



Dossier de demande d'autorisation environnementale

Projet de prolongation de la durée d'exploitation de la carrière de Gournay et création d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié à des matériaux de construction (36)

5 - Note de présentation non technique

Résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers



setec
énergie environnement

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	6		
2. CONTEXTE DU PROJET.....	8		
2.1. La carrière de Gournay	8		
2.2. La demande.....	8		
2.3. Le demandeur	9		
2.3.1. Présentation de la société SEG.....	9		
2.3.2. Désignation de l'entreprise.....	10		
3. RAISONS DU CHOIX DU PROJET ET DESCRIPTION DE SUBSTITUTION EXAMINEES	11		
4. PRESENTATION DU PROJET.....	13		
4.1. Localisation du site.....	13		
4.2. Description des activités.....	13		
4.2.1. La prolongation de la durée d'exploitation de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié	13		
4.2.2. Les différentes phases du projet : carrière d'argile	15		
4.2.3. Les différentes phases du projet : le casier de stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux de construction.....	15		
4.2.4. Gestion des eaux du site	19		
5. IMPACTS ET MESURES RELATIFS AU MILIEU HUMAIN	25		
		5.1. Population et habitat	25
		5.2. Patrimoine culturel	26
		5.3. Activité économique	27
		5.4. Risque technologique	29
		5.5. Circulation et trafic	29
		5.6. Poussières.....	30
		5.7. Bruit, vibrations et émissions lumineuses	31
		5.8. Synthèse des impacts sur le milieu humain et des mesures associées..	34
		6. IMPACTS ET MESURES RELATIFS AU MILIEU NATUREL.....	36
		6.1. Patrimoine naturel.....	36
		6.1.1. Les zones naturelles protégées.....	36
		6.1.2. Les enjeux sur la faune et la flore	37
		6.1.3. Impacts.....	37
		6.1.4. Mesures	38
		6.2. Paysage.....	39
		6.2.1. Perception paysagère du site	39
		6.2.2. Impacts paysagers	40
		6.2.3. Mesures de réduction des impacts mises en œuvre	40
		6.3. Synthèse des impacts sur le milieu naturel et des mesures associées ..	43

7. IMPACTS ET MESURES RELATIFS AU MILIEU PHYSIQUE	44		
7.1. Relief et topographie.....	44		
7.2. Risques naturels	44		
7.3. Géologie	45		
7.3.1. Contexte local du projet.....	45		
7.3.2. Impacts et mesures.....	46		
7.4. Hydrogéologie	47		
7.4.1. Contexte hydrogéologique local	47		
7.4.2. Impacts potentiels	48		
7.4.3. Mesures	48		
7.5. Hydrologie.....	49		
7.5.1. Contexte hydrologique local	49		
7.5.2. Impacts potentiels	50		
7.5.3. Mesures mises en place	51		
7.5.4. Compatibilité du projet avec le SDAGE et les SAGEs	51		
7.6. Climat.....	53		
7.7. Qualité de l'air.....	54		
7.7.1. Emissions de gaz à effet de serre liées au projet	54		
7.7.2. Émission évitées grâce à la poursuite de l'exploitation de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante li	54		
7.7.3. Mesures relatives aux gaz d'échappement	55		
7.8. Synthèse des impacts sur le milieu physique et mesures associées	56		
8. EVALUATION SANITAIRE DES ACTIVITES DE LA CARRIERE	58		
		8.1. Emissions	59
		8.2. Identification des dangers et relations dose-réponse.....	59
		8.3. Scénarios d'exposition	61
		8.4. Usages et compatibilités des milieux	62
		8.5. Points cibles	62
		8.6. Hypothèses pour le calcul des risques.....	63
		8.7. Résultats	63
		9. EVOLUTION PREVISIBLE DE L'ENVIRONNEMENT SANS PROJET.....	66
		9.1. Scénario de référence	66
		9.2. Milieu physique	67
		9.3. Milieu naturel	68
		9.4. Milieu humain.....	69
		10. GESTION DES DECHETS, DE L'ENERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES SUR LE SITE.....	70
		10.1. Gestion des déchets	70
		10.2. Maîtrise de la consommation d'énergie.....	70
		10.3. Incidence sur les ressources naturelles	71
		11. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS	73
		11.1. Recensement des projets	73
		11.2. Analyse des effets cumulés	73
		12. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION.....	78
		13. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS.....	80
		13.1. Les potentiels de dangers.....	80
		13.2. Les scénarios d'accident.....	82
		13.2.1. Localisation des risques	82

13.2.2. Détails de l'APR et mesures de prévention associées.....	82
14. CONCLUSION	85
15. GLOSSAIRE / LEXIQUE	86
16. LISTE DES ORGANISMES ET BUREAUX D'ETUDES SPECIALISES	87

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation du site (fond IGN)	13
Figure 2 : Digue de fermeture	14
Figure 3 : Fond de forme du casier d'amiante lié et de la zone de remblaiement en déchets inertes	16
Figure 4 : Phase 1	16
Figure 5 : Phase 2	17
Figure 6 : Phase 3	17
Figure 7 : Principe de mise en œuvre de la couverture finale sur le casier d'amiante lié.....	18
Figure 8 : Interface réaménagement casier déchets d'amiante lié / remblaiement en déchets inertes	18
Figure 9 : Réaménagement final en fin d'exploitation.....	19
Figure 10 : Gestion des eaux de ruissellement en période d'exploitation.....	20
Figure 11 : Gestion des eaux de ruissellement en période post-exploitation	21
Figure 12 : Habitations dans la zone d'étude	26
Figure 13 : Photo de la basilique de Neuvy-Saint-Sépulchre.....	26
Figure 14 : Registre parcellaire graphique 2012 (Source : Géoportail).....	29
Figure 15 : Position du point de mesure bruit (Source : rapport acoustique BUREAU VERITAS, novembre 2020)	32
Figure 16 : Localisation de la carrière de Gournay et des ZNIEFF de type 1 et 2	36
Figure 17 : Zones de perception visuelle du site.....	39
Figure 18 : Perception paysagère du site depuis le hameau de Pontgautron.	40
Figure 19 : Principe de réaménagement final de la carrière	41
Figure 20 : Topographie du site et de ses environs (source : Géoportail)	44

Figure 21 : Fossés aux abords du site et cours d'eau de l'Auzon	49
Figure 22 : Diagramme ombrothermique de Châteauroux (période 1981-2010, station Châteauroux, Source : Météo-France)	53
Figure 23 : Le principe de l'évaluation des risques sanitaires.....	58
Figure 24 : Schéma conceptuel d'exposition (source : INERIS, 2013).....	61
Figure 25 : Localisation des points cibles retenus	62
Figure 26 : Localisation des points de mesures sonores (Source : Rapport de mesurages de bruit, Bureau Veritas, novembre 2020).....	65
Figure 27 : Liste des projets autour du site	77

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Chiffres clés de la carrière	14
Tableau 2 : Evaluation préliminaire des impacts du projet.....	23
Tableau 3 : Synthèse des impacts sur le milieu humain et des mesures associées.....	35
Tableau 4 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle du site (source : étude institut d'écologie appliqué, 2019).....	37
Tableau 5 : Synthèse des impacts et des mesures sur le milieu naturel.....	43
Tableau 6 : Synthèse des impacts sur le milieu physique et des mesures associées.....	57
Tableau 7 : Inventaire des sources potentielles des émissions de poussières.....	59
Tableau 8 : Disponibilités des VTR pour les substances.....	60
Tableau 9 : Valeurs limites retenues pour le bruit.....	60
Tableau 10 : Quotients de danger par organe cible.....	63
Tableau 11 : Excès de Risque Individuel	64
Tableau 12 : Comparaison des concentrations modélisées avec les valeurs OMS.....	64
Tableau 13 : Niveaux sonores en limites de propriété (Source : Rapport de mesurages de bruit, Bureau Veritas, novembre 2020)	65
Tableau 14 : Emergences au niveau des points de mesures (Source : Rapport de mesurages de bruit, Bureau Veritas, novembre 2020)	65
Tableau 15 : Récapitulatif des dangers liés aux activités et installations	81

1. PREAMBULE

Ce résumé non technique a pour objet, conformément à la réglementation, de faciliter au public la prise de connaissance des informations contenues dans l'étude d'impact et l'étude de dangers du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le contenu de l'étude d'impact et de l'étude de dangers est fixé par le Code de l'Environnement.

L'**étude d'impact** comporte une description de l'état initial du site du projet, puis une analyse des principaux impacts attendus et les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables. Il s'agit de procéder à une démarche la plus exhaustive possible, en abordant en particulier les thématiques suivantes : sols, eau, écologie, climat, air, bruit, énergie, milieu urbain, aspects socio-économiques, ... L'étude d'impact comporte par ailleurs une analyse des interrelations des thématiques de l'état initial et des effets cumulés potentiels avec d'autres projets connus dans la zone. Enfin, elle étudie l'articulation du projet avec les différents documents de planification relatifs aux grandes thématiques concernées par le projet.

L'**étude de dangers** permet d'identifier les potentiels de dangers sur le site de Gournay, d'identifier des scénarios d'accidents et de définir parmi l'ensemble de ces scénarios, ceux pour lesquels il convient de préciser l'intensité des effets et la gravité des conséquences. Elle permet ainsi de vérifier que les mesures techniques mises en œuvre sur l'exploitation sont adaptées à la réduction des risques à la source ou qu'elles contribuent à en diminuer les effets.

Pour l'élaboration de ce dossier, la société SEG, s'est appuyée sur des bureaux d'études spécialisés dans leurs domaines respectifs (faune flore, études hydrogéologiques, ...). Aussi, certains termes techniques liés à la profession ou encore à ses études de spécialistes sont indiqués en gras et explicités dans un glossaire placé à la fin du présent résumé.



Note de présentation non technique

2. CONTEXTE DU PROJET

2.1. LA CARRIERE DE GOURNAY

La société SEG (société d'exploitation de Gournay) exploite actuellement un site comportant :

- Une carrière d'argile soumise à la réglementation des Installations Classées pour la Protection l'Environnement (ICPE).

Le site s'étend sur une emprise autorisée de 6 hectares 41 pour une surface exploitable de 3 hectares 70 aux lieux-dits « Le Grand Gaillard », « Le Champ de Zaux », « Pontgautron » et « les Ouches » à Gournay, dans le département de l'Indre (36). Cette installation est autorisée par l'Arrêté Préfectoral du 13 janvier 2004.

L'exploitation de la carrière est autorisée jusqu'en juin 2025. Compte-tenu des tonnages restant à extraire et du programme de réaménagement de la carrière, la société SEG souhaite déposer une demande de prolongation de la durée d'exploitation de la carrière, de son remblaiement en déchets inertes avec dépassement de seuils aux caractéristiques K3+ et également une demande de création d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié à des matériaux de construction pour une durée de 13,4 ans soit jusqu'en 2035.

La présente demande d'autorisation environnementale porte ainsi sur la prolongation de la durée d'exploitation de la carrière, son remblaiement en déchets inertes aux caractéristiques K3+ et sur la création d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié à des matériaux de construction.

2.2. LA DEMANDE

La demande, objet du présent dossier, est portée par la société SEG (Société d'Exploitation de Gournay).

Comme explicité ci-avant, la société SEG exploite actuellement une carrière sur la commune de Gournay (36).

L'exploitation de la carrière de Gournay a été autorisée initialement par l'Arrêté Préfectoral du 13 janvier 2004.

L'exploitation de la carrière de Gournay est autorisée jusqu'en janvier 2025 pour une capacité d'extraction annuelle maximale de 50 000 t/an avec une moyenne de 20 000 tonnes/an.

Cependant, compte tenu des tonnages qu'il reste à extraire et du programme de réaménagement de la carrière pour le retour à son état d'origine la société SEG souhaiterait assurer la poursuite d'exploitation pour une durée complémentaire de 13,4 ans afin d'extraire la totalité des matériaux exploitables encore présents sur site (environ 52 500 tonnes d'argile) tout en se conformant au Schéma régional des carrières en vigueur. La prolongation de la durée d'activité va également permettre le retour de la carrière à son état d'origine par son remblaiement en déchets inertes aux caractéristiques K3+ à hauteur de 10 000 tonnes/an avec un pic possible de 15 000 tonnes/an au maximum et par l'activité de stockage des déchets d'amiante lié à hauteur de 10 000 tonnes/an avec un pic autorisé à 15 000 tonnes/an.

Le projet, objet de la présente demande, s'inscrit dans la logique régionale d'extraction et d'utilisation des matériaux issus de carrière. Il permet d'apporter une réponse aux besoins de la région Centre-Val-de-Loire et aux besoins locaux du département de l'Indre pour sa consommation d'argile en accord avec le Schéma régional des carrières (SRC).

Le projet s'inscrit également dans la logique du Plan régional de prévention et de gestion des déchets de la région Centre-Val-de-Loire qui identifie l'atteinte de capacités nulles de stockage des déchets d'amiante lié à horizon 2024 (objectif 24). Le Plan encourage également en lien avec le SRC le remblaiement des carrières partiel ou total à l'aide de déchets inertes ultimes (objectif 3).

Ainsi, le projet concerne la prolongation de la durée d'exploitation de la carrière de Gournay, son remblaiement en déchets inertes aux caractéristiques K3+ et la création d'un casier de stockage de déchets d'amiante lié durant 13,4 ans complémentaires à raison de :

- Extraction d'argile : 10 500 t/an durant les 5 premières années,
- Remblaiement en déchets inertes : 10 000 t/an avec un pic possible de 15 000 t/an au maximum durant 13,4 ans,
- Déchets d'amiante lié : 10 000 t/an avec un pic possible de 15 000 t/an au maximum durant 13,4 ans.

Hormis des aménagements nécessaires pour l'exploitation du casier de stockage des déchets d'amiante lié et des aménagements concernant la gestion des eaux sur le site, les installations existantes ne seront pas modifiées et l'emprise au sol sera la même que celle qui est autorisée dans le cadre de l'exploitation de la carrière.

2.3. LE DEMANDEUR

2.3.1. PRESENTATION DE LA SOCIETE SEG

La société SEG est spécialisée dans le secteur d'activité du traitement et élimination des déchets non dangereux.

La société SEG possède et exploite depuis 2019, la carrière de Gournay objet du présent dossier. La SEG possède et exploite également une Installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) à Gournay. Certains équipements généraux (pont bascule, détection de la radioactivité, bâtiment administratifs, atelier) sont mutualisés entre l'ISDND et la carrière. L'entrée de la carrière est commune avec celle de l'ISDND.

La carrière possède les équipements nécessaires pour réaliser l'exploitation de la carrière et pour les activités projetées sur celle-ci.

La société SEG possède toutes les capacités techniques et financières pour la prolongation de la durée d'activité de la carrière, son remblaiement en déchets inertes et pour l'exploitation d'un casier dédié au stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux de construction.

2.3.2. DESIGNATION DE L'ENTREPRISE

Dénomination sociale	SOCIETE D'EXPLOITATION DE GOURNAY
Siège social	La Chaume Lauzon 36230 GOURNAY
Forme juridique	Société par actions simplifiée (SAS)
N° SIRET	399 307 438 000 24
La qualité du signataire de la demande <ul style="list-style-type: none">• Nom et prénoms, nationalité, qualité du responsable statutaire de l'entreprise et de la personne ayant qualité pour engager la société• Nom et prénoms, nationalité, qualité des personnes chargées du suivi du dossier	M. Gilles, Didier BERNARDEAU, nationalité française, Président Directeur Général

3. RAISONS DU CHOIX DU PROJET ET DESCRIPTION DE SUBSTITUTION EXAMINEES

Une réponse à un besoin local en matériaux

Le projet de prolongation de la durée d'activité de la carrière de Gournay s'inscrit dans la continuité d'approvisionnement local en argile dans le département de l'Indre et plus largement dans la région Centre-Val-de-Loire, en accord avec le Schéma régional des carrières (SRC).

Le projet de création d'un casier dédié au stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux de construction s'inscrit quant à lui dans les orientations du Plan régional de prévention et de gestion des déchets de la région Centre-Val-de-Loire qui indique qu'il sera nécessaire d'anticiper la fermeture des installations actuelles et donc la création de nouvelles installations sur le territoire régional au vu de l'atteinte des capacités nulles à horizon 2024.

Le projet permettra d'offrir aux entreprises départementales et régionales une source locale d'approvisionnement en matériaux d'argiles et permettra la gestion locale des déchets ultimes (inertes et d'amiante lié). L'accueil de ces déchets contribuera au réaménagement de la carrière pour le retour à son état d'origine. Cela permettra également de limiter le transport de ces déchets vers d'autres régions et donc la création de nouvelles installations sur des sites aujourd'hui dépourvus d'activités.

Les capacités d'extraction annuelles sont établies au regard de la quantité d'argiles restant à exploiter sur l'emprise autorisée ainsi que sur la base des rythmes

d'extraction actuels de la carrière. La durée d'exploitation a également été déterminée afin de permettre l'exploitation de l'ensemble des matériaux et la remise en état de la carrière sur les 13,4 prochaines années.

L'argile extraite sera destinée en priorité aux entreprises locales du département de l'Indre.

La réception des déchets inertes ultimes visera les entreprises et collectivités locales du département et départements limitrophes.

Le futur casier de stockage des déchets d'amiante lié recevra en priorité des déchets de la région Centre-Val-de-Loire et pourra également être amené à recevoir des déchets d'amiante lié de la région Ile-de-France si nécessaire.

La compatibilité du projet avec le Schéma régional des carrières ainsi qu'avec le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) est davantage détaillée dans le dossier administratif (pièce n°1 du présent dossier).

La demande de prolongation de la durée d'exploitation de la carrière de Gournay, son remblaiement en déchets inertes aux caractéristiques K3+ et la création d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié à des matériaux de construction est cohérente avec les besoins identifiés au sein du SRC et du PRPGD Centre-Val-de-Loire.

La poursuite d'exploitation d'une installation existante

Une des motivations du choix du site pour le présent projet provient de la préexistence du site et de ses installations.

En effet, le site actuel bénéficie de tous les prérequis nécessaires à l'implantation d'une carrière (contexte géologique favorable, connaissance et qualité du gisement, proximité des axes routiers...) et d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié à des matériaux de construction.

Le site comprend également les éléments nécessaires à la prolongation de la durée d'exploitation projetée (personnel d'exploitation, zone d'accueil, engin d'exploitation, aménagements d'accès sécurisés, ...).

La prolongation de la durée d'activité de la carrière permettra l'exploitation d'un volume de matériaux déjà autorisé et la création d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié permettra à la fois le réaménagement de la carrière et évitera la création de nouvelles installations sur un autre site actuellement dépourvu d'activités.

Une emprise foncière limitée

Le fait de prévoir la prolongation de la durée d'activité sur une zone déjà autorisée et en activité a l'avantage de ne nécessiter aucune emprise supplémentaire. Cela limite grandement :

- Les problématiques liées à la maîtrise foncière et la consommation de terres agricoles ;
- La gêne pour le voisinage ;
- Les impacts potentiels du projet sur l'environnement.

Un site intégré dans son environnement

La carrière est exploitée depuis 2004. Un effort d'intégration paysagère a été fait dès le début de l'exploitation notamment par la création d'un merlon paysager permettant de cacher le site aux observateurs depuis la route communale bordant le site au sud. Les haies arborées bordant l'ensemble du site resteront en place dans le cadre du projet, elles participent également à limiter l'impact visuel de l'activité de la carrière.

Le site n'est par ailleurs pas visible depuis le bourg de Gournay. L'impact visuel est limité pour les premières habitations situées à environ 100 mètres de la carrière.

L'ensemble de ces points a guidé les réflexions menées par la société SEG au choix de prolonger la durée d'exploitation de la carrière et de créer une activité de stockage des déchets d'amiante lié.

Ils montrent également, à travers le projet d'aménagement futur du site, la volonté de la société SEG de limiter au maximum les impacts potentiels du site.

4. PRESENTATION DU PROJET

4.1. LOCALISATION DU SITE

Le projet faisant l'objet de la présente demande est situé dans le département de l'Indre (36), sur la commune de Gournay.

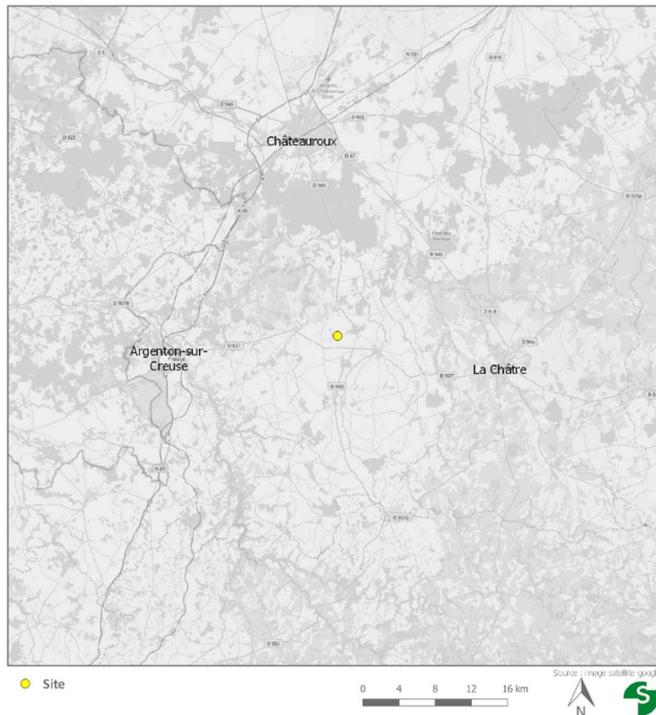


Figure 1 : Carte de localisation du site (fond IGN)

4.2. DESCRIPTION DES ACTIVITES

Le projet de demande d'autorisation porte sur :

- La prolongation de la durée d'exploitation d'une carrière d'argile, déjà en exploitation, soumise à la réglementation des Installations Classées pour la Protection l'Environnement (ICPE) ;
- La réception de déchets inertes aux caractéristiques K3+ pour le remblaiement de la carrière ;
- La création d'un casier dédié au stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux de construction, activité soumise à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

4.2.1. LA PROLONGATION DE LA DUREE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE ET LA CREATION D'UN CASIER DEDIE AU STOCKAGE DES DECHETS D'AMIANTE LIE

Le projet porte à la fois sur la **prolongation de la durée d'exploitation de la carrière de Gournay** et sur la **création d'un casier de stockage de déchets d'amiante lié**, dans le département de l'Indre (36), avec un tonnage annuel de :

- **Extraction d'argile : 10 500 t/an pendant 5 ans,**
- **Remblaiement de la carrière en déchets inertes : 10 000 t/an avec un pic possible de 15 000 t/an au maximum et durant 13,4 ans,**
- **Casier de stockage des déchets d'amiante lié : 10 000 t/an avec un pic possible de 15 000 t/an au maximum et durant 13,4 ans.**

Pendant 13,4 ans à compter de 2022 et jusqu'en 2035.

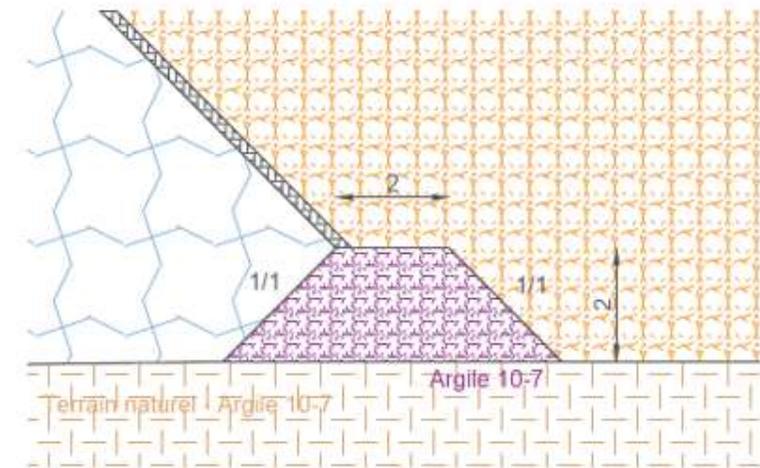
Les principales caractéristiques pour l'exploitation de la carrière et l'exploitation du casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié sont données après :

Activité carrière : volume de matériaux exploitables carrière + remblaiement	<ul style="list-style-type: none"> Extraction d'argiles : 30 720 m³ soit 10 500 t/an pendant 5 ans Remblaiement déchets inertes : 88 680 m³ soit 10 000 t/an avec un pic possible à 15 000 t/an maximum, durant 13,5 ans
Activité stockage : volume de déchets d'amiante lié à des matériaux de construction	<ul style="list-style-type: none"> Déchets d'amiante lié : 74 880 m³ soit 10 000 t/an avec un pic possible à 15 000 t/an, durant 13,4 ans
Durée d'exploitation prévisionnelle	13,4 ans (à compter de 2022 soit jusqu'en 2035).
Altitude du terrain naturel	Entre 217 m NGF et 220 m NGF
Cote du fond de fouille	205 m NGF
Emprise ICPE supplémentaire liée à la prolongation de la durée d'exploitation de la carrière et la création d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié	Aucune
Emprise de la zone d'exploitation	3ha 70

Tableau 1 : Chiffres clés de la carrière

L'exploitation reste inchangée par rapport à l'exploitation de la carrière actuelle : il s'agit d'une carrière à ciel ouvert, hors d'eau et sans utilisation d'explosif.

Le casier de stockage des déchets d'amiante lié sera créé au sein du carreau de la carrière. Une digue intercasier sera mise en place afin de délimiter la surface dédiée à l'exploitation du casier de stockage des déchets d'amiante lié, de la surface dédiée à l'exploitation de la carrière d'argile et son remblaiement en déchets inertes.



Légende :

-  Remblaiement déchets inertes (activité de la carrière)
-  Déchets d'amiante lié à des matériaux de construction

Figure 2 : Digue de fermeture

4.2.2. LES DIFFERENTES PHASES DU PROJET : CARRIERE D'ARGILE

L'exploitation sur la carrière se fait par étapes. Ces étapes sont, dans l'ordre d'exécution :

1. Décapage
2. Extraction des argiles
3. Réaménagement

Ces étapes sont développées dans les paragraphes suivants.

Phase de décapage

Les travaux de découverte consistent à enlever la couche de recouvrement (terres de découverte).

Le décapage de la carrière se fait au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation de l'argile. La zone ainsi décapée est aussitôt exploitée.

Ces matériaux de découverte sont réutilisés immédiatement pour le recouvrement final des déchets d'amiante lié ou de déchets inertes. Ils sont stockés en tas au niveau du carreau de la carrière suivant l'avancement de l'exploitation.

Extraction des argiles

Les matériaux d'argiles sont extraits et stockés sur une aire de stockage dédiée située sur l'ISDND voisine. Ces argiles n'ont pas vocation à rester longtemps sur site et seront vite évacués vers les entreprises du territoire en demande d'argiles.

La zone de stockage temporaire des argiles doit être isolée des terres végétales afin que les caractéristiques de celui-ci ne soient pas altérées.

L'extraction des argiles est prévue sur une durée de 5 ans à hauteur de 10 500 t/an.

Réaménagement

La remise en état du site sera réalisée au fur à mesure de l'avancement des travaux d'extraction. Le réaménagement comprendra la mise en œuvre des mesures suivantes :

- Remblaiement de la carrière en déchets inertes (dont une partie pourra avoir des caractéristiques K3+) ;
- Mise en œuvre d'une couverture végétale sur l'ensemble de la zone d'exploitation ;
- Un merlon existant de 2 m de hauteur au maximum sera maintenu au niveau de la bande périphérique inexploitées de 10 m ; il sera profilé et engazonné.

4.2.3. LES DIFFERENTES PHASES DU PROJET : LE CASIER DE STOCKAGE DE DECHETS D'AMIANTE LIE A DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Le casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié sera créé au niveau de l'emprise de la carrière (partie déjà exploitée). Le fond de forme du casier aura une pente minimum de 2% en direction du point bas du casier. Le casier sera séparé du casier de déchets inertes par une digue intercasier qui sera montée avant la mise en exploitation du casier. L'affouillement présentera des talus de pentes internes de 3H/2V avec des gradins de 5 m de haut et des risbermes de 3 m de large. Le fond de cote du casier sera de 205 m NGF.

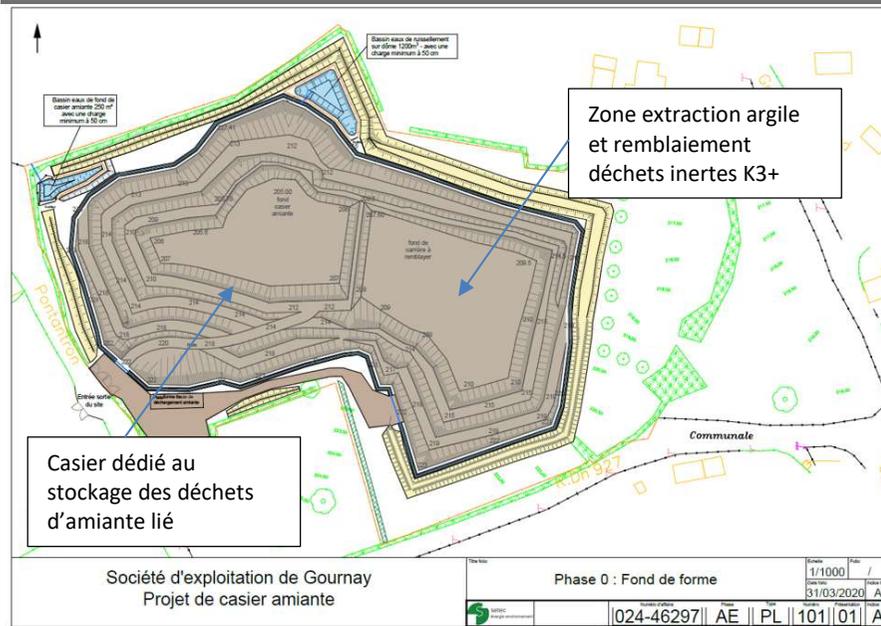


Figure 3 : Fond de forme du casier d'amiante lié et de la zone de remblaiement en déchets inertes

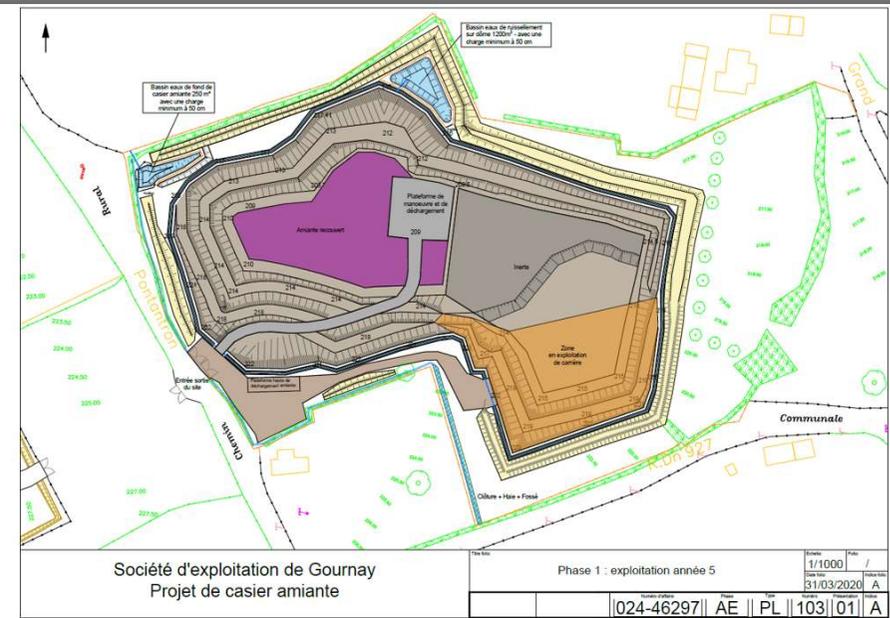


Figure 4 : Phase 1

Phasage de l'exploitation du casier d'amiante lié

Le casier d'amiante lié sera exploité en trois grandes phases tout au long de la durée d'exploitation soit 13,4 ans selon le phasage suivant :

- n-1 démarrage de l'exploitation : travaux préparatoire, aménagements nécessaires pour l'exploitation du casier d'amiante lié (reprofilage des talus, création de la digue de fermeture, pistes d'accès et création des bassins de gestion des eaux pluviales...);
- Phase 1 (5 ans – 2022 à 2026) : démarrage exploitation du casier d'amiante lié et exploitation de la carrière dans son entièreté. Remblaiement de la carrière en déchets inertes ;

- Phase 2 (5 ans – 2027 à 2031) : Exploitation du casier d'amiante lié. Remblaiement de la carrière en déchets inertes.

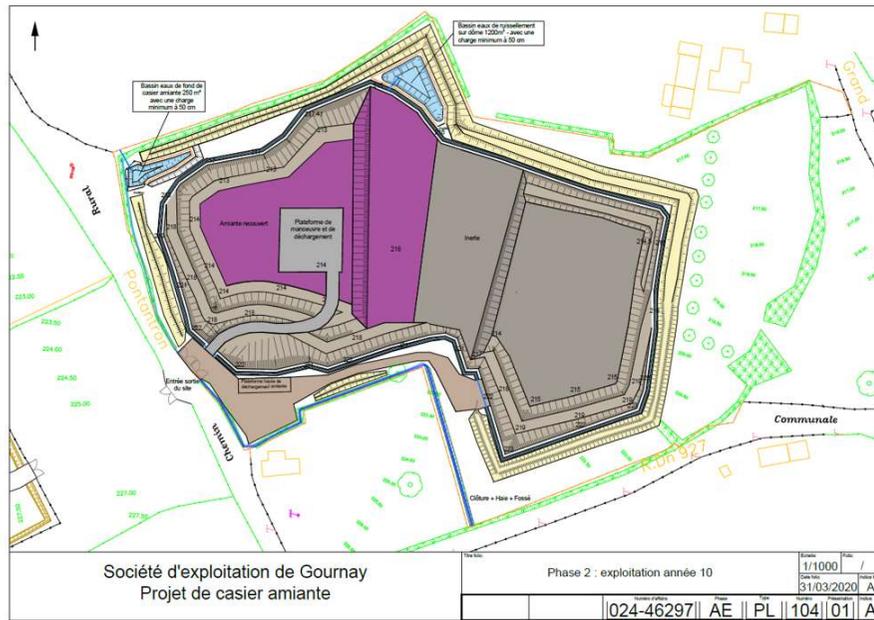


Figure 5 : Phase 2

- Phase 3 (3 ans – 2032 à 2035) : Exploitation finale du casier d'amiante lié

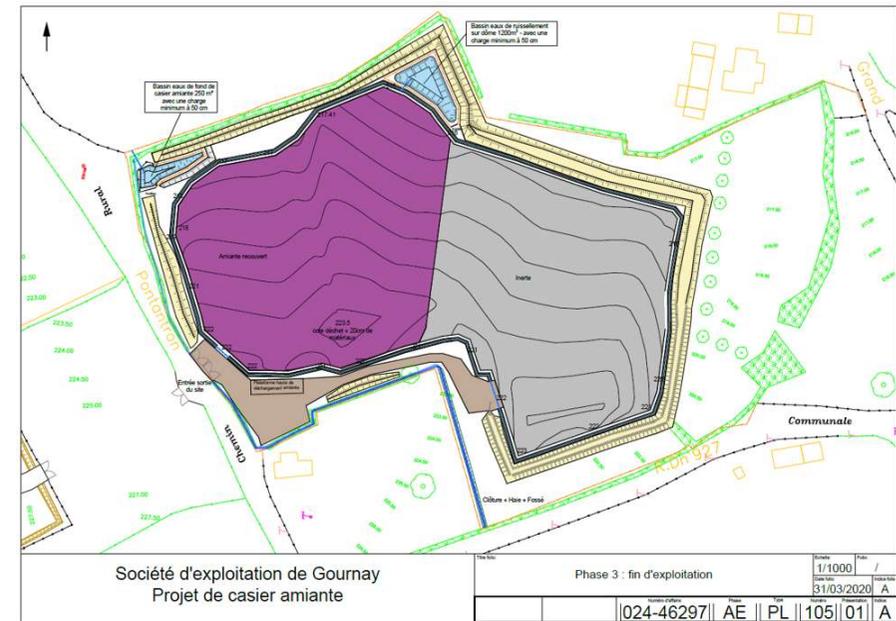


Figure 6 : Phase 3

Réaménagement

Une couverture finale sera ensuite mise en place à la fin de l'exploitation du casier d'amiante lié et de la zone de remblaiement de la carrière en déchets inertes quand la cote maximale définie par le profil de réaménagement final sera atteinte.

La couverture finale joue les rôles suivants :

- Elle doit empêcher l'infiltration des eaux de ruissellement vers les déchets,
- Elle doit empêcher toute remontée capillaire d'éléments depuis les déchets vers le milieu extérieur,
- Elle doit assurer le drainage des précipitations vers l'extérieur de la zone de stockage,

- Elle doit constituer une réserve d'eau suffisante pour le développement pérenne de la végétation,
- Elle doit représenter un support pédologique fiable pour la végétation.

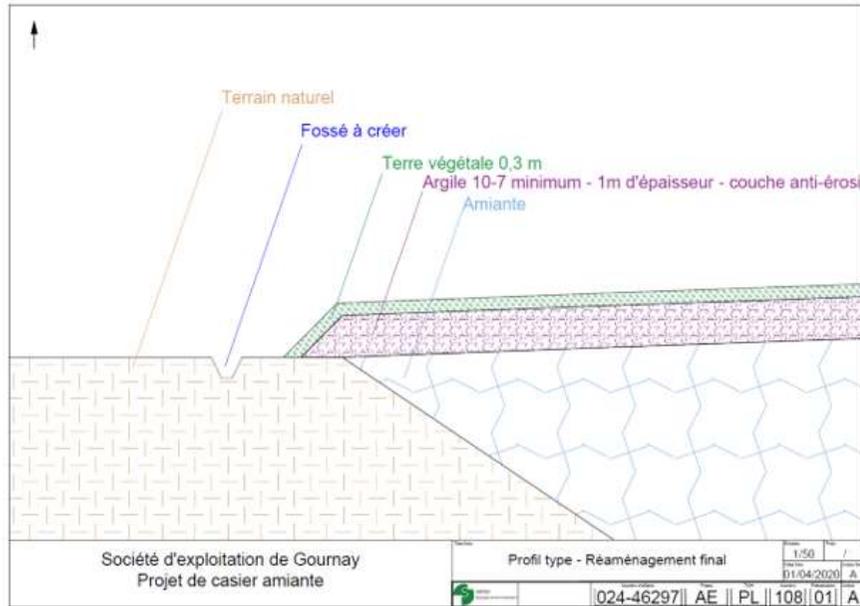


Figure 7 : Principe de mise en œuvre de la couverture finale sur le casier d'amiante lié

Concernant le casier d'amiante lié cette couverture finale sera constituée de bas en haut des couches suivantes :

- 1 m d'argile (perméabilité minimale $1.10^{-7}m/s$),
- 0,30 m de terre végétale.

Concernant la zone de remblaiement de la carrière en déchets inertes, la couverture finale sera constituée de bas en haut des couches suivantes :

- 0,30 m d'argile (perméabilité minimale $1.10^{-7}m/s$),
- 0,30 m de terre végétale.

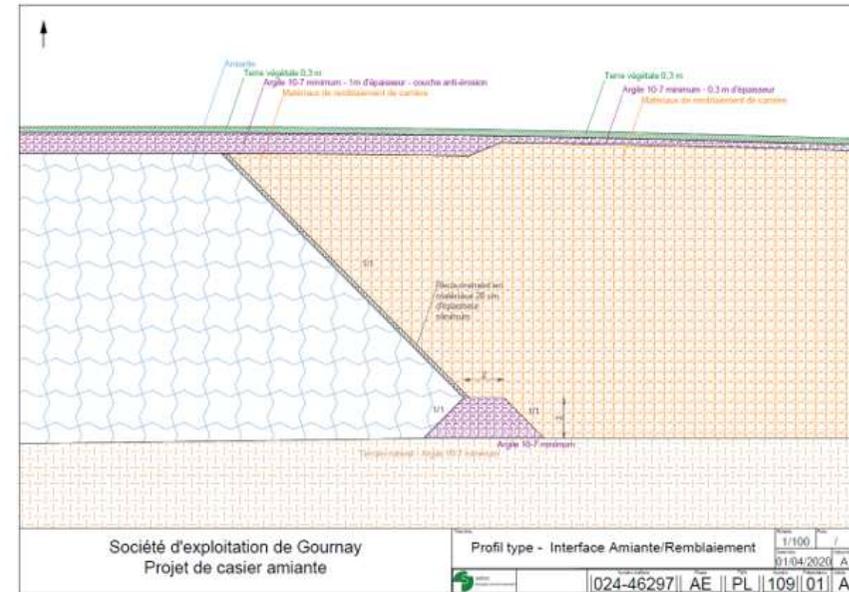


Figure 8 : Interface réaménagement casier déchets d'amiante lié / remblaiement en déchets inertes

Une fois la couverture finale mise en œuvre, le profil de réaménagement final de l'ensemble de la zone d'exploitation sera le suivant :

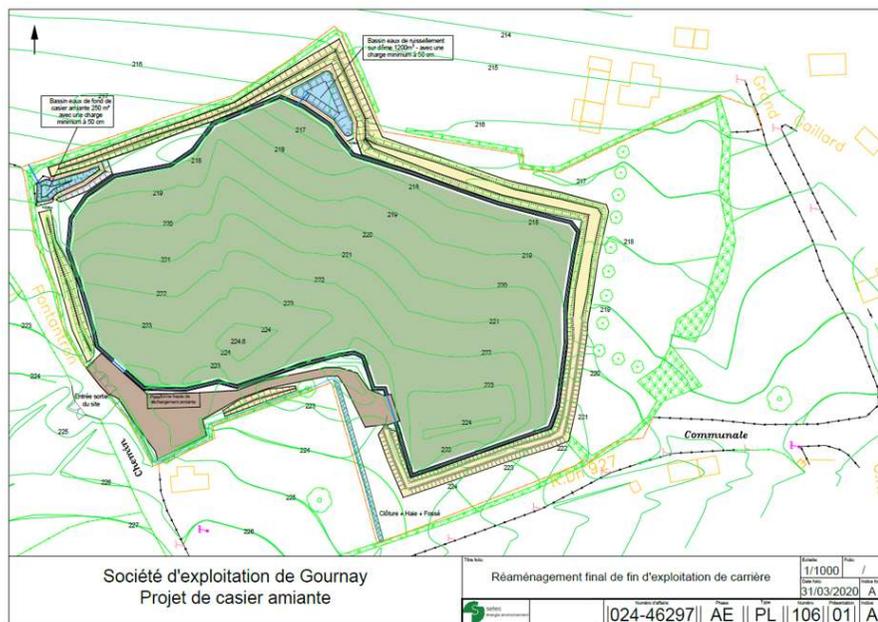


Figure 9 : Réaménagement final en fin d'exploitation

La cote maximale de réaménagement sera de 224,60 m NGF et la cote minimale de 217 m NGF. Le réaménagement formera un dôme uniforme avec des pentes douces de l'ordre de 5% à partir du point haut.

Post-exploitation

Une surveillance des milieux débutera à la notification de l'Arrêté Préfectoral actant la fin d'exploitation.

Le programme de suivi comportera les volets suivants :

- Surveillance du rejet des eaux de ruissellements dans le milieu : mesures des fibres d'amiante ;
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines ;
- Entretien : entretien et remise en état des fossés, clôture, couverture végétale sur les zones réaménagées, espaces verts.

Cette période de suivi, appelée post-exploitation, durera 10 ans.

En cas d'évolution anormale des paramètres contrôlés, la SEG, en concertation avec la DREAL, prendra les mesures nécessaires à la réduction des impacts du casier de stockage des déchets d'amiante lié sur son environnement.

4.2.4. GESTION DES EAUX DU SITE

Eaux pluviales

Gestion des eaux externes

La topographie du terrain pente naturellement du sud vers le nord, de fait il n'est pas nécessaire d'intercepter toutes les eaux extérieures au site. Les eaux pluviales en provenance des parcelles agricoles situées au nord du site ne s'écouleront pas sur le site.

Afin d'empêcher le ruissellement des eaux extérieures en provenance du sud vers la zone d'exploitation des fossés seront créés dans les haies en place. Si la nature du terrain ne le permet pas, des pieds de merlon seront créés. Cela permettra d'isoler hydrauliquement la zone d'exploitation des eaux pluviales externes au site.

Gestion des eaux internes à la zone d'exploitation

- **En phase exploitation**

Durant la phase d'exploitation, les eaux pluviales de ruissellement en fond du casier de stockage des déchets d'amiante lié seront pompées et dirigées vers un bassin de rétention de 250 m³ situé en partie nord-ouest du site avant rejet au milieu naturel (fossé situé au nord-ouest du site).

Les eaux de ruissellement sur fond de carrière seront également pompées afin de ne permettre aucun déversement dans le casier d'amiante lié par-dessus la digue intercasier. Ces eaux seront pompées avant rejet au milieu naturel.

Le respect du débit de fuite réglementaire sera observé.

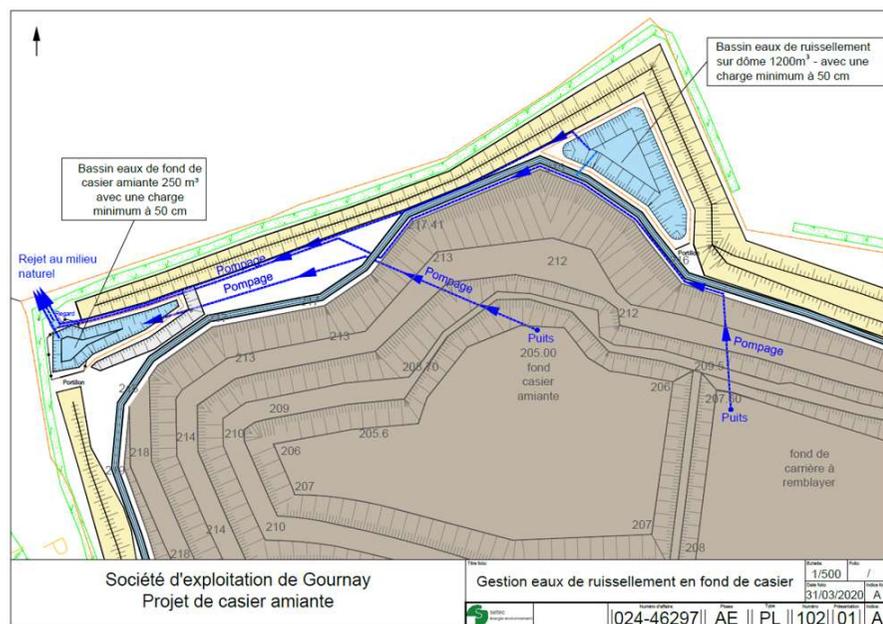


Figure 10 : Gestion des eaux de ruissellement en période d'exploitation

- **En période post-exploitation**

Les eaux pluviales ruisselant sur la couverture finale du casier de stockage de déchets d'amiante lié seront collectées par un système de fossés périphériques et dirigées vers un bassin de rétention de 1 200 m³ situé au nord-est de la parcelle avant rejet au milieu naturel.

Toutes ces eaux transiteront par un même regard avant rejet avec séparation des flux pour analyse.

Des analyses de fibres d'amiante seront réalisées annuellement sur les eaux en fond de casier amiante et sur les eaux de ruissellement sur couverture du casier amiante conformément à l'Arrêté Ministériel du 15 février 2016 relatif au stockage des déchets d'amiante lié à des matériaux de construction.

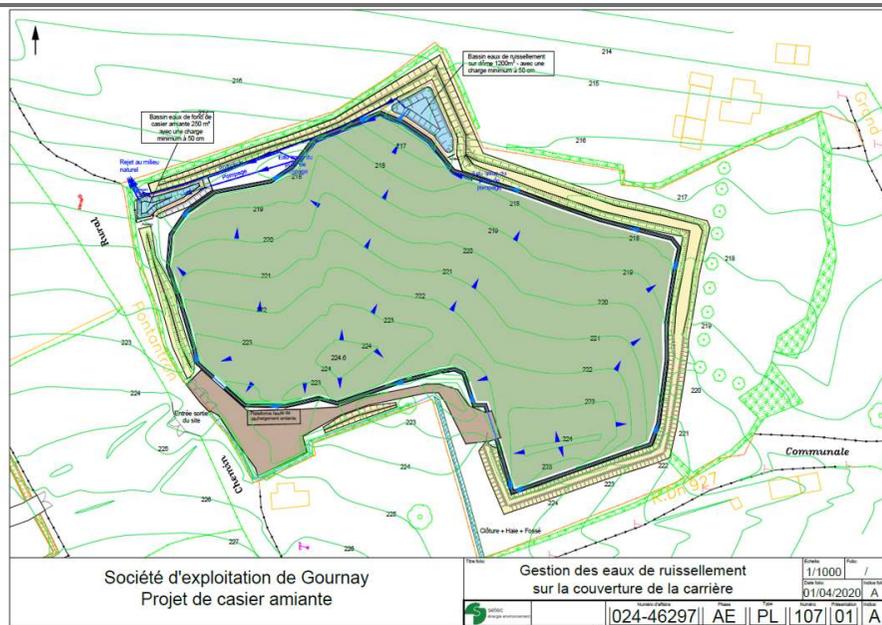


Figure 11 : Gestion des eaux de ruissellement en période post-exploitation

Eaux usées

Il n'y a pas de production d'eaux usées sur le site de la carrière.

Eau potable

La carrière n'est pas reliée au réseau d'eau potable, des bouteilles d'eau potable sont à disposition des employés dans les engins d'exploitation.

Résumé non technique de l'étude d'impact

Analyse préliminaire des impacts et méthode de définition du projet

Une évaluation préliminaire des impacts a été réalisée, en fonction des différents critères suivants :

- La source de l'impact ;
- La délimitation de la zone d'étude ;
- La sensibilité du milieu ;
- Leur facilité ou non à être détectés ;
- Leur réversibilité.

L'analyse préliminaire des impacts a permis de cerner les problématiques devant être abordées en priorité et contribuant de ce fait à la définition même du projet.

Légende

Importance :

●●●	Grande
●●	Moyenne
●	Faible
○	Négligeable

Nature de l'impact potentiel	Source	Importance
Impacts sanitaires, émissions atmosphériques	Déchets d'amiante lié	●●●
Impacts sur les eaux superficielles et souterraines	Eaux de ruissellement	●●
Impacts paysagers	Circulation des engins, fond de carrière	●●
Poussières/envols	Exploitation et manipulation de matériaux minéraux	●●
Nuisances sonores et vibrations	Véhicules et engins sur le site	●●
Milieu naturel et espèces	Exploitation du site	●●
Circulation et réseaux de transport	Exports de matériaux	●●
Activités économiques	Exploitation du site	●
Impact sur les ressources (eau, énergie)	Exploitation du site	●
Impact sur les facteurs climatiques	Circulation, consommation d'énergie sur site	●
Impact sur le patrimoine historique et archéologique	Création de l'installation	●

Tableau 2 : Evaluation préliminaire des impacts du projet

Les choix d'implantation du site et d'exploitation ont été définis de manière à minimiser l'impact sur les activités, l'environnement et les usages locaux.

Ces choix, qui montrent la volonté de la société SEG d'exploiter son site en minimisant les nuisances associées, sont détaillés dans les paragraphes ci-après.

Démarche ERC

L'analyse des impacts s'appuie sur la démarche ERC (éviter, réduire, compenser), version du 6 mars 2012, qui est une doctrine nationale qui porte sur les principes suivants :

- Concevoir le projet de moindre impact pour l'environnement ;
- **Donner la priorité à l'évitement, puis à la réduction.** Trois modalités pour l'évitement :
 - Évitement lors du choix d'opportunité,
 - Évitement géographique,
 - Évitement technique ;
- Assurer la cohérence et la complémentarité des mesures environnementales prises au titre de différentes procédures ;
- Identifier et caractériser les impacts ;
- Définir les mesures compensatoires :
 - Identifier précisément les enjeux,
 - Caractériser les pertes,
 - Évaluer les gains attendus,
 - Déterminer les actions requises pour atteindre une équivalence,
 - Optimiser la compensation de l'ensemble des impacts ;
- Pérenniser les effets des mesures de réduction et de compensation aussi longtemps que les impacts sont présents ;
- Fixer dans les autorisations les mesures à prendre, les objectifs de résultats et en suivre l'exécution et l'efficacité.

5. IMPACTS ET MESURES RELATIFS AU MILIEU HUMAIN

La zone d'étude utilisée pour la réalisation de l'étude d'impact correspond à une aire d'étude de rayon 3 km centrée sur le projet ICPE (rayon d'enquête publique). Cette aire est suffisante pour d'appréhender l'ensemble des enjeux et impacts du projet pour la plupart des thématiques.

5.1. POPULATION ET HABITAT

La commune d'implantation du site, Gournay, est située dans le département de l'Indre (36). Le site se situe à environ 30 kilomètres au sud de Châteauroux, à 5 km à l'est de Bouesse, à 5km à l'ouest de Neuvy-Saint-Sépulchre et à 3,5 km du centre de la commune de Gournay.

Les communes voisines du site, situées dans un rayon de 3 km autour du site sont :

- Gournay,
- Neuvy-Saint-Sépulchre,
- Buxières-d'Aillac,
- Bouesse,
- Mouhers.

Les chiffres INSEE montrent qu'entre 2011 et 2016, la population de la commune de Gournay a diminué de 1,5% (contre -0,6% à l'échelle du département).

A proximité du site se trouve le hameau de « Pontgautron ». Les premières habitations à proximité du site sont situées à environ 100 m. Il s'agit notamment de

fermes agricoles (habitat dispersé). L'habitation entourée en cercle blanc sur la cartographie en page suivante est propriété de la SEG. Elle ne sera pas habitée dans le cadre de l'exploitation du site.

Aucune habitation n'est présente dans un rayon de 100 mètres par rapport à l'implantation du casier de stockage des déchets d'amiante lié. Les impacts potentiels sur les habitations voisines sont très limités du fait de leur éloignement vis-à-vis du site.

La nature des activités de la carrière n'est pas modifiée par rapport à la situation actuelle. En revanche, le présent dossier de demande d'autorisation fait également l'objet d'un projet de création de casier de stockage de déchets d'amiante lié qui fera l'objet d'aménagements nécessaires à son exploitation.

L'activité de la carrière de Gournay et du futur casier de stockage des déchets d'amiante lié aura lieu en journée et en semaine. Toutes les mesures sont prises pour garantir le cadre de vie des habitations les plus proches du site.

Les nuisances telles que le bruit, les lumières, les poussières (liées à la circulation des engins sur le site, au remblaiement de la carrière en déchets inertes et à l'extraction des argiles) sont maîtrisées sur le site afin d'éviter et de limiter les nuisances au voisinage, comme détaillé dans les chapitres suivants.

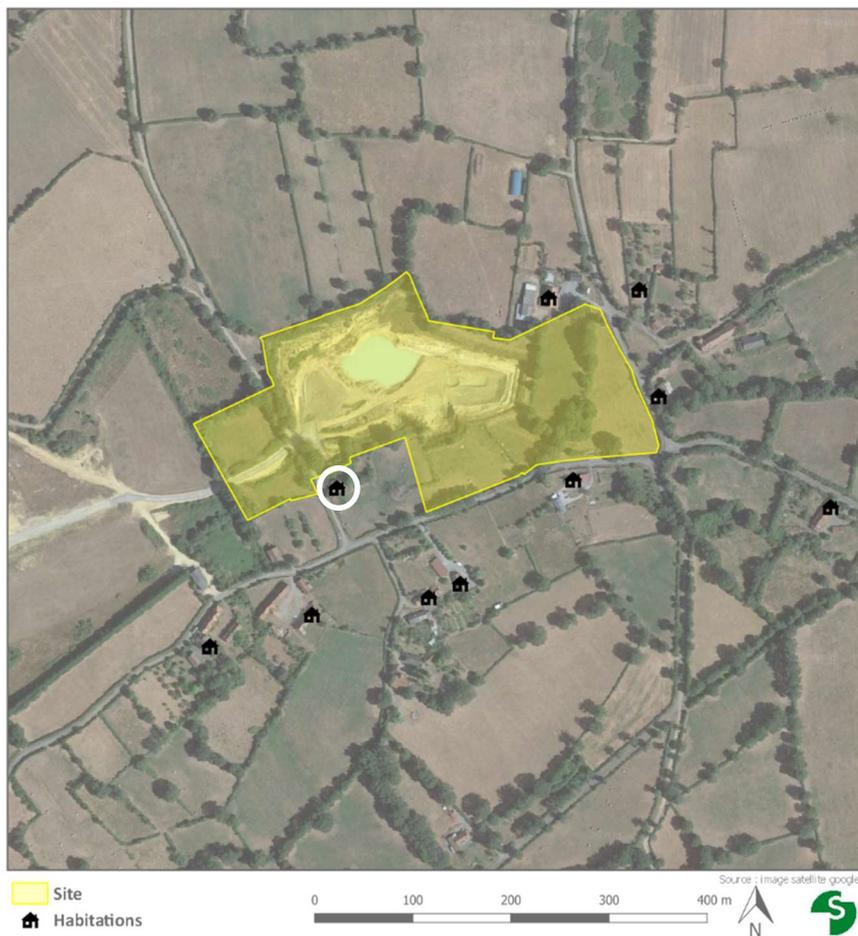


Figure 12 : Habitations dans la zone d'étude

5.2. PATRIMOINE CULTUREL

La commune de Gournay n'abrite pas de site inscrit au titre des Monuments Historiques.

La carrière de Gournay n'est incluse dans aucun périmètre de protection au titre de la législation sur Monuments Historiques.

Dans la zone des 3 km autour de la carrière, on ne trouve aucun site inscrit au titre des Monuments Historiques.

On peut toutefois noter la présence du Moulin d'Archy inscrit aux Monuments Historiques partiellement situé à 3,5 km de la carrière et l'église romane Saint-Etienne à Neuvy-Saint-Sépulchre classée aux monuments historiques et située à 5 km de la carrière et du futur casier de stockage des déchets d'amiante lié.



Figure 13 : Photo de la basilique de Neuvy-Saint-Sépulchre

Par ailleurs, d'après le service régional de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de la région Centre-Val-de-Loire, hormis la parcelle 1495 située dans le périmètre ICPE du projet aucune parcelle du projet ne comprend d'entité archéologique notable. La parcelle 1495 ne sera pas exploitée dans le cadre du projet.

Enfin, dans sa configuration finale les abords de la carrière seront totalement végétalisés et le site se fondra dans le paysage (voir chapitre 6.2).

Ainsi, la prolongation de la durée d'activité de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié auront un impact négligeable sur les sites patrimoniaux locaux.

5.3. ACTIVITE ECONOMIQUE

Le secteur tertiaire comprenant les activités commerciales et de service est le principal secteur d'activité de l'Indre.

Le département compte 20 003 établissements actifs au 31 décembre 2015, répartis en cinq grands secteurs d'activité :

- Agriculture : 16,7% avec 3 344 établissements ;
- Industrie : 7,6% avec 1 515 établissements ;
- Construction : 9,1% avec 1 823 établissements ;

- Commerce, transports et services divers : 53,4% avec 10 683 établissements ;
- Administration publique : 13,2% avec 2 638 établissements.

Le site est relativement isolé mais reste entouré d'habitat dispersé et de parcelles agricoles. La seule activité qui se situe dans l'environnement proche du site est l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) de Gournay voisine à la carrière de Gournay et dont la SEG est également propriétaire.

Aucun chemin de grande randonnée ne recoupe ni ne longe les parcelles du projet et la commune de Gournay.

En revanche, il existe trois chemins de randonnées sur la commune de Gournay. L'un de ces chemins passent au sud de la carrière. Ce chemin cohabite déjà avec l'activité de la carrière.

Aucune voie verte n'est répertoriée dans la zone d'étude d'après l'étude de la carte IGN.

Influence à l'échelle locale

Le projet n'induit pas d'impact négatif sur les activités industrielles, artisanales, commerciales et touristiques locales. En effet, le site est relativement bien isolé et en retrait des zones d'activité ou d'attrait touristique.

Le projet consiste en une prolongation de la durée d'activité de la carrière de Gournay et consiste également en la création d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié. Cette nouvelle activité cohabiterait avec l'activité de la carrière déjà en exploitation.

Ces activités auront lieu dans le même environnement que l'exploitation actuelle de la carrière de Gournay, en cohabitation avec les différents secteurs économiques et touristiques présents.

La prolongation de la durée d'activité de la carrière est compatible avec le schéma régional des carrières, la carrière étant déjà connue et identifiée par les services de l'Etat, le projet n'implique pas d'emprise au sol supplémentaire. Le projet de création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié répond quant à lui au Plan régional de prévention et de gestion des déchets de la région Centre-val-de-Loire qui préconise d'anticiper la création d'installation de gestion des déchets d'amiante lié au vu de l'atteinte de capacité nulle sur le territoire à horizon 2024.

Enjeux en termes d'emplois locaux

Le projet de prolongation de la durée d'activité de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié aura un impact positif sur l'emploi puisqu'il permettra le maintien de 5 emplois directs.

A ce personnel de la carrière, il faut ajouter l'ensemble des emplois induits directement du fait des travaux d'aménagements, de contrôles, d'études et de maintenance. Des sociétés locales sont sollicitées pour réaliser les travaux et contrôles nécessaires au fonctionnement de la carrière et du futur casier de stockage des déchets d'amiante lié. Ces activités de sous-traitance génèrent des emplois induits pour les entreprises locales en priorité.

Plus globalement, **la prolongation de la durée d'activité de la carrière et la création d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié influent de façon positive sur l'emploi local.**

Impacts potentiels sur les usages agricoles locaux

L'exploitation de la carrière de Gournay dans sa configuration actuelle existe depuis plusieurs années et ne porte pas atteinte au développement de l'activité agricole, les terrains voisins continuant à être cultivés.

Le projet ne porte **aucune atteinte aux productions agricoles en termes de qualité ou de rendement**. Il n'engendre pas de modification de la nature des parcelles agricoles voisines puisque la prolongation de la durée d'activité de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié ne nécessiteront pas de modifier l'emprise au sol.



● ● ● **Le projet aura un impact globalement positif sur les activités économiques locales.**

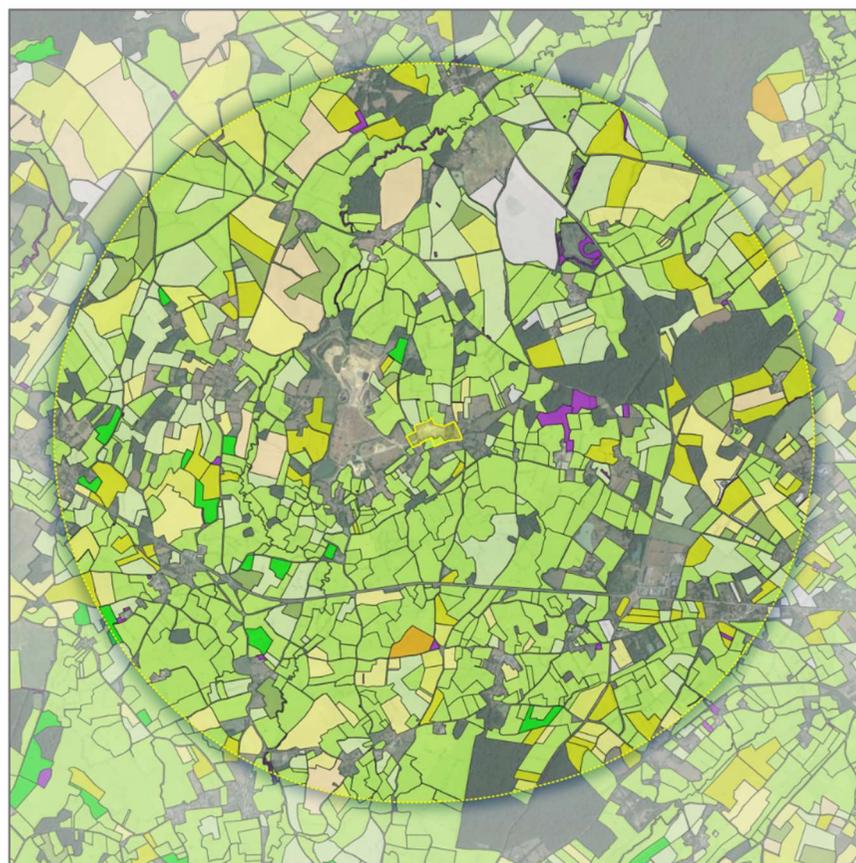


Figure 14 : Registre parcellaire graphique 2012 (Source : Géoportail)

5.4. RISQUE TECHNOLOGIQUE

La commune de Gournay n'est, à ce jour, pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Il n'y a aucun établissement classé SEVESO sur la commune de Gournay.

Outre l'ISDND de Gournay, soumise à autorisation, qui est voisine à la carrière, il n'existe pas d'ICPE situées à proximité de la carrière de Gournay. Dans la zone des 3 km autour de la carrière, on retrouve une carrière située sur la commune de Neuvy-Saint-Sépulchre, une carrière située sur la commune de Cluis et un élevage de porc situé sur la commune de Buxières-d'Aillac.

● La prolongation de la durée d'exploitation de la carrière de Gournay et la création d'un casier dédié au stockage de déchets d'amiante lié n'engendrera pas de risques industriels supplémentaires par rapport à l'existant.

5.5. CIRCULATION ET TRAFIC

Les principaux axes autour de la carrière et qui traverse la commune de Gournay sont la D 927, la D 42, la D 990 et la D 12.

L'accès au site est assuré depuis la RD 927 puis par le chemin communal de Montipeneau menant à l'entrée de l'ISDND voisine commune à celle de la carrière.

Itinéraires empruntés

Les véhicules à destination du site emprunteront le même itinéraire qu'actuellement.

Incidence sur le trafic

Les tonnages annuels maximaux demandés sont moins importants que ceux actuellement autorisés pour la carrière. Le trafic lié à l'exploitation de la carrière et son remblaiement en déchets inertes sera relativement similaire au trafic actuel.

La nouvelle activité qui consiste en la création et l'exploitation d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié pourra être à l'origine de l'augmentation du trafic en direction de la carrière mais dans une moindre mesure car l'apport des déchets d'amiante lié à des matériaux de construction ne sera autorisée qu'un jour par semaine et sur prise de rendez-vous préalable. Il est estimé qu'un trafic de 6 camions par semaine sera généré.

Gêne potentielle à la circulation routière

Les camions qui fréquentent le site peuvent être à l'origine de la dispersion de poussière le long des voiries, d'incidents de circulation à la sortie mais aussi au sein du site et générer des nuisances lors de la traversée de villages. Cependant toutes les mesures sont mises en œuvre pour limiter cette gêne.

Mesures d'exploitation

Afin de supprimer tout risque de salissure des axes empruntés par les véhicules sortant du site, les voies de circulation de l'ISDND voisine (passage obligé pour

accéder et sortir de la carrière) sont réalisées en enrobés. La voirie sera nettoyée si nécessaire, comme c'est le cas actuellement.

Les **mesures de réduction** mises en place actuellement sur le site restent d'actualité :

- Limitation de la vitesse sur site à 30 km/h, et consignes répétées pour la vitesse à l'extérieur du site ;
- Existence d'un plan de circulation ;
- Fonctionnement du site en période de jour évitant ainsi la circulation des véhicules d'apport en période de nuit.

5.6. POUSSIÈRES

Les activités d'extraction d'argile et de remblaiement en déchets inertes peuvent être à l'origine, par temps sec, d'émissions de poussières ponctuelles à diverses occasions :

- Les étapes d'extractions et de manipulation des argiles notamment lors du stockage et lors du chargement de camion ;
- Le déchargement des déchets inertes au niveau du carreau de la carrière ;
- Le trajet des engins d'exploitation et des véhicules au niveau des voiries.

Cependant, l'éloignement des habitations limite la gêne susceptible d'être ressentie par les riverains.

Les émissions de poussières ne concernent pas l'activité de stockage des déchets d'amiante lié. En effet, les déchets d'amiante lié sont conditionnés dans des emballages spécifiques avant leur dépôt sur site. Ils ne font pas l'objet d'émissions de poussières.

Mesures d'exploitation

Des mesures d'évitement et de réduction contre les émissions de poussières sont d'ores et déjà mises en place sur le site avec :

- En cas de vent fort, la manipulation de l'argile peut être reportée à la fin de l'épisode venteux (décision de l'exploitant) ;
- Les pistes pourront être arrosées d'eau pour limiter la dispersion de poussière ;
- L'existence d'une ceinture végétale autour du site et la topographie (activité en fond de carrière essentiellement) limitent les éventuels impacts aux abords proches du site.



5.7. BRUIT, VIBRATIONS ET EMISSIONS LUMINEUSES

Contexte local du bruit

Dans le cadre des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), des cartes de bruit stratégiques liées aux infrastructures routières départementales de l'Indre (36) ont été réalisées. Cependant, aucune des cartes n'intercepte le périmètre de la carrière de Gournay.

Il apparaît que le secteur du projet est peu exposé au bruit.

Sources potentielles de nuisances sonores

Les sources potentielles de nuisances sonores du projet sont identiques à celles actuellement observées. Elles sont dues aux mouvements des camions, à l'utilisation des engins d'exploitation et aux activités d'extraction et au remblaiement de la carrière en déchets inertes. Les sources potentielles de nuisances sonores liées à la prolongation de la durée d'activité de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié seront similaires à l'exploitation actuelle, l'apport des déchets d'amiante lié étant limité à un jour d'apport par semaine.

Localisation et niveaux de bruit émis

La dernière campagne de mesures de niveaux sonores a été réalisée par BUREAU VERITAS le 2 novembre 2020. Le site fonctionne uniquement en période diurne.

Deux emplacements de mesures ont été choisis :

- Point 1 : limite de propriété sud-ouest ;
- Point 2 : limite de propriété et ZER (Zone à Emergence Réglementée) nord-est.



Figure 15 : Position du point de mesure bruit (Source : rapport acoustique BUREAU VERITAS, novembre 2020)

Les résultats des mesures de bruit sont **conformes au seuil de l'Arrêté Préfectoral du 13 janvier 2004 qui régit actuellement l'exploitation de la carrière.**

La création d'une nouvelle activité au sein de la carrière ne modifiera pas sensiblement les conditions d'exploitation. Les jours d'apports des déchets d'amiante lié étant limités à une journée par semaine, le trafic est de fait limité. Les niveaux sonores attendus sont les mêmes que ceux mesurés actuellement.

Mesures

Pour la lutte contre les nuisances sonores, les mesures de réduction suivantes continueront à être appliquées :

- Entretien régulier des engins et des équipements ;
- Engins conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation d'émissions sonores ;
- Limitation des vitesses sur site.

En effet, les engins fréquentant le site seront soumis aux normes réglementaires pour la limitation du bruit (Arrêté du 13 avril 1972, normes S 31032 à 31039). Ces engins seront régulièrement entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement.

Vibrations

Les principales sources de vibrations liées aux activités projetées sur la carrière de Gournay et son futur casier de stockage des déchets d'amiante lié sont :

- La circulation des poids lourds d'apport ;
- Les engins d'exploitation.

Sur la carrière, les vibrations émises par les engins sont très faibles. Les engins sont conformes aux normes en vigueur en matière de vibrations.

Emissions lumineuses

Le site est à l'origine d'émissions lumineuses au niveau des engins (phare des engins principalement en période hivernale).

Ces émissions lumineuses permettent d'assurer une circulation sécurisée vers les zones d'exploitation. Elles sont limitées au site, et du fait de la configuration de celui-ci et de son environnement (site entouré de végétation), ne constituent pas de réelles nuisances pour les habitants alentours. Elles sont asservies dans le temps aux horaires de fonctionnement du site et d'accueil des apports.

Les effets dus aux émissions lumineuses sont négligeables car les émissions lumineuses du site sont faibles et les zones d'exploitation sont éloignées des habitations les plus proches.

● **L'impact du projet en termes de vibrations est négligeable.**

- **Le projet de prolongation de la durée d'exploitation de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié n'induit pas d'impact supplémentaire en termes d'émissions lumineuses.**

5.8. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN ET DES MESURES ASSOCIÉES

Thématique	Phase concernée ¹		Impact(s) brut(s)	Mesures ERC E = Evitement ; R = Réduction ; C=Compensatoire ; S = Suivi		Impact(s) résiduel(s)
	E	F				
Population et habitat	X		Faible, temporaire Directe et indirect Court et moyen terme	ERC E R	<ul style="list-style-type: none"> Liées aux autres thématiques (activités économiques, bruit, lumières, poussières) Zone de recul de 100 m par rapport aux 1^{ères} habitations (casier de stockage des déchets d'amiante lié) et bords des excavations de la carrières tenus à une distance horizontale d'au moins 10 mètres des limites du périmètre de l'autorisation actuelle. Mise en œuvre d'un merlon anti-bruit et paysager ceinturant la zone d'exploitation (carrière et casier de stockage d'amiante lié) 	Dépend des autres thématiques
Patrimoine culturel	X	X	Nul		<ul style="list-style-type: none"> Non inclus dans un périmètre de protection ou incluant des monuments classés et inscrits 	Nul
Activités économiques	X		Positif, Direct et indirect Temporaire Court et moyen terme	E E	<ul style="list-style-type: none"> Permet le maintien d'emplois actuels Activité induit des emplois localement 	Positif
Risque technologique	X		Très faible	ER E	<ul style="list-style-type: none"> Respect des prescriptions ICPE sur l'installation Pas de transport de matières dangereuses 	Faible

¹ E : Exploitation

F : Finale (réaménagement final)

Thématique	Phase concernée ¹		Impact(s) brut(s)	Mesures ERC E = Evitement ; R = Réduction ; C=Compensatoire ; S = Suivi		Impact(s) résiduel(s)
	E	F				
Circulation et trafic	X		Faible, Direct Temporaire Court et moyen terme	E E R R	<ul style="list-style-type: none"> Aménagements routiers externes existants Absence de circulation poids-lourds la nuit, le dimanche et les jours fériés Transport en gros porteurs favorisé Signalisation en place ; limitation de vitesse sur site et plan de circulation 	Faible
Poussière	X		Faible, Direct Temporaire Court et moyen terme	R R R	<ul style="list-style-type: none"> Diminution des manipulations en cas de vent fort Voies de circulation internes en enrobé (au niveau de l'ISDND voisine) Ceinture végétale, merlons et activité en fond de carrière et en fond de casier 	Faible
Nuisances sonores	X		Modéré, Direct Temporaire Court et moyen terme	E R R S	<ul style="list-style-type: none"> Pas de fonctionnement en période de nuit, le week-end et les jours fériés Engins et matériels conformes à la réglementation, régulièrement entretenus Limitation de la vitesse sur le site Mesure des émissions sonores du site actuel conforme aux exigences réglementaires 	Faible
Vibrations	X		Négligeable, Direct Temporaire Court et moyen terme	E R R	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'équipements vibrants Engins et matériels conformes à la réglementation, régulièrement entretenus Limitation de la vitesse sur le site 	Négligeable
Emissions lumineuses	X		Négligeable, Direct Temporaire Court et moyen terme	R R	<ul style="list-style-type: none"> Emissions lumineuses limitées au site et aux engins d'exploitation Emissions lumineuses en période hivernale essentiellement, en début et en fin de journée 	Négligeable

Tableau 3 : Synthèse des impacts sur le milieu humain et des mesures associées

6. IMPACTS ET MESURES RELATIFS AU MILIEU NATUREL

6.1. PATRIMOINE NATUREL

6.1.1. LES ZONES NATURELLES PROTEGEES

La carrière de Gournay ne se situe dans aucune zone naturelle protégée.

La carrière de Gournay n'est contenue ni n'est à proximité d'aucune Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et de type 2. Ainsi, la ZNIEFF la plus proche du site se situe à 7 km au nord-est, ZNIEFF nommée « Pelouses et étangs de Lys-Saint-Georges ». La zone Natura 2000 Directive habitats la plus proche du site se trouve à plus de 15 km à l'ouest du site et est nommée « Vallée de la Creuse et ses affluents ».

Aucun autre zonage réglementaire n'est présent à proximité ou autour du site.

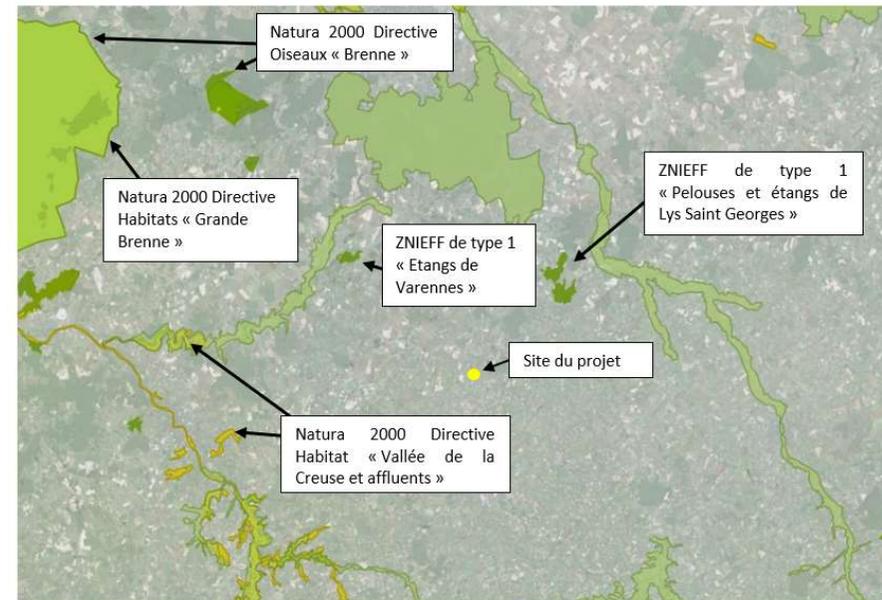


Figure 16 : Localisation de la carrière de Gournay et des ZNIEFF de type 1 et 2

6.1.2. LES ENJEUX SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Un prédiagnostic écologique a été réalisé par l'Institut d'Ecologie Appliquée qui a réalisé un passage terrain sur la carrière de Gournay le 23 juillet 2019.

Le rapport dans son intégralité figure dans le dossier des annexes, annexe 9.

En l'état actuel des investigations, les enjeux réglementaires (espèces protégées) pour les habitats et la flore concernent :

- L'Œnanthe faux-boucage (déterminante de ZNIEFF d'enjeu faible)

Les recherches réalisées sur le terrain ont porté sur 5 groupes faunistiques : les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les mammifères terrestres et les insectes.

Les enjeux réglementaires (espèces protégées) pour la faune concernent :

- Amphibiens : aucun enjeu identifié,
- Reptiles : 2 espèces à enjeu faible identifiées sur site,
- Avifaune : 3 espèces patrimoniales dont une à enjeu modérée (la linotte mélodieuse),
- Mammifères terrestres : aucun enjeu identifié,
- Chiroptères : aucun enjeu identifié,
- Insectes (Lépidoptères) : le Flambé (espèce déterminante de ZNIEFF d'enjeu faible),

Le tableau suivant présente le niveau d'enjeu retenu pour chaque espèce d'intérêt identifiée.

Nom français	Nom latin	Statut Europe	Statut National	Statut Régional	Présence et activité dans la zone d'étude	Enjeu
Reptiles						
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	LC / DH An IV	PN Art 2 / LC	LC	Oui (reproduction)	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC / DH An IV	PN Art 2 / LC	LC	Oui (reproduction)	Faible
Amphibiens						
Aucune espèce patrimoniale						Non significatif
Oiseaux						
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC	PN Art. 3 / NT	LC	Oui (alimentation)	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	LC	PN Art. 3 / VU	NT	Oui (reproduction)	Modéré
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	VU	LC	Oui (reproduction)	Faible
Mammifères						
Aucune espèce patrimoniale						Non significatif
Insectes						
Lépidoptères						
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	LC	LC	LC / DZ	Oui (reproduction)	Faible
Orthoptères (Sauterelle, criquet, grillons)						
Aucune espèce patrimoniale						Non significatif
Odonates (Libellules)						
Aucune espèce patrimoniale						Non significatif

Tableau 4 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle du site (source : étude institut d'écologie appliqué, 2019)

6.1.3. IMPACTS

Les phases de travaux pour la mise en œuvre des différents aménagements nécessaires à l'exploitation du casier d'amiante lié seront susceptibles d'engendrer des effets sur l'environnement pouvant impacter l'ensemble des espèces animales et végétales sur site. La présence d'engins et d'intervenants dans le cadre de l'exploitation peut être source de bruit, de mouvements. Néanmoins, il est important de noter que le prédiagnostic écologique a été réalisé sur un site déjà en activité (exploitation de la carrière).

Les enjeux botaniques sont faibles d'autant plus que l'Œnanthe faux-boucage a été localisée à l'est du site, en dehors de la zone d'exploitation. Elle ne fera pas l'objet d'un déplacement et sera préservée.

Tous les groupes faunistiques ne seront pas perturbés de la même façon. Sur le secteur d'étude, les espèces ou groupes d'espèces qui apparaissent les plus sensibles au dérangement sont les oiseaux, les reptiles et les lépidoptères.

6.1.4. MESURES

Les mesures de **réduction** des impacts à mettre en place avant les travaux sont les suivantes :

- Mise en place de barrières afin de mettre en défens les espaces d'enjeu conservés ;
- Dans la cadre d'éventuels travaux de défrichage, choisir une période de chantier adaptée pour limiter les impacts sur l'avifaune et les amphibiens (en dehors de la période de reproduction). Soit un démarrage des travaux à partir de fin août/début septembre jusqu'à fin novembre ;
- Limitation de l'emprise des travaux et de la circulation des engins aux stricts nécessaires ;
- Implantation des bases-travaux, des zones de dépôts (même temporaires), etc., hors des secteurs d'intérêt écologique pour préserver ces derniers ;
- Toutes les dispositions de prévention, éradication et confinement seront prises pour éviter une dissémination d'espèces invasives, notamment végétales, dans l'aire de travaux. Par exemple : enherber les stocks de terre issus du décapage pendant l'exploitation afin d'éviter la prolifération des espèces végétales invasives ;
- Sensibiliser le personnel avant, pendant et après les travaux afin de respecter les mesures de réduction des impacts écologiques précédemment énoncées.

Sous réserve du respect des mesures proposées, les impacts résiduels sont qualifiés de non-significatifs.

L'exploitant a une volonté de gestion écologique optimale du site et de ses abords.

6.2. PAYSAGE

6.2.1. PERCEPTION PAYSAGERE DU SITE

La commune de Gournay est située dans le Boischaud sud, relief marqué et découpé par la vallée de l'Auzon. La carrière se situe au nord de la commune de Gournay au niveau d'un ensemble de collines douces.

Le site n'est pas dominé, aucune vue plongeante sur le site n'est possible depuis les alentours.

Les reconnaissances de terrain ont permis de mettre en évidence le fait que l'emprise de la carrière n'est pas visible depuis :

- Les axes routiers au sud du site le long de la RD 927,
- Les abords du hameau de Montipeneau.

La carrière peut être perceptible dans environnement immédiat, soit dans un rayon de 100 mètres, au niveau des habitations du hameau de Pontgautron :



Figure 17 : Zones de perception visuelle du site

Néanmoins, les merlons paysagers et les haies arbustives qui ceignent le site permettent de cacher le site aux observateurs.



Figure 18 : Perception paysagère du site depuis le hameau de Pontgautron

6.2.2. IMPACTS PAYSAGERS

L'exploitation de la carrière de Gournay réside dans l'excavation de matériaux, cette dernière a commencé en 2004 et se poursuit actuellement. Cette excavation se fait dans la continuité de l'exploitation actuelle de la carrière.

Le projet de prolongation de la durée d'exploitation de la carrière n'induit pas d'impact supplémentaire par rapport à ce qui était initialement prévu. Seule la fin d'exploitation sera décalée dans le temps.

Tout comme pour la carrière et son remblaiement en déchets inertes, le projet de création d'un casier de stockage de déchets d'amiante lié n'impliquera pas

d'emprise au sol supplémentaire. Le casier sera exploité dans l'emprise de l'ancienne carrière. Cette nouvelle activité n'impliquera pas d'impact paysager supplémentaire.

Globalement, l'impact visuel du site sur des sites touristiques ou patrimoniaux peut être considéré comme nul (seul le merlon permet de deviner une activité).

L'impact visuel, au niveau des habitations ne dépasse pas un rayon de 500 m autour du site, il peut être considéré comme faible.

Le projet d'intégration paysagère présenté ci-après permet également de limiter l'impact visuel du site.

6.2.3. MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS MISES EN ŒUVRE

Mesures liées à l'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les mesures ayant déjà été mises en place seront maintenues (merlon et végétalisation). Une haie arborée sera également mise en œuvre au sud du site.

Le site étant peu visible, aucun autre aménagement n'est envisagé.

Réaménagement final

La définition du profil de réaménagement final constitue une mesure de réduction pensée depuis le démarrage d'exploitation de la carrière (janvier 2004). Conformément à l'arrêté préfectoral du 13 janvier 2004, la remise en état du site consiste en un remblaiement total de l'excavation pour retour à la cote initiale des terrains.

Remblaiement de l'excavation pour retour à la cote initiale des terrains

Le réaménagement final de carrière prévoit le remblaiement total de l'excavation par l'activité de remblaiement en déchets inertes et la réception de déchets d'amiante lié. Une fois que le remblaiement de la carrière aura atteint la cote initiale du terrain naturel, une couverture finale sera mise en œuvre sur l'ensemble de la zone d'exploitation.

Mise en œuvre d'une couverture végétale

Une couverture végétale sera mise en œuvre sur l'ensemble de la zone d'exploitation. Sur la zone d'exploitation du casier de stockage des déchets d'amiante lié, la couverture sera constituée de bas en haut de :

- 1 m d'argile (1.10^{-7} m/s de perméabilité minimale)
- 0,30 m de terre végétale

Sur la zone d'exploitation de la carrière et son remblaiement en déchets inertes, la couverture sera constituée de bas en haut de :

- 0,30 m d'argile (1.10^{-7} m/s de perméabilité),
- 0,30 m de terre végétale.

Le schéma en page suivante reprend le principe de réaménagement final prévue en fin d'exploitation.

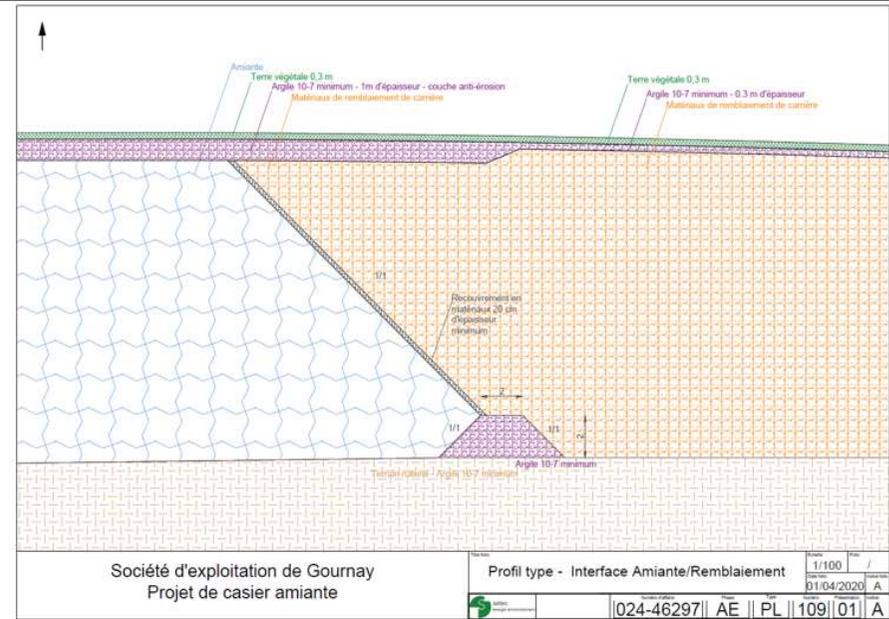
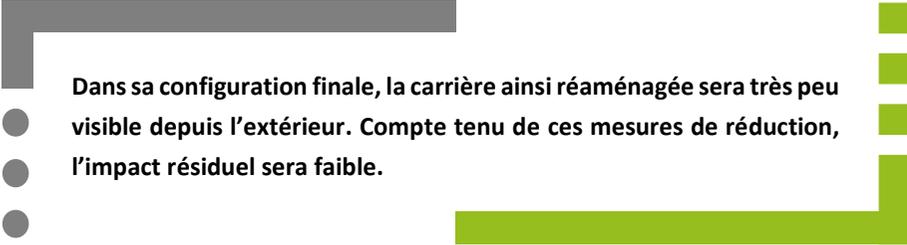


Figure 19 : Principe de réaménagement final de la carrière

Maintien d'un merlon périphérique

Déjà réalisé depuis le début de l'exploitation de la carrière, le merlon périphérique constitue une mesure efficace pour masquer la vue sur la carrière depuis les routes communales bordant le site.

A decorative graphic consisting of a grey L-shaped bar at the top left, a green L-shaped bar at the bottom right, and three green squares stacked vertically on the right side.

Dans sa configuration finale, la carrière ainsi réaménagée sera très peu visible depuis l'extérieur. Compte tenu de ces mesures de réduction, l'impact résiduel sera faible.

6.3. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL ET DES MESURES ASSOCIÉES

Thématique	Phase concernée		Impact(s) brut(s)	Mesures ERC E = Evitement ; R = Réduction ; C=Compensatoire ; S = Suivi		Impact(s) résiduel(s)
	E	F				
Patrimoine naturel	X	X	Faible, Direct Permanent Court, moyen et long terme	E E R C	<ul style="list-style-type: none"> • Identification d'une espèce végétale à enjeu faible sur le site en dehors de la zone d'exploitation et qui sera préservée • Mesure d'évitement mise en place en place chantier et exploitation • Végétalisation de la zone d'exploitation dans le cadre du réaménagement final • Mise en œuvre d'une haie en bordure sud du site 	Faible
Paysage	X	X	Faible, Direct Permanent Court, moyen terme	R R R R	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration du site dans la topographie locale par la remise en état de la carrière à état initial • Maintien et entretien des aménagements paysagers existants (merlon, haies et végétalisation) • Végétalisation de la zone d'exploitation dans le cadre du réaménagement final • Mise en place et maintien merlons enherbés autour de la zone d'exploitation 	Faible

Tableau 5 : Synthèse des impacts et des mesures sur le milieu naturel

7. IMPACTS ET MESURES RELATIFS AU MILIEU PHYSIQUE

7.1. RELIEF ET TOPOGRAPHIE

Le territoire de la commune de Gournay est caractérisé par ensemble de collines douces. Le relief du secteur est marqué par la Vallée de l'Auzon, petit ruisseau s'écoulant à l'ouest du site.

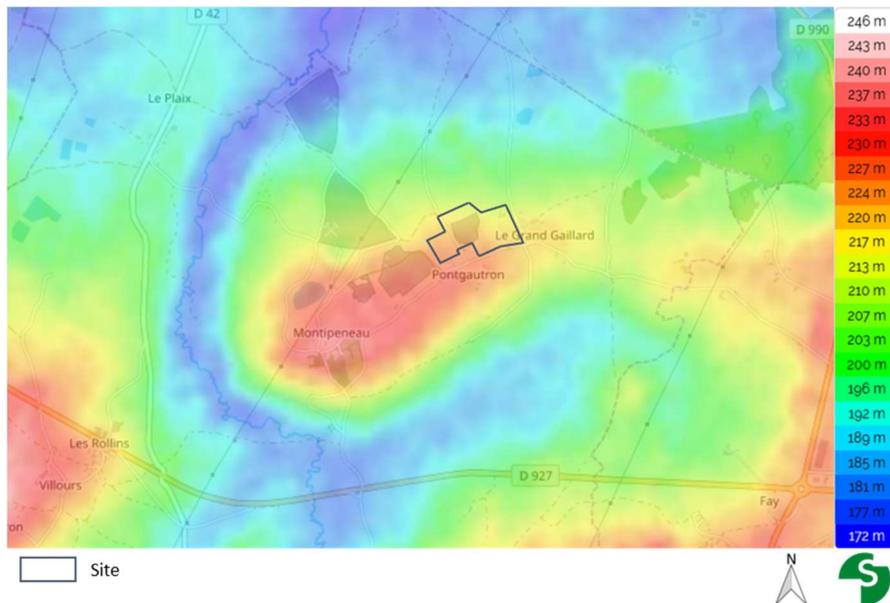


Figure 20 : Topographie du site et de ses environs (source : Géoportail)

La commune de Gournay se caractérise par un plateau globalement incliné sud-nord dont l'altitude varie de 255 mètres au sud de la commune à 170 mètres au nord-est.

Les travaux prévus sur le site avant et pendant l'exploitation entraînent une modification de la topographie du terrain par creusement néanmoins, il s'agira d'un impact temporaire puisqu'en fin d'exploitation du projet, le réaménagement par le remblaiement de l'excavation permettra le retour à la cote initiale des terrains. Le réaménagement final formera un plateau uniforme avec des altimétries comprises entre 217 m NGF (point minimum) et 224,6 m NGF (point maximum).

L'impact de cette modification topographique est temporaire, soit la durée d'autorisation de l'exploitation. Le réaménagement de la carrière permettra le retour à la cote initial, l'impact peut être qualifié de faible.

7.2. RISQUES NATURELS

Aucune des communes se trouvant dans la zone des 3 km autour de la carrière n'est concernées par un Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRI).

La commune est concernée par le Plan de prévention des risques naturels (PPRN) mouvement de terrain du pays de la Châtre en Berry lié au retrait-gonflement d'argile prescrit le 18 juin 2001. Le site du projet se situe dans une zone d'aléa fort de retrait-gonflement d'argiles.

Le risque de retrait-gonflement des argiles se traduit essentiellement par l'apparition progressive de fissures sur les bâtiments ; l'argile présente sur le site est retirée et aucun bâtiment n'est présent et ne sera construit sur site : ce risque n'a pas d'impact sur l'exploitation du site et ses éventuelles conséquences sur l'environnement.

D'autre part, le site de Gournay est situé dans une zone de sismicité faible (zone de sismicité 2). Aucun bâtiment n'est présent ou ne sera construit sur le site. Le risque sismique n'a donc pas d'incidence sur l'exploitation du site.

7.3. GEOLOGIE

7.3.1. CONTEXTE LOCAL DU PROJET

La composition du sous-sol a été précisée à l'aide des études et sondages menés au préalable sur la carrière ainsi que sur l'ISDND voisine de Gournay. Ces sondages ont été réalisés entre 1968 et 2011. La SEG a également fait réaliser un sondage carotté sur le terrain en 2019. Il apparaît que le sous-sol s'organise comme suit :

De 0 à 1 m de profondeur	Terre végétale et limons argileux
De 1 à 16 m de profondeur	Argiles à Chailles du Tertiaire
A partir de 20 m de profondeur	Argiles et marnes liasiques du Secondaire reconnues sur près de 20 m mais dont l'épaisseur total avoisine 75 m

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière, les premiers mètres de terres végétales et limons argileux sont décapés et l'ensemble des couches d'argiles sont exploitées (argile à Chailles et argiles et marnes liasiques).

Conformément à la réglementation pour les casiers mono-déchets dédiés au stockage de matériaux de construction contenant de l'amiante, la protection du sol, des eaux souterraines et de surface est assurée par une barrière géologique dite « barrière de sécurité passive » constituée du terrain naturel en l'état répondant aux critères suivants :

- Le fond des casiers de stockage présente une perméabilité inférieure à 1.10^{-7} m/s sur au moins 1 mètre d'épaisseur ;
- Les flancs des casiers de stockage présentent une perméabilité inférieure à 1.10^{-7} m/s sur au moins 0,5 mètre d'épaisseur.

Dans ce cadre, la SEG a fait réaliser un prélèvement d'échantillon foisonné de 40 kg en fond de site en décembre 2019 au droit des argiles du Toarcien formant la barrière de sécurité passive en place pour confirmation de sa nature et de son degré de perméabilité.

Deux essais de perméabilité ont été réalisés à l'œdomètre selon la norme NFX 30-442. Les argiles du Toarcien ont une perméabilité mesurée en laboratoire de l'ordre de 4 à 5.10^{-11} m/s : elles sont à caractère imperméable et remplissent donc très largement les exigences réglementaires pour constitution de la barrière passive d'un mètre à perméabilité inférieure à 1.10^{-7} m/s (le rapport figure dans le dossier des annexes, en annexe 6).

7.3.2. IMPACTS ET MESURES

Décaissement des terrains en place

Par son principe même, il reste à exploiter sur la carrière un gisement d'argile d'environ 30 720 m³.

Cette exploitation se fera sur les 5 premières années d'exploitation de la prolongation de durée d'activité demandée. Les années suivantes seront dédiées au remblaiement de la carrière en déchets inertes.

Cette exploitation se fera en fonction des besoins locaux et dans le respect des tonnages annuels autorisés dans l'arrêté préfectoral.

Aucun bâtiment ne sera construit dans le cadre du projet : il n'y aura donc pas de décaissement supplémentaire à prévoir.

Pollution potentielle des sols

Durant l'exploitation, les impacts directs pouvant affecter le sol de la carrière et les alentours sont liés à des déversements incontrôlés. Les déversements peuvent par exemple être des pertes d'hydrocarbures provenant des engins.

Pollution du sol et pollution des eaux souterraines étant intimement liées, ce dernier sujet est abordé dans le chapitre suivant (cf. 7.4 - Hydrogéologie). Les

mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation (ERC) décrites dans le chapitre 7.4 participeront également à la protection de la qualité des sols.

Risques d'effondrement des fronts de taille

La prolongation de la durée d'activité de la carrière se fera dans les mêmes conditions techniques que dans le DDAE initial. Les fronts de taille présenteront des hauteurs de 5 m et des paliers (risbermes) de 3 m de large pour assurer la stabilité des fronts de taille durant l'exploitation. L'étude Ecogeos réalisées dans le cadre de la stabilité des flancs du futur casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié relève d'ailleurs que les résultats obtenus sont en accord avec les observations des flancs de l'actuelle carrière qui confirment la stabilité des parois argileuses (voir dossier des annexes - annexe 8).

Aucun effondrement n'a eu lieu sur l'exploitation de la carrière actuelle.

Le risque d'effondrement est donc limité.

Le respect de la géométrie des fronts de tailles lors de sa phase d'exploitation et de réaménagement garantit leur stabilité ainsi que celle des terrains adjacents à la carrière (**mesures d'évitement**).
L'impact résiduel sera donc faible.

Stabilité des aménagements lors de la mise en œuvre des déchets d'amiante lié

L'ensemble des aménagements (profilage du casier, digue intercasier, couverture finale...) doit être réalisé de manière à garantir la stabilité pour le moyen et le long terme. Le risque d'une exploitation programmée sans la prise en compte du comportement géotechnique des matériaux utilisés est d'assister à des

phénomènes de glissements et/ou de tassements, qui pourront au final remettre à nu les déchets stockés et augmenter ainsi les risques de pollution associés.

La stabilité des aménagements nécessaires à l'exploitation du casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié ont fait l'objet d'une note technique par le bureau d'études Ecogeos (la note figure dans le dossier des annexes, en annexe 8). Le respect de la géométrie des talus et des matériaux utilisés, conformément à la note de calcul, garantira la stabilité des déchets stockés et des aménagements tant pendant sa phase d'exploitation que de post exploitation. **L'impact résiduel sera donc faible.**

7.4. HYDROGEOLOGIE

7.4.1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE LOCAL

Les Sables du Trias sont l'unique niveau aquifère présent au droit du projet. Cette masse d'eau souterraine appelée « Grès et arkoses captifs du Trias de la marche nord du Bourbonnais » est référencée sous le n°FRGG131 à l'Agence de l'Eau. L'aquifère est à près de 100 m sous le carreau actuel de la carrière.

La nappe qu'il contient est une réserve en eau d'envergure régionale. Elle est utilisée pour l'approvisionnement en eau potable dans les zones où l'aquifère affleure ou est à faible profondeur (au sud du site dans son auréole d'affleurement à proximité du socle cristallin).

Au droit du site, la nappe est confinée sous une centaine de mètres par les formations argilo-marneuses du Lias imperméables (Toarcien). Les eaux du Trias sont en charge et il existe un phénomène de drainance ascendante qui interdit tout transfert de la surface vers la profondeur. Celle-ci n'est par conséquent pas vulnérable et sans relation avec la surface.

D'après la notice de la carte géologique d'Argenton-sur-Creuse, la nappe s'écoule en direction du nord.

Un inventaire des captages d'alimentation en eau potable a été réalisé auprès de l'ARS dans un périmètre d'une dizaine de kilomètres autour du site en incluant le plateau qui porte le projet et ses limites hydrogéologiques. On peut identifier 4 points de captage d'eau souterraine dans un rayon supérieur à 3 km de la carrière.

L'ouvrage AEP (alimentation eau potable) le plus proche est localisé sur la commune de Maillet, à près de 4 500 m en amont du site et sur un bassin versant différent (sans relation hydrogéologique).

Les premiers captages potentiellement en aval sont situés à une dizaine de kilomètres au nord. Ce sont les ouvrages d'Arthon qui captent la ressource des calcaires du Dogger situés stratigraphiquement au-dessus des horizons formant le substratum du site. Ces calcaires ne sont pas présents au droit du site (hors de la zone d'extension de l'aquifère).

Le site est éloigné des ouvrages de captage AEP. **La commune de Gournay n'est pas comprise dans un périmètre de protection pour les captages AEP.**

D'après les analyses réalisées sur l'eau du point de captage à Maillet, soit le plus proche du site, l'eau a une minéralisation moyenne, bicarbonatée calcique et magnésienne, légèrement chlorurée et sulfatée sodique, de bonne qualité bactériologique.

Un suivi de la qualité de l'eau dans les piézomètres est régulièrement effectué par la société SEG pour la surveillance des impacts de l'ISDND voisine. Les récentes analyses des eaux ont montré que la qualité des eaux souterraines était bonne.

Risque de remontée de nappe

Les argiles du toarcien qui arment le plateau du site ont une épaisseur importante (75 m). Leur homogénéité liée au mode de dépôts de la formation (terrains sédimentaires marins) conjuguée à leur imperméabilité intrinsèque ($K < 10^{-9}$ m/s, mesurée en laboratoire à 5.10^{-11} m/s) impose aux eaux pluviales du site de ruisseler.

La nappe du Trias qui se développe à très forte profondeur sous le site (100 m) n'est par conséquent pas vulnérable et sans relation avec la surface. De plus, les eaux du Trias sont en charge et il existe un phénomène de drainance ascendante qui interdit tout transfert de la surface vers la profondeur.

Qualification hydrogéologique

La faisabilité d'un remblaiement de carrière en déchets inertes de type K3+ est attestée dès lors que le flux d'eau d'infiltration pluviale potentiellement chargé lors du transfert au sein du remblai pollué ne dégrade pas la qualité de l'eau d'une cible identifiée (une nappe d'eau souterraine en profondeur ou une rivière en surface).

Malgré l'absence de relation possible entre le site et la nappe captive en charge du Trias présente à forte profondeur et confinée par 75 m d'argiles imperméables (premier niveau de nappe sous le site), le potentiel du site en cas de mélange dans la nappe du Trias du flux induit par le projet a été étudié par le bureau d'études ACG Environnement et ce pour chacun des paramètres K3+ (avec un seuil de x3 pour tous les paramètres).

Les résultats ont montré l'absence d'effet au droit de la nappe sous le site (pas de hausse de concentration à même de dégrader la qualité des eaux de la nappe du Trias pour un objectif qualité eau potable, la plus restrictive). **Ainsi, la faisabilité de recevoir des déchets inertes aux caractéristiques K3+ avec dépassements de seuil**

d'un facteur x3 est attestée pour le remblaiement de la carrière (les résultats figurent dans le dossier des annexes, en annexe 6).

7.4.2. IMPACTS POTENTIELS

Pollution potentielle des eaux souterraines

Comme cela a déjà été abordé précédemment, les **dispositions naturelles du sol (imperméabilité) et l'absence de nappe affleurant au projet excluent fortement le risque de pollution des eaux souterraines (fibres d'amiante, hydrocarbures...)**.

Perturbation des écoulements souterrains

Le projet qui concerne à la fois la prolongation de la durée d'exploitation de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié n'intercepte aucun niveau d'eaux souterraines, il n'aura pas d'impact sur l'écoulement des eaux souterraines.

7.4.3. MESURES

Un réseau de piézomètres sera mis en place :

- Un piézomètre amont au sud du site,
- Deux piézomètres aval notés PZ aval1 et PZ aval2 respectivement au nord-ouest et au nord du site.

Les mesures mises en place par rapport à la prévention de la pollution des sols et la gestion des eaux superficielles et décrites dans le chapitre suivant permettent également de prévenir toute pollution des eaux souterraines.

7.5. HYDROLOGIE

7.5.1. CONTEXTE HYDROLOGIQUE LOCAL

Réseau hydrographique

La commune de Gournay est traversée du nord au sud par l'Auzon qui est un affluent de la Bouzanne et donc un sous-affluent de la Loire par la Creuse. Les collines supportant le site du projet s'inscrivent sur le flanc ouest de l'interfluve Bouzanne (à l'est) et Auzon (à l'ouest). Ces deux rivières s'écoulent vers le nord. L'Auzon qui entaille la Cuesta Liasique orthogonalement, la traverse à l'ouest à environ 1,5 km du site et draine exclusivement le secteur qui concerne le projet.

L'Auzon est un ruisseau drainant la majorité des fossés creusés le long des chemins départementaux et ruraux à travers les terrains en culture.



Figure 21 : Fossés aux abords du site et cours d'eau de l'Auzon

Le site d'étude est localisé dans un sous-bassin versant hydrographique en rive droite de l'Auzon qui coule du sud vers le nord.

Dans ce sous-bassin versant, on note l'omniprésence des eaux de surface avec la présence de mares et étangs anthropiques liées à la nature du proche sous-sol

(argiles imperméables) qui limite sensiblement les infiltrations pluviales (l'eau ruisselle majoritairement).

Usage des eaux superficielles

- D'après la fédération départementale de pêche de l'Indre, l'Auzon est un cours d'eau de seconde catégorie.

Qualité des eaux superficielles

Il existe 3 stations de suivi de la qualité des eaux de surface référencées à l'Agence de l'Eau pour le secteur considéré :

- Deux sur la Bouzanne respectivement en amont et en aval du site ;
- Une sur la Creuse localisée à Rivarenes (première en aval après la confluence avec la Bouzanne).

La première station en aval du site est celle de Velles (n°04061250) à 11 km au nord-ouest sur la Bouzanne. Il n'y a pas de station référencée sur l'Auzon.

Selon l'Agence Loire-Bretagne, les analyses réalisées sur l'eau de la station de Velles montrent que la qualité des différentes altérations est bonne, excepté la qualité nitrate qui est passable et la qualité biologique est bonne.

7.5.2. IMPACTS POTENTIELS

Pollution du réseau hydrographique

Sur la carrière de Gournay et le futur casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié, il existe un seul type d'effluent liquide : les eaux de ruissellement.

Les eaux de ruissellement sont constituées par l'ensemble des eaux de pluie tombant dans l'enceinte de la carrière.

Les eaux de pluie pourraient être contaminées par des fibres d'amiante en cas de conditionnement défectueux des déchets. Néanmoins, ce risque est très limité par la procédure de contrôle stricte mise en place sur le site à l'arrivée des véhicules d'apport puis au déchargement sur une plateforme dédiée en amont du casier. Ces contrôles permettent de vérifier le conditionnement des déchets avant leur mise en œuvre au sein du casier. En cas de conditionnement défectueux, les déchets sont refusés et retournés à l'expéditeur.

Afin de vérifier l'absence de fibre d'amiante, des contrôles seront réalisés annuellement sur les eaux pluviales de ruissellement du casier d'amiante lié. Pour ce faire, les eaux pluviales de ruissellement seront collectées au sein de bassins dédiés au site avant rejet au milieu naturel. Les mesures mises en place pour la gestion des eaux de ruissellement sont abordées au paragraphe 7.5.3.

Enfin, comme actuellement, un contrôle de la qualité des eaux sera effectué sur le rejet (débit, pH et conductivité, MES, DCO...) conformément aux paramètres et seuils fixés dans le cadre de l'Arrêté préfectoral du 13 janvier 2004 en vigueur sur la carrière.

La gestion des eaux sur le site n'a pas d'impacts ni qualitatif ni quantitatif sur les eaux de surface autour du site.

Besoins en eau du site

La consommation en eau est uniquement associée au besoin en eau potable pour le personnel du site. Il n'existe pas de locaux sociaux sur la carrière (pas de sanitaire).

L'apport se fait en bouteille d'eau potable pour l'utilisation par le personnel du site.

7.5.3. MESURES MISES EN PLACE

Eaux de ruissellement externes

D'une façon générale, les seules eaux extérieures susceptibles, par ruissellement de surface, de parvenir jusque sur les terrains du projet proviennent des parcelles voisines au sud de la carrière.

Afin d'éviter le ruissellement de ces eaux sur la carrière, des fossés sont déjà existants et permettent de collecter ces eaux. Des fossés seront mis en œuvre en périphérie en complément des fossés existants.

Du fait de la topographie du terrain, ces eaux seront naturellement dirigées vers le nord-ouest du site pour leur rejet dans l'Auzon.

Eaux de ruissellement internes

La gestion des eaux de ruissellement inertes au site est abordée au paragraphe 4.2.4.

Les aménagements qui seront mis en place sur le site pour la gestion des eaux permettront de gérer de manière séparative les eaux de ruissellement internes et externes au site. Conformément au SDAGE Loire-Bretagne, le débit de rejet des eaux pluviales dans le milieu naturel de chaque bassin d'eaux pluviales concerné par le projet sera de 3 L/s/hectare. **Il n'y aura aucun impact supplémentaire.**

7.5.4. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LES SAGES

La commune de Gournay est concernée par le **SDAGE Loire-Bretagne** qui définit pour une période de six ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne.

Le SDAGE Loire Bretagne qui couvre la période 2016-2021 a été approuvé le 4 novembre 2015. Il se place dans la continuité du SDAGE 2010-2015. L'objectif à atteindre est le suivant : 61% des eaux en bon état d'ici 2021. Le SDAGE répond à quatre questions :

- Qualité des eaux,
- Milieux aquatiques,
- Quantité disponible,
- Organisation et gestion.

Les réponses à ces questions sont organisées au sein de 14 chapitres qui définissent les grandes orientations et des dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique et bactériologique
4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Maîtriser les prélèvements d'eau
8. Préserver les zones humides
9. Préserver la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le SAGE détermine les orientations et objectifs généraux quant à la gestion des eaux de manière plus locale. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Creuse est à ce jour en cours d'élaboration.

Suite à l'arrêté de périmètre, la Commission locale de l'eau (CLE) du SAGE Creuse a été instituée par Arrêté Préfectoral du 15 janvier 2020. Cette première étape marque le lancement de l'élaboration du SAGE. Des enjeux sont d'ores et déjà identifiés en termes de qualité, quantité, milieux et organisation du territoire tels que :

- Améliorer les connaissances sur la qualité de l'eau et développer des actions en faveur de la réduction des pollutions diffuses ainsi que le traitement de la problématique « eutrophisation » : mise en place de Mesures Agro-Environnementales, sensibilisation etc. ;
- Préserver les milieux aquatiques, limiter les fortes variations de débits et préserver l'accès aux ressources en eau souterraines ;
- Favoriser une gestion quantitative équilibrée entre les besoins et la disponibilité de la ressource en eau sur le territoire dans un contexte de changement climatique ;
- Favoriser une démarche concertée pour traiter des problématiques complexes : gestion des grands barrages, des zones humides et des étangs, rétablissement de la continuité écologique, encadrement des pratiques agricoles, sylvicoles, etc.

Dans l'attente de l'élaboration du SAGE Creuse, ce sont les orientations et enjeux du SDAGE qui continuent de s'appliquer.

Comme présenté ci-avant, toutes les mesures sont mises en œuvre pour que l'exploitation actuelle ainsi que le projet de prolongation de la durée d'exploitation et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié n'impactent ni les milieux aquatiques, ni la ressource en eau.

Les différentes orientations et dispositions du SDAGE Loire 2016-2021 et du SAGE Creuse applicables au site sont de fait prises en compte dans le projet.

En conséquence, le projet est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et prend en compte les premières orientations du SAGE Creuse qui est à ce jour en cours d'élaboration.

7.6. CLIMAT

Le climat de l'Indre est un climat océanique dégradé, atténué du fait de l'éloignement des côtes, sauf sur la partie sud-ouest (Brenne) où certaines communes bénéficient d'un climat océanique altéré.

Le diagramme ombrothermique de Châteauroux est proche de ceux obtenus dans une région au climat océanique dégradé. Ce climat est caractérisé par une pluviométrie modérée avec un été frais et un hiver plutôt doux.

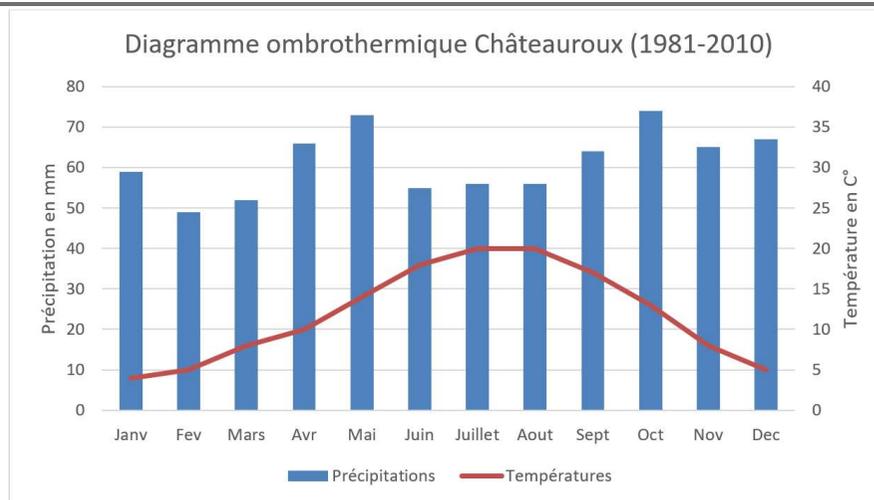


Figure 22 : Diagramme ombrothermique de Châteauroux (période 1981-2010, station Châteauroux, Source : Météo-France)

Les effets directs et indirects sur le climat provoqués par le projet de prolongation de la durée d'exploitation de la carrière de Gournay et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié sont difficilement quantifiables et vraisemblablement peu significatifs à l'échelle de la commune, et encore moins à l'échelle de l'Indre ou de la région Centre-Val-de-Loire.

Les principaux effets proviendraient des dégagements de gaz à effet de serre engendrés par les circulations induites par l'activité (extraction, export de matériaux et apports de déchets sur le site). Dans le cadre de la prolongation de la durée d'activité de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié à des matériaux de construction, le trafic restera similaire au trafic actuel. En effet, même si une nouvelle activité sera créée (casier d'amiante lié), les apports de déchets d'amiante lié seront limités à un jour par semaine.

Le trafic extérieur vers le site sera donc relativement faible et similaire au fonctionnement actuel.

Que ce soit en phase travaux ou en phase d'exploitation, les impacts du projet sur le climat sont vraisemblablement peu significatifs.

Des mesures ERC sont cependant mises en place comme décrit dans le chapitre relatif à la qualité de l'air.

7.7. QUALITE DE L'AIR

7.7.1. EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE LIEES AU PROJET

Dans le cadre du projet de prolongation de la durée d'exploitation et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié, les effets sur les facteurs climatiques sont liés aux émissions de gaz à effet de serre pouvant participer au réchauffement climatique, et provenant :

- De la circulation des véhicules de transport de matériaux / déchets ;
- De la circulation des engins d'exploitation.

Le transport par la route entraîne l'émission de dioxyde de carbone (CO₂) d'origine fossile. L'utilisation d'engins de terrassement, de camions en phase de décapage et le transport des matériaux / déchets en phase exploitation entraînent donc des émissions de CO₂.

Ces émissions surviendront à court et moyen termes pendant la phase d'exploitation de la carrière et du casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié. Il est à noter que cet impact se cumulera avec les émissions de l'environnement (axes routiers...).

Les sources d'émission de gaz à effet de serre du projet sont identiques au site existant. En termes d'impact, la prolongation de la durée d'exploitation de la carrière de Gournay et l'exploitation d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié vont nécessairement augmenter localement les émissions de gaz à effet de serre car ces activités vont prolonger la fin d'exploitation du site.

Compte tenu de la nature de l'activité, les impacts du projet sur les émissions de gaz à effet de serre seront cependant faibles.

7.7.2. ÉMISSION EVITEES GRACE A LA POURSUITE DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE ET LA CREATION D'UN CASIER DEDIE AU STOCKAGE DES DECHETS D'AMIANTE LI

Afin de limiter au maximum les émissions de gaz à effet de serre liés à l'exploitation de la carrière et du futur casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié, la zone de chalandise se basera sur le critère de proximité : le casier d'amiante lié recevra des déchets en priorité de la région Centre-Val-de-Loire et si nécessaire en provenance de la région Ile-de-France. Les apports de déchets inertes pour le remblaiement de la carrière seront limités au département de l'Indre et limitrophes. Les argiles extraites alimenteront les chantiers et industries locales.

La prolongation de la durée d'activité de la carrière sera source de gain en termes d'émissions carbone évitées par la localisation de son activité.

En effet, grâce à la carrière, les chantiers et industries ont une solution de proximité pour se fournir en argile sans avoir à en importer depuis d'autres régions.

La création d'un casier de déchets d'amiante lié au sein de la carrière sera également source de gains en termes d'émissions carbone évitées. Ce projet répond notamment au Plan régional de prévention et de gestion des déchets de la région Centre-Val-de-Loire qui identifie l'atteinte de capacité nulle d'ici 2024 (objectif n°24). La création de cette nouvelle activité répond donc à un besoin régional.



À l'échelle du département et de la région Centre-Val-de-Loire, la réduction des distances de transport entrainera une diminution des émissions dues à l'acheminement des matériaux et transport des déchets.

7.7.3. MESURES RELATIVES AUX GAZ D'ÉCHAPPEMENT

Concernant les gaz d'échappement, l'utilisation de véhicules sera soumise aux normes définies par l'Arrêté du 17 juillet 1984 modifié pour l'émission de gaz d'échappement.

Les engins utilisés seront conformes aux normes réglementaires en vigueur.

7.8. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIÉES

Thématique	Phase concernée		Impact(s) brut(s)	Mesures ERC E = Evitement ; R = Réduction ; C=Compensatoire ; S = Suivi		Impact(s) résiduel(s)
	E	F				
Relief et topographie	X	X	Faible, Direct, Permanent Long terme	R	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'une couverture finale sur l'ensemble de la zone d'exploitation afin d'optimiser l'intégration du site dans son environnement. Retour de la carrière à son état initial. 	Faible
Risques naturels	X	X	Faible, Direct Temporaire, Court, moyen et long terme	E E R	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'imperméabilisation supplémentaire des sols Pas de construction de bâtiment sur site Contrôle et collecte des eaux de ruissellement, rejets maîtrisés 	Nul
Géologie	X	X	Modéré, Direct Permanent, Long terme	E E S	<ul style="list-style-type: none"> Contexte géologique favorable / barrière de sécurité passive existante Stabilité des aménagements confinant les déchets / stabilité des fronts de taille géré Réaménagement en fin d'exploitation 	Faible
Eaux souterraines – Hydrogéologie	X	X	Faible, Direct Temporaire, Court, moyen et long terme	E E E E	<ul style="list-style-type: none"> Aucun stockage de produit polluant sur le site Réaménagement final permettant d'assurer un niveau de percolation des eaux pluviales quasiment nul Collecte des eaux pluviales de ruissellement en fond de casier Pas d'interaction entre la nappe et la zone d'exploitation (située à plus de 100 m de profondeur) 	Faible

Thématique	Phase concernée		Impact(s) brut(s)	Mesures ERC E = Evitement ; R = Réduction ; C=Compensatoire ; S = Suivi		Impact(s) résiduel(s)
	E	F				
Hydrologie	X	X	Modéré, Direct Temporaire, Court, moyen et long terme	E E E E S	<ul style="list-style-type: none"> Contournement des eaux pluviales de ruissellement externes Gestion séparative des eaux Pas de produits dangereux ou polluants sur le site Couverture finale avec matériaux argileux et terre végétale limitant l'infiltration des eaux pluviales en période post exploitation et l'érosion de la couverture Contrôle et analyse des rejets conformément à la réglementation 	Faible
Climat / Qualité de l'air	X		Faible, Direct Permanent, Long terme	E R R	<ul style="list-style-type: none"> Sont uniquement admis sur site les déchets inertes et d'amiante lié dont le stockage n'est pas à l'origine d'émission de gaz à effet de serre par leur caractère inerte Livraisons des matériaux à des chantiers et industries du département et départements limitrophes Engins conformes aux normes 	Faible

Tableau 6 : Synthèse des impacts sur le milieu physique et des mesures associées

8. EVALUATION SANITAIRE DES ACTIVITES DE LA CARRIERE

Il s'agit ici d'estimer quels sont les risques potentiels sur la santé auxquels serait exposée la population vivant à proximité de la carrière. Le risque se définit comme la probabilité d'occurrence (apparition) d'effets négatifs pour la santé suite à une exposition à un danger. Le risque n'existe qu'en présence d'une source de danger et implique un transfert de l'agent dangereux vers les cibles que sont les populations.

Le principe de l'évaluation des risques est illustré par le schéma suivant.

Il est à noter que le personnel de l'installation n'est pas concerné par cette étude et ne figure pas dans les populations exposées présentées dans ce chapitre. En effet, il relève, vis-à-vis des risques liés à l'exploitation, de la législation du code du travail et non du code de l'environnement.



Figure 23 : Le principe de l'évaluation des risques sanitaires

8.1. EMISSIONS

Les émissions de la carrière ont été recensées, discutées et estimées.

Les émissions atmosphériques

Les émissions atmosphériques sont engendrées par l'extraction de matériaux en elle-même avec l'émission de poussières minérales, les rejets de combustion des camions et engins présents sur le site et le remblaiement en déchets inertes.

Les sources d'émissions atmosphériques identifiées sont les suivantes :

Source	Type de source
Opération de décapage de la découverte	Ponctuel
Opération d'extraction des matériaux	Ponctuel
Circulation des engins et des camions sur les voiries du site	Diffus
Opérations de chargement et de déchargement	Ponctuel
Opération de remise en état	

Tableau 7 : Inventaire des sources potentielles des émissions de poussières

Les émissions aqueuses

En fonctionnement normal du site, les rejets aqueux transitent dans un bassin de rétention avant d'être rejetés au milieu naturel. Les risques sanitaires peuvent donc être considérés comme négligeables.

Emissions sonores et vibrations

Etant donné que l'extraction de matériaux ne requiert pas l'utilisation d'explosifs, les émissions sonores et les vibrations liées à l'activité de la carrière sont uniquement engendrées par le trafic de camions et d'engins sur le site.

Compte tenu des risques avérés liés à l'exposition d'émissions sonores, ces dernières sont retenues pour la suite de l'étude de l'impact sanitaire du site.

Les thématiques des rejets aqueux et des vibrations sont écartées des sources potentielles de pollution et ne seront pas prises en compte dans l'évaluation des impacts sur la santé.

8.2. IDENTIFICATION DES DANGERS ET RELATIONS DOSE-REPONSE

Polluants atmosphériques

Le repère toxicologique permettant de quantifier le risque pour la santé humaine est la Valeur Toxicologique de Référence (VTR). Elle permet de faire le lien entre une dose et l'apparition d'un effet.

Il existe deux types d'effets toxiques :

- Les **effets toxiques à seuil** pour lesquels il existe une valeur toxicologique de référence en dessous de laquelle la survenue d'un effet n'est pas

attendue. La VTR est alors exprimée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la voie d'exposition par inhalation et en $\text{mg}/\text{kg}/\text{j}$ pour la voie d'exposition par ingestion ;

- Les **effets toxiques sans seuil** pour lesquels il n'existe pas de niveau d'exposition sans risque pour la population exposée. Il est alors défini une valeur correspondant à la probabilité de la survenue d'un cancer pour une voie d'exposition donnée et une durée d'exposition. Cette valeur est également appelée ERU (Excès de Risque Unitaire) et s'exprime en $(\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ pour la voie d'exposition par inhalation et en $(\text{mg}/\text{kg}/\text{j})^{-1}$ pour la voie d'exposition par ingestion.

Substance	N° CAS	VTR à seuil		VTR sans seuil	
		Inhalation	Ingestion	Inhalation	Ingestion
NO ₂	10102-44-0				
SO ₂	7446-09-5				
Poussières	-				
NH ₃	7664-41-7	X			
Benzène	71-43-2	X		X	
Benzo(a)pyrène	50-32-8	X		X	
Ethylbenzène	100-41-4	X		X	
Naphtalène	91-20-3	X	X	X	X
Cadmium	7440-43-9	X	X	X	
Chrome	7440-47-3	X	X	X	X
Cuivre	7440-50-8	X	X		
Nickel	7440-02-0	X	X	X	
Sélénium	7782-49-2	X	X		
Zinc	7440-66-6		X		

Tableau 8 : Disponibilités des VTR pour les substances

Bruit

L'exposition au bruit peut provoquer des effets néfastes sur l'appareil auditif, il en existe trois types :

- Effets auditifs : fatigue auditive ou perte auditive ;
- Effets extra-auditifs : perturbation du sommeil, effets sur la santé mentale, la sphère végétative et le système endocrinien ;
- Effets subjectifs : gêne, effets sur les performances, les attitudes et les comportements.

Les valeurs limites retenues en fonction des effets du bruit sur la santé sont présentées dans le tableau suivant. La période d'exposition correspond à la journée (absence d'activités sur le site la nuit).

Effet indésirable potentiel		Valeur limite d'exposition	
Effet auditif	Perte d'audition	70 dB(A)	OMS
Effets extra-auditifs	Troubles du sommeil	-	-
	Désordre cardio-vasculaire	70 dB(A)	AFSSE
	Entretien ou aggravation de l'état anxio-dépressif	-	-
Effets subjectifs	Gêne	50 dB(A)	OMS
	Modification des attitudes et des comportements	80 dB(A)	OMS
	Diminution des performances intellectuelles (chez les enfants)	55 dB(A)	Ministère de l'équipement, du logement, des transports et du tourisme
	Interférence avec la communication	65 dB(A)	AFSSE

Tableau 9 : Valeurs limites retenues pour le bruit

8.3. SCENARIOS D'EXPOSITION

L'environnement du site a été étudié, sur les plans populationnels, agricoles et naturels.

Cette analyse permet d'écarter les expositions de la population directement liées à la pollution des eaux souterraines.

Ainsi, les scénarios préférentiels étudiés sont les suivants :

- Exposition par inhalation ;
- Exposition par ingestion de :
 - Sol,
 - Viande, volailles, œufs, lait et produits laitiers,
 - Fruits et légumes.

Le schéma conceptuel suivant illustre les voies d'exposition qui seront étudiées.

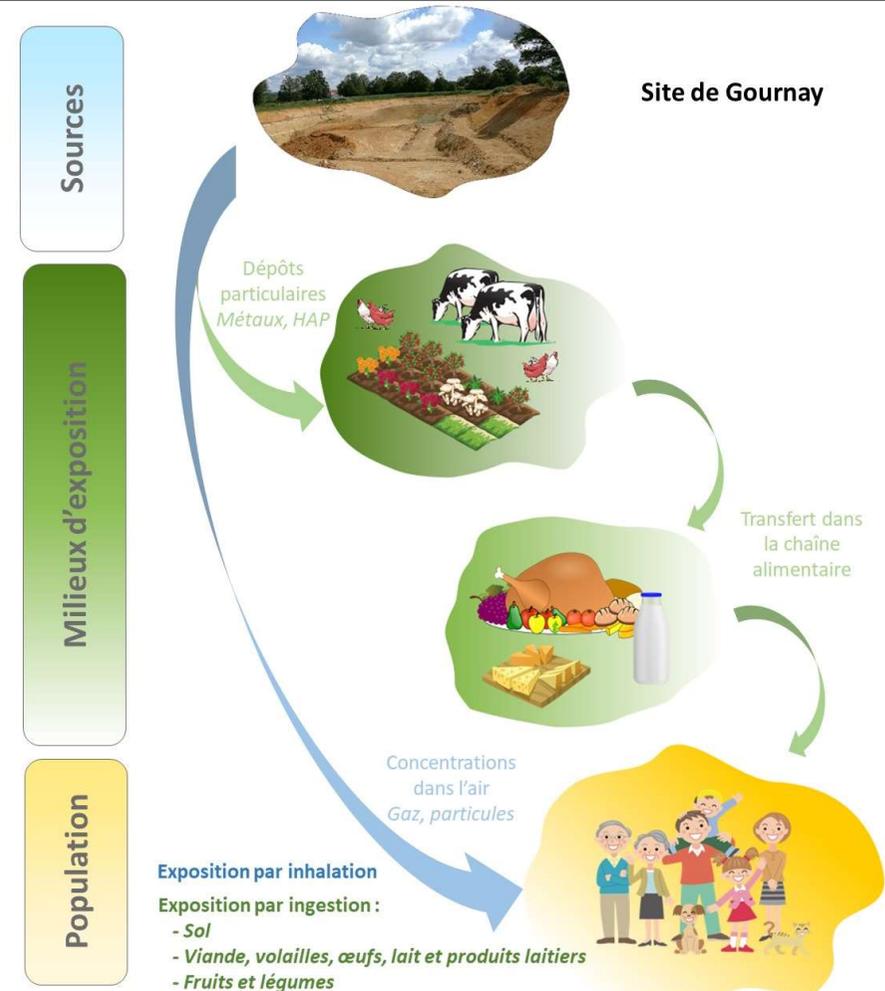


Figure 24 : Schéma conceptuel d'exposition (source : INERIS, 2013)

8.4. USAGES ET COMPATIBILITES DES MILIEUX

Aucune mesure dans un périmètre de 3 km autour du site n'a été recensée concernant les milieux Air, Sol, et Végétaux. Il n'est donc pas possible de conclure sur la compatibilité des usages avec les Milieux, une évaluation prospective des risques est donc nécessaire.

Une modélisation de la dispersion atmosphérique des substances traceurs de risque est donc réalisée, afin de s'assurer que les émissions futures du site ne seront pas à l'origine de risques sanitaires et que l'état des milieux restera compatible avec les usages.

8.5. POINTS CIBLES

Pour plus de pertinence, et comme il s'agit de quantifier le risque sanitaire des populations riveraines, les concentrations de chaque polluant ont été modélisées au niveau des points cibles les plus proches du site.

Si le risque est acceptable sur ces points les plus proches, il le sera d'autant plus sur les zones plus éloignées, du fait de la dispersion des polluants.

Les points cibles retenus pour la modélisation de la dispersion des polluants correspondent aux habitations les plus proches situées autour du site.

La figure suivante permet de localiser les 8 points cibles retenus dans le cadre de cette étude.

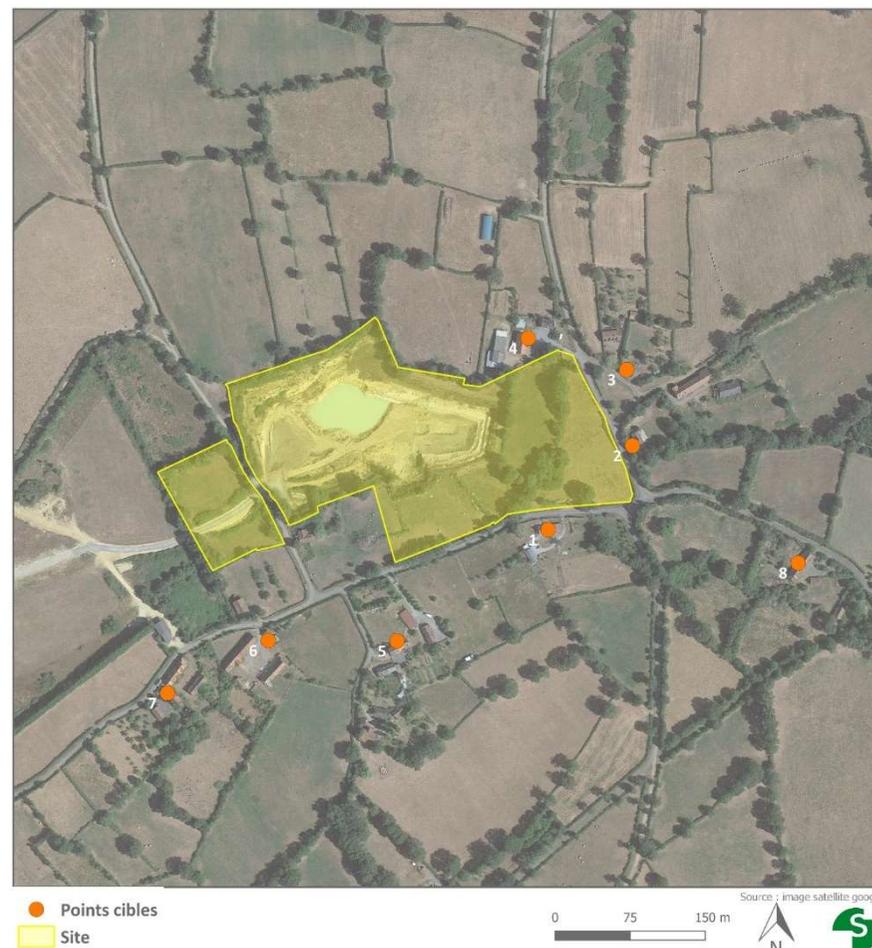


Figure 25 : Localisation des points cibles retenus

8.6. HYPOTHESES POUR LE CALCUL DES RISQUES

Il a été considéré que la zone d'exposition correspondait à la zone d'impact maximal des concentrations en moyenne annuelle et des dépôts au sol, en dehors des limites de site.

La durée d'exposition a été prise égale à 13,4 ans, correspondant à la durée d'exploitation du site.

8.7. RESULTATS

Polluants atmosphériques

La quantification des risques induits par l'exploitation projetée du site de Gournay, au niveau de la zone la plus exposée en dehors des limites de site, aboutit à des risques largement inférieurs aux seuils réglementaires.

Le tableau suivant présente les risques de l'exposition par inhalation et ingestion pour les substances avec effets à seuil, non cancérigènes.

Atteintes systémiques	Substances	Voie d'exposition	QD	
			Enfant	Adulte
Système respiratoire	Ammoniac	Inhalation	0,0002	
	Cuivre	Inhalation	0,000002	
	Naphtalène	Inhalation	0,00000002	
	Cadmium	Inhalation	0,00000001	
	Chrome VI	Inhalation	0,000000007	
	QD global		0,0002	
Développement	Nickel	Inhalation	0,0000001	

Atteintes systémiques	Substances	Voie d'exposition	QD	
			Enfant	Adulte
	Nickel	Ingestion	0,00000009	0,00000002
	Cuivre	Ingestion	0,00000002	0,000000005
	Sélénium	Ingestion	0,00000001	0,000000003
	Benzo(a)pyrène	Inhalation	0,00000001	
	Naphtalène	Ingestion	0,00000000001	0,000000000003
	QD global		0,0000002	0,0000001
Système immunitaire	Benzène	Inhalation	0,0000005	
	QD global		0,0000005	
Système rénal	Cadmium	Ingestion	0,0000001	0,00000002
	QD global		0,0000001	0,00000002
Système nerveux	Benzo(a)pyrène	Ingestion	0,00000001	0,000000003
	QD global		0,00000001	0,000000003
Système hépatique	Chrome III	Ingestion	0,0000000001	0,00000000003
	QD global		0,0000000001	0,00000000003
Système auditif	Ethylbenzène	Inhalation	0,000002	
	QD global		0,000002	
Peau	Sélénium	Inhalation	0,00000001	
	QD global		0,00000001	
Système sanguin	Zinc	Ingestion	0,000002	0,0000004
	QD global		0,000002	0,0000004
Valeur repère			1	

Tableau 10 : Quotients de danger par organe cible

Les Quotients de Danger (QD) calculés par organe cible sont tous inférieurs à la valeur repère 1. **La survenue d'effets toxiques liés aux activités du site apparaît peu probable.**

Le tableau suivant présente les Excès de Risque Individuel (ERI) pour les substances ayant un caractère cancérigène.

Substances	Vois d'exposition	ERI
Chrome VI	Inhalation	5,2E-11
Cadmium	Inhalation	4,8E-12
Nickel	Inhalation	3,2E-12
Benzène	Inhalation	2,5E-12
Benzo(a)pyrène	Inhalation	2,1E-12
Ethylbenzène	Inhalation	8,6E-13
Benzo(a)pyrène	Ingestion	6,1E-13
Naphtalène	Inhalation	1,7E-14
Naphtalène	Ingestion	4,7E-15
Valeur repère		10⁻⁵

Tableau 11 : Excès de Risque Individuel

Les Excès de Risque Individuel sont tous inférieurs à la valeur repère 10⁻⁵.

Le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre et les particules ne présentent pas de Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR), leurs résultats ont été comparés aux valeurs guides de l'OMS.

Substances	Concentrations en moyenne annuelle au niveau de la zone la plus exposée (en dehors des limites de site) (µg/m ³)	Valeurs guides de l'OMS (moyenne annuelle) (µg/m ³)
Oxyde d'azote (NOx)*	0,29	40
Dioxyde de soufre (SO ₂)	1,93E-06	50
Particules (PM10)	8,38E-02	20

*NOx assimilés au dioxyde d'azote (NO₂)

Tableau 12 : Comparaison des concentrations modélisées avec les valeurs OMS

Les concentrations obtenues avec la modélisation de la dispersion des rejets atmosphériques de l'installation sont inférieures aux valeurs guides pour ces trois substances.

La caractérisation des risques et l'analyse des incertitudes permettent de conclure que les risques sanitaires liées aux activités du site de Gournay sont jugés non préoccupants en l'état actuel des connaissances.

Bruit

Une campagne de mesure des niveaux sonores durant la journée a été réalisée en novembre 2020 en limite de propriété.



Figure 26 : Localisation des points de mesures sonores (Source : Rapport de mesurages de bruit, Bureau Veritas, novembre 2020)

Point de mesures	Période de mesure	Niveau ambiant mesuré LAeq (dB(A))
Point 1	Diurne 7h-22h	70
Point 2	Diurne 7h-22h	50,5

Tableau 13 : Niveaux sonores en limites de propriété (Source : Rapport de mesurages de bruit, Bureau Veritas, novembre 2020)

Point de mesures	Période de mesure	Niveau de bruit ambiant (dB(A))		Niveau de bruit résiduel (dB(A))	
		LAeq	LA ₅₀	LAeq	LA ₅₀
Point 2	Diurne 7h-22h	50,5	47,5	48,5	45,2

Tableau 14 : Emergences au niveau des points de mesures (Source : Rapport de mesurages de bruit, Bureau Veritas, novembre 2020)

Lors de cette campagne de mesures, les niveaux de bruit ambiant mesurés au niveau des points 1 et 2 sont supérieurs au seuil de gêne de 50 dB(A) fixé par l'OMS. Une gêne est susceptible d'être ressentie par les populations à proximité immédiate du site.

Depuis cette campagne de mesures, de nouveaux merlons anti-bruit ont été mis en place, ce qui réduit l'exposition à une gêne auditive.

Compte tenu des connaissances actuelles, les bruits liés au fonctionnement du site sont peu susceptibles d'avoir un impact sur la santé des riverains.

● La survenue d'effets sur la santé liés aux activités du site apparaît peu probable.

9. EVOLUTION PREVISIBLE DE L'ENVIRONNEMENT SANS PROJET

Le code de l'environnement indique que l'étude d'impact doit présenter un « scénario de référence » et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.

9.1. SCENARIO DE REFERENCE

Les activités projetées sur le site (projet de prolongation de la durée d'activité et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié) seront implantées sur un site existant en activité. En effet, le site comprend déjà une carrière en cours d'exploitation.

Selon la carte communale de Gournay, le site est situé sur une zone non constructible (zone naturelle et agricole).

Lors de l'établissement de la carte communale en 2009, la carrière était déjà implantée sur la commune de Gournay. De fait, la carte communale a pris en compte la présence d'une carrière aux lieux dits « Pontgautron » et « Le Grand Gaillard ».

Sans mise en œuvre du projet objet du présent dossier, l'exploitation de la carrière arrivera à échéance en 2025 alors que le gisement autorisé ne serait pas encore totalement exploité. Celle-ci devra alors être réaménagée, soit remblayée pour revenir au niveau du terrain naturel, afin de pouvoir s'intégrer dans le paysage local. Pour rappel, le projet n'implique pas de modifier l'emprise au sol ou l'emprise cadastrale, de plus il ne prévoit pas la construction de bâtiment.

En ce qui concerne l'environnement immédiat de la carrière, il est actuellement composé de prairies, de parcelles agricoles, d'habitations isolées et de petits hameaux, tel que défini dans la carte communale.

Le bourg même de Gournay se trouve à environ 3,5 km au sud de la zone du projet. A court et moyen termes, il peut donc être raisonnablement envisagé que l'environnement autour de la carrière conserve les mêmes usages.

Afin de statuer sur l'évolution prévisible de l'environnement en l'absence de projet, il convient donc de considérer que l'exploitation de la carrière aboutirait en 2025 et que suite à sa fin d'exploitation elle serait remise en état pour son retour au niveau du terrain naturel pour un usage de zone naturelle de prairie à pâture.

En ce qui concerne l'environnement du site, il est actuellement composé de zones à usage agricole et d'une ISDND adjacente à la carrière. A court et moyen termes, il peut donc être raisonnablement envisagé que l'environnement autour du site conserve les mêmes usages, l'ISDND adjacente passant, à la fin de son activité, en période de post-exploitation.

9.2. MILIEU PHYSIQUE

Climat

En termes d'impacts sur le climat, le projet n'est que faiblement générateur d'émissions de gaz à effets de serre : il prolonge de plus de 13 ans l'activité existante. Si les activités projetées sur site ne pouvaient être créées, les déchets pourraient être amenés à parcourir davantage de distance pour être traités dans une autre installation plus éloignée des sites de production et donc occasionner davantage de gaz à effets de serre (GES).

Avec ou sans projet, l'évolution du climat tiendra plus de l'évolution générale du climat à l'échelle globale. Le climat local subira peu d'évolution que ce soit à court, moyen ou long terme.

Topographie

Sans mise en œuvre du projet, la carrière serait réaménagée en 2025 pour son retour au niveau du terrain naturel par le remblaiement en déchets inertes et la mise en œuvre d'une couverture finale.

Dans le cadre des activités projetées sur le site, le réaménagement de la zone d'exploitation dans son ensemble (activité de la carrière et casier de stockage des déchets d'amiante lié) participera à la remise en état du site pour son retour au niveau du terrain naturel, non pas en 2025 mais en 2035.

En fin d'exploitation, la zone d'exploitation formera un dôme uniforme épousant la topographie du terrain naturel avec des altimétries comprises entre 217 m NGF et 224,6 m NGF pour le point le plus haut au sud-ouest de la zone d'exploitation.

La couverture finale qui sera végétalisée s'intégrera dans le paysage local de prairie à pâture.

Dans les deux cas de figures, le réaménagement final est prévu afin de favoriser l'intégration paysagère du site dans son environnement. Cependant, sans projet, le retour de la carrière au niveau du terrain naturel serait plus rapide.

Autour de la carrière, la topographie restera a priori la même.

Géologie

La géologie est liée à la nature des terrains en place. Elle se constitue à l'échelle de milliers d'années.

Avec ou sans projet, elle ne sera pas modifiée que ce soit au droit des activités projetées sur le site ou des terrains voisins, à courte, moyenne ou longue échéance.

Hydrogéologie

Les écoulements souterrains resteront les mêmes avec ou sans projet de prolongation de la durée d'activité de la carrière et de création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié au niveau du site et autour.

Dans les deux cas de figures, le site bénéficie des mêmes protections, notamment la barrière de sécurité passive naturelle (présence d'un sol argileux aux caractéristiques de perméabilité inférieure à 1.10^{-7} m/s).

L'étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'étude ACG Environnement a montré l'absence d'échange entre la nappe et la surface. La nappe est en effet située à une profondeur de plus de 100 m sous les argiles du Toarcien.

Même si le risque peut être qualifié de faible voir nul, des mesures de sécurité et de prévention strictes seront mises en place pour garantir l'absence de fibres d'amiante dans ces eaux (cf. Dossier technique n°2 du DDAE).

Ainsi l'évolution des nappes au droit du site avec ou sans projet peut être jugée quasiment similaire.

Hydrologie

Avec ou sans projet, l'hydrologie autour du projet restera similaire à ce qu'elle est actuellement.

Les objectifs du SDAGE sont d'arriver au bon état écologique de l'Auzon en 2027. Les rejets de la carrière sont conformes aux seuils fixés par l'Arrêté préfectoral actuellement en vigueur sur la carrière. Le projet n'implique pas de rejets supplémentaires, l'emprise au sol de la zone d'exploitation étant inchangée. L'impact est donc faible en termes de détérioration des eaux superficielles lié aux activités de la carrière.

Enfin, en cas de détection de fibres d'amiante dans les eaux de ruissellement qui feront l'objet d'une surveillance, la SEG engagera rapidement tous les moyens nécessaires pour détecter l'origine du problème et le résoudre.

Qualité de l'air

La carrière de Gournay se situe dans une zone rurale relativement peu impactée par les polluants anthropiques. Le site lui-même est peu émetteur. En imaginant le site actuel en exploitation jusqu'en 2025 et les alentours restant des champs et zones de prairie et bocage, **la qualité de l'air connaîtra peu d'évolution.**

9.3. MILIEU NATUREL

Patrimoine naturel

Sans projet, la carrière sera réaménagée aux termes de son autorisation actuelle. Ainsi, en cas de non-réalisation du projet, il est probable que l'on observera un enrichissement de la prairie et de la mare existante sur le site accompagnée d'une stabilisation voire du développement de la biodiversité.

Paysage

Tout comme pour la topographie, l'incidence de la prolongation de la durée d'activité de la carrière et de la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié sur le paysage local est limitée. En effet, ces activités vont contribuer à réaménager la carrière pour son retour au niveau du terrain naturel et donc à favoriser son intégration dans le paysage local.

Sans changement d'affectation des terrains autour du site, le paysage environnant subira peu d'évolution.

9.4. MILIEU HUMAIN

Population

La prolongation de l'activité sur le site permettra de maintenir l'emploi existant sur une durée plus longue. **Dans le cas où la prolongation ne se ferait pas, cet emploi ne serait pas nécessairement maintenu.**

Activités économiques

Le site du projet est relativement isolé, entouré de parcelles agricoles, de hameaux et de prairies.

Hormis ces activités, avec ou sans projet, les activités les plus proches resteront a priori agricoles. Pour les autres activités, plus éloignées, il peut être envisagé qu'elles restent stables.

Circulation et trafic

Le projet de prolongation de la durée d'activité de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié engendrera nécessairement une prolongation du trafic local au-delà de 2025 et ce jusqu'en 2034.

Dans le cas où le projet ne se ferait pas, ou bien où un autre projet prendrait sa place, le trafic à proximité du site et alentours sur les axes principaux pourrait être moindre dès 2025.

Compte tenu du besoin en capacité de stockage identifié dans le PRPGD de la région Centre-Val-de-Loire, la circulation serait cependant délocalisée sur d'autres axes du département et de la région.

Poussières

Les poussières ponctuelles à l'intérieur du site proviendront de la phase de travaux et d'exploitation, pour lesquels la SEG est très vigilante et réactive pour limiter les nuisances. Aucune plainte n'a été reçue depuis le début de l'exploitation. Sans projet, ces quelques épisodes ne se produiraient plus.

L'environnement autour du site ne subirait quant à lui pas de modifications.

Bruit

La carrière se trouve dans un environnement sonore relativement calme : activités agricoles, routes communales, hameaux et fermes isolées. L'ambiance sonore restera globalement la même qu'aujourd'hui lié à l'activité de la carrière.

Au sein du site en lui-même, sans projet, l'activité de la carrière et les émissions sonores qui y sont liées s'arrêteraient en 2025 et non en 2034.

Patrimoine culturel

Le patrimoine culturel est éloigné de la carrière. Avec ou sans projet, à échéance 2025 ou 2034, l'évolution de celui-ci ne sera pas impactée.

10. GESTION DES DECHETS, DE L'ENERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES SUR LE SITE

10.1. GESTION DES DECHETS

Les activités projetées sur le site (prolongation de la durée d'exploitation de la carrière, remblaiement en déchets inertes et stockage de déchets de construction contenant de l'amiante) ne produisent que peu de déchets au regard de l'activité. La société SEG prendra toutes les dispositions nécessaires pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles. Les diverses catégories de déchets seront collectées séparément et éliminées dans des installations dûment autorisées.

Les matériaux issus du décapage (terres végétales et limons) sont stockés sur le site en vue de leur réutilisation pour les opérations de régalage du casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié. Un plan de gestion des déchets d'extraction est d'ailleurs joint en annexe 13.

La société SEG réalisera la traçabilité des déchets produits sur site, grâce aux bordereaux de suivi des déchets (BSD) ainsi qu'au registre de suivi des déchets (valorisation ou élimination).

La nature et le tonnage des déchets qui seront produits dans le cadre du projet sont d'ores et déjà identifiés et maîtrisés par la société SEG.

Le projet de prolongation de la durée d'exploitation de la carrière et la création du casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié n'engendrera pas de modification du mode de gestion des déchets déjà existants.

10.2. MAITRISE DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE

Utilisation rationnelle de l'énergie

À l'exception des véhicules et engins, l'énergie consommée est électrique et l'alimentation est assurée par le branchement au réseau EDF. La consommation est uniquement liée au fonctionnement des pompes sur la carrière et le futur casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié.

Les engins disposent de moteurs diesels et sont alimentés en gasoil non routier. Les quantités consommées font l'objet d'un suivi et d'un contrôle périodique. Les engins se ravitaillent via une cuve de GNR (Gasoil Non Routier) installée sur le site de l'ISDND voisine.

Par ailleurs, l'exploitant renouvelle régulièrement ses véhicules et engins afin d'être aux dernières normes en matière d'émissions à l'atmosphère et de limiter la consommation de carburant.

Les sources de consommation d'énergie actuelles ne seront pas modifiées dans le cadre du projet de prolongation de la durée d'exploitation de la carrière et la création du futur casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié.

10.3. INCIDENCE SUR LES RESSOURCES NATURELLES

Consommation électrique

En 2019 la consommation d'électricité sur la carrière et l'ISDND voisine était de 142 133 kWh.

Les consommations attendues seront du même ordre de grandeur lors de l'exploitation des prochaines années et la création d'une nouvelle activité.

Consommation d'eau

L'activité d'extraction de la carrière ne nécessite pas d'eau. Il n'y a pas d'arrivée d'eau potable sur le site de la carrière. Le personnel d'exploitation est muni de bouteille d'eau potable.

Sur le site, l'usage de l'eau pourra concerner l'arrosage des matériaux pour limiter l'envols de poussières lorsque nécessaire (prise dans les eaux des bassins de gestion des eaux).

La consommation attendue dans le cadre de la prolongation de la durée d'activité et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié sera similaire à la consommation actuelle.

Consommation en matériaux

Le principe de la carrière est l'extraction de matériaux. L'exploitation de la carrière se fait conformément au schéma régional des carrières (SRC) selon un rythme finalement plus faible qu'initialement prévu, d'où la demande de prolongation de la durée d'exploitation. L'argile est essentiellement utilisée par les chantiers et industries situées à l'échelle du département et départements limitrophes.

Par ailleurs, la couche de terre de découverte qui est enlevée lors de la phase de décapage est réutilisée sur le site dans le cadre de son réaménagement.

De plus, dans le cadre de l'exploitation du casier de stockage des déchets d'amiante lié et compte tenu du fond de forme défini et du réaménagement final prévu, les besoins en matériaux qui ont été estimés sont les suivants :

Remblais	Type de matériau	Quantité	Provenance
Digue intercasier activité de stockage déchets d'amiante lié et exploitation de la carrière	Matériaux argileux (1.10 ⁻⁷ m/s minimum)	550 m ³	Il s'agira de l'argile extraite de la carrière de Gournay
Couverture finale	Argile 1 m d'épaisseur sur casier de stockage de déchets d'amiante lié et 0,30 m sur la zone de remblaiement de la carrière	17 087 m ³	Il s'agira de l'argile extraite de la carrière de Gournay

	Terre végétale	7 498 m ³	Il s'agira des terres de découverte et végétales issues de l'exploitation de la carrière de Gournay
--	----------------	----------------------	---

11. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

L'article R.122-5 du code de l'environnement indique que l'étude d'impact doit comporter une « analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ». Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

11.1. RECENSEMENT DES PROJETS

Les avis d'enquête publique et les avis de l'Autorité Environnementale (AE) publiés par les préfetures de l'Indre et de la Creuse ont été consultés.

Les projets ayant fait l'objet d'un avis sur l'année 2019-2020 et situés dans un rayon de 30 km sont listés en page suivante.

11.2. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

La majorité des projets listés sont relativement éloignés - seuls 3 des projets listés ci-avant se trouvent à 10 km ou moins du site- et n'auront pas d'impact cumulés direct ou indirect avec le projet objet du dossier.

Les principaux effets attendus de ces projets, sur la base des informations disponibles, sont indiqués de façon synthétique dans le tableau page suivante.

Les impacts potentiels de ces différents projets ont été évalués sur plusieurs compartiments de l'environnement. Cependant, ces impacts sont :

- Soit nuls ;
- Soit de nature différente aux impacts attendus pour le projet de prolongation de l'exploitation de la durée d'exploitation de la carrière de Gournay et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié (impact visuel par exemple) ;
- Soit de même nature, mais les projets connus sont suffisamment éloignés du site de la carrière pour qu'aucun effet cumulé ne soit attendu.

Ainsi, les effets du projet objet de la présente demande ne sont pas susceptibles de se cumuler avec les impacts des différents projets connus à proximité.

Dpt	Projet	Ville	Distance au site	Date AE	Avis AE
36	Projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol	Gournay	Moins d'1 km	10/05/2029	http://www.indre.gouv.fr/content/download/21298/150956/file/avis et conclusions du commissaire en queteur.pdf
36	Demande d'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent	Buxière d'Aillac	3 km	Arrêté préfectoral du 22/07/2019	http://www.indre.gouv.fr/index.php/content/download/21853/154483/file/20190730 AP%20Parc%20du%20Jasmin%20signe.pdf
36	Parc éolien Les Sables	Bazaiges et Vigoux	20 km et 23 km	09/12/2019	Avis n°2019-2416 http://www.indre.gouv.fr/content/download/22684/160301/file/Avis%20MRAE.pdf
36	Demande d'autorisation environnementale unique déposée par la société WP France en vue d'exploiter un parc éolien	Parnac	29 km	Arrêté Préfectoral du 24/12/2019 rejetant la demande	http://www.indre.gouv.fr/index.php/content/download/22678/160255/file/20191224 Arrête%20rejet_proc%20contrad%20Le%20Chêne%20de%20Parnac.pdf
36	Société carrière de Cluis renouvellement de l'extension de l'autorisation ICPE	Cluis	7 km	Arrêté Préfectoral complémentaire du 07/10/2019	http://www.indre.gouv.fr/content/download/22171/156595/file/20191007 AP%20modif%20cond%20expl%20carrieres%20de%20Cluis.pdf

Dpt	Projet	Ville	Distance au site	Date AE	Avis AE
36	Demande d'autorisation environnementale présentée par la société Berry Tuft SAS pour l'exploitation d'un entrepôt de stockage de matières combustibles	Le Poinçonnet	17,5 km	Avis et conclusion d'enquête publique Juillet/Août 2019	http://www.indre.gouv.fr/index.php/content/download/21927/154997/file/Avis%20et%20conclusions%20enquête%20publique%20CE.pdf
36	Demande d'autorisation d'exploiter et d'extension d'une carrière de calcaire par la société Lhoist France Ouest	Chasseneuil	20 km	Avis n°20190215-36-0179 du 15 février 2019 – Arrêté Préfectoral du 12 juillet 2019	http://www.indre.gouv.fr/index.php/content/download/20426/145942/file/2019apcvl22_carriere-lhoist_chasseneuil.pdf http://www.indre.gouv.fr/index.php/content/download/21686/153490/file/190712_AP%20autorisation%20exploiter.pdf
36	Demande de modification des conditions d'exploiter un parc éolien – société Engie	Vouillon	26 km	Arrêté Préfectoral complémentaire n°36-2019-03-21-003 du 21/03/2019	http://www.indre.gouv.fr/content/download/20906/148454/file/20190321_arrêté%20signé%20et%20enregistré.pdf
36	Demande d'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent	Argenton-sur-Creuse, Celon et Vigoux	17 km – 21 km - 23 km	Arrêté Préfectoral du 23/04/2019 refusant à la société « Centrale Eolienne	http://www.indre.gouv.fr/content/download/21117/149817/file/20190424_Arrêté%20de%20refus%20signature%20préfet%20Portes%20de%20la%20Brenne.pdf

Dpt	Projet	Ville	Distance au site	Date AE	Avis AE
				des Portes de la Brenne » l'autorisation unique relative à une installation de production d'électricité	
36	Travaux de régulation de plans d'eau	Crevant	20 km	21/05/2019	http://www.indre.gouv.fr/content/download/21841/154402/file/rapport%20du%20commissaire%20enquêteur.pdf
36	Autorisation environnementale pour la création de réseaux de drainage et d'une réserve d'eau à des fins agricole	Vicq-Exemptet	30 km	Enquête publique du 20 mai au 21 juin 2019	http://www.indre.gouv.fr/Publications/Enquetes-Publiques-autre-que-ICPE/Enquetes-publiques-loi-sur-l-eau-ou-d-interet-general/Enquete-publique-EARL-Seigneurie
36	Projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au lieu-dit « Les Augères »	Saint-Marcel	18 km	Pas d'observation émise par l'Autorité environnementale	http://www.indre.gouv.fr/index.php/content/download/20439/146011/file/AVIS AUTORITE ENVIRONNEMENTALE.pdf
36	Permis de construire projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Bois des Thibauds »	Le Pêchereau	16 km	Absence d'avis 05/09/2019	http://www.indre.gouv.fr/index.php/content/download/22380/158036/file/Avis%20Autorité%20Environnementale.pdf

Dpt	Projet	Ville	Distance au site	Date AE	Avis AE
36	Défrichement de 2 parcelles de 8 373 m ² de peupleraie au lieu-dit « Crevant »	Montierchaume	28 km	12/03/2019	http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/f02419p0004_arrete.pdf
36	Implantation d'un parc photovoltaïque	Ceaulmont	17 km	Absence d'avis de l'autorité environnementale du 27/09/2019	

Figure 27 : Liste des projets autour du site

12. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Contexte réglementaire

Conformément à l'article R512-39-1 du code de l'environnement (Livre V, titre I), la société SEG notifiera au préfet la date de l'arrêt définitif des activités du site au moins six mois avant celles-ci.

Il sera joint à cette notification un dossier comprenant le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation, ainsi qu'un mémoire sur l'état du site. Le mémoire précisera les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts.

Remise en état du site et utilisation des terrains après cessation d'activité

Après la cessation de l'activité de stockage de déchets d'amiante lié et de l'activité d'exploitation de la carrière et son remblaiement en déchets inertes, seul demeureront les bassins de gestion des eaux de ruissellement de la zone d'exploitation, les fossés en périphérie de la zone d'exploitation et les merlons paysagers.

Tous les matériels présents sur le site et nécessaires aux opérations d'exploitation de la carrière et au casier de stockage des déchets d'amiante lié seront évacués dès cessation d'activité.

Après cessation des activités de l'exploitation du site, les équipements seront mis en sécurité. Aucun déchet, ni aucun produit de quelle que nature que ce soit ne restera stocké sur le site en dehors des déchets stockés dans le casier d'amiante lié dédié à cet effet.

Une inspection de l'état des bassins de gestion des eaux pluviales de la zone d'exploitation, des fossés de collecte de eaux pluviales pourra avoir lieu et voire si besoin leur remise en état.

Enfin, un diagnostic des sols pour détecter des éventuelles pollutions pourra être réalisé en cas de suspicion de pollution et des travaux de dépollution seraient effectués le cas échéant.

Expertise et objectifs paysagers

Les sensibilités paysagères locales et l'intégration ultérieure, esthétique et fonctionnelle du site dans son environnement détermine le type de topographie à réaliser et la végétation à mettre en place.

Les activités qui sont et seront déployées sur le site de la carrière de Gournay et du futur casier de stockage des déchets d'amiante lié auront peu d'impact en termes de paysage. Cependant, le réaménagement final d'une installation de stockage de déchets non dangereux et d'une carrière doit être prévu dès le départ, c'est-à-dire avant même le début de son exploitation. Dans ce cadre, il est prévu la mise en œuvre d'une couverture finale enherbée en fin d'exploitation (cf. paragraphe 4.2.3 réaménagement final) pour assurer l'intégration du site dans son environnement.

Usage des terrains après cessation d'activité

Tel que défini aujourd'hui, après cessation d'activité, le site retrouvera une vocation naturelle ; la couverture finale sur la zone d'exploitation s'intégrera dans l'environnement du site et de la biodiversité locale, dans un contexte de prairie à pâture.

Résumé non technique de l'étude de dangers

13. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

La prolongation de la durée d'exploitation de la carrière de Gournay et la création d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié sont des activités qui présentent un certain nombre de dangers spécifiques aux installations classées qu'il est nécessaire d'identifier pour déterminer en conséquence les moyens de prévention et d'intervention concourant à la sécurité du site, des tiers et du personnel. L'étude de dangers a ce rôle d'identification des dangers et préconisations afin d'y remédier.

Il est à noter que les activités du site ne présentent pas, à proprement parler, de « risque majeur » au sens réglementaire du terme.

L'**analyse des risques** constitue la base essentielle et indispensable d'une étude de dangers. Elle s'appuie sur le recensement le plus exhaustif possible de tous les scénarios d'accidents susceptibles de se produire. Elle permet ainsi de vérifier que les mesures techniques mises en œuvre sur l'exploitation sont adaptées à la réduction des risques à la source ou qu'elles contribuent à en diminuer les effets.

L'étude de dangers est réalisée selon les étapes suivantes :

- L'identification des potentiels de dangers ;
- L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) qui permet d'identifier les scénarios accidentels et les barrières prévues. Cette APR permet de faire une première identification des moyens de prévention et de protection prévus par l'exploitant afin de maîtriser l'occurrence et les effets des

accidents potentiels. Cette première étude permet de réaliser une sélection des scénarios dont les criticités sont les plus majorantes ;

- Le cas échéant : Étude Détaillée des Risques (EDR) qui permet la caractérisation des phénomènes dangereux principaux retenus pour donner suite à l'APR ;
- Définition des moyens de prévention et de secours généraux mis en place sur le site afin de s'affranchir de l'ensemble des risques potentiels pouvant être présents sur les installations.

L'étude porte à la fois sur les dangers liés à l'activité de la carrière et également sur l'activité de stockage de déchets d'amiante lié.

13.1. LES POTENTIELS DE DANGERS

L'identification des potentiels de dangers a permis de définir les scénarios d'accident physiquement concevables pouvant affecter les installations projetées, en connaissance notamment de l'accidentologie et des dangers liés aux produits et procédés, des dangers de l'environnement et de l'accidentologie.

Les potentiels de dangers pour l'environnement sont synthétisés dans le tableau en page suivante.

Ils sont principalement dus à la présence de fibre d'amiante dans l'air et dans les eaux de surface lié à un conditionnement défectueux ou à la déchirure d'un big-bag lors du déchargement sur site, la surcharge de matières en suspension dans les eaux de surface et le caractère inflammable ou combustible des produits utilisés dans les cadres des activités projetées sur le site (GNR et huiles contenues dans le réservoir des engins d'exploitation).

Installation	Dangers liés aux installations			
	Pollution (sol, eau)	Incendie	Instabilité / chute	Santé sur l'homme
Activité Carrière				
Décapage, extraction des matériaux	x (surcharge matières en suspension dans les eaux de surface)		x	
Remblaiement de la carrière (déchets inertes)	x (surcharge matières en suspension dans les eaux de surface)			
Activité de stockage des déchets d'amiante lié				
Déchargement / stockage	x (présence de fibres d'amiante dans les eaux de surface en cas de conditionnement défectueux)			xxx (Inhalation fibre d'amiante)
Global site				
Circulation sur la voirie (collision, fuite)	x	x	x	

Installation	Dangers liés aux installations			
	Pollution (sol, eau)	Incendie	Instabilité / chute	Santé sur l'homme
de réservoir d'un engin, renversement du chargement)				
Installations électriques du site		x		
Faits impondérables (acte de malveillance, risques naturels)	x (acte de malveillance : déversement produits dangereux ou polluant au sol)	x(acte de malveillance)	x (mouvement de terrain / retrait-gonflement d'argiles)	<xxxx

Tableau 15 : Récapitulatif des dangers liés aux activités et installations

13.2. LES SCENARIOS D'ACCIDENT

Sur la base des dangers identifiés dans l'analyse préliminaire des risques et d'après le retour d'expérience des exploitations similaires, plusieurs scénarios d'accidents ont été identifiés.

Il est ainsi recensé des accidents peu probables et dont la gravité potentielle des conséquences est modérée, du fait à la fois de la faible intensité des effets attendus et/ou du nombre réduits de cibles vulnérables exposées aux effets du phénomène dangereux retenu (criticalité nulle dans le cadre de ce projet).

De plus au regard de l'ensemble des moyens de prévention et de protection mis en œuvre sur la carrière et qui seront mis en œuvre dans le cadre de l'exploitation du casier de stockage des déchets d'amiante lié, **les risques sont maîtrisés sur le site de la carrière de Gournay et son futur casier de stockage des déchets d'amiante lié.**

13.2.1. LOCALISATION DES RISQUES

L'évaluation préliminaire des risques montre que les risques dont la gravité est modérée se trouvent sur plusieurs zones du site, soit : la zone d'extraction et de chargement des matériaux de la carrière, la zone de déchargement des big-bags d'amiante et les voiries internes et externes au site.

Les risques principaux liés à l'exploitation de la carrière et à l'exploitation d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié sont :

- L'inhalation de fibres d'amiante qui serait liée à un conditionnement défectueux ou à la rupture d'un big-bag d'amiante lors du déchargement ;
- La présence de matière en suspension dans les eaux de surface en raison de la mauvaise décantation des effluents (eaux de ruissellement) de la carrière et de l'activité de remblaiement ;

- La présence de fibres d'amiante dans les eaux de surface en raison d'un conditionnement défectueux ;
- Une pollution des eaux et du sol par des hydrocarbures en raison d'une fuite de réservoir d'un engin ;
- Une instabilité des fronts de taille, des merlons, d'un stock de matériaux (glissement de terrain) ;
- Un incendie au niveau du casier de stockage des déchets d'amiante lié (par point chaud : inflammation de la part combustible limitée aux emballages) ;
- La collision engin-engin (dommage matériel et incendie) ou la collision engin-piéton.

Ces risques restent des événements peu probables et dont la gravité potentielle des conséquences est modérée. Le retour d'expérience du site corrobore cette évaluation car aucun incident de ce type n'est survenu depuis le début de l'exploitation de la carrière.

13.2.2. DETAILS DE L'APR ET MESURES DE PREVENTION ASSOCIEES

Le tableau suivant résume les risques étudiés dans le cadre de l'APR et les mesures de prévention principales qui sont et seront maintenues pour maîtriser ces risques.

Localisation	Type d'accident	Principales mesures de prévention
Carrière de (front de taille)	-Déstabilisation progressive ou soudaine du front en cours d'extraction /mouvement de terrain (retrait gonflement des argiles)	<ul style="list-style-type: none"> -Respect du délaissé réglementaire (bande de 10 m) -Profil des talus adapté aux propriétés des formations en place (argiles) -Carrière interdite au public, site clôturé et panneaux avertissant du danger
Activité de la carrière et remblaiement en déchets inertes	-Mauvaise décantation des eaux de ruissellement qui entraîne une pollution des eaux de surface lié à la surcharge de matières en suspension	<ul style="list-style-type: none"> -Curage des bassins de rétention des eaux pluviales de ruissellement du site -Contrôle et surveillance des rejets par la réalisation d'analyse en laboratoire agréé
Activité de stockage des déchets d'amiante lié	-Départ de feu (malveillance ou contact point chaud) : inflammation de la part combustible limitée aux emballages	<ul style="list-style-type: none"> -Interdiction de fumer / Enceinte du site entièrement clôturée -Mise en casier dès réception et recouvrement rapide des déchets stockés -Stock permanent de terre sur le site - Extincteurs dans chaque engin d'exploitation

Localisation	Type d'accident	Principales mesures de prévention
Activité de stockage des déchets d'amiante lié	<ul style="list-style-type: none"> -Rupture du conditionnement des déchets : inhalation de fibres d'amiante, pollution des eaux de surface à proximité du site par la présence de fibres d'amiante -Incendie (contact par point chaud : inflammation de la part combustible limitée aux emballages) 	<ul style="list-style-type: none"> -Accompagnement des producteurs/détenteurs dans le choix du bon conditionnement des déchets -Contrôle strict à l'entrée et lors du déchargement des déchets - procédure de non-conformité en place -Personnel habilité et spécifiquement affecté à la zone -Procédure de sécurité en cas de perte de confinement : formation du personnel et procédure d'amélioration continue -Contrôle et surveillance des rejets par la réalisation d'analyse en laboratoires agréés. -Interdiction de fumer sur site
Voiries internes et externes	<ul style="list-style-type: none"> -Accidents corporels et matériels / fuite d'un réservoir -Renversement du chargement -Départ d'incendie (malveillance) 	<ul style="list-style-type: none"> -Matérialisation claire des voies de circulation -Signalisation adéquate -Présence d'un cheminement piéton -Limitation de la vitesse à 30 km/h -Site interdit au public, site entièrement clôturé

Mesures d'intervention

La société SEG dispose de moyens d'intervention interne pour :

- **En cas de sinistre** : L'ordre d'évacuation des personnes présentes sur le site est donné oralement par le responsable sur place, signalant la nécessité d'évacuer. Cette information est immédiatement relayée à l'ensemble du personnel via le système de talkie-walkie. Les sapeurs-pompiers sont alertés par le personnel de l'établissement pendant les heures d'ouverture.
- **En cas d'incendie** : Le site est pourvu d'équipements de lutte contre l'incendie conformes aux normes en vigueur soit :
 - ✓ 1 extincteur dans chaque engin d'exploitation,
 - ✓ 1 stock de terre disponible sur site.

Les équipements sont régulièrement entretenus et vérifiés (fréquence annuelle à minima). De plus l'exploitant veille à ce que le personnel soit formé aux consignes de sécurité du site.

- **En cas de pollution des eaux et du sol** : des kits anti-pollution disponibles dans chaque engin d'exploitation permettront d'intervenir rapidement en cas d'accident/incident type déversement accidentel d'hydrocarbures au sol. La SEG engagerait un curage et traitement des sols impactés dans une installation de traitement adaptée si les kits anti-pollution ne suffisaient pas. Enfin, de nouvelles procédures ou moyens préventifs seraient instaurés pour éviter qu'un évènement du même ordre ne se reproduise.

Tant par sa conception que par ses procédures d'exploitation et surtout de contrôle, la prolongation de la durée d'exploitation de la carrière de Gournay et l'exploitation d'un casier de stockage des déchets d'amiante lié ne génèrent pas de menaces particulières pour le voisinage.

L'analyse préliminaire des risques a ainsi permis de valider qu'au regard de l'ensemble des moyens de prévention et de protection mis en œuvre par la société SEG, les risques sont maîtrisés à l'échelle du site.

14. CONCLUSION

La présente demande d'autorisation environnementale porte sur la prolongation de la durée d'exploitation de la carrière et la création d'un casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié. L'emprise au sol de l'exploitation restera inchangée par rapport à l'existant.

Afin d'accorder les seuils autorisés avec l'activité observée depuis le démarrage de l'installation la société SEG souhaite prolonger la durée d'exploitation de la carrière durant 13,4 ans avec le phasage suivant :

- Extraction des argiles : 10 500 t/an pendant 5 ans,
- Remblaiement en déchets inertes (dont caractéristiques K3+) : 10 000 t/an avec un pic possible de 15 000 t/an au maximum, pendant 13,4 ans afin de procéder au réaménagement de la carrière dans son intégralité.

La demande de prolongation de la durée d'exploitation est déposée pour 13,4 années supplémentaires à compter de 2022.

Pour répondre à un besoin identifié à l'échelle régionale et dans le cadre du réaménagement de la carrière, la SEG demande l'autorisation de recevoir des déchets d'amiante lié à des matériaux de construction au sein d'un casier de stockage à hauteur de :

- Déchets d'amiante lié à des matériaux de construction : 10 000 t/an avec un pic possible de 15 000 t/an au maximum, pendant 13,4 ans.

La demande de durée d'exploitation du casier d'amiante lié est déposée pour 13,4 ans à compter de 2022.

Les installations existantes ne seront pas modifiées et l'emprise sera la même que celle déjà autorisée. Des aménagements seront nécessaires pour le démarrage de l'exploitation du casier de stockage de déchets d'amiante lié comme le reprofilage des flancs de talus, la création de fossés périphériques et la création ou l'agrandissement de bassins de rétention des eaux pluviales de ruissellement.

Les choix d'implantation du site et d'exploitation ont été définis de manière à minimiser l'impact sur les activités, l'environnement et les usages locaux.

Par ailleurs, l'activité du site depuis de nombreuses années a déjà démontré cette maîtrise du risque et l'adéquation des moyens par rapport aux incidents/accidents. La poursuite d'exploitation du site bénéficiera de toute l'expérience et de toutes les procédures en place dans le cadre de l'exploitation actuelle.

En termes d'impact sur l'environnement naturel et humain, le respect de l'ensemble des dispositions réglementaires applicables aux activités et les nombreuses mesures prises pour éviter, réduire et compenser les effets potentiels du site, mais aussi pour accompagner sa réalisation, permettent de garantir une exploitation du site en toute sécurité.

15. GLOSSAIRE / LEXIQUE

Bassin hydrographique : zone délimitée par des lignes de partage des eaux, qui récupère les eaux souterraines et les précipitations. Par son relief, ces eaux sont déversées vers un collecteur commun (lac, océan, fleuve...).

DDAE : dossier de demande d'autorisation environnementale

Emissions diffuses : désigne des émissions non ponctuelles, comme les poussières provenant du stockage de matériaux en vrac. Elles s'opposent aux émissions canalisées comme celles des cheminées par exemple.

ERC : démarche Eviter, Réduire et Compenser ayant pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits

ERS : Evaluation des Risques Sanitaires

ERP : Etablissements recevant du Public

ICPE : installation classée pour la protection de l'environnement. Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

K3+ (déchets inertes) : déchets dépassant les valeurs limites sur la lixiviation mentionnées en annexe II de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux

conditions d'admission des déchets inertes dans les installations de stockage de déchets inertes. Ce dépassement ne peut être supérieur à un facteur 3. Cette adaptation peut notamment être utilisée pour permettre le stockage de déchets dont la composition correspond au fond géochimique local.

MES : Matières en Suspension

NGF : nivellement général de la France : permet de déterminer l'altitude des terrains de la France par rapport au niveau de la mer

PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

Perméabilité : La perméabilité du sol est la propriété qu'a le sol de transmettre l'eau et l'air. Plus le sol est perméable, plus l'eau s'infiltré. Elle peut se mesurer à l'aide d'un coefficient de perméabilité dont l'unité est le m/s.

PM10 : désigne les particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres

SAGE : schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

ZER – Zone d'Emergence Réglementée : zone définie dans la réglementation bruit, comprenant notamment les habitations et les zones occupées par des tiers (industries, établissement recevant du public, camping, ...)

ZNIEFF : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

16. LISTE DES ORGANISMES ET BUREAUX D'ETUDES SPECIALISES

ADEME : agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

Celle-ci participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'Agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans ses domaines d'intervention.

Institut d'Ecologie Appliquée - Faune-Flore

Bureau d'étude en charge du prédiagnostic écologique (identification des espèces végétales et animales de la zone de projet) en 2019 et de l'analyse des sensibilités de ces milieux naturels et mesures.

ACG Environnement – Géologie, Hydrogéologie

Bureau d'étude en charge de l'étude de qualification géologique et hydrogéologique du projet en 2020 et analyse de la compatibilité du projet au fond géochimique local.

Ecogéos – stabilité

Bureau d'étude en charge de l'étude de la stabilité des flancs du casier dédié au stockage des déchets d'amiante lié, de la stabilité lors de la mise en œuvre des déchets et stabilité de la digue intercasier dans le cadre du projet.

INERIS : institut national de l'environnement industriel et des risques

L'institut a pour mission de contribuer à la prévention des risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens, et sur l'environnement.

INSEE : institut national de la statistique et des études économiques

Il est chargé de la production, de l'analyse et de la publication des statistiques officielles en France : comptabilité nationale annuelle et trimestrielle, évaluation de la démographie nationale, du taux de chômage, etc.