforceront localement la biodiversité, l'impact résiduel global sera positif.

Le réaménagement sera coordonné à l'extraction durant toute la période d'exploitation. Il consistera principalement à :

- **sur la zone I, hors secteur réservé à l'implantation d'une zone de loisirs privée :**
  - à créer un plan d'eau destiné aux activités de loisirs, agrémenté d'un sentier de promenade, avec divers aménagements : mise en place de talus à végétation arbustive ou herbacée et de banquettes enherbées, enherbement, plage...
  - à aménager une vaste zone en contrebas du terrain naturel (à environ 1,5 m au-dessus du niveau du plan d'eau), permettant l'installation d'une base de loisirs.
  
- **Sur la zone II :**
  - à créer un plan d'eau destiné aux activités de pêche et de promenade (géré par une association de pêche),

- **(selon des principes préconisés dans une étude de réaménagement spécifique coordonnée avec l'ANA <sup>70</sup>)** à mettre en place une zone à vocation « naturelle », avec divers aménagements : plusieurs profondeurs pour le plan d'eau (zone d'eau libre, zone d'eau libre avec herbiers, zone de marnage avec végétation aquatique pionnière), plages et grèves avec végétation pionnière rudérale, plantations de roselières et de roseaux épars, plantations de bosquets et de talus à végétation arbustive ou herbacée, mise en place de falaises, enherbement dans les espaces libres. Cette zone sera favorable à la fréquentation par les oiseaux et les amphibiens,
- **sur la zone III, hors secteur réservé à la poursuite des activités de recyclage et stockage de matériaux de remblais inertes** : à créer un plan d'eau sans vocation particulière, mais qui pourrait être remblayé dans le futur en vue de l'extension de la zone d'activité.

Du fait de la présence de secteurs bien végétalisés à proximité du site (prairies, bosquets, etc.), la recolonisation du site sera favorisée.

Sur l'aire de stockage des produits finis autour des installations de traitement (sur la zone I), le stock de sable dédié à la nidification des Hirondelles de rivage, durant toute l'exploitation du site, sera retiré lors du réaménagement du site. Cette opération sera réalisée en dehors de la période de nidification de l'oiseau (automne, hiver). Des « falaises » créées préalablement sur la zone II, ainsi que des talus résiduels sur la zone I, représenteront un milieu favorable à la nidification de l'Hirondelle de rivage par la suite. L'impact du projet sur cette espèce sera donc faible.

**La mise en place des mesures d'atténuations et principalement le projet de réaménagement favoriseront la diversité des milieux du secteur avec notamment la mise en place de plans d'eau propices aux espèces aquatiques, particulièrement pour les oiseaux et les amphibiens.**  
**Hors secteurs destinés à l'implantation d'une zone d'activité potentielle, l'impact sur les milieux, la faune et la flore sera donc temporaire, direct, faible pendant l'extraction, et positif suite à la remise en état du site.**  
**Dans les secteurs destinés à l'implantation d'une zone d'activité potentielle, l'impact sur les milieux naturels, la faune et la flore sera nul.**

---

<sup>70</sup> ANA : Association des Naturalistes de l'Ariège

