

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin



***Dossier de demande d'autorisation environnementale pour
le renouvellement de l'autorisation d'exploiter la gravière
de Munchhouse***

Tome 0

***NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE
RESUMES NON TECHNIQUES DE L'ETUDE
D'IMPACT ET DE L'ETUDE DE DANGERS***

Commune de Munchhouse (68)

Janvier 2025

Sommaire

1	Note de présentation non technique	3
1.1	Pourquoi un dossier de demande d'autorisation environnementale	3
1.2	Terminologie.....	5
1.3	Pourquoi une gravière	5
1.4	Rappel de l'historique du site	7
1.5	Présentation de la société Holcim Béton Granulat Haut-Rhin	7
1.6	Raisons du choix du projet.....	9
1.6.1	Raisons d'ordre technique	9
1.6.2	Raisons d'ordre économique et sociale	10
1.6.3	Raisons d'ordre environnemental	11
1.7	Localisation du site.....	12
1.8	Description du projet	13
1.9	Principales données chiffrées	14
1.10	Présentation du projet de remise en état.....	14
2	Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact	18
2.1	Objectif de l'Etude d'Impact Environnementale.....	18
2.2	Les principaux impacts sur l'environnement identifiés	18
2.2.1	Impact sur les milieux naturels	18
2.2.2	Impact sur les eaux souterraines.....	20
2.2.3	Impact en termes de nuisances / commodité du voisinage	20
2.3	Synthèse des impacts sur l'environnement identifiés	21
2.4	Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes.....	28
2.5	Conclusion de l'Etude d'Impact	28
3	Résumé Non Technique de l'Etude de Dangers	30
3.1	Objectif de l'étude de dangers	30
3.2	Démarche d'analyse des risques.....	30
3.3	Conclusion de l'étude de dangers	34

1 Note de présentation non technique

1.1 Pourquoi un dossier de demande d'autorisation environnementale

En France, les installations industrielles “qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la protection des sites et des monuments” sont dites Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Ces installations sont soumises aux prescriptions du Code de l'Environnement.

L'article L 512-1 du Code de l'Environnement prévoit que les ICPE d'une certaine importance (en termes de gravité des dangers ou des inconvénients) doivent, dans un souci de protection de l'environnement, faire l'objet d'une autorisation d'exploiter prise sous la forme d'un arrêté préfectoral.

Cette autorisation fixe les dispositions que l'exploitant devra respecter pour prévenir ces dangers ou inconvénients et pour assurer cette protection de l'environnement. Elle est délivrée par le Préfet, après instruction par les services administratifs, enquête publique, avis des conseils municipaux et consultation du COMité Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST), sur la base d'un dossier de demande d'autorisation environnementale fourni par l'exploitant.

La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique.

Les carrières, dont la gravière de Munchhouse, sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation, au titre notamment de la rubrique 2510 des ICPE. Par ailleurs, d'autres activités connexes, soumises à la réglementation ICPE sont susceptibles d'exister au sein des carrières, comme par exemple :

- Le traitement des matériaux extraits (rubrique 2515 des ICPE) : cette activité n'est pas sollicitée dans le cadre du présent dossier ;
- Le transit de matériaux inertes (rubrique 2517 des ICPE) : une surface maximale de stock de tout-venant alluvionnaire de 34 500 m² sera existante.

Par ailleurs, la gravière de Munchhouse étant existante depuis de nombreuses années, de nombreuses espèces protégées végétales et animales spécialistes des milieux pionniers fréquentent le site. Dans ce cadre, l'exploitation de la gravière est susceptible de perturber, voire de détruire des espèces protégées ou leurs habitats associés. Néanmoins, Holcim Béton Granulat Haut-Rhin prend en considération ces différentes sensibilités et prévoit la mise en oeuvre de nombreuses mesures en faveur de la faune et de la flore, permettant de maintenir dans un bon état de conservation des populations d'espèces protégées inventoriées. Toutefois, d'un point de vue administratif, Holcim Béton Granulat Haut-Rhin sollicite une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

La société Holcim Béton Granulat Haut-Rhin, exploitant la gravière de Munchhouse présente cette Demande d'Autorisation Environnement pour le renouvellement de son autorisation d'exploiter pour une durée de 14 ans et 6 mois. Aucune modification du périmètre actuellement autorisée n'est sollicitée.

1.2 Terminologie

ADR :	Analyse Détaillée des Risques
AP :	Arrêté Préfectoral
APC :	Arrêté Préfectoral portant prescriptions Complémentaires
APR :	Analyse Préliminaire des Risques
DAE :	Demande d'Autorisation Environnementale
DDEP :	Demande de Dérogation au titre des Espèces Protégées
EDD :	Etude de Dangers
EI :	Etude d'Impact
HBGHR :	Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
ICPE :	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.
SEI :	Seuil des Effets Irréversibles sur la santé humaine.
SPEL :	Seuil des premiers Effets Létaux (correspond à 1% de décès sur la population exposée).
SELS :	Seuil des Effets Létaux Significatifs (correspond à 5% de décès sur la population exposée)

1.3 Pourquoi une gravière

Historiquement, les humains ont toujours utilisé des matières premières naturelles pour la construction de leur habitat et l'aménagement de l'environnement : maisons construites à l'aide de bois et de branchages, de terres et de pailles, de pierres à bâtir, puis désormais en béton, digues constituées de pierres et de terres, ponts en bois, en pierres à bâtir puis désormais réalisés de béton et d'acier, etc.

L'homme a également dû extraire différentes roches des couches superficielles de la Terre pour façonner ses outils, des ustensiles de leur vie quotidienne, comme les meules destinées à moudre les céréales ou pour en tirer des colorants, comme l'ocre.

A partir du XIX^e siècle, l'invention du ciment et du béton a révolutionné l'art de construire, tandis que se développaient réseaux de chemin de fer, infrastructures routières et ouvrages d'art nécessitant des travaux très importants et des matériaux nouveaux et économiques.

Tous ces travaux utilisent désormais des matières premières sous forme de morceaux de roches, soit naturels (sables et graviers), soit obtenus artificiellement par concassage de roches naturelles : les granulats.

Les granulats sont ainsi de petits morceaux de roches destinés à réaliser des ouvrages de travaux publics, de génie civil et de bâtiment.

Les granulats sont de nos jours utilisés dans toutes les constructions, et sont indispensables pour la construction des routes, des trottoirs et places publiques, des voies ferrées et de tramways, des zones industrielles, des plates-formes commerciales... Ils servent aussi à

construire les maisons d'habitation, les immeubles de bureaux, les ateliers et les usines, les écoles ou encore les hôpitaux.

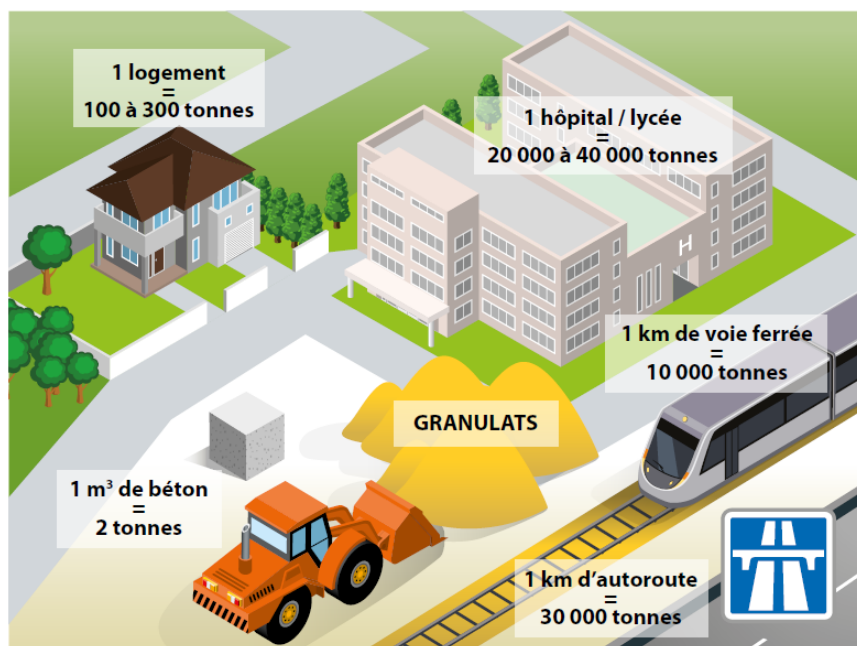
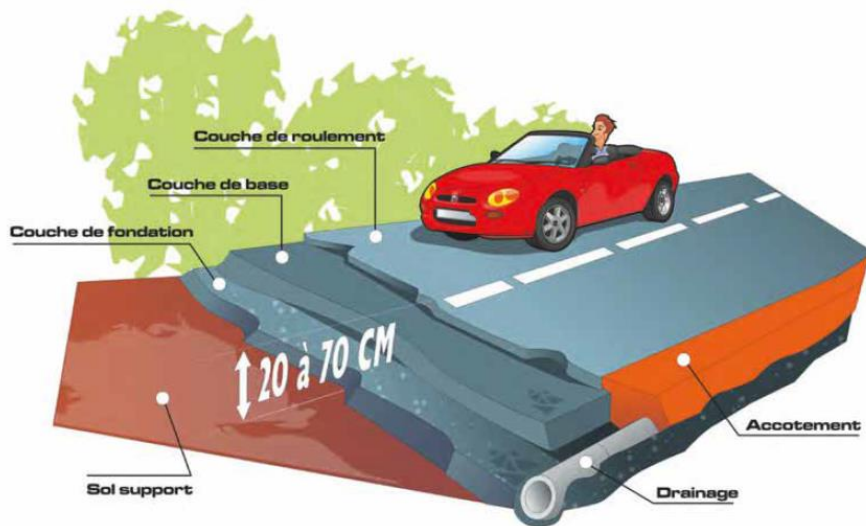
Ainsi, de manière directe (construction de son propre logement) ou indirecte (utilisation des infrastructures publiques existantes), chaque français « consomme » des granulats.

En 2020, la consommation intérieure apparente de matières de la France, à savoir l'extraction intérieure de matières augmentée des importations et diminuée des exportations, s'élève à 693 millions de tonnes, soit **10,3 tonnes par habitant (t/hab.)**. En 2020, la moyenne européenne était de 13,4 t/hab. Constituée pour moitié de matériaux de construction, la consommation française de matières a fortement baissé entre 2007 et 2014, avant de se stabiliser (source : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr).

Les illustrations ci-dessous montrent quelques exemples d'utilisation de granulat liés aux modes de vie actuels :

Structure type d'une chaussée

Les trois couches sont composées de 90 à 100% de granulats



Par ailleurs, par les voies routières, les granulats sont transportés sur de relatives faibles distances, en générale aux alentours de 25 à 30 km. Dès lors, les gravières, dont la gravière de Munchhouse permettent d'alimenter le marché local.

De plus, les installations de traitement ayant été démantelées de manière à pouvoir défruits le gisement, le tout-venant alluvionnaire sera évacué vers des installations de traitement alentour (comme par exemple le site de Hirtzfelden), ce qui permettra de le transformer en matériaux à forte valeur ajoutée pouvant être intégrés dans la production de béton, d'enrobés ou de matériaux préfabriqués béton.

1.4 Rappel de l'histoire du site

La gravière de Munchhouse est exploitée depuis les années 1988 sur le ban communal de Munchhouse, au début par la commune de Munchhouse.

Par la suite, différents exploitants ont exploité le site, par le biais de nombreux arrêtés préfectoraux. Le tableau ci-dessous synthétise l'histoire réglementaire de la gravière de Munchhouse :

N° et date de l'Arrêté Préfectoral	Exploitant	Objet
n°950168 en date du 31 mai 1995	SGTM	Autorise l'extension et la poursuite d'exploitation de la carrière de Munchhouse
n°2007-17-712 en date du 25 juin 2007	SGTM	Portant prescriptions compte tenu des modifications d'exploitation.
n° 2009-322-27 en date du 18 novembre 2009	Holcim Granulats	Autorise le changement d'exploitant au profit de la société Holcim Granulats.
AP en date du 30 juin 2015	Holcim Béton Granulat Haut-Rhin	Autorise le changement d'exploitant au profit de la société Holcim BETON Granulat Haut-Rhin (HBGHR).
n°2017-07-27 en date du 27 avril 2017		Portant prescriptions complémentaires à la société HBGHR pour la poursuite d'activité de son site de carrière de Munchhouse compte tenu des modifications d'exploitation.

1.5 Présentation de la société Holcim Béton Granulat Haut-Rhin

Le groupe **Holcim**, un des leaders mondiaux des matériaux de construction, développe son savoir-faire dans 4 métiers complémentaires dans le domaine du Bâtiment et des Travaux Publics :

- Le ciment ;
- Les granulats ;
- Le béton ;
- Les matériaux, produits et solutions de construction.

Présent dans plus de 90 pays, le groupe Holcim emploie 70 000 collaborateurs.

La société **Holcim Béton Granulat Haut-Rhin (HBGHR)**, membre du Groupe Holcim, développe son savoir-faire dans 2 des 4 métiers du groupe Holcim, et plus particulièrement dans :

- Les granulats ;
- Le béton.

Holcim Béton Granulat Haut-Rhin est implantée dans une partie du quart Nord-est de la France et possède plus d'une vingtaine de sites de production répartis comme suit :

- 10 centrales à béton situés dans le Haut-Rhin et le Nord de la Franche-Comté ;
- 3 gravières associées à des installations de traitement de granulats ;
- 3 sites d'extraction seuls ;
- Une installation de traitement de granulats seule ;
- Une installation de stockage de déchets inertes associée à une plate-forme de recyclage ;
- Un site de remblaiement à l'aide de fines de décantation d'une installation de traitement de granulats (site de Saint-Louis, objet du présent dossier) ;
- Un quai de chargement des péniches sur le Rhin.

Ces sites de production sont principalement implantés à proximité immédiate ou entre de grandes agglomérations telles que Colmar, Mulhouse et Bâle (secteur 3 Frontières).

Ce dispositif de proximité permet d'être au plus près des clients et donne à la société **Holcim Béton Granulat Haut-Rhin** les moyens de répondre à leurs besoins de manière réactive.

Produisant plus de 200 000 m³ de béton par an et plus de 2 millions de tonnes de granulats, la société **HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin** est ainsi leader sur le marché du Haut-Rhin, tant sur les produits « béton » que « granulats ».

La société **Holcim Béton Granulat Haut-Rhin** travaille à développer des produits et services toujours mieux adaptés aux besoins de ses clients, dans une démarche continue de maîtrise totale de la qualité.

Holcim Béton Granulat Haut-Rhin est ainsi un acteur majeur du secteur, dont les compétences apportent toutes les garanties techniques nécessaires pour assurer le bon déroulement du projet objet de cette demande d'autorisation.

En 2023, la société **HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin** comptait environ 95 collaborateurs.

Dans le Haut-Rhin, la société Holcim est unie derrière une vision de groupe dans le développement durable avec une politique qui s'appuie sur 4 piliers :



Climat

Objectif : Zéro émission de CO₂ net d'ici 2050



Eau et biodiversité

Objectifs :

- **Réduction des prélèvements d'eau de 20 % d'ici 2030 pour la production de granulats**
- **Etre positif en terme de biodiversité d'ici 2030**



Ancrage local et parties prenantes

Objectif : Augmenter les relations avec les parties prenantes locales



Economie circulaire

Objectif : recycler davantage de matériaux et s'intégrer pleinement dans l'économie circulaire¹¹

Ainsi, en plus de sa Politique Développement Durable, l'ensemble des gravières et installations de traitement Holcim Béton Granulat Haut-Rhin est engagé dans une démarche de progrès environnemental au travers de la Charte Environnement des Industries de Carrières, désormais dénommée Cap Environnement.

Par ailleurs, HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin est également engagée dans une démarche de label RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) sur l'ensemble de ses sites « béton », mais également « granulat » et est primé au niveau « Maturité » pour le granulat.

1.6 Raisons du choix du projet

1.6.1 Raisons d'ordre technique

Le gisement

La carrière se trouve au droit d'une formation d'alluvions rhénanes.

L'exploitation passée de la carrière a permis de confirmer la présence d'un gisement de bonne qualité. La demande de renouvellement vise à récupérer le restant du gisement sur le périmètre d'exploitation afin de fournir les différents marchés. Le projet envisagé est ainsi viable.

Le matériau

Le matériau qui sera exploité par la carrière est composé de tout-venant alluvionnaire.

Ces matériaux sont recherchés sur différents chantiers locaux, après traitement. La réserve de granulats en place au droit de la zone exploitable projetée est estimée à environ 1 500 000 m³.

Le choix du périmètre du projet

De nombreuses carrières (anciennes ou encore en activité) existent dans les rhénanes. Il s'agit bien d'une activité typique de la région, qui a permis son développement.

Par ailleurs, s'agissant du périmètre physique du projet et du choix de ne réaliser qu'un simple renouvellement, les données suivantes ont été prises en compte :

- Le document d'urbanisme, compatible avec un simple renouvellement du périmètre autorisé, mais ne prévoyant pas d'extension ;
- Les contraintes environnementales, avec la présence d'un parc photovoltaïque à l'Est, de zones écologiques d'intérêt au Nord et à l'Est du site ;
- Les contraintes en terme de maîtrise foncière lors du montage du dossier ;
- La présence de l'ensemble des infrastructures nécessaires à la poursuite d'une exploitation existante, et notamment des mesures concernant la protection de l'environnement sont déjà en prises (accès, pistes, clôtures, merlons, écrans boisés, piézomètres, etc.).

Ce site bénéficie également d'une situation géographique stratégique et privilégiée. L'accès y est facile et simplifié sans traverser de village jusqu'à l'A35, en transitant par la RD 47 puis la RD2.

Par ailleurs, la gravière de Munchhouse se situe à distance du centre bourg, ce qui réduit au maximum les nuisances éventuelles.

1.6.2 Raisons d'ordre économique et sociale

La carrière existante est autorisée depuis les années 1980. Le renouvellement de la carrière va permettre :

- La poursuite d'une activité autorisée depuis 1995 et maîtrisée ;
- Une remise en état plus cohérente et harmonieuse avec le paysage environnant et les milieux naturels, prenant davantage les sensibilités identifiées lors des inventaires faune et flore.

Par ailleurs, le secteur industriel étant peu développé sur la commune de Munchhouse, la poursuite de l'exploitation permettra le maintien d'une activité industrielle dans la région et donc d'emplois directs (personnels du site) et indirects (transporteurs, sous-traitants, etc.).

1.6.3 Raisons d'ordre environnemental

Le projet de remise en état a pour objectif de créer différents habitats qui permettront l'implantation de nombreuses espèces végétales, parfois d'intérêt et seront favorable à la faune locale.

De nombreuses mesures seront maintenues ou mises en place pour réduire les futurs impacts de la carrière sur son environnement. En particulier en ce qui concerne le risque de pollution des sols, des eaux souterraines et les milieux naturels.

En ce qui concerne les milieux naturels, de nombreuses mesures d'accompagnement seront mises en place comme détaillé au sein du Chapitre 7 de l'Etude d'Impact.

De manière générale, la société HBGHR possède une expérience reconnue en matière d'exploitation et de remise en état des sites qu'elle exploite.

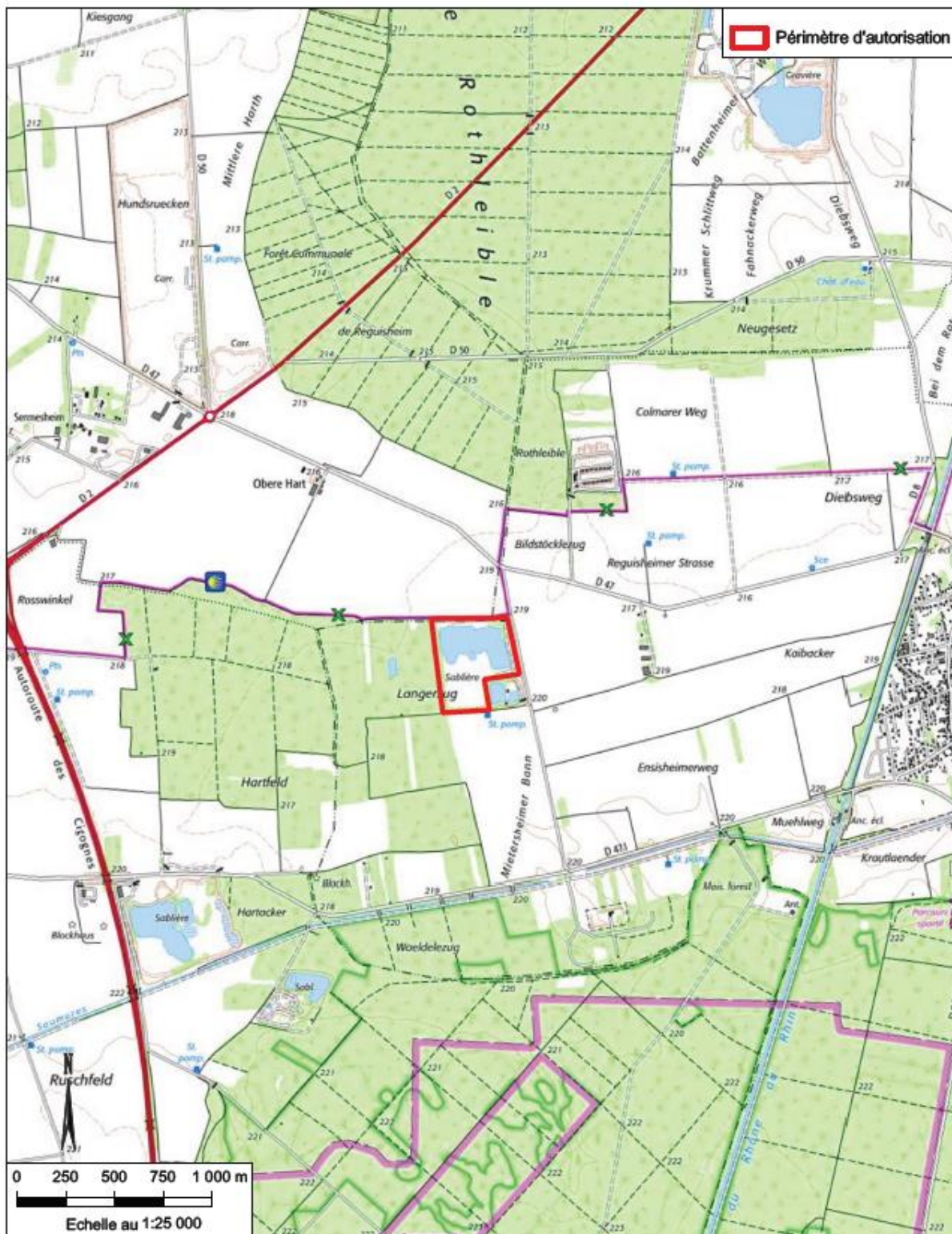
Consciente des impacts environnementaux de ses activités d'exploitation de carrières, la société HBGHR intègre les considérations écologiques au cœur de ses projets industriels.

Dans ce sens, les sites de la société HBGHR font l'objet :

- des suivis environnementaux réglementaires concernant :
 - Les émissions sonores ;
 - Les retombées de poussières (réalisés dans une démarche volontaire pour Munchhouse) ;
 - La qualité des eaux (eaux souterraines et eaux résiduelles) ;
 - Les milieux naturels (en fonction des échéances prescrites) ;
- d'une mise à jour annuelle du plan réglementaire ;
- de garanties financières ;
- d'inspections de la part de l'administration ;
- de déclarations GERE, GIDAF, ...
- d'audits annuels environnementaux selon les référentiels internes au groupe (conformité réglementaire, audits liés à la gestion des eaux et des déchets) ;
- d'audits sécurité / exploitation (en particulier la stabilité des terrains et gestion de l'exploitation, contrôles des risques critiques majeurs, dont les rejets d'eaux polluées).

1.7 Localisation du site

La carrière alluvionnaire actuellement exploitée par la société HBGHR est située sur la commune de Munchhouse dans le département du Haut-Rhin (88) (Cf. Figure ci-dessous).



L'accès au site se fait par la RD 47.

Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)

Le projet se situe à proximité de plusieurs villes d'importance :

- A environ 12 km au Nord de Mulhouse ;
- A environ 24 km au Sud de Colmar.

Il est par ailleurs situé en rive droite de l'Ill, l'un des plus importants affluents du Rhin.

Les communes environnantes sont :

- Au Nord-Ouest : Réguisheim (68) ;
- Au Nord : Hirtzfelden (68) ;
- Au Nord-Est : Roggenhouse (68) ;
- Au Sud-Est : Munchhouse (68) ;
- Au Sud-Ouest : Ensisheim (68).

La zone du projet est entourée par :

- Un champ photovoltaïque à l'Ouest ;
- Des champs cultivés au Sud et au Nord ;
- Un bois à l'Ouest ;
- La RD 47 au Nord ;
- La RD 47.1 au Sud-Est.

Les surfaces cadastrales concernées par cette demande sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

	Commune	Lieu-dit	Section	Numéro de parcelle	Surface cadastrale (m²)	Surface concernée par la demande (m²)
Renouvellement	Munchhouse	Langerzug	43	12	49 730	49 730
				173	14 800	14 800
				11	43 550	43 550
				188	43 020	43 020
				186	13 109	13 109
				10	60	60
TOTAL Renouvellement						164 269

Le projet de renouvellement d'autorisation de l'exploitation de la carrière occupe une superficie globale de **16 ha 46 a** pour **8 ha 68 a** de surface exploitable.

1.8 Description du projet

Le principe général du projet de renouvellement de la gravière de Munchhouse, en eau et à ciel ouvert est le suivant :

- Extraction du gisement sous eau à l'aide d'une drague flottante (aucune extraction du gisement à sec, ce dernier ayant déjà totalement été réalisé) ;
- Chargement du tout-venant alluvionnaires dans des camion-bennes comme c'est le cas actuellement puis des silos seront mis en place pour permettre le chargement

Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)

direct des camions amenant le tout-venant vers des installations de traitement hors site ;

- Remise en état progressive et coordonnée à l'exploitation.

Si le site était davantage extrait par campagne ces dernières années et à un faible rythme, la société Holcim Béton Granulat Haut-Rhin souhaite relancer l'extraction du site de Munchhouse de manière régulière et à un rythme industriel, de manière à compléter l'alimentation en tout-venant alluvionnaire de qualité de ses installations de traitement voisines.

A noter qu'aucun camion transportant des granulats ne traversera la commune de Munchhouse ou d'autres centre-bourg environnant, les camions empruntant la RD 47 puis la RD 2 et éventuellement l'A35.

1.9 Principales données chiffrées

Les principaux tonnages et volumes exploités sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

Surface du périmètre d'autorisation	16 ha 46 a 69 ca
Volume total de gisement restant à exploiter, en m ³	1 500 000
Tonnage total de gisement restant à exploiter (avec d = 1,85), en tonnes	2 880 000
Rythme moyen d'exploitation, en tonnes	200 000
Rythme maximal d'exploitation, en tonnes	300 000
Durée de renouvellement d'autorisation sollicitée incluant : • Durée d'extraction • Durée de la finalisation de la remise en état	14,5 ans • 14 ans • 6 mois
Nombre de phases	3

1.10 Présentation du projet de remise en état

Au vu des sensibilités écologiques identifiées lors des inventaires des milieux naturels, la société Holcim Béton Granulat Haut-Rhin a proposé de mettre en œuvre de nombreuses mesures et aménagements en faveur de la faune et de la flore.

En continuité de la mise en place de ces aménagements et en toute logique, la vocation ultérieure de la gravière proposée par Holcim est d'être un îlot de biodiversité, en faveur des espèces pionnières spécialistes des gravières, mais également en faveur des espèces des milieux aquatiques, humides et ouverts (bordures de la gravière).

La remise en état de cette gravière vise ainsi à diversifier les habitats existants (créer une mosaïque de milieux) sur la base des milieux de plus fort intérêt écologique en palce identifié lors des inventaires faune et flore.

Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)

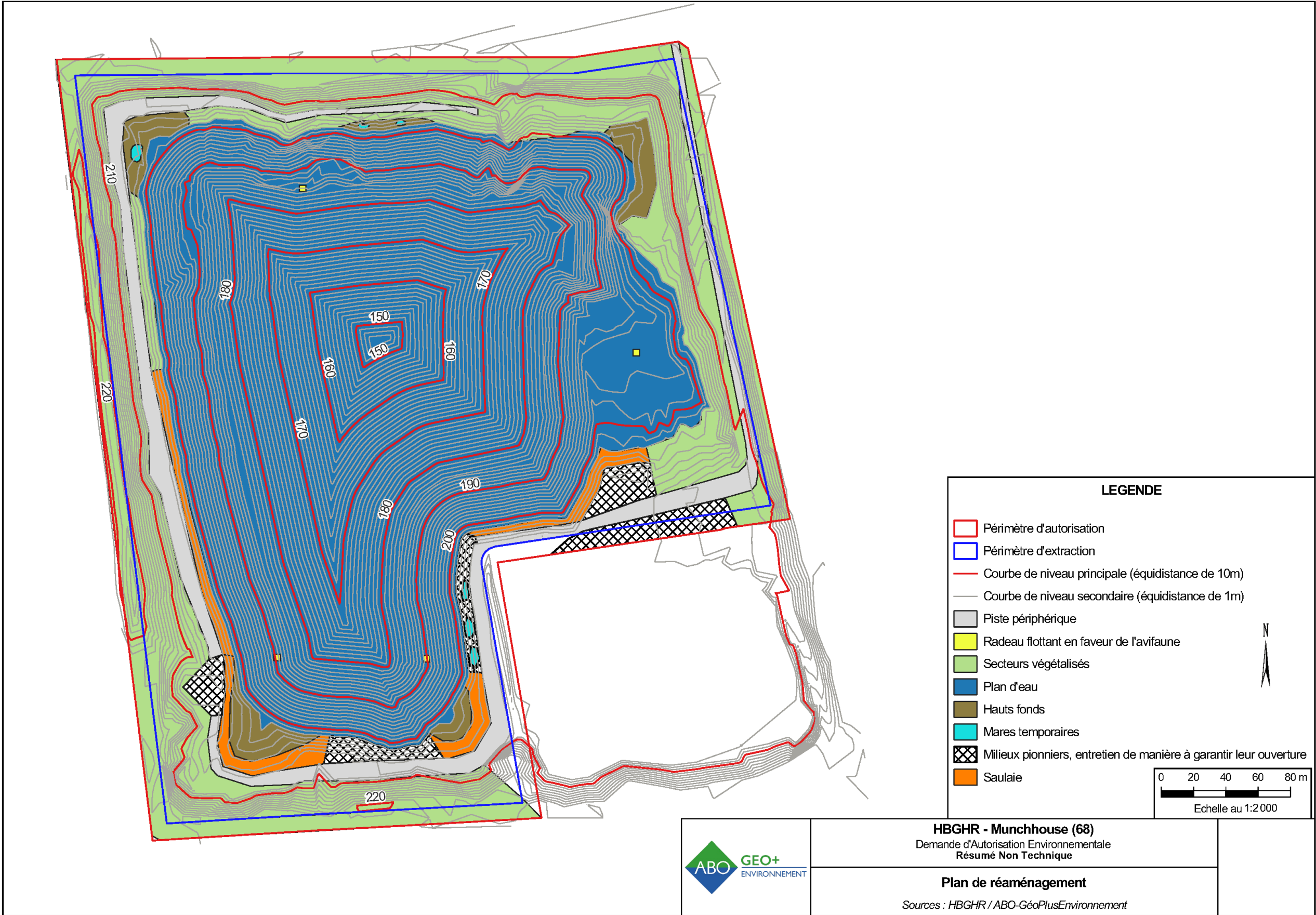
Le détail du réaménagement selon ces secteurs est présenté dans le tableau suivant :

Secteur de la carrière	Travaux de remise en état final
Côté Nord de la carrière	• La banquette et le talus sont recouverts de terre de découverte ; • Une haie d'arbres et d'arbustes, d'essences locales, est mise en place sur la banquette de protection ; • En pieds de talus : un chemin périphérique à la cote 207 m NGF ; • Deux zones de hauts fonds sont réalisées : ○ Angle Nord-Est : environ 2 100 m² ; ○ Angle Nord-Ouest prolongé berge Ouest du plan d'eau : environ 5 000 m² à la cote approximative de 203,5 dans le plan d'eau et 204,5 m NGF côté berge. • Chacune des zones de hauts-fonds est ensemencée d'espèces aquatiques locales ; • Entre le chemin et chacune des 2 zones de hauts-fonds, sur des terrains restant à sec, sont réalisés des aménagements de développement de la biodiversité (amphibiens). Tous ces aménagements sont aujourd'hui déjà en place.
Côté Ouest de la carrière	• La banquette et le talus sont recouverts de terres de découverte ; • Une haie d'arbres et d'arbustes, d'essences locales, est mise en place sur toute la longueur de la banquette de protection ; • En pied de talus : un chemin périphérique à la cote 207 m NGF ; • Une végétation « de rive » est plantée à l'angle Sud-Ouest du plan d'eau ; • Au Sud-Ouest et sur des terrains restant à sec, sont réalisés des aménagements de développement de la biodiversité (amphibiens). Tous ces aménagements sont aujourd'hui déjà en place.
Côté Sud de la carrière	En partie Ouest de la limite Sud : • Deux zones de hauts fonds seront réalisées : ○ Angle Sud-Est ; ○ Angle Sud-Ouest de la pointe Sud du plan d'eau. • La banquette et les talus sont recouverts de terre de découverte ; • Une haie d'arbres et d'arbustes, d'essences locales, est mise en place sur toute la longueur de la banquette de protection ; • En pieds de talus : zone à sec à la cote 207/208 m NGF ; • Les banquettes et talus, ainsi que partiellement les terrains à sec font l'objet de plantations arbustives d'essences locales. En partie Est de la limite de la limite Sud : • Les terrains à sec sont recouverts de terre de découverte.
Côté Est de la carrière	• La banquette et les talus seront recouverts de terre de découverte ; • Une haie d'arbres et d'arbustes, d'essences locales, sera mise en place sur toute la longueur de la banquette de protection ; • Un chemin périphérique à la cote variant de 207 m NGF jusque 218 m NGF (entrée du site) ; • Une avancée de terrains (presqu'île) dans le plan d'eau, pour couper la linéarité de la berge ; elle est partiellement végétalisée ;

Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)

Secteur de la carrière	Travaux de remise en état final
	• Les terrains du coin Nord-Est du plan d'eau sont aménagés en zone de hauts-fonds : superficie cumulée d'environ 2 100 m², à la cote approximative de 203,5 m NGF dans le plan d'eau / 204,5 m NGF côté berge.
Le tour du plan d'eau	Tout le tour du plan d'eau sera bordé, en pieds de talus (sauf la partie Est du site), par un chemin périphérique de 3 mètres de large, hors d'eau, à la cote 207 m NGF. La cote altimétrique de ce chemin est à adapter pour qu'il reste toujours hors d'eau.

Le plan de réaménagement est présenté dans la figure ci-dessous :



2 Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact

2.1 Objectif de l'Etude d'Impact Environnementale

L'étude d'impact sur l'environnement a pour objectif de permettre d'apprécier les conséquences potentielles du projet sur l'environnement compte tenu des dispositions prévues, en fonctionnement normal du site industriel.

Elle permet à l'autorité compétente (le préfet de département) de prescrire, via l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter, les mesures éventuelles que l'exploitant devra respecter pour garantir que les inconvénients de l'installation sur l'environnement sont prévenus de manière efficace.

2.2 Les principaux impacts sur l'environnement identifiés

2.2.1 Impact sur les milieux naturels

La gravière de Munchhouse étant composée de milieux pionniers, des espèces de flore et de faune communes dans les gravières, mais néanmoins protégées se sont installées, comme par exemple :

- Le Petit gravelot, espèce protégée d'oiseau spécialiste des milieux graveleux ;
- L'Alsine à feuille étroite, espèce protégée végétale pionnière ;
- Le Crapaud calamite, espèce protégée d'amphibiens, fréquentant uniquement les mares peu profondes et temporaires, sans végétation.

Sans l'exploitation de la gravière, ces milieux n'existeraient pas, puisque les terrains seraient occupés soit par de la culture (maïs, etc.) comme les parcelles riveraines au Nord et au Sud, soit par des forêts de robinier faux-acacia comme les parcelles riveraines à l'Ouest.

Dès lors, nous pouvons noter ici le bénéfice en terme de biodiversité du fait de l'existence de cette gravière.

Par ailleurs, du fait des différents milieux bordant le site (milieux arbustifs et forestiers, milieux ouverts), de nombreuses autres espèces protégées d'oiseaux, mais également de reptiles, amphibiens et insectes fréquentent le site ou ses bordures.

Néanmoins, la majorité de ces espèces ne seront pas impactées du fait de la mesure d'Evitement proposée.

Cependant, la continuité de l'exploitation de la gravière va réduire certains habitats pionniers ou pré forestiers (ripisylve bordant le plan d'eau d'extraction).

Dès lors, **le projet d'exploitation et plus particulièrement le phasage d'extraction et de remise en état coordonné a été réfléchi de manière à minimiser au maximum l'impact sur les milieux naturels. Il s'agit de véritables mesures de réduction des impacts qui permettent aux espèces protégées de faune de toujours disposer de surfaces favorables (et notamment d'habitats de reproduction) durant l'exploitation de la gravière.**

Néanmoins, lors de la dernière phase d'exploitation, **des mesures de compensation, intégrées au projet de remise en état sont nécessaires afin de garantir le maintien des populations d'espèces pionnières après exploitation** (création de mares pionnières, conservation de surfaces pionnières, gestion adaptée, etc.).

Enfin, afin de s'assurer de l'efficacité de ces mesures et du maintien effectif des populations d'espèces protégées identifiées dans l'emprise du projet, **des suivis réguliers des populations et des habitats de substitution** sont prévus **tout au long de l'exploitation et après réaménagement**. Ils seront réalisés par des **organismes naturalistes spécialisés**, aptes à assurer ce type de missions.

L'ensemble des mesures proposées sont récapitulées ci-après :

Mesure d'Évitement	
E1	Préservation des berges Nord, Ouest et Est du plan d'eau, des anciens talus d'exploitation à sec et des milieux ouverts et semi-ouverts environnants
Mesures de Réduction	
R1	Respecter des zones de tranquillité dans le périmètre d'autorisation
R2	Organisation des périodes de travaux
R3	Aménagement temporaire de dépressions en eau
R4	Aménagement de refuges pour la faune (hibernaculums)
R5	Organisation du phasage d'exploitation et réalisation de plantations
R6	Limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes
R7	Arrosage des pistes par temps sec et venteux
Mesures de Compensation	
C1	Création de 4 radeaux flottants pour la nidification de l'avifaune
C2	Compensation de la perte de l'habitat du Rougequeue noir (mise en place de 4 nichoirs)
C3	Compensation de la perte de l'habitat du Petit gravelot et conservation de surface favorable à l'Alsine à feuille étroite
C4	Compensation de la perte de l'habitat de reproduction des amphibiens des milieux pionnier
S1	Suivi de l'avancement de l'exploitation et des milieux naturels (espèces protégées, espèces patrimoniales, biodiversité courante)

En définitif, après mise en place des mesures « ERCAS », le projet ne nuira pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées de flore et de faune concernées par le présent projet.

Au contraire, le projet contribuera à la création d'une mosaïque de milieux bénéfique à la conservation de nombreuses espèces protégées, voire rares et à une augmentation de la biodiversité locale.

2.2.2 Impact sur les eaux souterraines

L'exploitation de la gravière se faisant sur des terrains drainants (alluvions rhénanes), au sein de la nappe à la drague flottante, la sensibilité liée aux eaux souterraines et la vulnérabilité de la nappe est élevée.

Cependant, la société Holcim Béton Granulat Haut-Rhin, consciente des enjeux et risques liés à l'exploitation d'une gravière sous eau met en œuvre les mesures suivantes :

- Ravitaillement des engins sur l'aire étanche raccordée à un séparateur à hydrocarbures ;
- Entretien annuel du séparateur à hydrocarbures ;
- Réduction du volume de produits hydrocarbonés au strict minimum (petite réserve de GNR et quelques fûts d'huiles pour la maintenance quotidienne ;
- Pas d'opération de gros entretien sur site ;
- Réalisation de petit entretien quotidien sur l'aire étanche
- Présence d'un seul engin sur site (chargeuse), remplacé par la suite par des silos avec chargement automatique électrique (plus de nécessité de conserver le stockage de GNR à l'issue) ;
- Drague flottante électrique, peu de produits hydrocarbonés utilisés ;
- Utilisation d'huiles hydrauliques biodégradables sur la drague flottante ;
- Présence de kit anti-pollution en cas de fuite hors aire étanche (kit spécifique sur la drague et kits terrestres) ;
- Réalisation d'exercices annuels de mise en situation d'urgence en cas d'incident environnement (fuite d'huiles ou GNR, incendie, etc.) ;
- Suivi régulier de la qualité des eaux de rejet du séparateur et des eaux souterraines.

De plus, la politique Environnement du groupe Holcim oblige l'ensemble de ses sites à réaliser notamment le contrôle critique des risques majeurs et en particulier les « rejet d'eau polluée » comprenant les thèmes suivants :

- Vérification des procédures ;
- Vérification des équipements (systèmes de traitement, drains, rétentions, dispositifs d'obturation en cas de déversement accidentel) ;
- Entraînement du personnel à faire face aux situations d'urgence).

Avec la mise en place de ces mesures, le risque de pollution des eaux souterraines est très faible et maîtrisé.

2.2.3 Impact en termes de nuisances / commodité du voisinage

L'exploitation de la gravière est susceptible de créer des nuisances pour la commodité du voisinage. Notons cependant les points suivants, liés à la situation de la gravière :

- L'extraction sous eau sera réalisée par une drague flottante, encaissée par rapport au terrain naturel ;
- Aucune installation de traitement, génératrice de bruit et de poussières ne sera mise en place ;
- La gravière se situe à minimum 650 m des premières habitations (ferme au lieu-dit Régisheimer Strasse) et à 1 800 m des premières habitations de Munchhouse. Cette

situation isolée permet de réduire au maximum les retombées de poussières et le bruit à ce niveau ;

- La configuration du réseau routier environnant permet aux camions-bennes évacuant le tout-venant d'accéder aux installations de traitement HBGHR de Hirtzfelden et Sausheim sans aucune traversée de village, en passant par la RD 47, puis la RD 2 et éventuellement l'A35.

Les impacts liés au trafic, aux émissions sonores et aux retombées seront ainsi faibles.

De plus, des suivis réguliers des émissions sonores (tous les 3 ans) et des retombées de poussières (tous les ans) seront réalisées. En cas de mesures non conformes, des actions correctives seront immédiatement mises en œuvre.

La société Holcim Béton Granulat se tient également à l'écoute des riverains. Ainsi, en cas de gêne observée, les équipes d'exploitation et le service Foncier-Environnement se tiendront à disposition pour collecter les observations, présenter les mesures réalisées et proposer des actions correctives.

Dans ce cadre, Holcim Béton Granulat Haut-Rhin propose de mettre en place une Commission Locale de Concertation et de Suivi tous les deux ans pour faire le point sur la gravière. Cette commission rassemblera les riverains les plus proches, la commune de Munchhouse et Holcim Béton Granulat Haut-Rhin.

Les thèmes abordés seront les suivants :

- Présentation des suivis réalisés ;
- Présentation de l'état d'avancement de l'exploitation et des opérations de remise en état ;
- Recueil des observations et doléances de la population ;
- Propositions d'actions correctives le cas échéant.

2.3 Synthèse des impacts sur l'environnement identifiés

Légende Sensibilité		Légende Impact	
+	Favorable	+	Impact positif faible
0	Sensibilité nulle	0	Impact nul ou négligeable
★	Sensibilité faible	-	Impact négatif faible
★★	Sensibilité moyenne	- -	Impact négatif moyen
★★★	Sensibilité forte	- - -	Impact négatif fort

**Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)**

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d'évitement (E), de réduction (R), d'accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
Pollution des sols / Stabilité des sols	★★★	-	Conseillées	Pente des pistes inférieure à 15 % pour éviter toute instabilité (R) ; Pente d'extraction sera de 60° au maximum (R) ; Réaménagement coordonné pour stabiliser les terrains (R) ; Vitesse limitée à 20 km/h sur le site (R) ; Ravitaillement et entretien régulier sur aire étanche avec séparateur d'hydrocarbures (R) ; Curage annuel du séparateur d'hydrocarbures (R) ; Suivi topographique annuel (S) ; Contrôle semestriel de la qualité des eaux en sortie de séparateur d'hydrocarbures (S).	-
Eaux souterraines	★★	- -	Conseillées	Côte minimale de fond de fouille de 146 m NGF, impact limité à la seule nappe des alluvions de l'Alsace (E) ; Projet éloigné des captages AEP (E) ; Ravitaillement et entretien régulier sur aire étanche avec séparateur d'hydrocarbures (E) ; Entretien annuel du séparateur d'hydrocarbures (R) ; Déchets gérés par un récupérateur agréé (R) ; Utilisation d'huile hydraulique biodégradable sur la drague (R) ; Drague électrique qui présente donc peu de produits hydrocarbonés (R) ; Plan de circulation pour éviter la collision des engins (R) ; Mise en place de hauts-fonds (R) ; Mesure annuelle des volumes et de qualité de l'eau de la nappe d'Alsace (S) ;	-
Eaux superficielles	★	- -	Volontaires	Tout rejet de la piézométrie à l'extérieur du site est et sera proscrit (E) ; Eaux de ruissellement déviées par des merlons périphériques, ainsi, les seules eaux pluviales atteignant la nappe mise à nue seront les eaux tombant au droit du site (R).	+

**Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)**

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d'évitement (E), de réduction (R), d'accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
Ressource en eau	★	0 / -	Volontaires	Traitement des matériaux non réalisé sur place (E) ; Suivi des débits horaires et volumes annuels prélevés au niveau des pompes de prélèvement du site pour mettre en place des mesures plus restrictives de consommation des eaux (S).	-
Milieux naturels	★★★	- - -	Obligatoires	Préservation de berges, d'anciens talus et de milieux ouverts et semi-ouverts (E) ; Zones de tranquillité (R) ; Planning des travaux (R) ; Aménagements temporaires de dépressions en eau (R) ; Hibernaculums (R) ; Organisation du phasage et plantations (R) ; Limiter les espèces exotiques envahissantes (R) ; Arrosage des pistes par temps sec et venteux (R) ; Radeaux flottants pour la nidification (C) ; Habitat du Rougequeue noir (C) ; Habitat du Petit gravelot et conservation de surface favorable à l'Alsine à feuille étroite (C) ; Habitat de reproduction des amphibiens des milieux pionniers (C) ; Suivi de l'avancement de l'exploitation et des milieux naturels (S).	- -
Visibilité et paysage	★	-	Volontaires	La végétation a déjà repoussé autour de la zone d'exploitation, notamment dans la bande des 10 mètres, elle ne sera pas défrichée (E) ; Les écrans visuels autour du projet seront maintenus (R) ; Le réaménagement en plan d'eau et espaces naturels sera coordonné avec l'exploitation et permettra un modelé plus cohérent avec le contexte environnant (R) ; La diversification des milieux naturels présentant des aspects différents sera positive pour le paysage après la remise en état (R) ; L'ensemble du site, dont les infrastructures, et les abords seront entretenus (R) ; Les haies et boisements du site seront entretenus (R) ;	-

**Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)**

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d'évitement (E), de réduction (R), d'accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
				Le réaménagement en plans d'eau avec espaces naturels diversifiés permettra une insertion paysagère des terres dans son environnement (R).	
Climat	★★	-	Volontaires	Limitation des émissions de gaz à effet de serre (R) ; Minimisation de la consommation d'énergie (R) ; Suivi de la consommation en énergie et en carburant (S) ; L'entretien régulier des engins et une veille technologique (R).	0 / -
Qualité de l'air	★★★	-	Volontaires	Remise en état coordonnées des berges permettra de limiter les surfaces sableuses dénudées, soumises à l'influence des vents et végétalisation (R) ; Entretien des pistes et limitation des vitesses de circulation (R) ; Arrosage des pistes (R) ; L'ensemble du site, dont les infrastructures et les abords de la carrière seront régulièrement entretenus (R) ; Le système de ravitaillement des engins sera régulièrement vérifié, entretenus et conformes aux normes en vigueur (R) ; Les consignes de bâchage des camions en cas de transport de matériaux pulvérulents (R) ; L'entretien régulier des engins (chargeur, tombereaux), notamment au niveau de la combustion des moteurs diesel (R) ; La vérification régulièrement de la conformité des rejets des moteurs (S) ; L'information régulière sur les évolutions technologiques concernant d'éventuels nouveaux moteurs ou nouveaux carburants plus « propres » (S) ; Suivi des retombées de poussières par plaquettes sera effectué et transmis annuellement à la DREAL (S) ; Un registre avec l'ensemble des vérifications et de l'entretien réalisés sur les engins et les installations de traitement sera tenu et mis à jour régulièrement (S).	-

**Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)**

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d'évitement (E), de réduction (R), d'accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
Populations, habitations et ERP	★	- -	Volontaires	Mesure de limitation du bruit, des poussières, des milieux naturels et des vibrations (R) ; Création d'espaces naturels et du plan d'eau à vocation écologique (A).	-
Activités et économies	★★★	-	Conseillées	Mesure de limitation du bruit, des poussières, des milieux naturels et des vibrations (R) ; Développement des activités indirectes (transports, sous-traitants, restauration,...) et création d'emplois directement dans la carrière (R).	+
Patrimoine culturel	★	0	Non nécessaire	Mesure de réduction de l'impact visuel, du bruit, des poussières et des vibrations (R).	0
Transports	★★★	- - -	Obligatoires	Panneaux indicateurs clairs, signalant la présence de la carrière sur les clôtures et en amont de l'entrée du site (R) ; Panneau réglementaire à l'entrée du site (R) ; Bornage de l'emprise et clôture avec panneaux de signalisation du danger interdisant l'accès (R) ; Fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture au personnel par un portail (R) ; Plan de circulation interne cohérent appliqué à l'intérieur de la (R) ; Insertion sur la RD47 sécurisée (R) ; Respect du Code de la Route par les Poids-Lourds (R).	-
Ambiance sonore	★★	-	Volontaires	Le maintien des engins en conformité avec la réglementation sur le bruit des engins de chantier homologués. Ils subiront un entretien régulier conformément aux normes en vigueur (R) ; Le respect des horaires d'ouverture diurne de la carrière (extraction et évacuation du tout-venant) (R) ; L'équipement des engins d'avertisseurs sonores de recul pour assurer le confort des résidents (exemple des klaxons à fréquence modulée) (R) ;	-

**Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)**

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d'évitement (E), de réduction (R), d'accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
				De plus, le projet se trouve en contre bas, ce qui empêche la propagation du bruit vers les habitations (R) ; Campagne de mesure du bruit tous les 3 ans (S).	
Vibrations	★★	-	Volontaires	La piste interne sera maintenue régulièrement entretenue et en bon état de roulement (R) ; La vitesse sera limitée à 20 km/h sur le site (R) ; La bande réglementaire inexploitée de 10 m sera respectée (R).	-
Emissions lumineuses	★★	-	Volontaires	Il n'y aura pas d'exploitation en période nocturne. L'utilisation des projecteurs sera strictement limitée aux périodes nécessitant un éclairage de sécurité (journée brumeuse, pénombre, période hivernale, etc.) (E) ; La puissance des lampes sera bien ajustée et la direction, et ainsi la valeur de l'éclairage résultant, correspondra bien aux besoins réels (R) ; L'éclairage sera dirigé vers le bas pour éviter une propagation de la pollution lumineuse (R).	0
Servitudes d'utilité publique	★	0	Non nécessaire	Les mesures mises en place pour limiter les vibrations seront autant de mesures qui permettront de réduire l'impact de la carrière sur les servitudes d'utilité publique (R).	0
Réseaux d'énergie	★	0	Non nécessaire	Optimisation de la consommation électrique au niveau des locaux sociaux (R) ; FULCHIRON Industrielle se tiendra informé de toute évolution dans le domaine des énergies renouvelables et des moyens de réduction de sa consommation énergétique (R) ; Réduire au maximum les temps de marche à vide des engins (R).	0 / -
Réseaux de télécommunication	★	0	Non nécessaire	Les mesures mises en place pour limiter les vibrations seront autant de mesures qui permettront de réduire l'impact de la carrière sur les réseaux de télécommunication (R).	0
Réseau d'eaux	★	0	Non nécessaire	Les mesures mises en place pour limiter les vibrations seront autant de mesures qui permettront de réduire l'impact de la carrière sur les réseaux d'eau (R).	0

**Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)**

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d'évitement (E), de réduction (R), d'accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
Réseau ferré	★	0	Non nécessaire	-	0
Radiofréquence	★	0	Non nécessaire	-	0
Aviation civile	★	0	Non nécessaire	-	0
Servitudes militaires	★★	0 / -	Volontaires	Les mesures mises en place pour limiter le trafic seront autant de mesures qui permettront de réduire l'impact de la carrière sur les servitudes militaires (R).	0
INAO	★	0	Non nécessaire	-	0
Chemins et pistes	★	-	Volontaires	Les mesures mises en place pour limiter l'impact de la carrière sur l'air, sur l'ambiance sonore et sur le paysage et la visibilité seront autant de mesures qui permettront de réduire l'impact de la carrière sur les chemins (R).	0
Gestion des déchets	★	0	Non nécessaire	-	0

2.4 Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes

Le tableau suivant récapitule la bonne compatibilité entre le projet de renouvellement de Holcim Béton Granulat Haut-Rhin et ces différents documents de planification. Le détail de l'analyse est situé au sein du Chapitre 6 de l'Etude d'Impact :

Document de planification	Compatibilité (OUI / NON)	Commentaires
PLUi Pays Rhin Brisach	OUI	/
SCoT Colmar-Rhin-Vosges	OUI	/
SDAGE Rhin-Meuse	OUI	/
SAGE III Nappe Rhin	OUI	/
SRADDET Grand Est	OUI	/
SRC Grand Est	OUI	/
DDRM	OUI	Pas de risque majeur identifié rédhibitoire pour le projet de renouvellement de la gravière

2.5 Conclusion de l'Etude d'Impact

Ce projet de renouvellement d'autorisation de la carrière de Munchhouse de la société HBGHR, en tenant compte de toutes les mesures évoquées visant à éviter, réduire ou compenser les nuisances, devrait présenter les impacts résiduels suivants :

Positifs sur :

- L'activité économique locale ;
- Le paysage et la visibilité à terme ;
- Les populations, habitats et ERP à terme.

Nuls sur :

- Le patrimoine culturel ;
- Les contraintes et servitudes (hors chemin, piste et réseaux d'énergies).

Négligeable à nuls sur :

- La ressource en eau et les eaux superficielles ;
- Le climat ;
- L'ambiance lumineuse nocturne ;
- Les réseaux d'énergies.

Faiblement négatifs mais acceptable et temporaires sur :

- Les milieux naturels ;
- La stabilité des terrains ;
- Les eaux souterraines ;
- L'environnement urbain ;
- Le transport ;
- La qualité de l'air ;
- L'ambiance sonore ;
- Les chemins et pistes.

Il s'agira donc pour la société HBGHR d'accentuer essentiellement son action en faveur de des milieux naturels, avec la mise en place des mesures d'Evitement de Réduction et de Compensation définies précédemment et de la bonne conduite de la remise en état coordonnée à l'exploitation du site.

De manière moins prononcées, HBGHR mettra également des actions en lien avec le suivi de l'exploitation pour garantir la stabilité des terrains, la préservation des eaux souterraines et la maîtrise des faibles nuisances engendrées par l'exploitation (trafic routier, impact sur la qualité de l'air et émissions sonores).

3 Résumé Non Technique de l'Etude de Dangers

3.1 *Objectif de l'étude de dangers*

L'étude de dangers évalue, au moyen d'une analyse des risques, la probabilité d'occurrence et la gravité des conséquences des accidents qui pourraient se produire sur les installations étudiées, et vérifie la pertinence et suffisance des mesures de sécurité afin de garantir un niveau de risque aussi faible que possible.

3.2 *Démarche d'analyse des risques*

L'objectif de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est d'identifier l'ensemble des scénarios d'évènements à caractère dangereux en lien avec l'exploitation étudiée et susceptibles de présenter un risque vis-à-vis de tiers, à l'extérieur du site.

La liste de ces évènements à risque est établie sur la base des potentiels de dangers identifiés lors de l'étape précédente. Pour chaque évènement, les mesures préventives ou les moyens de secours qui permettent de limiter la probabilité, la cinétique ou la gravité du risque sont indiqués.

Pour les évènements susceptibles d'engendrer des effets à l'extérieur du site, une évaluation de l'intensité des effets sera effectuée.

Les risques identifiés comme pouvant avoir des **répercussions notables hors du périmètre du site** seront approfondis dans l'Analyse Détaillée des Risques (ADR).

Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)

<i>Système concerné</i>	<i>Situation de danger</i>	<i>Mesures préventives existantes (réduction de la probabilité)</i>	<i>Conséquences</i>	<i>Cinétique</i>	<i>Phénomène dangereux</i>	<i>Gravité brute</i>	<i>Mesures curatives (réduction de la gravité)</i>	<i>Gravité résiduelle</i>	<i>Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site</i>	<i>Effets modélisés au § 6</i>
Extraction	Séisme, Chute d'un engin ou d'une personne depuis un front	Respect des consignes de sécurité dispensées à chaque nouvel intervenant à son arrivée sur le site Respect des délaissés d'exploitation	Chute	Rapide	Blessures Mort	S	Arrêt de l'activité en cas de séisme Port des EPI obligatoire dans l'enceinte du site Intervention du personnel de la carrière formé aux premiers secours (SST)	M	NON	NON
			Ensevelissement	Rapide	Ensevelissement (personnes ou engins) Dégâts matériels Blessures Mort	S	Port des EPI obligatoire dans l'enceinte du site ; Intervention du personnel de la carrière formé aux premiers secours (SST)	M	NON	NON
	Séisme, Instabilité des terrains	Remise en état progressive et coordonnée avec le phasage d'exploitation Personnel formé et vigilant Respect des délaissés d'exploitation	Eboulement Ensevelissement Chute de matériaux	Rapide	Glissement de terrain Chute d'engins Dégâts corporels	M	Arrêt de l'activité en cas de séisme ou d'accident Port obligatoire des EPI Procédure d'alerte, protocole travailleur isolé le cas échéant	M	NON	NON
	Tempête, Brouillard intense	-	Perte de visibilité	Lente	Perte de visibilité Augmentation des autres risques en activité	M	Suivi météorologique quotidien Mise en sécurité du personnel, des engins et des installations Adaptation du travail en fonction de l'évolution des risques (arrêt possible si visibilité nulle)	M	NON	NON
			Chocs, Instabilité des engins Perte d'équilibre des personnes		Augmentation des risques de collision, chute et instabilités	M		M	NON	NON
			Instabilité des terrains		Effondrement : Dégâts matériels Blessures Mort	S		M	NON	NON
	Inondation par débordement (remontée de nappe, pluviométrie importante)	Suivi des prévisions météorologiques pour prévenir une inondation par remontée de nappe Suivi des niveaux d'eau des plans d'eau	Débordement des eaux	Lente	Pollution des eaux et des sols	I	Mise en sécurité du personnel, des engins et des installations Alerte des secours extérieurs	M	NON	NON
Plans d'eau, bassins	Chute dans un bassin ; Baignade non autorisée	Carrière interdite au public, site entièrement clôturé et ceint de merlons et panneaux indicateurs régulièrement espacés (risque de noyade, d'enlèvement, accès interdit, propriété privée) Gilets de sauvetage obligatoires à proximité des zones en eau Personnel et sous-traitants nageurs Merlon en bord de plan d'eau et consignes spécifiques	Noyade	Rapide	Panique Décès	S	Bouées à proximité des zones en eau	M	NON	NON

Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)

<i>Système concerné</i>	<i>Situation de danger</i>	<i>Mesures préventives existantes (réduction de la probabilité)</i>	<i>Conséquences</i>	<i>Cinétique</i>	<i>Phénomène dangereux</i>	<i>Gravité brute</i>	<i>Mesures curatives (réduction de la gravité)</i>	<i>Gravité résiduelle</i>	<i>Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site</i>	<i>Effets modélisés au § 6</i>
Engins, et circulation sur site	Fuite d'hydrocarbures	Entretien régulier des engins effectué sur aire étanche ou par un sous-traitant Stationnement et remplissage des réservoirs des engins sur l'aire étanche de l'atelier	Epandage d'hydrocarbures	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution	M	NON	NON
	Collision avec une structure (accrue par l'erreur humaine)	Plan de circulation Vitesse limitée à 20 km/h Conducteur formé avec CACES Signalisation routière	Percement du réservoir et déversement de carburant	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution	M	NON	NON
			Incendie	Rapide	Effets thermiques	S	Interdiction de fumer sur site Extincteurs dans les engins et dans les installations	M	NON	NON
	Collision entre deux engins (accrue par l'erreur humaine)	Plan de circulation Vitesse limitée à 20 km/h Conducteur formé avec CACES Respect du Code de la Route Signalisation routière	Percement de réservoir et déversement de carburant	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution	M	NON	NON
			Incendie	Lente	Effets thermiques Blessures corporelles Dégâts matériels Décès	S	Interdiction de fumer sur site Extincteurs dans les engins et à l'accueil	Cf. Tome 4 EDD	OUI	OUI <i>Scénario 1.1</i>
	Rupture d'un flexible hydraulique	Entretien régulier des engins Conducteur formé avec CACES	Epandage de fluide hydraulique	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution	M	NON	NON
	Dégradation des pneumatiques		Eclatement des pneumatiques	Rapide	Effets de surpression et de projection	S	Port des EPI obligatoire Consignes de sécurité Immobilisation de l'engin et arrêt des activités	M	NON	NON
Stockages de GNR	Fuite d'hydrocarbures	Cuve aérienne de GNR en simple peau placée au niveau du local Stockage sur rétention adaptée Dispositifs anti-retours sur les pompes Procédure de remplissage	Epandage d'hydrocarbures	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel Kit anti-pollution (absorbants) Confinement sur le site	M	NON	NON
	Présence d'une source d'ignition	Interdiction de fumer ou d'apporter toute zone de chaleur en dehors des zones prévues Procédure de ravitaillement en carburant Utilisation des téléphones portables interdite lors du ravitaillement	Incendie	Rapide	Effets thermiques Blessures corporelles Décès	S	Système d'arrêt d'urgence Extincteurs adaptés à proximité	M	NON <i>Placée sur rétention</i>	NON
			Explosion	Rapide	Effets de surpression Blessures corporelles Décès	Cf. Tome 4 EDD	Présence systématique d'un Sauveteur Secouriste du Travail ou de personnel de santé sur site	Cf. Tome 4 EDD	OUI	OUI <i>Scénario 2.1</i>
Camion-citerne de ravitaillement en carburant	Collision avec un autre véhicule	Plan de circulation du site Trajet spécifique pour le camion-citerne Vitesse limitée sur site Conducteurs formés Zone de dépotage balisée et sur aire étanche	Déversement de carburant	Lente	Pollution des sols Pollution des eaux	Cf. Tome 4 EDD	Interruption de l'activité à proximité Identification de la fuite et des endroits contaminés Kits anti-pollution Evacuation puis traitement selon l'ampleur du déversement	Cf. Tome 4 EDD	NON	NON <i>Associé au scénario 1.2</i>

**Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)**

<i>Système concerné</i>	<i>Situation de danger</i>	<i>Mesures préventives existantes (réduction de la probabilité)</i>	<i>Conséquences</i>	<i>Cinétique</i>	<i>Phénomène dangereux</i>	<i>Gravité brute</i>	<i>Mesures curatives (réduction de la gravité)</i>	<i>Gravité résiduelle</i>	<i>Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site</i>	<i>Effets modélisés au § 6</i>
			Incendie	Lente	Effets thermiques Dommages corporels Emission de vapeurs et fumées toxiques	Cf. Tome 4 EDD	Personnel formé Secours formés Equipement anti-incendie (extincteurs)	Cf. Tome 4 EDD	OUI	OUI Scénario 1.2
			Explosion	Rapide	Effets de surpression Dommages corporels Projection de débris	Cf. Tome 4 EDD		Cf. Tome 4 EDD	OUI	OUI Scénario 2.2
	Erreur lors du dépotage	Procédure de dépotage Personnel qualifié Zone de dépotage balisée et sur aire étanche	Epandage de carburant	Lente	Pollution des sols Pollution des eaux	Cf. Tome 4 EDD	Kits anti-pollution Aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures	Cf. Tome 4 EDD	OUI	OUI Associé aux scénarios 1.2 et 2.2
Stockage de produits chimiques	Fuite de produits (sous forme liquide)	Stockage les locaux fermés dédiés, avec un sol et des murs étanches limitant toute fuite de produits	Epandage de produits chimiques	Rapide	Pollution des eaux et des sols	S	Zones de stockage spécifiques permettant de contenir sur site toute fuite de produit Kits anti-pollution	M	NON	NON
Convoyeurs/ bandes transporteuses	Dégradation Incendie ou point chaud au niveau ou à proximité des convoyeurs	Entretien régulier Vigilance du personnel Présence d'extincteurs répartis sur tout le site Equipement anti-incendie	Incendie	Lente	Effets thermiques Blessures corporelles Dégâts matériels	S	Procédure d'arrêt d'urgence Mise en sécurité du personnel et des installations Equipement anti-incendie (extincteurs)	M	NON	NON
	Fonctionnement en hauteur	Barrières de sécurité de part et d'autre des convoyeurs	Chute de matériaux	Rapide	Dommages corporels	M	Personnel sensibilisé au port des EPI Evacuation des matériaux	M	NON	NON
	Erreur humaine Débourrage pendant le fonctionnement	Personnel formé Consignes de sécurité Vigilance du personnel	Entrainement de l'opérateur	Rapide	Dommages corporels Décès	S	Protocole d'arrêt d'urgence (bouton d'arrêt) Vigilance du personnel	M	NON	NON
Travaux d'entretien sur le matériel	Création d'un point chaud	Permis de travail préalable à toute intervention d'entretien Permis de feu (soudure) Personnel formé	Incendie	Lente	Effets thermiques Blessures corporelles Dégâts matériels	M	Port des EPI obligatoire Equipement anti-incendie Extincteurs dans l'atelier d'entretien	M	NON	NON

A l'issu de l'APR, les 4 scénarios et sous-scénarios présentés ci-dessous ont été identifiés et seront modélisés dans la partie 6 afin d'en déterminer les effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site :

- Scénario 1 : Incendie d'une nappe de gazole non routier ;
 - Scénario 1.1 : Incendie de la nappe de gazole formée suite au percement du réservoir d'un engin ;
 - Scénario 1.2 : Incendie de la nappe de gazole formée suite au percement de la citerne du camion-citerne de ravitaillement ;
- Scénario 2 : Explosion d'une capacité de stockage d'hydrocarbures ;
 - Scénario 2.1 : Explosion de la cuve de stockage aérienne d'hydrocarbures ;
 - Scénario 2.2 : Explosion de la citerne du camion-citerne de ravitaillement.

3.3 Conclusion de l'étude de dangers

L'analyse des risques réalisée pour le projet de renouvellement de la carrière alluvionnaire de Munchhouse a eu pour objectif d'identifier, dans un premier temps (APR), différents scénarios d'évènements potentiellement dangereux et susceptibles d'avoir des effets potentiels vis-à-vis des tiers (c'est-à-dire en dehors du site) malgré la mise en place de mesures préventives simples de maîtrise des risques.

À la suite de l'Analyse Préliminaire des Risques et à l'étude des éventuels effets irréversibles ou létaux à l'extérieur de la carrière, **aucun scénario n'a nécessité d'Analyse Détaillée des Risques.**

En effet, au vu des activités existantes et prévues sur la gravière de Munchhouse, seuls les risques liés à l'utilisation d'hydrocarbures (chargeuse sur pneus et opérations de ravitaillement à l'aide d'un camion citerne), en de faibles quantités et dans certains cas spécifiques (fuite puis inflammation de la nappe d'hydrocarbures, ou explosion du contenant) ont nécessité de réaliser une simulation des effets thermiques et de surpressions. Ces scénarios sont récapitulés ci-dessous :

Scénario	Potentiel de danger	Risque et localisation
1 Incendie d'une nappe d'hydrocarbures	Effets thermiques	1.1 Feu de nappe d'hydrocarbures issue du réservoir d'un engin (sur aire de ravitaillement étanche)
		1.2 Feu de nappe d'hydrocarbures issue du camion-citerne de ravitaillement (sur aire étanche)
2 Explosion d'une capacité de stockage d'hydrocarbures	Effets de surpression	2.1 Explosion de la cuve aérienne de GNR
		2.2 Explosion de la citerne du camion-citerne de ravitaillement

Le respect des consignes et une vigilance accrue du personnel lors des opérations de ravitaillement, permettront d'éviter et/ou limiter qu'un évènement critique ne se produise sur la carrière.

Holcim Béton Granulat Haut-Rhin
Gravière de Munchhouse (68)

La cotation de ces 4 scénarios (1.1, 1.2, 2.1 et 2.2) est évaluée selon le tableau suivant :

Échelle	Intensité des effets dangereux		Prise en compte dans l'ADR
+++	Effets létaux (au sens de l'AM du 29/09/2005) à l'extérieur du site	Effets dangereux hors site	OUI
++	Effets irréversibles (au sens de l'AM du 29/09/2005) à l'extérieur du site		
+	Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site, effets dominos possibles	Effets dangereux sur site	OUI si les effets dominos concernent une installation susceptible de générer un phénomène « +++ » ou « ++ ». NON prise en compte dans l'ADR, le cas échéant.
0	Effets confinés à l'intérieur du périmètre du site, absence d'effets dominos		NON

D'après cette cotation appliquée aux scénarios de Munchhouse, aucune ADR n'est nécessaire :

Scénario	Risque et localisation	Echelle de cotation	A prendre en compte dans l'ADR
1 Incendie d'une nappe d'hydrocarbures	1.1 Feu de nappe d'hydrocarbures issue du réservoir d'un engin (sur aires de ravitaillement étanches et aire de stationnement)	0	NON
	1.2 Feu de nappe d'hydrocarbures issue du camion-citerne de ravitaillement (sur aires étanches)	+	NON
2 Explosion d'une capacité de stockage d'hydrocarbures	2.1 Explosion de la cuve aérienne de GNR (local sous-traitants)	+	NON
	2.2 Explosion de la citerne du camion-citerne de ravitaillement	+	NON