



**Demande d'Autorisation pour l'exploitation d'une installation de traitement, d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes et d'une station de transit de produits minéraux solides**

au titre des rubriques 2515-1, 2760-3  
et 2517 des ICPE

**TOME 0**

**« RESUMES NON TECHNIQUES DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET DE L'ÉTUDE DE DANGERS »**

*Lieux-dits « Kanal Acker », « Zwei Nussbaume »  
et « Hart Acker »*

Commune de Rixheim (68)

Rapport n°R16013308B.V1

**Novembre 2016**



La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol  
et l'application de la réglementation au service de votre projet.



**Demande d'Autorisation pour l'exploitation d'une installation de traitement, d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes et d'une station de transit de produits minéraux solides**

au titre des rubriques 2515-1, 2760-3  
et 2517 des ICPE

**TOME 0**

**« RESUMES NON TECHNIQUES DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET DE L'ÉTUDE DE DANGERS »**

*Lieux-dits « Kanal Acker », « Zwei Nussbaume »  
et « Hart Acker »*

Commune de Rixheim (68)

Rapport n°R16013308B.V1

**Novembre 2016**



La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol  
et l'application de la réglementation au service de votre projet.

e-mail: [geo.plus.environnement@orange.fr](mailto:geo.plus.environnement@orange.fr)

SARL au capital de 120 000 euros - RCS : Toulouse 435 114 129 - Code NAF: 7112B

Siège social et Agence Sud  
Agence Sud-Est  
Agence Centre et Nord  
Agence Ouest  
Antenne Est  
Antenne PACA

Le Château 31 290 GARDOUCH  
Les Sables Nord 1175 rte de Margès 26 380 PEYRINS  
2 rue Joseph Leber 45 530 VITRY AUX LOGES  
5 rue de la Rôme 49 123 CHAMPTOCE SUR LOIRE  
7 rue du Breuil 88 200 REMIREMONT  
St Anne 84 190 GIGONDAS

Tél : 05 34 66 43 42 / Fax : 05 61 81 62 80  
Tél : 04 75 72 80 00 / Fax : 04 75 72 80 05  
Tél : 02 38 59 37 19 / Fax : 02 38 59 38 14  
Tél : 02 41 34 35 82 / Fax : 02 41 34 37 95  
Tél : 03 29 22 12 68 / Fax : 09 70 06 74 23  
Tél : 06 88 16 76 78 / Fax : 05 61 81 62 80

Site Internet : [www.geoplusenvironnement.com](http://www.geoplusenvironnement.com)

## **TABLES DES MATIERES**

<b>A. Présentation du Projet .....</b>	<b>3</b>
1. La Synthèse .....	4
2. Justifications du projet .....	6
3. L'installation de stockage et de recyclage de déchets inertes de Rixheim .....	9
<b>B. Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact .....</b>	<b>16</b>
1. Synthèse des sensibilités, des impacts et des mesures du site .....	17
2. La santé des riverains .....	27
3. Remise en état en fin d'exploitation.....	28
4. Conclusion de l'Etude d'Impact.....	37
<b>C. Résumé Non Technique de l'Etude de Dangers.....</b>	<b>38</b>
1. Analyse préliminaire des risques .....	39
2. Evaluation de l'intensité des effets.....	42
3. Analyse Détaillée du risque d'épandage de carburant après collision entre deux véhicules ..	49
4. Récapitulatif des moyens d'intervention et de secours disponibles sur le site et à l'extérieur.	52
5. Conclusion de l'Etude de Dangers.....	54

## **TABLE DES ILLUSTRATIONS**

Figure 1 : Localisation du projet et accès au site .....	10
Figure 2 : Plan de remise en état.....	30
Figure 3 : Modélisations en 3D du réaménagement.....	31
Figure 4 : Plan des rayons d'effets thermiques et des rayons de surpression : situation en fin de Phase 2 .....	47
Figure 5 : Cartographie des zones de risques significatifs .....	48

## **A. PRESENTATION DU PROJET**

# 1. LA SYNTHÈSE

Ce dossier ICPE inclut simultanément les actions suivantes :

- Une demande d'Autorisation d'exploiter une **installation mobile de traitement pour recyclage** d'une puissance d'environ **650 kW**, au titre de la rubrique **2515 des ICPE** ;
- Une demande d'Enregistrement d'une **Installation de Stockage de Déchets Inertes** d'une surface d'environ **10,78 ha**, au titre de la rubrique **2760-3 des ICPE** ;
- Une demande d'Enregistrement d'une **station de transit de produits minéraux** (plateforme de recyclage de déchets inertes) sur une surface d'environ **12 000 m<sup>2</sup>** au titre de la rubrique **2517 des ICPE**.

**De plus, divers aménagements** liés à l'installation seront mis en place relevant du régime de la Déclaration, au titre des rubriques **1.1.1.0, 1.1.2.0, 2.1.5.0 de la Loi sur l'Eau**.

La demande porte sur une superficie totale de **107 865 m<sup>2</sup>**, soit **10 ha 78 a 65 ca**, pour une durée de **31 ans incluant une année de finalisation de la remise en état**.

Le tableau ci-après présente les communes ainsi que le nombre d'habitants concerné par le rayon d'affichage de 2 km autour du site :

Communes	Département	Distance site-village (mairie) en mètres (m)	Nombre d'habitants*
Illzach	68	2 400 m	15 135
Riedisheim	68	2 100 m	12 344
Rixheim	68	1 300 m	14 046
Sausheim	68	3 500 m	5 578

Sources : INSEE et IGN, (\*) Population légale 2013, en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2016

Le rayon d'affichage concerne ainsi **4 communes** totalisant **47 103 habitants**, situés dans la région **Grand Est**, plus précisément dans le département du **Haut-Rhin (68)**.

<b>Surface</b>	Surface totale de la demande	10 ha 78 a 65 ca
<b>Cotes et Hauteurs</b>	Fronts de remblaiement (maximum)	15 m
	Cote finale de réaménagement	Cote du TN : 235 m NGF
<b>Nombres</b>	Front de remblaiement	1
	Densité des déchets inertes extérieurs	1,8
	% de stériles de production	10 %
<b>Volumes en m<sup>3</sup></b>	Volume annuel total de déchets inertes accueillis	67 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume annuel de déchets inertes accueillis dans le cadre du remblaiement	32 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume annuel de déchets inertes accueillis dans le cadre du recyclage	35 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume annuel de stériles de production produit lié à l'activité de recyclage	3 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume total remblayé en 30 ans	1 050 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume annuel de matériaux issus du recyclage des déchets inertes extérieurs	32 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume de terre végétale nécessaire à la remise en état final	22 000 m <sup>3</sup>
<b>Durée</b>	Durée de remblaiement	30 ans
	Durée totale de la demande	31 ans
	Nombre de phases quinquennales de remblaiement	6
	Durée consacrée à la finalisation du réaménagement	1 an
<b>Pentes</b>	Front de remblaiement	45°
	Front Sud en fin de réaménagement	35°
<b>Puissance</b>	Puissance électrique installée de l'installation de recyclage	650 kW

**Contraintes majeures et principales mesures**

<b>Eaux superficielles et souterraines</b>	<p><b>Respect des conditions d'admissibilité</b> des inertes : dans le cas des déchets d'enrobés bitumineux, réalisation d'un test montrant qu'ils ne contiennent <b>ni goudron, ni amiante</b>;</p> <p>Aménagement d'une plate-forme avec mise en place, <b>sous abri et sur dalle étanche, de bennes de tri sélectif</b> des déchets non conformes</p> <p><b>Traitement des eaux vannes</b> dans le <b>système d'assainissement autonome</b> avant rejet les règles de l'art</p> <p><b>Stockage en faible quantité (1 à 5 L) de produits dangereux</b> sur le site;</p> <p>Ravitaillement des engins à roues présents ponctuellement au niveau de <b>la station-service, sur l'aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures</b></p> <p>Ravitaillement des groupes mobiles de concassage-criblage par un camion-citerne de ravitaillement, en bord à bord, <b>sur rétention mobile étanche</b></p> <p>Réalisation du petit entretien des engins en full service, sur l'aire étanche, aucun gros entretien réalisé sur le site</p> <p>Collecte et traitement par un séparateur à hydrocarbures des eaux de ruissellement issues de la partie en enrobés de la plate-forme technique</p> <p>Réalisation d'un suivi annuel de la qualité de l'eau en sortie de séparateur à hydrocarbures (S). le séparateur à hydrocarbure sera donc équipé d'un regard permettant les prélèvements</p> <p><b>Maintien du suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines</b> au niveau des 4 piézomètres entourant le présent projet (conformément à l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 9 août 2016) ;</p> <p><b>Entretien et contrôle tous les 4 ans</b> du système d'assainissement autonome.</p>
<b>Milieux naturels :</b>	<p>E1 : éviter la destruction d'habitats patrimoniaux (habitats humides) et d'habitats d'espèces faunistiques protégées</p> <p>R1 : adapter le débroussaillage et le remblaiement aux cycles biologiques des espèces</p> <p>R2 : réduire le nombre d'individus d'amphibiens protégés potentiellement détruits</p> <p>R3 : limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)</p> <p>R4 : limiter les émissions sonores et de poussières</p> <p>S1 : Gestion de la Renouée du Japon sur la parcelle 153 à l'Ouest du site.</p> <p>S2 : Suivi des espèces exotiques envahissantes.</p> <p>S3 : Entretien et Suivi des milieux boisés créées.</p> <p>S4 : Entretien et Suivi des dépressions humides créées.</p> <p>S5 : Suivi des espèces protégées.</p>
<b>Paysage</b>	<p>Décapage éventuel et débroussaillage progressif dans le temps et dans l'espace et coordonné au remblaiement</p> <p>Végétalisation et remise en état du site coordonné au phasage de remblaiement</p> <p>Mise en place d'un merlon périphérique d'environ 2 m de hauteur en limite Nord du périmètre, le long de la rue de la Forêt Noire, doublé d'arbres et d'une haie variée dense au cours de la Phase 2</p> <p>Maintien du merlon et entretien voir replantation d'une haie en limite Est du périmètre, le long de la RD 201</p> <p>Plantation et/ou maintien d'une haie en limite Ouest du site, mis à part au niveau de l'entrée du site, pour des raisons évidentes de sécurité</p> <p>Mise en place d'un merlon de 2 à 3 m de hauteur en limite Sud du périmètre, doublé d'une haie, de manière à limiter toute vue sur le projet depuis le sentier pédagogique futur</p>
<b>Qualité de l'air :</b>	<p>Arrosage des pistes et des stocks situés sur les aires de dépotage et au niveau de la plate-forme de recyclage par temps sec et venteux par pompage dans la nappe. Cette mesure sera en particulier appliquée en limite de site, au niveau des parties où la distance de 10 m entre la zone en remblaiement et le réseau routier alentour n'est pas respectée</p> <p>Bâchage obligatoire de la benne pour tous les véhicules transportant des matériaux pulvérulents par temps sec</p> <p>Remise en état coordonnée et notamment revégétalisation du site coordonnée à l'exploitation</p>
<b>Transports :</b>	<p>Mise en place d'un laveur de roues en sortie de site et passage obligé des camions dans ce dernier</p> <p>Un <b>sens de circulation bien défini (déviation d'une partie du trafic des poids-lourds)</b> sera mis en place, de manière à éviter que les poids-lourds liés à l'activité du site ne circulent au niveau de la rue de la Forêt Noire en aller et en retour</p>
<b>Bruit :</b>	<p>L'activité du site sera <b>exclusivement diurne</b> et ces horaires seront respectés</p> <p>Des <b>merlons</b> périphériques végétalisés, éventuellement doublés d'une haie variée seront mise en place en limite Nord et Ouest du site</p> <p>Des campagnes régulières de <b>contrôle des émissions sonores</b> seront réalisées tous les <b>3 ans</b> et notamment au niveau des ZER les plus proches</p>
<b>Réseaux électriques aériens RTE et ErDF</b>	<p>Des merlons seront mis en place autour des pylônes, de manière à éviter toute collision avec un engin</p> <p>Pour des terrains situés à la cote des terrains naturels, aucun dépotage ne sera autorisé sous les lignes électriques. Tout dépotage devra être réalisé dans des zones spécifiques, à l'écart des réseaux électriques</p> <p>Des merlons et/ou des barrières de chantier seront disposés sur le terrain, de part et d'autre des réseaux, de manière à ne laisser pénétrer aucun engin ou camions dans les zones à risques</p> <p>Les engins ne devront pas approcher de la ligne à une <b>distance inférieure à 5 m</b></p> <p>La méthode d'exploitation sera adaptée : sous les réseaux électriques, le remblaiement sera réalisé par le bas, jusqu'à ce que la distance de sécurité entre le réseau électrique et le haut des bennes des camions soit atteinte. Les camions dépoteront ensuite leur chargement à l'écart des zones électriques, et un chargeur poussera et gerbera les déchets inertes dans la fosse</p> <p>Un dispositif de sécurité sera mis en place sur les chargeuses : il s'agit d'une cellule de guidage laser qui permettra de signaler au conducteur de la chargeuse, tout franchissement de la distance de sécurité existante autour du réseau</p>
<b>Document d'urbanisme (PLU)</b>	<p>PLU en cours de mise en compatibilité</p>

## 2. JUSTIFICATIONS DU PROJET

### 2.1 SOLUTIONS ALTERNATIVES ET CHOIX DU PROJET

Le site du projet est une ancienne carrière alluvionnaire exploitée à sec, jusqu'à une profondeur d'environ 15 m par rapport aux terrains naturels. Dans le cadre de la remise en état, cette dernière a été naturellement colonisée par une friche et des boisements, ainsi que des phragmitaies au niveau de petites dépressions plus humides. Une **sensibilité écologique relativement élevée**, liée à la présence d'espèces protégées d'amphibiens, de reptiles, et également d'oiseaux a été observée.

Les anciens fronts de taille n'ont pas été retouchés. Ils présentent une pente avoisinant les 45°. On observe :

- Quelques ravinements de faibles ampleurs localisés au niveau des anciens fronts de taille et des buttes supportant les pylônes des réseaux électriques ;
- Qu'aucune activité agricole ne peut se tenir au niveau du fond de fouille (absence de terre végétale, terrain souvent à l'ombre, etc.), alors que la carrière avait consommé, à l'époque des terres agricoles.

Le projet consiste à remblayer totalement la partie Nord de cette ancienne carrière alluvionnaire extraite à sec. Les terrains remblayés seront restitués à la cote des terrains naturels.

Les alternatives possibles pour la mise en place de ce projet ont été les suivantes :

- Ouverture d'une installation de stockage et de recyclage de déchets inertes sur une carrière en activité d'HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin : **A1** ;
- Ouverture d'une installation de stockage de déchets inertes sur des terrains appartenant à HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin, situés généralement autour des sites extractifs HBGHR : **A2** ;
- Ouverture sur des terrains séparés d'une installation de stockage de déchets inertes et d'une installation de recyclage de déchets inertes : **A3** ;
- Ouverture sur un même terrain d'une installation de stockage de déchets inertes et d'une installation de recyclage de déchets inertes : **A4** ;
- Non réalisation du projet : **A5**.

Le tableau suivant récapitule les avantages et les inconvénients de chaque alternative étudiée :

Alternative	Avantages	Inconvénients	Retenue OUI/NON
<b>A1</b>	Infrastructures déjà en place ; Pas d'impact a priori sur des milieux naturels ; Pas d'impact supplémentaire significatif a priori sur la population et les activités alentour ; Mise en place d'une nouvelle activité économique.	<b>Remblaiement de carrière en eau interdit en Alsace (contrainte rédhibitoire) ;</b> Nécessité de réaliser un DDAE ou un DMCE ; Manque de place sur les sites existants.	<b>NON</b>
<b>A2</b>	Mise en place d'une nouvelle activité économique.	Création d'un « relief » de déchets inertes en l'absence d'excavation à remblayer dans la plaine d'Alsace ; Nécessité de réaliser un DDAE ; Gelée d'un gisement alluvionnaire important en périphérie d'une carrière en activité devant s'étendre dans les 30 prochaines années ; Impact sur les activités et potentiellement la population alentour ; Impact potentiel sur des Milieux Naturels d'intérêt ; Nécessité d'investir dans des infrastructures.	<b>NON</b>

Alternative	Avantages	Inconvénients	Retenue OUI/NON
<b>A3</b>	Mise en place d'une nouvelle activité économique.	Création d'un « relief » de déchets inertes en l'absence d'excavation à remblayer dans la plaine d'Alsace ; Nécessité de réaliser un DDAE ; Impact routier supplémentaire (déplacement entre le site de recyclage et le site de stockage) et double-fret impossible à mettre en place ; Impact sur les activités et potentiellement la population alentour séparé en 2 endroits ; Impact potentiel sur des Milieux Naturels d'intérêt sur 2 endroits ; Nécessité d'investir dans des infrastructures.	<b>NON</b>
<b>A4</b>	Mise en place d'une nouvelle activité économique ; Amélioration de la stabilité des fronts de l'ancienne carrière exploitée à sec ; Restitution de terres agricoles ; Mise en place de nombreux aménagements écologiques ; Participation à la restauration d'un corridor écologique dégradé d'après le SRCE d'Alsace.	Nécessité de réaliser un DDAE et une DDEP ; Impact sur des Milieux Naturels d'intérêt ; Impact sur les activités et la population alentour ; Nécessité d'investir dans des infrastructures.	<b>OUI</b>
<b>A5</b>	Absence de nuisances sur les habitations alentour ; Absence d'impact sur les Milieux Naturels et en particulier des espèces protégées	Pas d'installation d'accueil et de recyclage de déchets inertes, pas de solution pour les entreprises du BTP du secteur pour traiter dans des installations conformes leurs déchets ; Absence d'économie de la ressource alluvionnaire en proposant des granulats recyclés ; Pas d'activité économique profitable à la commune de Rixheim, aux propriétaires et indirectement à la population du secteur ; Pas de restitution de terres agricoles ; Pas d'augmentation de la stabilité des terrains et de mise en sécurité des anciens fronts ; Pas d'entretien des Milieux Naturels et donc fermeture progressive du milieu conduisant à un appauvrissement de la biodiversité ; Pas de mise en place d'aménagements écologiques en faveur de la biodiversité entretenus par ailleurs ;	<b>NON</b>

Au final, la solution qui a été retenue est l'**alternative A4**. Cette alternative permet de réduire au maximum les inconvénients et les impacts du projet, du point de vue de la localisation de ces derniers par exemple, et présente un maximum d'avantages au regard des autres alternatives. Les raisons du choix du site et de ses grandes options techniques sont de trois ordres :

- Raison d'ordre technique ;
- Raison d'ordre économique ;
- Raison d'ordre environnemental.

Ces raisons sont détaillées ci-après.

## **2.2 RAISONS D'ORDRE TECHNIQUE**

### **2.2.1 Implantation et caractéristique du site**

Le projet est localisé au niveau d'une ancienne carrière alluvionnaire exploitée à sec sur environ 15 m de profondeur. Le réaménagement de cet ancien site extractif a essentiellement consisté en une colonisation naturelle des terrains par une friche et des boisements, ainsi que des phragmitaies.



Les anciens fronts de taille présentant une pente avoisinant les 45°, on observe quelques ravinements de faibles ampleurs localisés au niveau des anciens fronts de taille et des buttes supportant les pylônes des réseaux électriques.

Le remblaiement total de la partie Nord de la fosse jusqu'à la cote des terrains naturels aura pour effet de **supprimer ces anciens fronts** de taille et ainsi **d'augmenter la stabilité des terrains**.

### **2.2.2 Volume de remblaiement disponible**

Cette ancienne fosse d'environ 15 m de profondeur sur environ 20 ha, dont 10,8 ha prévus d'être remblayés, représente un **gros potentiel en termes de volume de remblais** (1 050 000 m<sup>3</sup> au total). Il n'y aura donc aucun remblai au-dessus de la cote des terrains naturels, le projet consistant uniquement à remblayer la partie Nord de cette ancienne fosse jusqu'à la cote des terrains naturels.

## **2.3 RAISONS D'ORDRE ECONOMIQUE**

Cette installation d'accueil des matériaux inertes pour le recyclage et le remblaiement de l'ancienne fosse permet de répondre aux **manques de stations de valorisation** des matériaux inertes du département du Haut-Rhin et apporte des **solutions légales de stockage ou de recyclage** des déchets inertes aux entreprises du BTP.

De plus, cette plateforme inscrit le site dans l'économie circulaire et lui permet de contribuer à l'atteinte de **l'objectif national de recyclage de 70%** des déchets du BTP.

Enfin, aucune activité agricole n'est actuellement possible sur ces terrains, alors que la carrière avait à l'époque consommée de l'espace agricole. Ce projet permettra de rendre les terrains à la cote des terrains naturels et donc permettra un **retour d'environ 8 ha des terrains à leur vocation agricole**.

## **2.4 RAISONS D'ORDRE ENVIRONNEMENTAL**

### **2.4.1 Intégration du projet dans son environnement industriel et urbain**

Le site est implanté au sein d'une zone industrielle et commerciale. La mise en place d'une industrie supplémentaire ne sera pas en contradiction avec la vocation générale de cette zone d'activité.

Par ailleurs, le trafic routier (RD201, rue de Battenheim, rue de la Forêt Noire) est dense dans ce secteur et représente bien le dynamisme de cette zone d'activité. La mise en place d'une nouvelle industrie avec son trafic routier associé n'aura pas d'impact majeur sur le trafic routier déjà existant.

En revanche, les habitations situées au Nord du projet risquent d'être impactées plus fortement par les nuisances liées à l'activité projeté (bruit, poussières, etc.). HBGHR a d'ores et déjà prévu de nombreuses mesures contraignantes pour éviter et maîtriser la majeure partie de ces nuisances. Le projet s'intégrera donc bien dans son environnement urbain, malgré la présence d'habitations proches.

## **2.4.2 Proximité des axes routiers majeurs et du gisement de déchets inertes**

Le projet se situe en périphérie immédiate de l'agglomération de Mulhouse et à proximité du secteur des 3 frontières (agglomération de St-Louis en France, Bâle en Suisse et Lörrach / Weil-am-Rhein en Allemagne), zones urbaines dynamiques où de nombreux chantiers du BTP ont lieu, et où des déchets inertes en quantité non négligeable sont produits tout au long de l'année.

Le projet se situe par ailleurs à proximité de la RD201 et des autoroutes A35 et A36, par lesquels les déchets inertes produits pourront aisément transiter.

Le placement de ce site est donc optimal, de par sa proximité avec les gisements de déchets inertes et les facilités d'approvisionnement en déchets inertes qu'il présente.

# **3. L'INSTALLATION DE STOCKAGE ET DE RECYCLAGE DE DECHETS INERTES DE RIXHEIM**

## **3.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

La Figure 1 illustre la localisation du projet. Celui-ci est implanté :

- Dans le département du Haut-Rhin (68), en région « Grand Est » (Alsace Champagne-Ardenne Lorraine) ;
- Sur le territoire de la commune de Rixheim, à environ 4 km à l'Est du centre-ville de Mulhouse ;
- Au lieu-dit « Kanal Acker », « Zwei Nussbaume » et « Hart Acker ».

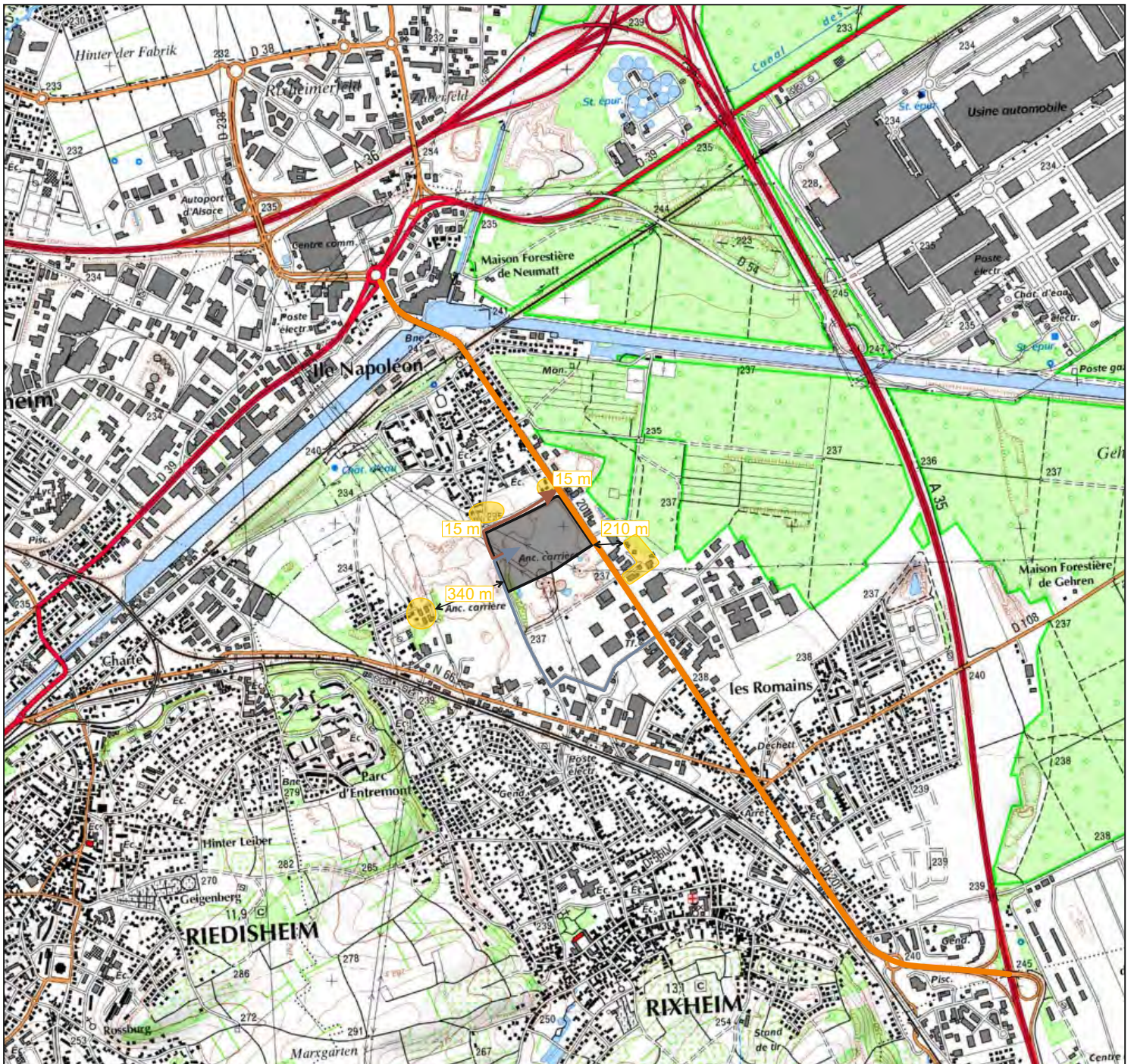
Il se trouve plus précisément :

- A l'Est immédiat de la rue de Battenheim ;
- Au Sud immédiat de la rue de la Forêt Noire ;
- A l'Ouest immédiat de la rue de l'Île Napoléon (RD 201) ;
- Sur des terrains anciennement exploités par une carrière et actuellement occupée par des boisements et des prairies en cours de « fermeture ».






Les **habitations les plus proches** sont (Cf. Figure 1) :

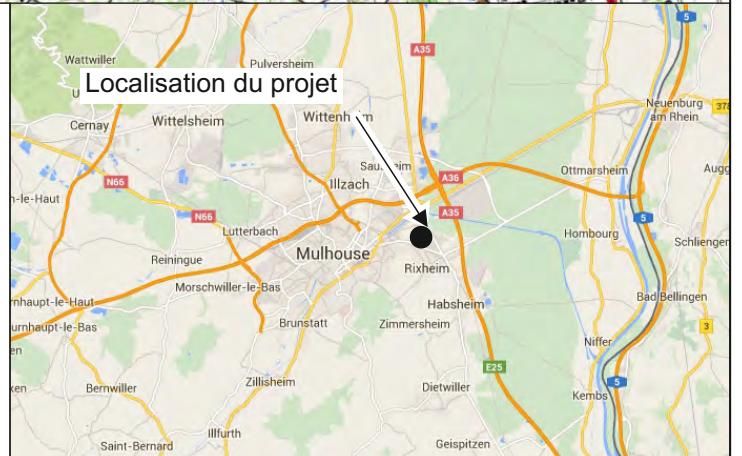
- Les habitations situées à 15 m au Nord du projet, rue de la Forêt Noire ;
- Les habitations situées à 80 m au Nord-Ouest du projet, rue du Nord ;
- Les habitations situées à 210 m au Sud-Est du projet, rue des Artisans ;
- Le lotissement de la rue de la Sablière (commune de Rixheim), situé à 340 m à l'Ouest du projet.





**Légende :**

-  Périmètre du projet
-  Habitations les plus proches
-  Sortie du site
-  Accès au site
-  Axe de transit principal (RD 201)



HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin - Rixheim (68)  
 Demande d'Autorisation au titre des rubriques 2515, 2517 et 2760-3 des ICPE  
**Résumés Non Techniques**

**Localisation et accès au site**  
 Sources : IGN, GoogleMaps

Figure 1





## 3.2 DONNEES DE BASE DU PROJET

La description des composantes du projet est présentée synthétiquement ci-dessous et détaillée dans le *Tome 2 : Mémoire Technique* :

<b>Surface</b>	Surface totale de la demande	10 ha 78 a 65 ca
<b>Cotes, Hauteurs et Epaisseurs</b>	Point le plus haut du terrain naturel	235 m NGF
	Point le plus bas du terrain naturel	220 m NGF
	Ancien fond de fouille (moyenne)	Entre 220 et 225 m NGF
	Fronts de remblaiement (maximum)	15 m
	Epaisseur de la terre végétale à décaper	Entre 0 et 0,3 m
	Cote finale de réaménagement	Cote du TN : 235 m NGF
<b>Nombres</b>	Front de remblaiement	1
	Densité des déchets inertes extérieurs	1,8
	% de stériles de production	10 %
<b>Volumes en m<sup>3</sup></b>	Volume annuel total de déchets inertes accueillis	67 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume annuel de déchets inertes accueillis dans le cadre du remblaiement	32 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume annuel de déchets inertes accueillis dans le cadre du recyclage	35 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume annuel de stériles de production produit lié à l'activité de recyclage	3 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume total remblayé en 30 ans	1 050 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume annuel de matériaux issus du recyclage des déchets inertes extérieurs	32 000 m <sup>3</sup> /an
	Volume de terre végétale nécessaire à la remise en état final	22 000 m <sup>3</sup>
<b>Durée</b>	Durée de remblaiement	30 ans
	Durée totale de la demande	31 ans
	Nombre de phases quinquennales de remblaiement	6
	Durée consacrée à la finalisation du réaménagement	1 an
<b>Pentes</b>	Front de remblaiement	45°
	Front Sud en fin de réaménagement	35°

### 3.3 PRINCIPE D'EXPLOITATION

Afin de valoriser cette ancienne carrière alluvionnaire exploitée à sec sur environ 15 m de profondeur par une activité industrielle de recyclage permettant d'approvisionner la région de Mulhouse en matériaux, mais également dans l'optique de reprendre et d'optimiser la remise en état initial de cet ancien site extractif, la société HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin souhaite à présent exploiter une installation de stockage et de recyclage de déchets inertes pour une durée de 31 ans, incluant 1 an de remise en état final.

Cette exploitation sera réalisée suivant les étapes suivantes :

#### Le chantier de débroussaillage et de décapage

Du fait de la recolonisation naturelle du site par des broussailles et des boisements, des **opérations de débroussaillage** devront être menées préalablement à tout remblaiement.

Le **débroussaillage sera réalisé de façon très coordonnée au remblaiement**, ce qui limitera l'impact instantané sur les milieux naturels et limitera les surfaces à nus (et donc l'envol de poussières, etc.). Les Déchets Verts seront stockés sélectivement et évacués dans les différentes filières du secteur (centrale bois, etc.).

Après contact avec la DDT 68, aucune demande d'autorisation de défrichage n'est nécessaire, les boisements étant en place depuis moins de 30 ans sur des sols non forestiers (Cf. Annexe 2 de l'Etude d'Impact).

Aucune terre végétale n'a été apportée dans le cadre du réaménagement de l'ancienne carrière. Ainsi, les **opérations de décapage du site seront inexistantes**, ou du moins très limitées aux zones déjà fortement végétalisées où un horizon terreux pourrait exister. Le décapage éventuel s'effectuera à la pelle et au chargeur sur une épaisseur maximal de 0,3 m.

#### Accueil des déchets inertes non valorisables

Plusieurs contrôles seront réalisés au niveau de la bascule lors de l'arrivée du camion :

- Une vérification de la présence et de la conformité des documents :
  - Bordereau de suivi des déchets inertes ;
  - Document d'acceptation préalable le cas échéant ;
- Un contrôle visuel et olfactif de la partie supérieure de la benne afin de s'assurer de son adéquation avec le bordereau de suivi ou le document d'acceptation et de l'absence de déchets interdits.

Le camion sera pesé au niveau du pont-basculé et le bordereau de suivi sera saisi. HBGHR s'assurera ainsi que les déchets ne sont pas visés par l'article 2 de l'Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes.

Il s'assurera également que les déchets entrants dans les catégories mentionnées dans l'annexe I de l'Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes :

- Ont fait l'objet d'un tri préalable selon les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable ;
- Ne proviennent pas de sites contaminés (déchets relevant des codes 17 05 04 et 20 02 02 uniquement) ;

- Ont fait l'objet d'un test montrant qu'ils ne contiennent ni goudron ni amiante (déchets d'enrobés bitumineux relevant du code 17 03 02 de la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement uniquement).

Si les déchets n'entrent pas dans les catégories mentionnées dans l'annexe I de l'Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes, HBGHR s'assurera au minimum que les déchets respectent les valeurs limites des paramètres définis en annexe II de l'Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes.

Lorsque le chargement sera conforme, le camion se dirigera en direction d'une des aires de dépotage.

### Déchargement des déchets inertes non valorisables

Le déchargement des déchets se décompose comme suit :

- Déchargement des matériaux inertes sur l'une des aires de dépotage indiquées ;
- Contrôle olfactif et visuel du chargement par le conducteur du chargeur ;
- Remise des documents de sortie signés.

Le déversement direct de la benne du camion dans la fosse sera strictement interdit. Par ailleurs, le déchargement des matériaux inertes sur les plates-formes de dépotage sera obligatoirement réalisé en présence du personnel chargé du contrôle.

La vigilance du personnel sera notamment renforcée par des actions de formation sur le terrain afin de détecter la présence de déchets interdits. Tout chargement non conforme sera renvoyé.

### Stockage des déchets inertes non valorisables

Le remblaiement sera réalisé de la manière suivante :

- Les déchets inertes non valorisables seront poussés, après un dernier contrôle visuel, dans la fosse par le chargeur (**opération de gerbage**) ;
- Le chargeur fera régulièrement des passages sur les déchets remblayés afin de les **compacter** et d'en assurer ainsi la stabilité ;
- Lorsque le remblai d'inertes aura atteint la cote topographique initiale, il sera **recouvert d'une couche de terre végétale** d'une épaisseur de 20 à 30 cm. Cette couverture a pour objectif le réaménagement du site (revégétalisation) en terre agricole fertile. Ces terres végétales proviendront en grande partie de l'extérieur et auront été sélectivement entreposées sous forme de stocks ;
- Un carroyage de 50 mètres par 50 mètres sera mis en place afin de pouvoir localiser dans chaque casier les lots d'inertes déposés.

Afin de contrôler l'avancée des travaux, un suivi topographique sera effectué tous les ans par un géomètre.

Les déchets inertes non valorisables seront entreposés définitivement, donc pour une durée supérieure à 3 ans.

Le phasage proposé prend en compte :

- La sensibilité écologique du site ainsi que les zones d'enjeux importants identifiés par les écologues lors de leurs différents passages ;
- La présence des servitudes RTE et ErDF au droit du site ;
- La faible surface de la plate-forme technique au début de l'exploitation du site.

Ainsi, la **première phase** a pour objectif de **remblayer rapidement et sans contraintes** liées à la présence des lignes électriques aériennes la partie Sud-Ouest du site et ainsi d'agrandir la plate-forme technique.

Une piste sera créée également le long du front de remblaiement Est afin de rejoindre la plate-forme de recyclage. Notons que cette dernière sera créée avant remblaiement de la piste déjà existante au centre du site.

Le remblaiement progressera ensuite d'Ouest en Est et du Nord au Sud.

Ceci maintiendra **constamment une continuité écologique et une possibilité de déport pour la faune** vivant actuellement sur le site, cette dernière pouvant alors se réfugier au niveau de la partie Sud de l'ancienne carrière.

Ce sens d'exploitation **optimisera le réaménagement coordonné**, en remettant en état rapidement les terrains situés au Nord.

Enfin, ce phasage permettra également de maintenir la plate-forme de recyclage ainsi que l'installation mobile de concassage-criblage au fond de la fosse, ce qui **limitera au maximum les nuisances** au niveau des premières habitations (bruit, poussière, etc.).

En phase finale, l'installation de recyclage sera située au niveau des terrains naturels pour une durée maximale de 8 années. Pour rappel, le recyclage sera réalisé lors de 2 à 3 campagnes annuelles d'une durée d'environ 1 mois.

### Recyclage des déchets inertes valorisables

Le stockage temporaire de matériaux inertes valorisables destinés au recyclage respectera les prescriptions suivantes :

- Seuls, seront acceptés des déchets inertes satisfaisant à l'ensemble des étapes de contrôle détaillées précédemment, et ayant subi une procédure d'admission ;
- Après déchargement et contrôle visuel et olfactif des matériaux au niveau d'une des plates-formes de dépotage, les matériaux seront mis en stock provisoire au niveau de la plate-forme de transit et de recyclage ;
- L'aire de transit n'excèdera pas une surface de 12 000 m<sup>2</sup>, ce qui correspond à un volume d'environ 28 000 t ;
- Lorsque le stock sera suffisant, une campagne de concassage-criblage sera effectuée.

Les matériaux valorisables seront concassés puis criblés au niveau d'une installation mobile de concassage-criblage. Cette activité sera réalisée par 2 à 3 campagnes annuelles d'environ 1 mois.

Cette installation de recyclage mobile sera composée des éléments suivants :

- D'un concasseur mobile d'environ 550 kW, équipé :
  - D'un alimentateur vibrant 1200 x 4000 ;
  - D'un scalpeur à 2 étages 1200 x 3200 ;
  - D'un concasseur à percussion 1300 x 1300 ;
  - D'un transporteur à bande ;
- D'un séparateur magnétique permettant de séparer les éventuels résidus de métaux des matériaux concassés ;
- D'un crible mobile d'environ 100 kW, équipé :
  - D'un crible à 2 étages 1500x 4000 ;
  - De convoyeurs de mise en stock (« sauterelles »).

### L'évacuation des matériaux

Les produits recyclés issus de l'installation de recyclage stockés sur place, seront exclusivement expédiés par voie routière dans un rayon de 50 km autour du site. Les camions emprunteront les voies prévues à cet effet selon un plan de circulation bien défini (Cf. Tome 4 : Etude de Dangers).

### Le projet de réaménagement

Les principaux objectifs de réaménagement du site sont les suivants :

- **Mise en sécurité du site** (nettoyage du site et évacuation des infrastructures, talutage du remblai) ;
- **Intégration paysagère du site** (suppression des surfaces minérales et végétalisation de l'ensemble du site) ;
- Retour des terrains à leur **vocation agricole** (8 ha de cultures) et création d'aménagements écologiques sur environ 2 ha.

Le réaménagement du site sera **au maximum du possible coordonné à l'exploitation**. Une période supplémentaire de 1 an est tout de même prévue pour finaliser la remise en état du site.

Dans le cadre de l'admission des déchets inertes extérieurs, les éventuelles terres végétales réceptionnées seront stockées à l'écart, sous forme de merlons ne dépassant pas 2 m de haut, de manière à conserver leurs propriétés agronomiques.

La terre végétale sera ensuite régalée au niveau des zones où le remblaiement sera terminé, sur une épaisseur de 20 à 30 cm, ce qui permettra un usage futur d'une partie des terrains en terres agricoles fertiles. Une couche meuble de matériaux inertes d'environ 50 cm sera placée juste en-dessous.

Le régalage sera réalisé dans les règles de l'art, de manière à conserver les propriétés agronomiques de la terre végétale.

Au total, environ **22 000 m<sup>3</sup> de terre végétale** seront nécessaires pour la remise en état du site.

Le front résiduel de remblaiement en limite Sud du site aura une pente d'environ **35°**, ce qui **assurera sa stabilité sur le long terme**. Celui-ci sera de plus **reboisé avec des essences locales**, ce qui diminue d'autant plus le risque de déstabilisation des terrains.

Ce front étant exposé au Sud, des **pierriers, favorables à l'herpétofaune** mais également à certaines espèces spécifiques d'insectes, pourront éventuellement être créés.

Des **haies variées** seront plantées en bordure des terrains appartenant à HBGHR. Ces dernières permettront d'accueillir de nombreuses espèces d'oiseaux, mais également de l'herpétofaune.

Les **infrastructures** (installation de recyclage, locaux, etc.) seront **démontées et/ou évacuées du site**.

Durant la phase de finalisation du réaménagement (dernière année d'exploitation), l'aire étanche, le laveur de roues, les panneaux de signalisation de danger et les clôtures seront démontés et évacués à la toute fin d'autorisation d'exploiter.



## **B. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT**

# 1. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS, DES IMPACTS ET DES MESURES DU SITE

Légende sensibilité	
0	Indifférent
★	Sensibilité faible
★★	Sensibilité modérée
★★★	Sensibilité forte

Légende impact	
++	Positif modéré
+	Positif faible
0	nul
-	Négatif faible
--	Négatif modéré
---	Négatif fort

Légende enjeu		Implications
+++	fort	Mesures obligatoires
++	moyen	Mesures conseillées
+	faible	Mesures volontaires
0	nul	Aucune mesure

L'évaluation des enjeux environnementaux est fournie dans le tableau ci-après :

	Nature	Sensibilité	Impact brut	Enjeu	Mesures « ERC »
<b>Environnement naturel</b>	Stabilité des terrains	★	--	+	Mesures volontaires
	Qualité des sols	★★★	-	++	Mesures conseillées
	Eaux souterraines	★★★	---	+++	Mesures obligatoires
	Eaux superficielles	0	0	0	Non nécessaires
	Ressource en eau	★	--	+	Mesures volontaires
	Milieux naturels	★★★	---	+++	Mesures obligatoires
	Paysage	★★	---	+++	Mesures obligatoires
	Climat	★	0/-	0	Non nécessaires
	Qualité de l'air	★★	--	++	Mesures conseillées
<b>Environnement anthropique</b>	Activités et économie	★★	0	0	Non nécessaires
	Patrimoine culturel	0	0	0	Non nécessaires
	Transports	★★	-	+	Mesures volontaires
	Bruit	★★★	-	++	Mesures conseillées
	Vibrations	★★★	0/-	0	Non nécessaires
	Ambiance lumineuse	★	-	+	Mesures volontaires
<b>Contraintes et servitudes</b>	Terroirs	0	+	0	Non nécessaires
	Réseau électrique	★★★	---	+++	Mesures obligatoires
	Réseau gaz	0	0	0	Non nécessaires
	Réseau télécom	0	0	0	Non nécessaires
	Radiofréquences	0	0	0	Non nécessaires
	Aviation	0	0	0	Non nécessaires
	Réseau ferré	0	0	0	Non nécessaires
	Chemins	0	0	0	Non nécessaires

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des mesures destinées à réduire l'impact du projet sur l'environnement et donne l'impact résultant :

Légende			
Impact brut et résiduel		Mesures	
+++	Impact positif fort	« E »	Mesure d'évitement
++	Impact positif moyen	« R »	Mesure de réduction
+	Impact positif faible	« C »	Mesure de compensation
0	Pas d'impact / Impact négligeable	« S »	Mesure de suivi
-	Impact négatif faible		
--	Impact négatif moyen		
---	Impact négatif fort		

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Effets	Impact brut potentiel (avant mesures)	Type de mesure	Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de suivi (S) des impacts négatifs	Impact résultant potentiel (après mesures ER)	Mesures compensatoires « C »	Impact résultant potentiel (après mesures compensatoires)	
Stabilité des terrains	--	Instabilité du remblai (tassement, glissement)	« E »	Aucune modification de la pente des anciens fronts de taille actuel par terrassement ou extraction ne sera réalisée	0/-	Non nécessaires	/
			« R »	Les déchets inertes déposés sur le site seront stockés <b>dans les règles de l'art</b> afin de prévenir de toute instabilité de terrain Les matériaux seront <b>régulièrement compactés</b> par passage avec la chargeuse, afin de prévenir de toute instabilité de terrain Le front de remblaiement aura une hauteur maximale <b>de 15 m</b> , pour une pente maximale de <b>45° en cours d'exploitation</b> La pente du front de remblaiement Sud restant en place après remise en état aura une <b>pente maximale de 35°</b> Des boisements seront replantés au niveau du talus Sud afin d'augmenter la stabilité des pentes			
« S »	Un <b>suivi topographique</b> sera réalisé chaque année par un géomètre						
Qualité des sols	-	Baisse de la qualité des sols	« R »	Le <b>stockage</b> de la terre végétale admise sur le site devra suivre un certain nombre de précautions. La terre végétale sera ainsi mise en dépôt sous forme de stocks temporaires dont la hauteur ne dépasse pas 2 à 3 mètres afin de limiter le tassement lié au poids du matériau stocké. Cette hauteur correspond par ailleurs à la hauteur normale d'un chargement sans avoir à rouler sur le tas, donc sans tassement <b>Lors de la remise en état</b> , la circulation des engins devra être réalisée hors des zones en cours de régalage Les éventuelles opérations de décapage seront effectuées <b>en condition de sol sec</b> pour limiter les risques de compactage Le nombre d'opérations de manutention et de transport sera réduit afin de préserver la structure du sol <b>Lors de la remise en état</b> , la mise en place de la terre végétale se fera par temps sec, en évitant tout compactage En cas de fuite accidentelle d'un engin, les matériaux contaminés seront récupérés puis évacués et traités dans les locaux d'une entreprise agréée	0/-	Non nécessaires	/

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Effets	Impact brut potentiel (avant mesures)	Type de mesure	Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de suivi (S) des impacts négatifs	Impact résultant potentiel (après mesures ER)	Mesures compensatoires « C »	Impact résultant potentiel (après mesures compensatoires)
<b>Eaux souterraines</b>	-	<b>« E »</b>	<p><b>Ceinture du site par une clôture et fermeture de l'accès par un portail en dehors des horaires d'ouverture, afin d'éviter tout dépôt sauvage sans accord</b> de l'exploitant</p>	<b>0</b>		
		<b>« R »</b>	<p><b>Respect des conditions d'admissibilité</b> des inertes                      Respect de la procédure d'admission                      Dans le cas des déchets d'enrobés bitumineux, réalisation d'un test montrant qu'ils ne contiennent <b>ni goudron, ni amiante</b>;                      Aménagement d'une plate-forme avec mise en place, <b>sous abri et sur dalle étanche, de bennes de tri sélectif</b> des déchets non conformes  <b>Traitement des eaux vannes dans le système d'assainissement autonome</b> avant rejet les règles de l'art                      Panneau à l'entrée du site indiquant les matériaux <b>acceptés et refusés</b>  <b>Stockage en faible quantité (1 à 5 L) de produits dangereux</b> sur le site;                      Ravitaillement des engins à roues présents ponctuellement au niveau de <b>la station-service, sur l'aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures</b>                      Ravitaillement des groupes mobiles de concassage-criblage par un camion-citerne de ravitaillement, en bord à bord, <b>sur rétention mobile étanche</b>                      Réalisation du petit entretien des engins en full service, sur l'aire étanche  <b>Rapatriement des engins</b> au siège de la société de maintenance des engins pour <b>le gros entretien</b>  <b>Stationnement des engins sur l'aire étanche</b>                      En cas de pollution accidentelle sur le site (rupture de flexible, pollution aux hydrocarbures), <b>excavation des matériaux souillés et évacuation dans un centre de traitement agréé.</b>                      Collecte et traitement par un séparateur à hydrocarbures des eaux de ruissellement issues de la partie en enrobés de la plate-forme technique                      Mise en place d'un <b>kit anti-pollution</b> à disposition dans chaque engin présent sur le site  <b>Formation du personnel</b> à la conduite à tenir en cas de pollution                      Le <b>lavage des engins</b> sera réalisé sur <b>l'aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures</b></p>			

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Effets	Impact brut potentiel (avant mesures)		Type de mesure	Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de suivi (S) des impacts négatifs	Impact résultant potentiel (après mesures ER)	Mesures compensatoires « C »	Impact résultant potentiel (après mesures compensatoires)
			« S »	Réalisation d'un suivi annuel de la qualité de l'eau en sortie de séparateur à hydrocarbures (S). le séparateur à hydrocarbure sera donc équipé d'un regard permettant les prélèvements <b>Maintien du suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines</b> au niveau des 4 piézomètres entourant le présent projet (conformément à l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 9 août 2016 ; <b>Entretien et contrôle tous les 4 ans</b> du système d'assainissement autonome.	0	Non nécessaires	
Eaux superficielles	--	Ruissellement des eaux de ruissellement	« E »	Idem eaux souterraines	0	Non nécessaires	
		Pollution des eaux superficielles (pollution accidentelle ou chronique) et par des déchets non inertes.	« R »	Idem eaux souterraines			
			« S »	Idem eaux souterraines			
Gestion de la ressource en eau	0	Pollution des captages destinés à l'alimentation en eau potable ou à un usage industriel	« E »	Idem eaux souterraines	0	Non nécessaires	
			« R »	Idem eaux souterraines			
			« S »	Idem eaux souterraines			
Milieus naturels	---	destruction d'habitats naturels et d'habitats de	« E »	E1 : éviter la destruction d'habitats et d'habitats faunistiques	--	C1 : compensation de la perte d'une zone humide. C2 : compensation de la perte de milieux boisés et	0/-

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Effets	Impact brut potentiel (avant mesures)	Type de mesure	Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de suivi (S) des impacts négatifs	Impact résultant potentiel (après mesures ER)	Mesures compensatoires « C »	Impact résultant potentiel (après mesures compensatoires)
		reproduction et d'alimentation potentiels. Développement d'espèces végétales invasives, blocage de la photosynthèse destruction d'individus faunistiques Modification du paysage et vue sur le site	<p><b>« R »</b></p> <p>R1 : adapter le débroussaillage et le remblaiement aux cycles biologiques des espèces                      R2 : réduire le nombre d'individus d'amphibiens protégés potentiellement détruits                      R3 : limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)                      R4 : limiter les émissions sonores et de poussières</p> <p><b>« S »</b></p> <p>S1 : Gestion de la Renouée du Japon sur la parcelle 153 à l'Ouest du site.                      S2 : Suivi des espèces exotiques envahissantes.                      S3 : Entretien et Suivi des milieux boisés créés.                      S4 : Entretien et Suivi des dépressions humides créées.                      S5 : Suivi des espèces protégées.</p>		de fourrés C3 : compensation de la perte de milieux graveleux et de surface minérale	
<b>Paysage</b>	---	Modification du paysage et vue sur le site	<p><b>« R »</b></p> <p>Les stocks de déchets inertes valorisables en attente de recyclage ainsi que les groupes mobiles de concassage-criblage seront placés en fond de fosse les 4 premières phases quinquennales                      Décapage éventuel et débroussaillage progressif dans le temps et dans l'espace et coordonné au remblaiement                      Végétalisation et remise en état du site très coordonné au phasage de remblaiement                      Arrosage des pistes et des stocks en période sèche, de manière à éviter les émissions de poussières, visibles de loin                      Mise en place d'un merlon périphérique d'environ 2 m de hauteur en limite Nord du périmètre, le long de la rue de la Forêt Noire, doublé d'arbres et d'une haie variée dense a cours de la Phase 2                      Maintien du merlon et entretien voir replantation d'une haie en limite Est du périmètre, le long de la RD 201                      Plantation et/ou maintien d'une haie en limite Ouest du site, mis à part au niveau de l'entrée du site, pour des raisons évidentes de sécurité                      Mise en place d'un merlon de 2 à 3 m de hauteur en limite Sud du périmètre, doublé d'une haie, de manière à limiter toute vue sur le projet depuis le sentier pédagogique futur</p>	-	<b>Non nécessaires</b>	

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Effets	Impact brut potentiel (avant mesures)		Type de mesure	Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de suivi (S) des impacts négatifs	Impact résultant potentiel (après mesures ER)	Mesures compensatoires « C »	Impact résultant potentiel (après mesures compensatoires)
			« S »	Suivi de la reprise des haies replantées, et entretien de la végétation périphérique du site			
Climat	0/-	Participation à la dégradation du climat par émission de gaz à effet de serre.	/	/	0	Non nécessaires	
Air	--	source d'émission limitée à la circulation des engins sur les pistes internes et externes.	« E »	Interdiction de procéder au <b>brûlage de tout déchet</b> sur le site	0/-	Non nécessaires	
			« R »	Absence de stockage conséquent de matériaux inertes sur les aires de dépotage ( <b>gerbage régulier des matériaux par le chargeur</b> ) Plate-forme de stockage temporaire des déchets inertes valorisables située autant que possible (les 4 premières phases) en fond de fosse, à l'abri des vents dominants Contrôle des déchets lors du déchargement et arrosage si nécessaire Arrosage des pistes et des stocks situés sur les aires de dépotage et au niveau de la plate-forme de recyclage par temps sec et venteux par pompage dans la nappe. Cette mesure sera en particulier appliquée en limite de site, au niveau des parties où la distance de 10 m entre la zone en remblaiement et le réseau routier alentour n'est pas respectée Bâchage obligatoire de la benne pour tous les véhicules transportant des matériaux pulvérulents par temps sec Limitation de la vitesse des engins sur les pistes du site Remise en état coordonnée et notamment revégétalisation du site coordonnée à l'exploitation (diminution progressive des surfaces minérales) Maintien et entretien des haies périphériques (écran permettant de limiter les envols de poussières), en particulier au niveau des limites Ouest, Est et Nord Ouest du site, où la distance de 10 m entre l'installation et le réseau routier n'est pas respectée Entretien régulier et renouvellement des engins les plus anciens, de manière à limiter les émissions de gaz d'échappement et de particules liées			

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Effets	Impact brut potentiel (avant mesures)	Type de mesure	Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de suivi (S) des impacts négatifs	Impact résultant potentiel (après mesures ER)	Mesures compensatoires « C »	Impact résultant potentiel (après mesures compensatoires)
<b>Environnement humain</b>			<b>« S »</b> Suivi annuel des retombées de poussières sur 5 stations, en particulier au niveau des habitations les plus proches. Le nombre de points de mesure et les conditions dans lesquels les appareils de mesure sont installés et exploités seront décrits dans une notice disponible sur site. Un point de mesure permettant de déterminer le niveau d'empoussièrement ambiant (« bruit de fond ») sera prévu au Nord-Ouest du site, hors de toute zone d'influence du projet. La localisation des points de mesure est disponible en dans le <u>Tome 3 : Etude d'Impact</u> . A noter que les mesures de retombées de poussières par la méthode des plaquettes de dépôt seront réalisées selon les dispositions de la norme NF X 43-007 (version 2008). En cas d'utilisation de jauges de retombées, les mesures seront réalisées conformément aux dispositions de la norme NF X 43-014 (version 2003). Un bilan sera adressé tous les ans à l'inspection des installations classées conformément à l'article 25 de l'AM du 12/12/14			
	<b>Activités et économie</b>	<b>+</b> Création d'une économie locale. Restitution de terres agricoles.	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>Non nécessaires</b>
	<b>Patrimoine culturel Transport</b>	<b>0</b> Aucune détérioration d'objets aucun périmètre de protection à proximité du site, aucune covisibilité	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>Non nécessaires</b>
	<b>Transports</b>	<b>--</b> Nuisances liées à la circulation des	<b>« E »</b>	Les engins n'emprunteront pas le réseau routier public ; en cas de besoin, ils seront évacués du site par porte-char	<b>-</b>	<b>Non nécessaires</b>



HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Effets	Impact brut potentiel (avant mesures)	Type de mesure	Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de suivi (S) des impacts négatifs	Impact résultant potentiel (après mesures ER)	Mesures compensatoires « C »	Impact résultant potentiel (après mesures compensatoires)
		poids-lourds	<p>« R »</p> <p>Mise en place d'un laveur de roues en sortie de site et passage obligé des camions dans ce dernier                      La rue de Battenheim sera <b>dès que besoin (présence de salissures, etc.) nettoyée par une balayeuse</b>                      La présence du site et la sortie de camions seront <b>signalées par des panneaux sur la rue de Battenheim dans les deux sens de circulation</b>                      L'entrée du site et une partie de la plate-forme technique sera <b>enrobés et sera régulièrement entretenue et nettoyée par une balayeuse</b>                      Un <b>sens de circulation bien défini (déviation d'une partie du trafic des poids-lourds)</b> sera mis en place, de manière à éviter que les poids-lourds liés à l'activité du site ne circulent au niveau de la rue de la Forêt Noire en aller et en retour. Ainsi, les poids-lourds provenant de la RD201 devront utiliser la rue des Gravières, située dans la zone industrielle au Sud du site pour accéder au site. Leur retour devra s'effectuer par la rue de la Forêt Noire située au Nord du site</p>			
			<p>« S »</p> <p>Un contrôle régulier de la propreté de la voirie en sortie de site ainsi que de la partie enrobés de la plate-forme technique sera réalisé par le responsable du site</p>			
Bruit	-	Emergence très faible ou nulle au niveau des Zones à Emergence Réglementée et niveau de bruit ambiant conforme au niveau des limites de site. Mais élevé	<p>« E »</p> <p>L'activité du site sera <b>exclusivement diurne</b> et ces horaires seront respectés</p>	0/-	Non nécessaires	
			<p>« R »</p> <p>Les engins seront <b>maintenus en conformité avec la réglementation sur le bruit des engins de chantier</b> homologués au titre du Décret du 18 avril 1968 et de l'Arrêté du 02 janvier 1986                      Des avertisseurs sonores de recul des engins de type klaxons à fréquence modulée (« cri du lynx ») seront mis en place                      Des <b>merlons</b> périphériques végétalisés, éventuellement doublés d'une haie variée seront mise en place en limite Nord et Ouest du site</p>			
			<p>« S »</p> <p>Des campagnes régulières de <b>contrôle des émissions sonores</b> seront réalisées tous les <b>3 ans</b> et notamment au niveau des ZER les plus proches</p>			

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Effets	Impact brut potentiel (avant mesures)	Type de mesure	Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de suivi (S) des impacts négatifs	Impact résultant potentiel (après mesures ER)	Mesures compensatoires « C »	Impact résultant potentiel (après mesures compensatoires)
<b>Vibrations</b>	<b>0/-</b>	Uniquement vibrations mécaniques non susceptibles d'engendrer des désordres sur les structures voisines (routières et habitations).	« E »	<b>Aucun explosif</b> ne sera utilisé sur ce site Pour éviter les vibrations dues au roulage des camions et des engins, un entretien régulier des pistes internes sera réalisé, de manière à ce qu'elles restent <b>en bon état</b> de roulement	<b>0</b>	<b>Non nécessaires</b>
<b>Emissions lumineuses</b>	<b>-</b>	Pas d'émissions lumineuses nocturnes impactantes (travail exclusivement diurne et estival).	« E »	L'activité du site sera exclusivement diurne	<b>0/-</b>	<b>Non nécessaires</b>
			« R »	L'utilisation des projecteurs sera limitée au strict nécessaire En période de faible luminosité, la puissance des lampes sera bien ajustée, et donc la valeur de l'éclairage résultant correspondra bien aux besoins réels Les projecteurs seront orientés vers le bas et vers l'intérieur du site Le nombre d'engins sera limité, ce qui entraîne une utilisation de projecteurs limitée L'éclairage de l'installation mobile de recyclage sera optimisée		

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Effets	Impact brut potentiel (avant mesures)	Type de mesure	Mesures d'évitement (E), de réduction (R) et de suivi (S) des impacts négatifs	Impact résultant potentiel (après mesures ER)	Mesures compensatoires « C »	Impact résultant potentiel (après mesures compensatoires)
Servitudes techniques	--/ ---	Direct	« E » Des merlons seront mis en place autour des pylônes, de manière à éviter toute collision avec un engin Pour les terrains situés à la cote des terrains naturels, aucun dépotage ne sera autorisé sous les lignes électriques. Tout dépotage devra être réalisé dans des zones spécifiques, à l'écart des réseaux électriques Des merlons et/ou des barrières de chantier seront disposés sur le terrain, de part et d'autre des réseaux, de manière à ne laisser pénétrer aucun engin ou camions dans les zones à risques Tout travaux de fouille ou forage à moins de 10 m du pied d'un pylône doivent recueillir l'avis du gestionnaire du réseau, en l'occurrence RTE ou ErDF. A noter qu'aucun des travaux (décapage, extraction, etc.) ne sera réalisé à moins de 10 m d'un pylône : seul du remblaiement, ne faisant qu'augmenter la stabilité des terrains supportant le pylône sera réalisée Conformément aux prescriptions réalisées par ErDF et RTE, les engins ne devront pas approcher de la ligne à une <b>distance inférieure à 5 m</b> , cette distance tenant compte du débattement latéral et vertical de la ligne ; il est par ailleurs signalé que la hauteur de surplomb des conducteurs est au minimum de 8 m par rapport au sol	0/-	Non nécessaires	
			« R » La méthode d'exploitation sera adaptée : sous les réseaux électriques, le remblaiement sera réalisé par le bas, jusqu'à ce que la distance de sécurité entre le réseau électrique et le haut des bennes des camions soit atteinte. Les camions dépoteront ensuite leur chargement à l'écart des zones électriques, et un chargeur poussera et gerbera les déchets inertes dans la fosse Un dispositif de sécurité sera mis en place sur les chargeuses : il s'agit d'une cellule de guidage laser qui permettra de signaler au conducteur de la chargeuse, tout franchissement de la distance de sécurité existante autour du réseau Une procédure sur la conduite à tenir en cas de contact accidentel avec les conducteurs sera mise en place et diffusée au personnel par voie d'affichage (consignes disposées dans les engins, notamment) : ces consignes sont précisées dans le <u>Tome 3 : Etude de dangers</u>			
			« S » Un suivi régulier de la distance séparant le remblai du réseau électrique sera réalisé, de manière à conserver en permanence les bonnes distances de sécurité			

## 2. LA SANTE DES RIVERAINS

Les individus les plus exposés seront probablement les personnes résidant ou travaillant à proximité immédiate et sous les vents dominants.

Ainsi, les risques sanitaires considérés seront ceux susceptibles d'être observés au sein des populations extérieures au site et plus particulièrement parmi :

- Les habitations situées à 15 m au Nord du projet, rue de la Forêt Noire ;
- Les habitations situées à 80 m au Nord-Ouest du projet, rue du Nord ;
- Les habitations situées à 210 m au Sud-Est du projet, rue des Artisans ;
- Le lotissement de la rue de la Sablière (commune de Rixheim), situé à 340 m à l'Ouest du projet.

Il n'y a pas d'école, de maison de retraite, ni d'hôpital à proximité immédiate du site, l'école la plus proche se situant à environ 120 m au Nord du projet.

Du fait de leur position par rapport au projet, l'exposition de ces individus aux émissions de l'installation se fera lorsque les vents dominants seront de secteur Nord ou Sud.

Après l'étude des différentes sources, vecteurs et cibles potentielles, nous retiendrons les 3 scénarii suivants, durant les 31 ans d'exploitation du site :

- **Inhalation** par des **résidents riverains** des émissions atmosphériques ;
- **Inhalation** par des **résidents riverains** des émissions de poussières ;
- Exposition des résidents riverains au bruit.

Le tableau ci-après présente les scénarii d'exposition qui seront étudiés :

	Scénario	Sources	Vecteurs	Cibles	Voie de contamination
1	Inhalation des poussières émises par l'activité du site	Ensemble de l'activité	Air	Personnel du site Riverains	Inhalation
2	Inhalation des émissions atmosphériques rejetées par l'activité du site	Ensemble de l'activité	Air	Personnel du site Riverains	Inhalation
3	Exposition au bruit émis par l'ensemble du site	Ensemble de l'activité	Air	Personnel du site Riverains	Ouïe

Pour conclure sur l'impact sur la santé des riverains, il est possible d'affirmer au terme de l'étude réalisée au Chapitre 9 de l'Etude d'Impact, que les activités liées au projet ne semblent pas pouvoir être à l'origine d'effets sur la santé des populations environnantes.

**En conclusion, pour ce projet, aucun risque sanitaire ne sera à craindre.**

## **3. REMISE EN ETAT EN FIN D'EXPLOITATION**

### **3.1. VOCATIONS DE CE REAMENAGEMENT**

Les principales vocations du projet de réaménagement du site de Rixheim sont :

- La mise en sécurité :
  - **Nettoyage du site** (déchets, infrastructures, etc.) ;
  - **Mise en sécurité** du site (suppression des zones de risques, etc.) ;
- **L'activité agricole et économique** :
  - Recréation de sols agricoles avec de bonnes caractéristiques agro-pédologiques ;
  - Restitution de **8 ha** de surface agricole ;
- Les milieux naturels :
  - Mise en place **d'aménagements écologiques sur 2 ha** susceptibles d'accueillir des espèces protégées d'amphibiens, de reptiles et d'oiseaux.

### **3.2. JUSTIFICATIONS DU PROJET DE REAMENAGEMENT**

#### **3.2.1. Intérêt socio-économique**

Avant les exploitations successives (carrières, ISDI future), les terrains concernés par le projet avaient une vocation agricole. Ainsi, l'agriculture locale, activité déjà en forte diminution dans cette région, ne sera pas lésée par l'exploitation temporaire de ce site car le réaménagement sera en partie à **vocation agricole**.

Le réaménagement coordonné permettra la mise en place d'une activité d'accueil et de recyclage des déchets inertes issus du BTP, et le retour d'une exploitation agricole au fur et à mesure de l'exploitation du site.

#### **3.2.2. Intérêt technique de mise en sécurité du site**

Le remblaiement total de l'excavation, l'adoucissement et la végétalisation du front de remblaiement joueront un rôle important pour :

- Réduire l'érosion et stabiliser les talus, réduisant ainsi fortement le risque d'instabilité (ravinements, etc.), même si celui-ci est déjà faible ;
- Empêcher toute chute depuis un ancien front de taille ou depuis le front de remblaiement.

#### **3.2.3. Intérêt écologique**

La remise en état du site prévoit la mise en place d'environ **2 ha d'aménagements écologiques** composés de :

- 2 mares temporaires (mouillères) : une pour les Sonneurs à ventre jaune, et la 2<sup>ème</sup> pour les Tritons ;
- Des hibernaculums pour les reptiles et amphibiens remarquables identifiés au droit du site ;
- Des pierriers et des éboulis ;
- Des linéaires de haie ;
- Des boisements situés sur le front de remblaiement Sud ;
- Une prairie entretenue par fauche.

### **3.3. DETAILS DE LA REMISE EN ETAT**

Le plan du projet de remise en état et des modélisations de se dernier se situent en Figure 2 et en Figure 3.

#### **3.3.1. Reconstitution des sols**

Le réaménagement sera réalisé à l'aide de la terre végétale issue du décapage (en très faible quantité), à l'aide de la terre végétale acceptée sur le site au fur et à mesure de l'exploitation et stockée sélectivement ainsi qu'à l'aide de matériaux inertes meubles.

La qualité du soubassement est très stratégique ; il doit permettre de laisser circuler les fluides du sol et à ce titre assure un double rôle :

- Infiltration des eaux de pluies en excès (période du printemps et de l'automne).
- Réserve en eau pour les cultures (remontée d'eau par capillarité et zone active de prospection racinaire pour l'alimentation hydrique des plantes).

##### **3.3.1.1. Conditions de stockage des terres végétales**

La terre végétale décapée ou acceptée sur le site sera si possible directement réemployée sur le chantier de finalisation de la remise en état de la phase précédente. Exceptionnellement, elle pourra être stockée :

- Sur sol propre, décapé et nivelé ;
- Sous la forme de stocks plus larges qu'élevés pour maintenir au maximum l'aération du sol (stocks de 2 à 3 m de hauteur) ;
- Un ensemencement immédiat est recommandé, si possible mycorhizé, pour maintenir au moins sur les trente premiers centimètres des conditions biologiques correctes et limiter le phénomène d'érosion et d'installation de plantes invasives ;
- La manipulation des terres de préférence pendant les périodes sèches.

##### **3.3.1.2. Remise en place d'un sol constitué**

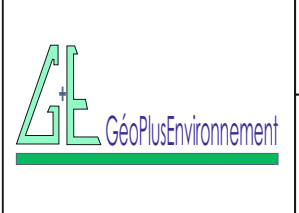
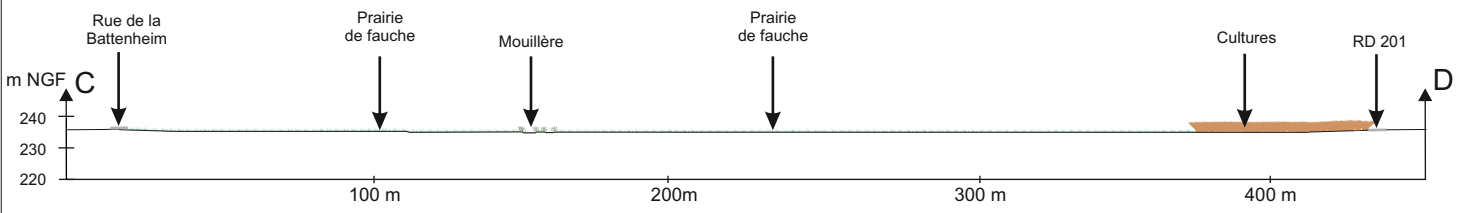
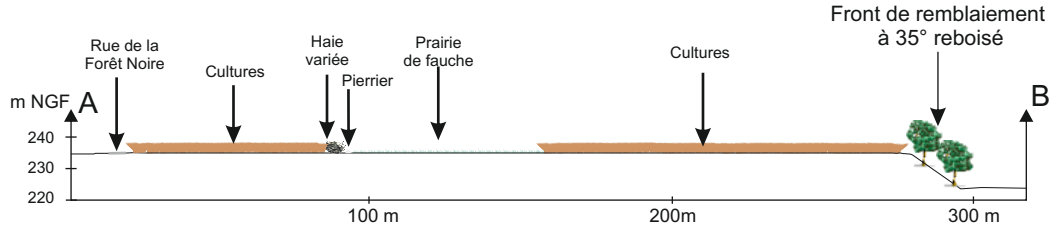
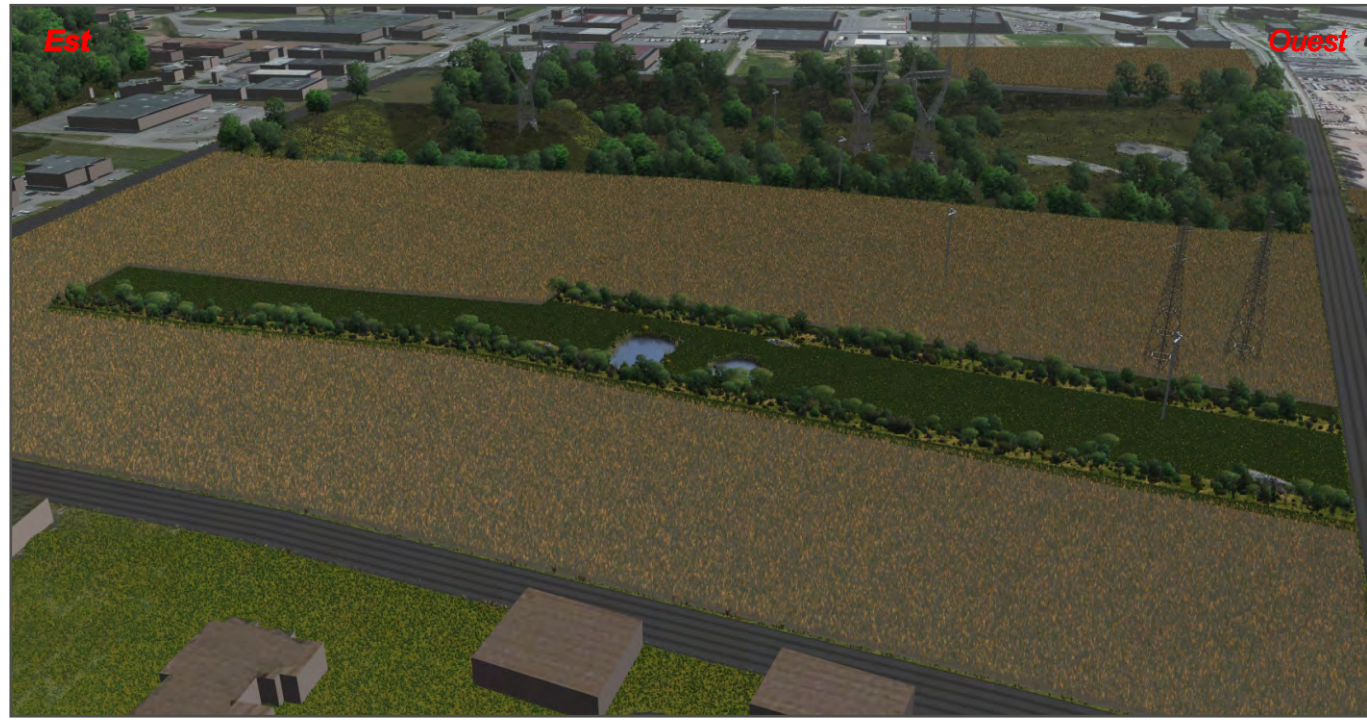
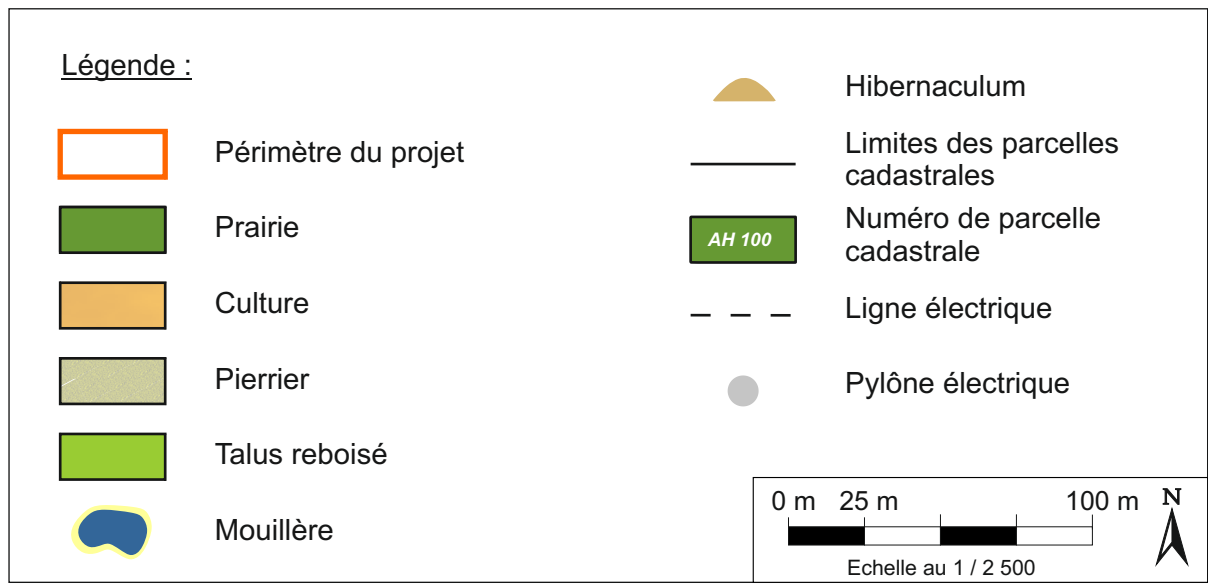
Une première couche de 50 cm d'épaisseur, constituée de matériaux inertes meubles, jouera le rôle d'horizon minéral. Cet horizon permettra d'enrichir le sol en matière minérale, tout en constituant une réserve d'eau potentielle pour les cultures.

Les opérateurs de terrassement auront été formés au préalable sur la manipulation de la terre végétale à vocation agricole et les enjeux en termes de préservation du potentiel agronomique.

Les **périodes de travaux les plus favorables** seront les mois d'été et d'hiver en condition sèche ou de sol gelé mais ne renfermant pas trop d'eau.

Si un épisode pluvieux ou neigeux intervient en cours d'opération entraînant l'apparition d'un état défavorable de la terre, les travaux seront momentanément suspendus jusqu'à ce que le sol soit de nouveau dans les conditions favorables décrites auparavant.



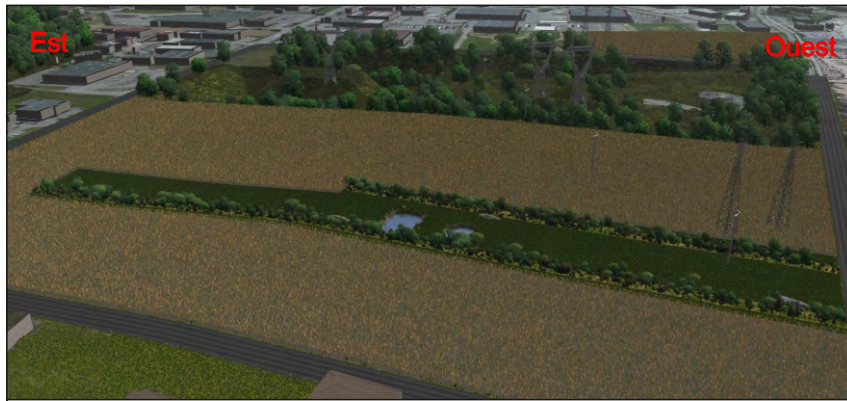


HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin - Rixheim (68)  
Demande d'Autorisation au titre des rubriques 2515, 2517 et 2760-3 des ICPE  
**Résumés Non Techniques**

**Plan de remise en état**  
Sources : Cadastre, Googlemaps, GéoPlusEnvironnement

Figure 2

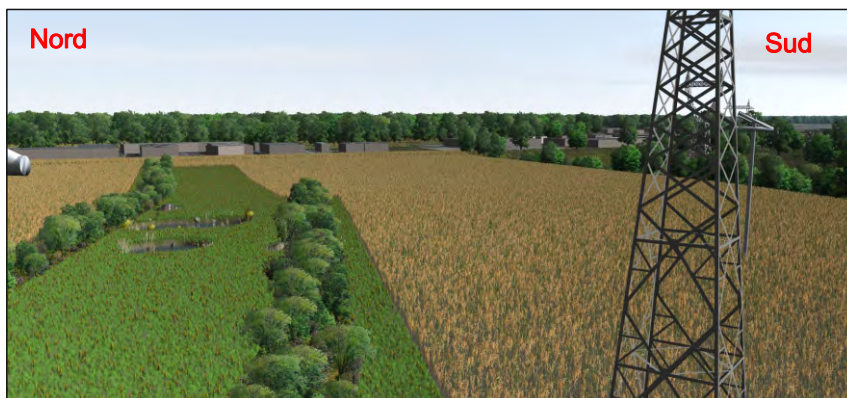




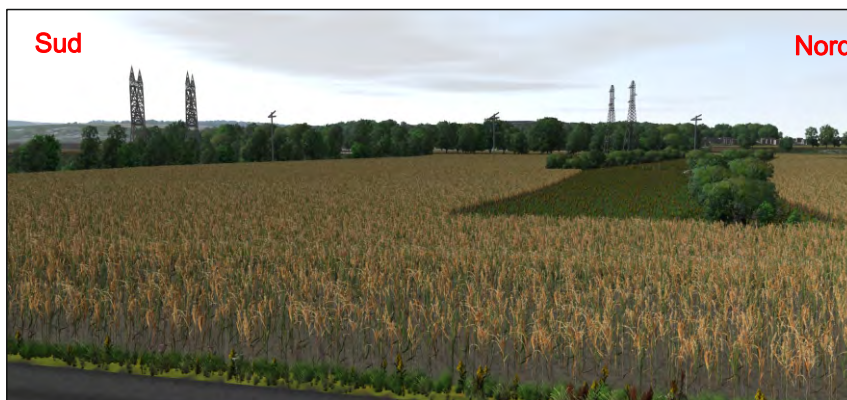
Vue globale depuis le Nord



Vue depuis le Sud/Sud-Est du projet



Vue depuis l'Ouest du projet (rue de Battenheim)



Vue depuis l'Est du projet (RD 201)



**La remise en place des terres dans des conditions météorologiques très favorables est le premier gage de réussite car le risque de dégradation du sol par compactage sera très faible.**

La terre végétale est l'horizon primordial pour la réussite de la réhabilitation agronomique de la parcelle. Aucune trace de tassement ne doit être observée en surface de la sous-couche, avant régalage de la terre végétale.

La terre végétale sera mise en place à la pelle mécanique. Cette opération sera réalisée de manière à éviter tout passage sur la sous-couche précédemment régalée et encore plus sur la terre en cours de mise en œuvre. Entre 20 et 30 cm d'épaisseur de terre végétale sera régalée. L'ensemble du site sera ainsi à terme recouvert par un sol constitué.

### **3.3.2. Aménagement de la zone agricole**

Une partie du site seraensemencée dans le but de reconstituer une terre agricole. Le choix des espèces à semer joue donc un rôle important.

L'objectif premier est de préserver la meilleure structure du sol à terme. Durant les 3 premières années, il faut éviter tout accident lié au travail du sol en mauvaises conditions.

La **culture « idéale » à mettre en place sur un sol récemment reconstitué est la prairie** (luzerne-dactyle, mélange céréale-légumineuse, prairie de mélange), sauf à devoir intégrer une action spécifique sur la structuration du sol, car elle permet :

- De limiter au maximum le travail du sol,
- De récolter du fourrage sec (foin, regain) en période plus sèche
- Une action puissante et complémentaire sur la structure du sol par le système racinaire des différentes plantes qui la composent (graminées aux racines fasciculées qui agissent sur les couches superficielles du sol et légumineuses aux racines pivotantes qui structurent le sol en profondeur),
- Une activité biologique intense (micro-faune et micro-flore) tout au long de l'année.

Les **autres cultures à privilégier** sont celles dont les conditions de récolte sont les moins à risque pour la portance du sol, comme les céréales à paille, le pois, le tournesol, le soja, etc.

Quelle que soit la culture implantée, ce sont les interventions mécaniques en mauvaises conditions qui constituent le véritable risque de dégradation de la structure d'un sol récemment remanié.

Les espèces de graminées à utiliser sont : l'**Avoine élevée** (*Arrhenatherum elatius*), le **Dactyle aggloméré** (*Dactylis glomerata*), la **Fétuque des prés** (*Festuca pratensis*) ou encore les **Fétuques rouges** (*Festuca gr. rubra*), et le **Trèfle rampant** (*Trifolium repens*).

Une attention particulière sera donnée aux espèces exotiques envahissantes, afin qu'elles ne colonisent pas l'ensemble du site, et notamment les terres agricoles restituées.

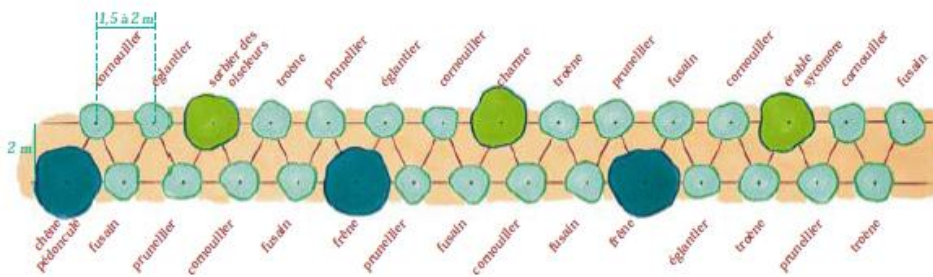
### 3.3.3. Aménagement de la zone écologique

#### 3.3.3.1. Plantations de boisements sur le talus Sud et de haies

##### a) Plantation de haies

- **Travaux :**

Il s'agira de réaliser une plantation de type « grand brise-vent » de 2 m de largeur, répartie sur deux rangs et dont les plants sont espacés de 2 m. Au total, **plus de 500 m de haies** seront plantés dans le cadre de la remise en état du site. On plantera des arbres de haut-jet et des arbustes de la façon suivante :



(Source : guide de plantation et d'entretien des haies champêtres)

Au préalable de toute opération de plantation, un **travail en profondeur du sol** au cours de la période automnale (septembre, octobre) facilitera un enracinement des essences. Ce travail du sol nécessitera le passage d'engins agricoles (labour, rotovator) afin de décompacter le sol en profondeur pour obtenir une terre fine. Il s'ensuivra la plantation des plants et l'installation d'un **paillage** (*film plastique : faible résistance ; paille : favorable à la faune du sol ; copeaux de bois : ne pas employer de copeaux de résineux, de chêne et de châtaigner pour éviter une acidification du sol*) qui limitera le dessèchement du sol et l'installation d'une strate herbacée risquant d'entrer en compétition avec le plant aussi bien pour la lumière que pour les nutriments et l'eau. De même, des manchons permettront de limiter l'abrutissement des jeunes plants par les herbivores (lapins, lièvre, chevreuils).

- **Choix des essences :** on veillera à utiliser des essences locales et présentes dans les zones boisées à proximité :
  - Strate arborée : *Acer platanoides*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Quercus petraea*, *Quercus robur* ;
  - Strate arbustive : *Corylus avellana*, *Comus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Hedera helix*, *Viburnum lantana*.

Il conviendra de proscrire l'utilisation d'espèces à caractère envahissant et/ou susceptibles de modifier la structure du sol et sa composition physico-chimique (*Robinia pseudoacacia*, Conifères).

##### b) Plantation de boisements

Environ 1,6 ha de boisements de type boulaie peupleraie seront créés dans le périmètre du projet après la fin des phases 1, 5 et 6 de remblaiement, au niveau du talus Sud à 35°. Comme pour les haies, un travail du sol sera réalisé avant toute plantation et des manchons de protection seront installés autour des plants.

Les arbres seront plantés en plusieurs rangées parallèles mais intercalées (les arbres de 2 rangées différentes ne seront pas en face l'un de l'autre). Les rangées pourront être espacées de

3 mètres entre elles, et les arbres de 4 mètres entre eux, soit une densité de 0,25 plant au m<sup>2</sup> (5000 plants/ha).

Il faudra alterner au minimum 3 essences :

- *Betula pendula* ;
- *Populus nigra* ;
- *Populus tremula*.

Cette densité de plants devrait être suffisante au vu de la proximité avec le périmètre du projet qui permettra l'apport de graines et donc une colonisation naturelle du milieu.

Les détails concernant le déroulement des travaux ne sont donnés qu'à titre indicatif, il faudra se renseigner auprès d'un organisme compétent afin d'assurer le succès des plantations.

Dans le cadre des opérations de remblaiement du site, un **talus à 35°** sera réalisé en limite Sud du périmètre. La pente de 35° permettra à ce talus d'être **naturellement stable**. Cependant, des arbres seront tout de même plantés : ces plantations joueront un rôle important pour :

- Réduire l'érosion et stabiliser le talus, ce qui réduit également fortement le risque d'instabilités (glissement de terrains, éboulement, etc.) sur le long terme ;
- Participer à la limitation de l'impact paysager (suppression des surfaces minérales).

### **3.3.3.2. Création de 2 mares temporaires (mouillères) sur la zone remblayée**

Deux mares temporaires (mouillères) de 190 et 90 m<sup>2</sup> de surface seront créées sur le remblai.

Une mouillère se différencie d'une mare car il s'agit d'une dépression humide au sein d'une parcelle faisant l'objet d'une gestion agricole. Il s'agit donc très généralement d'un habitat humide temporaire drainant les eaux de ruissellement ou encore issu d'un affleurement de la nappe.

La mare de 190 m<sup>2</sup> sera spécifiquement aménagée pour les espèces de Tritons identifiées sur le site. La mare de 90 m<sup>2</sup> sera aménagée spécifiquement pour le Sonneur à ventre jaune, espèce qui a disparu du site depuis 2009.

Un **bassin collecteur** autour des mares sera créé, par modelage de la topographie du remblai, afin **de récupérer les eaux pluviales** et ainsi alimenter en eau les mares lors des épisodes pluvieux. Ce bassin pourra être légèrement compacté, de manière à limiter la colonisation végétale et augmenter le ruissellement des eaux pluviales vers les 2 mares et devra être légèrement argileux.

Afin de conserver une durée d'inondation suffisante pour la faune et la flore des milieux humides, une étanchéification du fond des dépressions avec des argiles sera réalisée sur une épaisseur d'environ 50 cm.

**Le profil des mares seront variables** de manière à offrir différentes profondeurs d'eau et donc différents milieux de vie à la faune aquatique.

Les contours sinueux sont à privilégier, afin d'augmenter la surface des berges et d'**offrir un plus grand nombre de micro-habitats**.

Ces mouillères seront **entretenu**s et **maintenues ouvertes** par une activité agricole de fauche, en particulier pour la mare à Sonneur à ventre jaune.

En effet, il s'agit d'une espèce pionnière affectant les mares peu encombrées. Ces mouillères seront également curées lorsque celles-ci seront trop encombrées et qu'elles n'assureront plus leurs fonctions de milieux humides.

Ces milieux seront majoritairement favorables aux amphibiens (en particulier aux espèces protégées identifiées au droit du site comme le Sonneur à ventre jaune, les espèces de Tritons recensées, etc.) et aux insectes (odonates en particulier) mais pourront également être utilisées par les chiroptères comme aire d'alimentation (nombreux insectes en raison de la présence d'eau).

Cependant, il pourra être nécessaire de **clôturer ces mares** afin d'éviter à de gros gibiers (sangliers en particulier) de les transformer en bauge ou de les assécher en supprimant localement la couche argileuse.

### **3.3.3.3. Mise en place d'hibernaculums**

Concernant les amphibiens et les reptiles, 3 hibernaculums seront aménagés :

- Deux hibernaculums se situeront à proximité des mares et du pierrier linéaire ;
- Un hibernaculum se situera en limite Ouest du site.

Les hibernaculums créés permettront de fournir des refuges pour les différents amphibiens et reptiles recensés, diversifier l'habitat et augmenter la disponibilité en proies. Ces derniers doivent être composés de blocs ou de branchages de différents diamètres afin d'offrir un meilleur choix de cavités pour les lézards. Ils peuvent également être disposés en chapelet, afin de recréer des connexions entre diverses populations de reptiles.

Ce type d'aménagement peut être réalisé toute l'année. La meilleure période reste toutefois de novembre à mars. Idéalement, on peut disposer les murets en groupes de plusieurs tas de différentes grandeurs; la distance entre chaque structure ne devrait pas dépasser 20- 30m. Le volume sera d'au moins 2-3 m<sup>3</sup>, idéalement 5 m<sup>3</sup> ou plus. De plus petits volumes combinés avec un ou plusieurs gros tas sont possibles.

Il est nécessaire de veiller à ce que cet aménagement soit éloigné et non accessible ou interdit au public. La majorité des pierres devront avoir une taille de 20-40 cm. Les autres peuvent être plus petites ou plus grandes.

Pour les reptiles, un bon site d'hibernation doit comprendre des placettes de thermorégulation sur lesquelles les reptiles s'installent dès la sortie de leur torpeur hivernale. Son aménagement consiste à déposer des rondins de bois sur des blocs inertes (rochers, briques, blocs de bétons, etc.) et de couvrir l'ensemble de terre.

L'emplacement doit être choisi dans un secteur ensoleillé, bien drainé, non sujet à immersion et accessible aux reptiles et amphibiens. Il est important d'aménager des pentes bien orientées au Sud. Les dimensions minimales recommandées sont : 4 mètres de longueur, 2 mètres de largeur et 1 mètre de hauteur.

### **3.3.3.4. Création d'un pierrier linéaire et de pierriers de pente**

Les pierriers exposés au soleil sont toujours plus chauds que les autres surfaces et **attirent des espèces thermophiles**.

En fonction des milieux, on y trouvera des reptiles, des amphibiens, des petits mammifères (hérissons, hermines, etc.), des oiseaux, des papillons et autres insectes. Ils auront diverses fonctions selon les espèces (source de nourriture, site de reproduction et d'hivernage, refuge).

Les pierres se recouvrent d'une végétation spécialisée. Cela permet le **maintien d'un habitat naturel rupicole** aujourd'hui présent sur le site. Ce pierrier consistera au dépôt de matériel minéral varié d'origine locale (blocs de dimensions variables, graviers et sables).

Leur amoncellement sur une hauteur variant de 0,60 à 1 m, tout en conservant des espaces creux, permettra la **création de conditions pionnières et d'anfractuosités favorables aux différents groupes cités précédemment** et limitera la colonisation du pierrier par la végétation.

**L'exposition Sud sera privilégiée** afin de favoriser les conditions thermophiles de celui-ci. Cela aura également pour effet de limiter considérablement leur entretien en limitant le développement de la végétation.

Deux pierriers de pente seront mis en place sur la talus Sud. Ces derniers seront placés sous les lignes électriques RTE et ErDF. L'emplacement de ces pierriers a été réfléchi de manière à les placer sous les lignes électriques. En effet, un entretien régulier des espaces situés sous les lignes est réalisé par les gestionnaires de réseau, ce qui empêche toute fermeture de ces milieux par des ligneux.

### 3.4. COUT DES OPERATIONS DE REAMENAGEMENT

Le tableau ci-après permet d'avoir une estimation des coûts qui seront imputés aux diverses opérations réalisées dans le cadre de la remise en état du site.

Ces estimations ne tiennent compte que des opérations qui sont réalisées au sein du périmètre de demande et dans le cadre des **travaux qui permettront la mise en place** des milieux naturels et des cultures décrits précédemment (et non leur entretien).

TRAVAUX	PRIX UNITAIRE	QUANTITES ESTIMATIVES	PRIX TTC
Régalage des terres végétales	2,2 €/ m <sup>2</sup>	108 000 m <sup>2</sup>	238 000 €
Modelage de la surface et ajout de la terre végétale	1 €/m <sup>2</sup>	108 000 m <sup>2</sup>	108 000 €
Enherbement	1 €/m <sup>2</sup>	108 000 m <sup>2</sup>	108 000 €
Création de dépressions humides	10 €/m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>	2 800 €
Plantations de boisements sur le talus Sud : 1 pied tous les 4 m <sup>2</sup>	7,7 €/pied	18 000 m <sup>2</sup>	35 000 €
Plantations d'arbustes et arbrisseaux : 3 plants pour 4 m <sup>2</sup>	4,5 €/plant	1 000 m <sup>2</sup>	3 200 €
Création de pierriers et d'hibernaculums	4 €/m <sup>2</sup>	1 500 m <sup>2</sup>	6 000 €
<b>TOTAL</b>			<b>501 000 €</b>

### 3.5. GESTION FUTURE DU SITE

En accord avec les propriétaires des terrains, environ 8 ha du site réaménagé seront restitués à l'agriculture par HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin. Les 2 ha environ restants, situés sur des terrains appartenant à HBGHR, seront gérés en zone écologique.

Une attention particulière sera donnée aux espèces exotiques envahissantes, afin qu'elles ne colonisent pas l'ensemble du site.

## **4. CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT**

Le présent dossier de demande d'autorisation vise la **mise en place d'une activité de remblaiement et de recyclage de déchets inertes issus du BTP, au droit d'une ancienne carrière.**

Ce site s'inscrit dans un environnement urbain d'industries, de commerces et de résidences en bordure de la RD 201, axe majeur du secteur. Cette position lui offre une **situation privilégiée**, accessible aisément par le réseau routier structurant que constitue la RD 201 et plus loin l'A35 et l'A36.

En cet endroit, cette ancienne carrière en cours d'enrichissement et de recolonisation par les milieux naturels offre une **certaine richesse écologique**, traduite au travers de multiples milieux écologiques, habitats de certaines espèces protégées de l'avifaune et de l'herpétofaune.

Plutôt que tout autre projet visant à ouvrir une installation sur une autre localisation, dans un contexte plus délicat, et sans les volumes de remblais disponibles sur ce site, la société HBGHR a pris le parti de réutiliser un ancien site d'extraction, offrant un volume de remblai conséquent (1 050 000 m<sup>3</sup>) et sans comparatif notable sur d'autres sites en terme de capacité de remblaiement.

Ainsi, en plus d'**éviter le mitage de l'espace**, ce site permettra de finaliser l'ancienne remise en état de la carrière en réduisant le risque d'instabilité des anciens fronts de taille et restituera 8 ha de terrains à leur vocation agricole. Par ailleurs, environ 2 ha d'aménagements écologiques seront mis en place dans le cadre de la remise en état au droit du site, et l'équivalent sur Rixheim Ouest, dans le cadre de mesures compensatoires.

Par ailleurs, le phasage d'exploitation ainsi que les modalités de remblaiement et de recyclage des déchets inertes ont été conçues de telle façon que ce site engendre **un minimum de gêne aux riverains situés principalement au Nord du projet.**

Enfin, au travers de son plan de réaménagement, des mesures compensatoires mises en œuvre, et de la zone Sud évitée et valorisée par la commune de Rixheim en zone écologique, en partenariat avec HBGHR, ce projet permettra de **renforcer et restaurer le corridor écologique identifié comme dégradé par le SRCE d'Alsace.**

En définitive, il s'agira pour HBGHR de respecter et mettre en pratique ses engagements en faveur de la **surveillance des eaux souterraines, de la préservation des espèces protégées identifiées** et de **conduire l'exploitation et le réaménagement** de ce site conformément aux prescriptions présentement établies, **en faveur de l'insertion écologique et paysagère de ce site dans son environnement.**

## **C. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS**

# 1. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

L'objectif de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est d'identifier l'ensemble des scénarii 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 – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Activité concernée	Situation de danger potentiel	Conséquence	Phénomène dangereux	Mesures préventives ou curatives	Effets potentiels à l'extérieur du site	A prendre en compte dans l'ADR
Ancienne carrière	Instabilité des anciens fronts	Eboulement Chute de blocs Glissement de terrain	Blessures corporelles Décès de personnes Dégâts matériels	Remblaiement total de l'ancienne carrière : suppression des anciens fronts d'extraction Site interdit au public, site clôturé Intervention du personnel du site formé aux risques Suivi des prévisions météorologiques par le chef de site	Les mesures garantissent une limitation des effets suffisante pour qu'ils restent cantonnés au site.	<b>NON</b>
Remblaiement	Instabilité des fronts et des merlons Séisme Mouvement de terrain	Eboulement Chute de blocs Glissement de terrain	Ensevelissement (personnes ou engins) Blessures corporelles Décès de personnes Dégâts matériels	Surveillance des fronts (remblaiement) Site interdit au public, site clôturé Intervention du personnel du site formé aux risques Suivi des prévisions météorologiques par le chef de site	Les mesures garantissent une limitation des effets suffisante pour qu'ils restent cantonnés au site.	<b>NON</b>
Installation de recyclage	Chute de matériaux	Ecrasement d'employés Envol de poussières	Blessures corporelles Décès de personnes Dégâts matériels Pollution accidentelle de l'atmosphère	Arrêt du travail en cas d'annonce de séisme ou de tempête exceptionnelle Eviter de circuler dans les espaces à découvert Placement judicieux de l'installation mobile Maintenance régulière de l'installation Système d'arrêt d'urgence de l'installation Au moins une personne toujours présente pendant les horaires de fonctionnement et susceptible d'intervenir très rapidement en cas de dysfonctionnement Personnel formé aux situations d'urgence	Les mesures garantissent une limitation des effets suffisante pour qu'ils restent cantonnés au site.	<b>NON</b>
	Incendie dû à une surchauffe moteur ou au cours du ravitaillement en présence d'une source d'ignition (étincelle, flamme, etc.)	Propagation de l'incendie aux alentours	Effet thermique Brûlures	Maintenance régulière de l'installation Brûlage interdit sur le site Interdiction de fumer à proximité de l'installation Présence d'extincteurs dans les engins et sur l'installation, contrôlés annuellement par un organisme agréé Intervention très rapide des pompiers de Rixheim et Mulhouse Au moins une personne toujours présente pendant les horaires de fonctionnement et susceptible d'intervenir très rapidement en cas de dysfonctionnement Personnel formé aux situations d'urgence (incendie)	Les mesures garantissent une limitation des effets suffisante pour qu'ils restent cantonnés au site.	<b>NON</b>
Circulation d'un engin sur le site (majorité du temps)	Collision avec l'installation de recyclage	Basculement de l'installation	Dégâts matériels Blessures corporelles Décès de personnes	Plan de circulation Respect du Code de la Route spécifique au site (vitesse limitée à 20 km/h pour les engins) Formation des chauffeurs à la conduite Personnel formé aux situations d'urgence	Les mesures garantissent une limitation des effets suffisante pour qu'ils restent cantonnés au site.	<b>NON</b>
		Ecrasement d'employés	Dégâts matériels Blessures corporelles Décès de personnes	Respect du Code de la Route spécifique au site (vitesse limitée à 20 km/h pour les engins) Formation des chauffeurs à la conduite Personnel formé aux situations d'urgence	Les mesures garantissent une limitation des effets suffisante pour qu'ils restent cantonnés au site.	<b>NON</b>
	Basculement du véhicule	Ecrasement d'employés	Dégâts matériels Blessures corporelles Décès de personnes	Respect du Code de la Route spécifique au site (vitesse limitée à 20 km/h pour les engins) Formation des chauffeurs à la conduite Personnel formé aux situations d'urgence	Les mesures garantissent une limitation des effets suffisante pour qu'ils restent cantonnés au site.	<b>NON</b>
	Chute de blocs et d'objets	Impact des blocs ou objets sur le véhicule	Dégâts matériels Blessures corporelles Décès de personnes	Surveillance des fronts de remblaiement Personnel formé aux situations d'urgence Vigilance du personnel Interdiction de circuler au pied des fronts de remblaiement	Les mesures garantissent une limitation des effets suffisante pour qu'ils restent cantonnés au site.	<b>NON</b>
	Erosion de la piste	Basculement d'engins	Dégâts matériels Blessures corporelles Décès de personnes	Entretien régulier de la piste d'accès notamment après des événements climatiques majeurs Respect du Code de la Route spécifique au site (vitesse limitée à 20 km/h pour les engins) Formation des chauffeurs à la conduite Vigilance du personnel Mise en place de merlons en bordure de piste pour éviter le basculement des engins Personnel formé aux situations d'urgence	Les mesures garantissent une limitation des effets suffisante pour qu'ils restent cantonnés au site.	<b>NON</b>
Circulation de plusieurs engins (ponctuellement lors des opérations de concassage-criblage, remise en état, débroussaillage, etc.)	Collision entre deux véhicules	Epanchage de carburant en présence d'une source d'ignition	Pollutions des sols et des eaux Effets thermiques Dégâts matériels	Plan de circulation Formation des chauffeurs à la conduite Respect du Code de la Route spécifique au site (vitesse limitée à 20 km/h pour les engins) Kits anti-pollution dans les engins Confinement des pollutions, puis curage et évacuation des terres polluées Présence d'extincteurs dans les engins, contrôlés annuellement par un organisme agréé Intervention très rapide des pompiers de Rixheim et de Mulhouse Vigilance du personnel	Des effets dominos et effets létaux (rayon correspondant au flux de 8 kW/m <sup>2</sup> et à la valeur de surpression de 200 millibars) peuvent respectivement se produire dans un rayon de 10 et 4 m autour de la collision. Des dangers significatifs et des effets irréversibles (rayons correspondant aux flux de 3 et 5 kW/m <sup>2</sup> et à la valeur de surpression de 200 millibars) peuvent respectivement se produire dans un rayon de 7 m et 2 m. Aucun effets thermiques ou rayons de surpression ne sortent du périmètre du site.	<b>NON</b>
		Explosion au niveau des réservoirs en présence d'une source d'ignition	Effets thermiques Brûlures Blessures corporelles (phénomène de blast) Décès de personnes			
		Accident avec du personnel impliqué	Blessures corporelles Décès de personnes			

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin – Site de Rixheim (68)  
 Projet d'exploitation d'une installation de traitement, d'une ISDI et d'une station de transit de produits minéraux solides  
**Résumés Non Techniques de l'Etude d'Impact et de l'Etude de Dangers**

Activité concernée	Situation de danger potentiel	Conséquence	Phénomène dangereux	Mesures préventives ou curatives	Effets potentiels à l'extérieur du site	A prendre en compte dans l'ADR
Engins	Accrochage par un engin d'un réseau électrique	Début d'incendie de l'engin Electrocution du conducteur	Effets thermiques Brûlures Blessures corporelles (phénomène de blast) Décès de personnes Dégâts matériels	Protocole de dépotage des camions ; Interdiction de dépoter les chargements sous les lignes aériennes ; Dispositifs de sécurité mis en place aux abords des lignes électriques ; Dispositifs spécifiques mis en place sur la chargeuse ; Intervention très rapide des sapeurs-pompiers de Rixheim et de Mulhouse.	Les mesures garantissent une limitation des effets suffisante pour qu'ils restent cantonnés au site.	<b>NON</b>
Station-service	Incendie de la cuve de stockage	Epanchage de carburant en présence d'une source d'ignition	Effets thermiques Brûlures	Protocole de ravitaillement des engins ; Présence d'extincteurs dans les engins et au niveau de la station-service, contrôlés annuellement par un organisme agréé Intervention très rapide des sapeurs-pompiers de Rixheim et de Mulhouse Brûlage interdit sur le site Interdiction de fumer sur le site Protocole de manipulation des hydrocarbures	Aucun effet thermique ne peut dépasser les limites du périmètre d'autorisation.	<b>NON</b>
		Explosion du réservoir	Effets thermiques Brûlures Blessures corporelles (phénomène de blast) Décès de personnes		Aucun effet de surpression ne peut dépasser les limites du périmètre d'autorisation.	<b>NON</b>
Camion-citerne de ravitaillement	Incendie de la citerne en cours du ravitaillement de l'installation mobile de recyclage ou suite à une collision à l'entrée du site avec un autre véhicule	Epanchage de carburant en présence d'une source d'ignition	Effets thermiques Brûlures	Protocole de ravitaillement des engins ; Présence d'extincteurs dans les engins et au niveau de la station-service, contrôlés annuellement par un organisme agréé Intervention très rapide des sapeurs-pompiers de Rixheim et de Mulhouse Brûlage de déchets interdit sur le site Interdiction de fumer sur le site hors zones prévues à cet effet Protocole de manipulation des hydrocarbures	Des effets dominos et effets létaux (rayon correspondant au flux de 8 kW/m <sup>2</sup> ) peuvent se produire dans un rayon de 12 m autour de la collision. Des dangers significatifs et des effets irréversibles (rayons correspondant aux flux de 3 et 5 kW/m <sup>2</sup> ) peuvent respectivement se produire dans un rayon de 20 m et 14 m. Des effets thermiques sortent du périmètre du site.	<b>OUI</b>
		Explosion du réservoir	Effets thermiques Brûlures Blessures corporelles (phénomène de blast) Décès de personnes		Des effets dominos et effets létaux (rayon correspondant à la valeur de surpression de 200 millibars) peuvent se produire dans un rayon de 5 m autour de la collision. Des dangers significatifs et des effets irréversibles (rayons correspondant à la valeur de surpression de 140 et 50 millibars) peuvent respectivement se produire dans un rayon de 7 m et 15 m. Des rayons de surpression sortent du périmètre du site.	<b>OUI</b>

## 2. EVALUATION DE L'INTENSITE DES EFFETS

L'APR réalisée dans le paragraphe précédent a mis en évidence 3 scénarii pouvant potentiellement avoir des conséquences à l'extérieur du site et nécessitant donc une évaluation de l'intensité des effets. Ces scénarii sont les suivants :

Potentiel de danger	Risque
Epanchage de carburant suite à une collision entre 2 engins	Incendie de la nappe de carburant formée
	Explosion du réservoir
Epanchage de carburant de la cuve de stockage	Incendie de la nappe de carburant formée
	Explosion de la cuve de stockage
Epanchage du carburant de la citerne du camion de ravitaillement suite à une collision à l'entrée du site ou au niveau de l'installation mobile de recyclage	Incendie de la nappe de carburant formée
	Explosion

### 2.1 EFFETS THERMIQUES ASSOCIES A UN DEVERSEMENT DE CARBURANT SUITE A UNE COLLISION ENTRE 2 ENGINs

Le danger provoqué par un déversement de Gazole Non Routier (GNR) sur le site est représenté par le risque incendie. Le phénomène dangereux serait alors celui d'un feu de nappe. Un feu de ce type conduirait à l'émission de fumées noires et à la destruction de biens matériels sur site.

La propagation d'un incendie est un phénomène à cinétique suffisamment lente pour permettre la mise en œuvre des moyens de secours et d'intervention interne et externe afin de circonscrire au sein du site les rayonnements thermiques d'un incendie.

Sur la base du travail de comparaison effectué par le Groupe de Travail Dépôt de Liquides Inflammables (GTDLI) en septembre 2006 (Cf. Annexe 2 de l'Etude de Dangers), des hypothèses et des corrélations ont été proposées pour évaluer les distances d'effets associées à un flux thermique. Ces propositions et synthèses des travaux du GTDLI donnent lieu à une feuille de calcul développée par l'INERIS.

Evènement : incendie d'une nappe de GNR suite à la rupture d'un réservoir provoquée par la collision entre 2 engins, en présence d'une source d'ignition

Combustible : GNR épanché au sol

Cellule : nappe de GNR assimilée à un carré de 3 m x 3 m.

Débit de combustion : 0,055 kg/m<sup>2</sup>.s pour un hydrocarbure (assimilé à celui de l'essence) (source : feuille de calcul des flux thermiques de l'INERIS)

Résultats :

Flux thermique	3 kW/m <sup>2</sup>		5 kW/m <sup>2</sup>		8 kW/m <sup>2</sup>	
	Longueur	Largeur	Longueur	Largeur	Longueur	Largeur
<b>Rayon d'effets thermiques</b>	10 m	10 m	7 m	7 m	6 m	6 m

Des effets dominos et des effets létaux significatifs (le rayon correspondant au flux de 8 kW/m<sup>2</sup> est le seuil des effets dominos et des effets létaux) peuvent se produire dans un rayon de 6 mètres autour de la zone où la collision s'est déroulée. Des dangers significatifs et des effets irréversibles (rayons correspondant aux flux de 3 kW/m<sup>2</sup>) peuvent se produire dans un rayon de 10 mètres autour de cette collision. Aucun rayon ne sort du périmètre du site. **Aucun danger pour les populations extérieures au site n'est donc à craindre.**

## 2.2 EFFETS THERMIQUES ASSOCIES A UN INCENDIE DE LA CUVE DE STOCKAGE

*Evènement* : incendie de la cuve de stockage, en présence d'une source d'ignition

*Combustible* : GNR épandu au sol

*Cellule* : nappe de GNR assimilée à la surface du bac de rétention de la cuve de stockage, soit un rectangle de 7 m x 3 m ;

*Débit de combustion* : 0,055 kg/m<sup>2</sup>.s pour un hydrocarbure (assimilé à celui de l'essence) (source : feuille de calcul des flux thermiques de l'INERIS)

*Résultats* :

Flux thermique	3 kW/m <sup>2</sup>		5 kW/m <sup>2</sup>		8 kW/m <sup>2</sup>	
	Longueur	Largeur	Longueur	Largeur	Longueur	Largeur
Rayon d'effets thermiques	20	10	14	7	12	6

Les rayons d'effets thermiques associés à un feu de nappe de GNR sont représentés sur la Figure 4.

Des effets dominos et des effets létaux significatifs (le rayon correspondant au flux de 8 kW/m<sup>2</sup> est le seuil des effets dominos et des effets létaux) peuvent se produire dans un rayon de 12 mètres autour de la cuve de stockage. Des dangers significatifs et des effets irréversibles (rayons correspondant aux flux de 3 kW/m<sup>2</sup>) peuvent se produire dans un rayon de 20 mètres autour de la cuve de stockage. Aucun rayon ne sort du périmètre du site. **Aucun danger pour les populations extérieures au site n'est donc à craindre.**

## 2.3 EFFETS THERMIQUES ASSOCIES A UN INCENDIE DU CAMION-CITERNE DE RAVITAILLEMENT AU NIVEAU DE L'INSTALLATION MOBILE DE RECYCLAGE OU SUITE A UNE COLLISION AU NIVEAU DE L'ENTREE DU SITE

*Evènement* : incendie d'une nappe de GNR formée suite à la collision entre un engin et la citerne mobile d'approvisionnement en GNR, en présence d'une source d'ignition

*Combustible* : GNR épandu au sol

*Cellule* : nappe de GNR assimilée à un carré de 7 m x 7 m (on considère, de manière très pénalisante, que la citerne de ravitaillement de 5 000 L se déverse entièrement)

Débit de combustion : 0,055 kg/m<sup>2</sup>.s pour un hydrocarbure (assimilé à celui de l'essence) (source : feuille de calcul des flux thermiques de l'INERIS)

Résultats :

Flux thermique	3 kW/m <sup>2</sup>		5 kW/m <sup>2</sup>		8 kW/m <sup>2</sup>	
Rayon d'effets thermiques	Longueur	Largeur	Longueur	Largeur	Longueur	Largeur
		20 m	20 m	14 m	14 m	12 m

Les rayons d'effets thermiques associés à un incendie du réservoir d'un engin sont représentés sur la Figure 4.

Des effets dominos et des effets létaux significatifs (le rayon correspondant au flux de 8 kW/m<sup>2</sup> est le seuil des effets dominos et des effets létaux) peuvent se produire dans un rayon de 12 mètres autour du camion-citerne. Des dangers significatifs et des effets irréversibles (rayons correspondant aux flux de 3 kW/m<sup>2</sup>) peuvent se produire dans un rayon de 20 mètres autour du camion-citerne. Ces rayons sortent du périmètre du site. **Un danger pour les populations extérieures au site est donc à craindre.**

## 2.4 EFFETS DE SURPRESSIONS ASSOCIES A UNE EXPLOSION D'UN RESERVOIR D'UN ENGIN

Les textes réglementaires obligent les chefs d'établissement à définir sous leur responsabilité les zones « dangereuses ». L'arrêté du 31 mars 1980, concernant les installations électriques des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et susceptibles de présenter des risque d'explosion, ainsi que la norme européenne NF EN 1127-1, permettent de définir ces zones de la façon suivante :

- **Zone de type 0** : emplacement où une atmosphère explosive est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment ;
- **Zone de type 1** : emplacement où une atmosphère explosive est susceptible de se former occasionnellement en cours de fonctionnement normal ;
- **Zone de type 2** : emplacement où une atmosphère explosive n'est pas susceptible de se former en cours de fonctionnement normal ou bien, si une telle formation se produit néanmoins, n'est que de courte durée.

Sur ce site, on obtient le zonage suivant :

- Zone de type 0 : néant ;
- Zone de type 1 : néant ;
- Zone de type 2 : au niveau des réservoirs des engins et de la cuve de la station-service.

Evènement : Collision entre deux engins en présence d'une source d'ignition, engendrant une explosion d'un réservoir

Combustible : GNR contenu dans le réservoir

Cellule : Réservoir d'un des 2 engins, soit un réservoir de 0,5 m de diamètre et de 1 m de hauteur, soit un volume de 0,2 m<sup>3</sup>

Résultats :

Effets de surpression	Z0 = 200 millibars	Z1 = 140 millibars	Z2 = 50 millibars
Rayon d'effets de surpression (m)	1	2	4

Les rayons d'effets de surpression associés sont représentés sur la Figure 4.

Les rayons d'effets thermiques associés à un incendie d'une nappe de carburant suite au déversement de la cuve du camion-citerne de ravitaillement sont représentés sur la Figure 4.

Des effets dominos et des effets létaux significatifs (le rayon correspondant à la valeur de surpression de 200 millibars est le seuil des effets dominos et des effets létaux) peuvent se produire dans un rayon de 1 mètre autour de la zone où la collision s'est déroulée. Des dangers significatifs et des effets irréversibles (rayon correspondant à la valeur de surpression de 50 millibars) peuvent se produire dans un rayon de 4 mètres autour de cette collision.

Ces rayons ne sortent pas du périmètre du site. **Aucun danger pour les populations extérieures au site n'est donc à craindre.**

## 2.5 EFFETS DE SURPRESSIONS ASSOCIES A L'EXPLOSION DE LA CUVE DE STOCKAGE DE LA STATION-SERVICE

Evènement : Incendie d'une nappe de carburant pouvant engendrer une explosion de la cuve

Combustible : GNR contenu dans la cuve

Cellule : Cuve de stockage de 2 m de diamètre et de 4 m de hauteur, soit un volume de 5 m<sup>3</sup>

Résultats :

Effets de surpression	Z0 = 200 millibars	Z1 = 140 millibars	Z2 = 50 millibars
Rayon d'effets de surpression (m)	5 m	7 m	15 m

Les rayons d'effets de surpression associés sont représentés sur la Figure 4.

Des effets dominos et des effets létaux significatifs (le rayon correspondant à la valeur de surpression de 200 millibars est le seuil des effets dominos et des effets létaux) peuvent se produire dans un rayon de 5 mètre autour de la cuve explosant. Des dangers significatifs et des effets irréversibles (rayon correspondant à la valeur de surpression de 50 millibars) peuvent se produire dans un rayon de 15 mètres autour de cette collision. Ces rayons ne sortent pas du périmètre du site. **Aucun danger pour les populations extérieures au site n'est donc à craindre.**

## 2.6 EFFETS DE SURPRESSIONS ASSOCIES A L'EXPLOSION DE LA CITERNE DU CAMION DE RAVITAILLEMENT

Evènement : Collision engendrant l'incendie d'une nappe de carburant issue d'un réservoir d'un engin pouvant engendrer une explosion de la citerne

Combustible : GNR contenu dans la citerne

Cellule : Citerne de 2 m de diamètre et de 4 m de hauteur, soit un volume de 5 m<sup>3</sup>.

Résultats :

Effets de surpression	Z0 = 200 millibars	Z1 = 140 millibars	Z2 = 50 millibars
Rayon d'effets de surpression (m)	5 m	7 m	15 m

Les rayons d'effets de surpression associés sont représentés sur la Figure 4.

Des effets dominos et des effets létaux significatifs (le rayon correspondant à la valeur de surpression de 200 millibars est le seuil des effets dominos et des effets létaux) peuvent se produire dans un rayon de 5 mètre autour de la citerne explosant. Des dangers significatifs et des effets irréversibles (rayon correspondant à la valeur de surpression de 50 millibars) peuvent se produire dans un rayon de 15 mètres autour de cette collision. Seul, le rayon de surpression de 50 millibars est susceptible de sortir du périmètre du site. **Un faible danger pour les populations extérieures au site est donc à craindre.**

## 2.7 COTATION DES SCENARII EVALUES

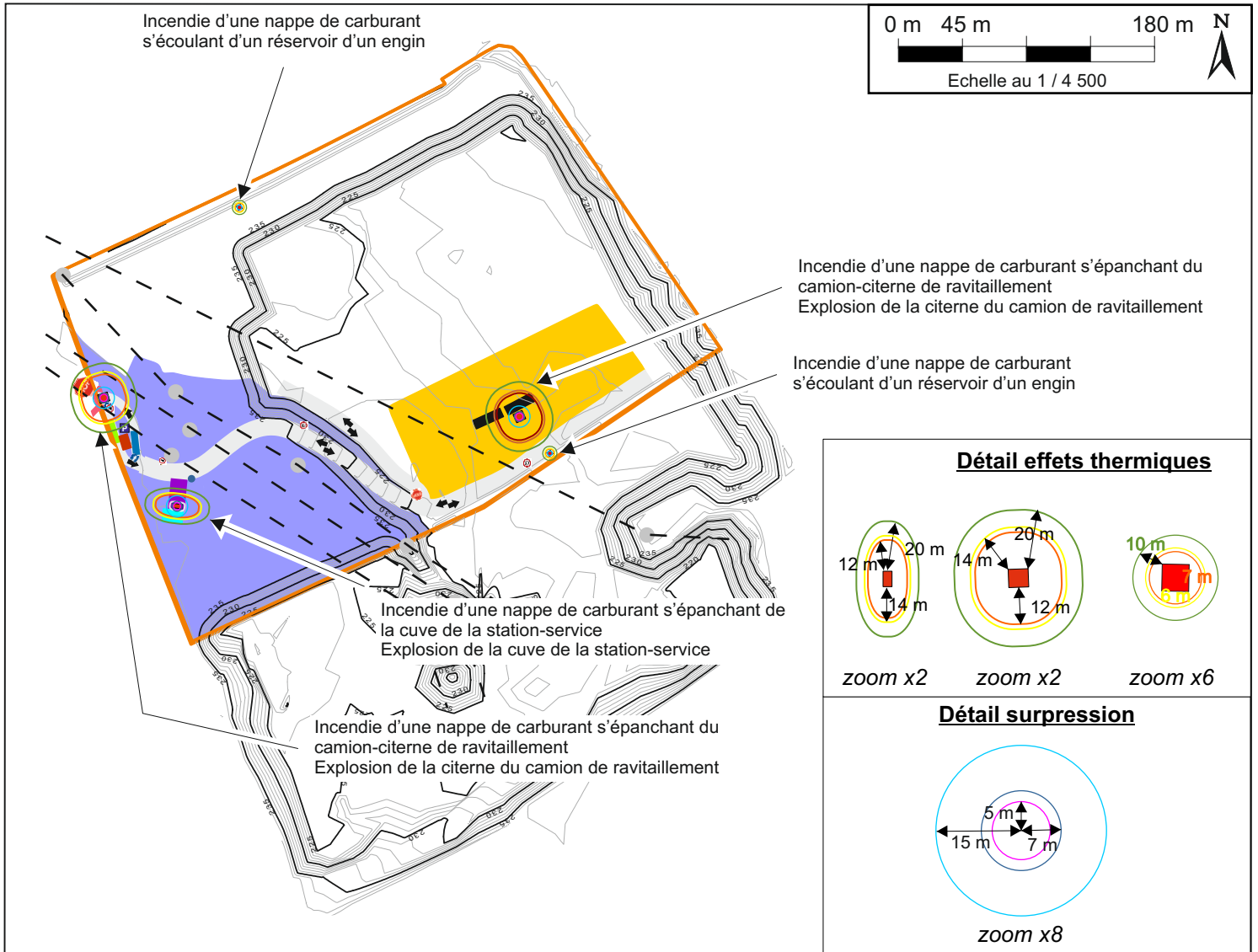
L'évaluation des effets a permis de coter les scénarii redoutés à partir de l'échelle présentée au Chapitre 1 du Tome 4 : Etude de Dangers :

Potentiel de danger	Risque	Cotation
Epandage de carburant après collision entre deux engins	Incendie de la nappe de carburant formée	0
Epandage de carburant au niveau de la cuve de stockage de la station-service	Incendie de la nappe de carburant formée	0
Epandage de carburant de la citerne du camion de ravitaillement	Incendie de la nappe de carburant formée	+++
Incendie d'une nappe de carburant (issue d'un réservoir d'un engin)	Explosion du réservoir	0
Incendie d'une nappe de carburant (issue de la cuve de stockage de la station-service)	Explosion de la cuve	0
Incendie d'une nappe de carburant (issue du camion de ravitaillement)	Explosion de la citerne	++

**Le risque d'épandage de carburant après collision entre un engin et le camion de ravitaillement, tout comme le danger d'explosion au niveau de cette même citerne en présence d'une source d'ignition doivent être étudiés dans l'ADR puisqu'ils induisent des effets en dehors du site.**

La Figure 5 présente la cartographie des zones de risques significatifs de l'installation de Rixheim.





**Légende :**

- Périmètre du projet
  - ↔ Portail
  - Piste interne et sens de circulation
  - STOP Panneau STOP
  - Plate-forme déjà existante
  - Aire de stockage des déchets inertes valorisables
  - Installation de traitement
  - Pont-bascule
  - Local accueil
  - Laveur de roues
  - Emplacement des bennes pour le tri des déchets
  - Aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures et station-service
  - Forage d'eau
- Rayons d'effets thermiques**
- Z0 8 KW/m<sup>2</sup>
  - Z1 5 KW/m<sup>2</sup>
  - Z1 3 KW/m<sup>2</sup>
- Rayon de surpression**
- Z0 200 millibars
  - Z0 140 millibars
  - Z0 50 millibars
- Zones à risque**
- Surface en feu

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin Site de Rixheim (68)  
Demande d'Autorisation au titre des rubriques 2515, 2517 et 2760-3 des ICPE  
**Résumés Non Techniques**

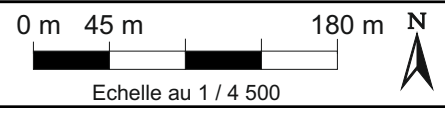
**Plan des rayons d'effets thermiques et des rayons de surpression : situation en fin de Phase 2**

Source : GéoPlusEnvironnement



Figure 4





Circulation de la chargeuse et poids lourds :  
**Risque d'épandage  
de carburant, d'incendie et d'explosion**

Circulation de la chargeuse et poids lourds :  
**Risque de détérioration ou d'accrochage  
des lignes électriques aériennes**

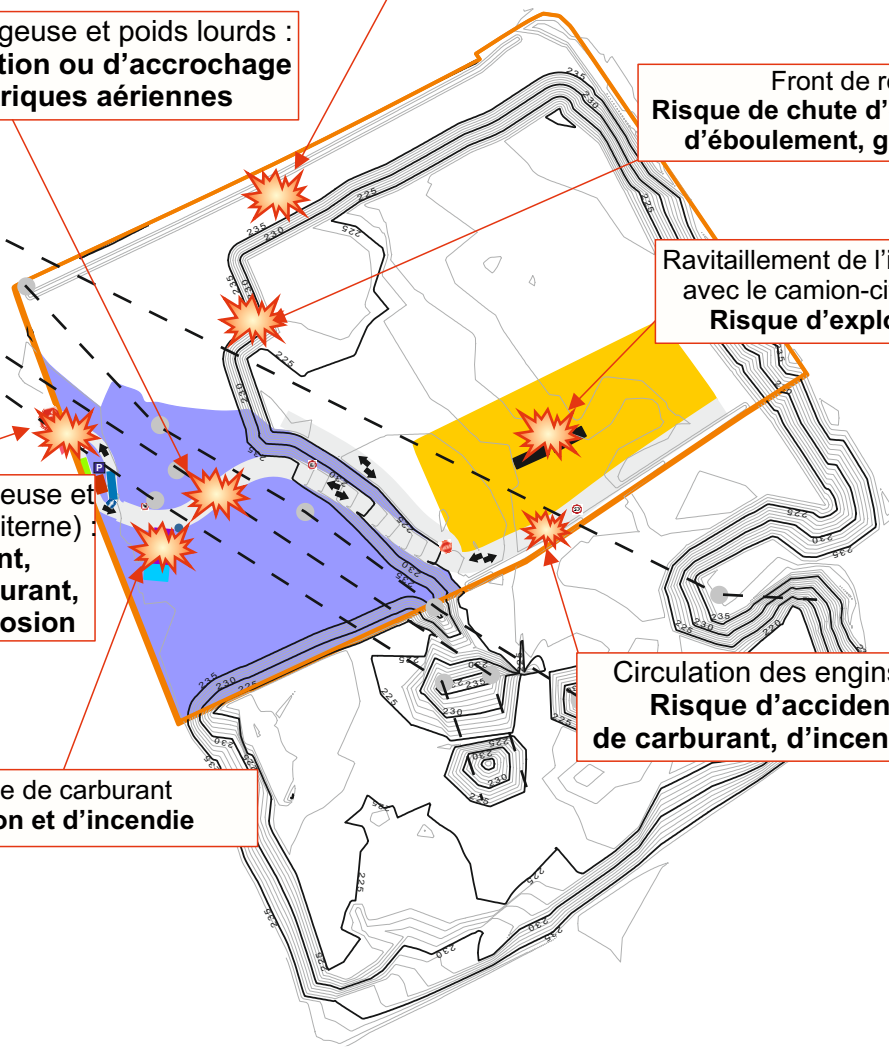
Front de remblaiement :  
**Risque de chute d'engin ou de personne,  
d'éboulement, glissement de terrain**

Ravitaillement de l'installation de recyclage  
avec le camion-citerne de ravitaillement  
**Risque d'explosion et d'incendie**

Circulation de la chargeuse et  
poids lourds (camion-citerne) :  
**Risque d'accident,  
d'épandage de carburant,  
d'incendie et d'explosion**

Circulation des engins et poids lourds :  
**Risque d'accident, d'épandage  
de carburant, d'incendie et d'explosion**

Cuve de stockage de carburant  
**Risque d'explosion et d'incendie**



Légende :

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | Périmètre du projet                               |  | Pont-bascule                                       |
|  | Portail   |  | Local accueil                                      |
|  | Piste interne et sens de circulation              |  | Laveur de roues                                    |
|  | Panneau STOP                                      |  | Emplacement des bennes pour le tri des déchets     |
|  | Plate-forme déjà existante                        |  | Aire étanche et station-service (cuve de stockage) |
|  | Aire de stockage des déchets inertes valorisables |  | Forage d'eau                                       |
|  | Installation de traitement                        |  |  |

HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin Site de Rixheim (68)  
Demande d'Autorisation au titre des rubriques 2515, 2517 et 2760-3 des ICPE  
**Résumés Non Techniques**

**Cartographie des zones de risques  
significatifs : situation en fin de Phase 2**  
Source : GéoPlusEnvironnement

Figure 5



### **3. ANALYSE DETAILLEE DU RISQUE D'EPANDAGE DE CARBURANT APRES COLLISION ENTRE DEUX VEHICULES**

Après étude des différents risques inhérents aux activités présentes sur le site, l'Etude Détaillée des Risques concerne uniquement :

- le risque d'incendie après épandage de carburant suite à une collision entre un engin et le camion-citerne de ravitaillement au niveau de l'entrée du site ;
- le risque d'explosion de cette citerne suite à l'incendie précédemment cité.

2 scénarii sont pris en compte dans l'analyse détaillée du risque d'épandage de carburant suite à une collision entre un engin et le camion-citerne de ravitaillement au niveau de l'entrée du site :

- Scénario 1 : incendie de la nappe de carburant formée ;
- Scénario 2 : explosion de la citerne du camion de ravitaillement suite à l'incendie.

#### **3.1 DETERMINATION DE LA PROBABILITE**

La probabilité du scénario d'accident potentiel, avec prise en compte des barrières de prévention, est définie à partir des critères proposés dans le tableau ci-dessous :

Définition	Traduction quantitative	Fréquence	Traduction qualitative		Probabilité
			Procédure	Barrière	
Evènement courant	S'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives	1 fois / an	1	0	A
			0	0	
Evènement probable	S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	1 fois / 10 ans	1	0	B
			2	0	
			0	0	
Evènement improbable	Un évènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	1 fois / 100 ans	0 ou plus	1	C
Evènement très improbable	S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctes réduisant significativement sa probabilité	1 fois / 1000 ans	0 ou plus	2	D
Evènement extrêmement peu probable	N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un grand nombre d'années et d'installations	1 fois / 10000 ans	0 ou plus	3 ou plus	E

L'arbre de défaillance associé aux risques d'incendie et d'explosion après épandage de carburant suite à une collision entre un engin et le camion-citerne de ravitaillement au niveau de l'entrée du site est représenté sur la Figure 15 du Tome 4 : Etude de Dangers.

En partant de la classe de probabilité la plus fréquente (probabilité A), on décote la probabilité d'une ou plusieurs lettres en fonction du nombre de barrières de prévention en place. Le chemin le plus pénalisant (c'est-à-dire celui comportant le plus petit nombre de barrières) est retenu pour déterminer la probabilité. D'après les Figures 1 et 15 du Tome 4 : Etude de Dangers et le tableau ci-dessus, **le risque d'épandage de carburant après collision entre un engin et le camion-citerne de ravitaillement est extrêmement peu probable (E)**.

## 3.2 CINETIQUE DU SCENARIO

La propagation d'un incendie est un phénomène à cinétique suffisamment lente pour permettre la mise en œuvre des moyens de secours et d'interventions interne et externe afin de circonscire au sein du site les rayonnements thermiques d'un incendie.

## 3.3 DETERMINATION DE LA GRAVITE DU SCENARIO

La gravité de chacun des scénarii d'accidents potentiels retenus est fonction du nombre de personnes présentes dans les zones de dangers 3, 5 et 8 kW/m<sup>2</sup>, le nombre de personnes étant à compter en « équivalent personnes en permanence » selon les règles décrites ci-dessous :

- Dans les cas où les critères de l'échelle (effets létaux significatifs, premiers effets létaux, effets irréversibles) ne conduisent pas à la même classe de gravité, c'est la classe la plus grave qui est retenue) ;
- Pour les bâtiments de la société (industrie et autres activités ne recevant pas habituellement de public), il est proposé de prendre le nombre de salariés (ou le nombre maximal de personnes présentes simultanément dans le cas de travail en équipe), le cas échéant sans compter leur route d'accès.

### 3.3.1 Caractéristiques des cibles potentielles situées à proximité du site

Les surfaces comprises dans les zones de dangers identifiées correspondent à des surfaces sans bâtiment. Elles sont alors identifiées à des terrains non bâtis.

Conformément à la Circulaire du 10 mai 2010, il est proposé de retenir une densité de population de 10 personnes par tranche de 1 ha pour les terrains aménagés et potentiellement fréquentés.

Dans le cas d'une zone d'activité, les routes d'accès aux industries ou sociétés ne doivent pas être prises en compte (0 personne).

Dans le cas d'une route très fréquentée ou si l'axe de circulation concerné est susceptible de connaître des embouteillages fréquemment pour d'autres causes qu'un accident de la route ou qu'un événement exceptionnel du même type, compter 300 personnes permanentes par voie de circulation et par kilomètre exposé. Dans le cas de Rixheim, l'entrée représente au maximum 47 m d'axes routiers très fréquentés, ce qui représente l'équivalent de  $0,047 \times 2 \times 300 = 28$  personnes.

### 3.3.2 Gravités du scénario d'accident potentiel

Le nombre théorique de personnes exposées est calculé en appliquant les critères précédemment cités aux surfaces concernées. Ces valeurs permettront ensuite de définir la gravité des dangers.

Les calculs du nombre de personnes potentiellement exposées pour le scénario 1 dont les zones de dangers sortent des limites clôturées du site sont présentés ci-après.

#### **Scénario 1 : l'incendie de la citerne a lieu en sortie du site**

Zone de dangers	Lieu englobé	Mètres exposés	Nombre de personnes potentiellement exposées
8 kW/m <sup>2</sup> - effets létaux significatifs	Rue de Battenheim	32	19
5 kW/m <sup>2</sup> - premiers effets létaux		34	20
3 kW/m <sup>2</sup> - effets irréversibles		47	28

La situation la plus pénalisante par rapport à la grille de gravité est déterminée par le nombre de personnes dans la zone des effets létaux significatifs. Selon cette grille, le critère de gravité du scénario 1 est « **désastreux** » (plus de 10 personnes exposées).

**Scénario 2 : l'explosion de la citerne a lieu en sortie du site**

Zone de dangers	Lieu englobé	Mètres exposés	Nombre de personnes potentiellement exposées
Z0 = 200 millibars - effets létaux significatifs	Rue de Battenheim	2	0
Z0 = 140 millibars - premiers effets létaux		4	0
Z0 = 50 millibars - effets irréversibles		11	1

La situation la plus pénalisante par rapport à la grille de gravité est déterminée par le nombre de personnes dans la zone des effets létaux significatifs. Selon cette grille, le critère de gravité du scénario 2 est « **sérieux** » (aucune personne exposée).

### 3.4 DETERMINATION DE LA CRITICITE

Les probabilités et les gravités sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Scénario	Numéro	Probabilité	Gravité
Incendie suite à l'épandage de carburant après collision entre un engin et le camion de ravitaillement	1	E	Désastreux
Explosion suite à l'incendie du camion de ravitaillement	2	E	Sérieux

La matrice de criticité relative aux scénarii d'accidents potentiels retenus est présentée dans le tableau suivant :

Niveau de probabilité		Niveau de gravité				
		M	S	I	C	D
		Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux
<b>E</b>	Extrêmement peu probable		<b>Scénario 2</b>			<b>Scénario 1</b>
<b>D</b>	Très improbable					
<b>C</b>	Improbable					
<b>B</b>	Probable					
<b>A</b>	Courant					

Niveau de criticité = Niveau de probabilité x Niveau de gravité.

Acceptable	Critique	Inacceptable
------------	----------	--------------

Cette matrice montre que le scénario 1 est classé « critique ». Il est donc conseillé de mettre en place des mesures supplémentaires.

**Mesures supplémentaires**

Un plan de circulation clair sera situé à l'entrée du site. Les véhicules pénétrant dans le site devront marquer un temps d'arrêt pour consulter ce plan et également observer la circulation des autres véhicules à l'intérieur du site. De plus, L'entrée du site sera correctement dimensionnée pour permettre à 2 poids-lourds de se croiser sans difficultés et sans accrochage. Le risque de collision est fortement réduit par ces 2 premières mesures.

Malgré ces premières mesures, en cas d'incendie du camion-citerne à l'entrée du site, des extincteurs situés au niveau du bungalow d'accueil pourront être utilisés. Rappelons également que les sapeurs-pompiers des centre de Rixheim et Mulhouse sont très réactifs et qu'un point d'eau du réseau incendie est situé à 130 m de l'entrée du site.

Par ailleurs, les camions-citernes de ravitaillement relèvent d'une réglementation spécifique très contraignante, qui leur impose également de nombreuses mesures de sécurité réduisant le risque d'incendie et/ou d'explosion.

La matrice de criticité relative aux scénarii d'accidents potentiels retenus **après mise en place de mesures** est présentée dans le tableau suivant :

Niveau de probabilité		Niveau de gravité				
		M	S	I	C	D
		Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux
<b>E</b>	Extrêmement peu probable		<b>Scénarii 1 et 2</b>			
<b>D</b>	Très improbable					
<b>C</b>	Improbable					
<b>B</b>	Probable					
<b>A</b>	Courant					

Niveau de criticité = Niveau de probabilité x Niveau de gravité.

Acceptable	Critique	Inacceptable
------------	----------	--------------

Ainsi, après mise en place de mesures supplémentaires, les scénarii 1 et 2 sont classé « acceptable », le niveau de gravité devenant sérieux.

## 4. RECAPITULATIF DES MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS DISPONIBLES SUR LE SITE ET A L'EXTERIEUR

### 4.1 MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Comme indiqué dans l'Etude de Dangers, HBGHR disposera d'au moins 7 extincteurs de différents types et adaptés à chaque cas répartis sur l'ensemble du site.

Le personnel sera formé à l'utilisation de ces extincteurs et suivra une formation régulière. Ces extincteurs seront vérifiés tous les ans par une société agréée.

Les points d'eau du réseau d'incendie alentour pourront être utilisés en cas d'incendie sur le site.

En cas de départ d'incendie, une **procédure** prévoira les actions suivantes :

- Alerter le chef de site, en précisant le lieu de l'incendie, la présence ou non de victime et les biens impliqués dans l'incendie ;
- Couper l'alimentation du feu ;
- Chercher à éteindre le feu avec les moyens d'intervention présents sur site sans mettre sa vie en danger ;

- Aller au point d'arrivée des secours (entrée du site) pour les diriger au plus vite vers le lieu du sinistre ;
- Le chef de site s'assurera ensuite du remplacement des extincteurs utilisés.

## **4.2 MOYENS DE LUTTE CONTRE LES DEVERSEMENTS ACCIDENTELS**

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures (réservoir d'engins), les kits d'intervention rapide anti-pollution seront utilisés et il sera fait appel à des **entreprises agréées pour évacuer** ces produits souillés.

En cas de déversement (incident pendant le ravitaillement, incendie), la **procédure d'urgence** suivante sera mise en action :

- Couper l'alimentation électrique de l'organe concerné ;
- Faire évacuer les abords de cet organe ;
- Les employés circonscrivent le déversement ;
- Répandre du produit absorbant ;
- Le chef de site est prévenu ;
- Les pompiers sont prévenus, si nécessaire ;
- Un balisage de la zone est mis en place ;
- Les autorités de tutelle sont prévenues : DREAL, Mairie, etc. ;
- Les produits déversés et les produits absorbants seront évacués par des entreprises agréées.

## **4.3 MOYENS DE SECOURS AUX BLESSES**

Le site disposera :

- D'au moins un Sauveteur Secouriste du Travail formé, diplômé et maintenu au niveau dans le cadre de la formation professionnelle ;
- D'une trousse d'urgence dans le bungalow d'accueil (Cf. Tome 5 : Notice Hygiène et Sécurité).

Un registre de soins se trouve dans les locaux afin de permettre l'enregistrement de tous les soins. Le chef de site est chargé de vérifier le contenu de la trousse périodiquement.

De plus, si l'accident le nécessite, le chef de site fera appel aux sapeurs pompiers ou aux médecins du secteur. Près du téléphone, les numéros d'urgence sont affichés de manière lisible (Cf. Tome 5 : Notice Hygiène et Sécurité).

Le chef de site est désigné comme chef de l'équipe d'intervention. Des exercices de sécurité sont effectués régulièrement, au minimum une fois par semestre.

## **4.4 MOYENS DE LUTTE CONTRE LA MALVEILLANCE**

Le site est **entièrement clôturé** et dispose de **portails fermés à clé en dehors des horaires de fonctionnement**. Des panneaux d'interdiction d'entrer et de signalisation du danger seront de plus régulièrement disposés sur les clôtures. Cette clôture sera par ailleurs doublée d'un merlon végétalisé d'une épaisse haie en limite Nord et Est du projet.

## 4.5 MOYENS DE LUTTE CONTRE LES COLLISIONS

Les mesures et moyens suivants sont mis en place :

- Mise en place d'une **signalisation adaptée** aux zones de danger potentiel rencontrées à l'intérieur du site, et notamment des réseaux électriques ;
- Respect du Code de la Route spécifique au site par les chauffeurs ;
- Un **plan de circulation** est mis en place afin de réglementer tous les déplacements d'engins ou véhicules dans le site ;
- Les chauffeurs seront informés des conditions spécifiques à ce site, notamment la **vitesse limitée** à l'intérieur du site ;
- Il est interdit de fumer ou d'apporter toute source de chaleur, d'étincelles, de flammes nues dans l'enceinte du site hors des zones prévues à cette effet.

## 4.6 PROCEDURE D'ALERTE

L'ensemble du personnel connaît les dossiers de prescriptions et les consignes de sécurité applicables au site. Ces documents sont disponibles à tout moment dans les locaux.

Si un accident survient sur le site, la procédure d'alerte suivante s'appliquera :

- En cas d'accident, prévenir le chef de site, qui se chargera d'alerter les secours internes et/ou externes ;
- En absence de réponse, alerter les secours ;
- Prévenir les personnes à contacter dans tous les cas.

HBGHR s'appuie sur les procédures présentées en Annexe 3 de l'Etude de Dangers et sur son retour d'expérience pour conserver et améliorer les mesures déjà en place.

En zone isolée, les travailleurs disposent toujours d'un système de communication.

Enfin, tout incident ou accident grave est signalé à la DREAL du Haut-Rhin.

# 5. CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS

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

Seul un évènement critique, correspondant à l'incendie de la citerne du camion de ravitaillement à l'entrée du site a fait l'objet d'une Analyse Détaillée des Risques (ADR).

L'analyse de cet évènement accidentel et les mesures de maîtrise des risques associées ont permis de déterminer un couple Gravité / Probabilité associé à un **évènement acceptable à condition de respecter toutes les mesures identifiées et préconisées dans cette étude**.

Ainsi, par son activité mettant en œuvre essentiellement des produits minéraux inertes, cette installation présente objectivement des **dangers très réduits** pour son environnement en cas d'accident.

Réalisé par :  
**GéoPlusEnvironnement**

Agence Est  
7 rue du Breuil  
88 200 REMIREMONT  
Tél : 03 29 22 12 68 – Fax : 09 70 06 14 23

e-mail : [geo.plus.environnement4@orange.fr](mailto:geo.plus.environnement4@orange.fr)

---

Siège social / Agence Sud :  
Le Château  
31 290 GARDOUCH  
Tél : 05 34 66 43 42 – Fax : 05 61 81 62 80  
e-mail : [geo.plus.environnement@orange.fr](mailto:geo.plus.environnement@orange.fr)

Agence Centre et Nord :  
2 rue Joseph Leber  
45 530 VITRY-AUX-LOGES  
Tél : 02 38 59 37 19 – Fax : 02 38 59 38 14  
e-mail : [geo.plus.environnement2@orange.fr](mailto:geo.plus.environnement2@orange.fr)

Agence Ouest :  
5 chemin de la Rôme  
49 123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE  
Tél : 02 41 34 35 82 – Fax : 02 41 34 37 95  
e-mail : [geo.plus.environnement3@orange.fr](mailto:geo.plus.environnement3@orange.fr)

Agence Sud-Est :  
Quartier Les Sables  
26 380 PEYRINS  
Tél : 04 75 72 80 00 – Fax : 04 75 72 80 05  
e-mail : [geoplus@geoplus.fr](mailto:geoplus@geoplus.fr)

Antenne PACA :  
Sainte-Anne  
84 190 GIGONDAS  
Tél : 06 88 16 76 78

Site internet : [www.geoplusenvironnement.com](http://www.geoplusenvironnement.com)



La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol  
et l'application de la réglementation au service de votre projet.