MATERIAUX CONCASSES ARDENNAIS (MCA)

Carrière de Douzy-Francheval (08)

Dossier de demande d'autorisation environnementale unique de modification d'une carrière et d'une installation de traitement
Pièce jointe n°4 - Etude d'impact

Rapport

Réf : DMNO-P0021 -PJ04

MJA-ADE / AC / AC

30/06/202



GINGER BURGEAP Région Nord-Ouest (Arras) • 5, chemin des Filatiers 62223 Sainte-Catherine
Tél : 03.21.24.38.00 • burgeap.arras@groupeginger.com

MATERIAUX CONCASSES ARDENNAIS (MCA)

Carrière de Douzy-Francheval (08)

Dossier de demande d'autorisation environnementale unique de modification d'une carrière et d'une installation de traitement
Pièce jointe n°4 - Etude d'impact

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport Etat initial	06/05/2026	01	M.JALKH/ A.DELACROIX	A. CHEREL	A. CHEREL
Rapport	19/06/2026	02	A.DELACROIX	G. PROVOST	A. CHEREL
Rapport suite retour MCA	30/06/2026	03	A. DELACROIX	G. PROVOST	A. CHEREL

RÉFÉRENCE DU RAPPORT	DMNO-P0021 -PJ04
DOMAINE TECHNIQUE H4i	15

SOMMAIRE

CONTEXTE DE L'ETUDE 9
1. CADRAGE GENERAL DE L'ETUDE D'IMPACT 10
2. Présentation du site 14
2.1 Localisation du site 14
2.1.1 Localisation géographique 14
2.1.2 Aires d'études 14
2.2 Activités 16
3. Description du projet 17
4. Description de l'état initial de l'environnement 18
4.1 Sols et sous-sol 23
4.1.1 Géologie 23
4.1.2 Contexte pédologique 27
4.1.3 Qualité environnementale des sols 28
4.2 Eaux 30
4.2.1 Eaux souterraines 30
4.2.2 Eaux superficielles 37
4.2.3 Usage de l'eau 44
4.2.4 Consommation d'eau actuelle et rejet 47
4.3 Air et climat 47
4.3.1 Climat 47
4.3.2 Bilan carbone 49
4.3.3 Qualité de l'air 50
4.4 Topographie, paysage et patrimoine 57
4.4.1 Topographie 57
4.4.2 Paysage 58
4.4.3 Monuments historiques 70
4.4.4 Sites inscrits et classés 71
4.4.5 Sites patrimoniaux remarquables (SPR) 72
4.4.6 Archéologie 72
4.4.7 Synthèse sur le patrimoine culturel et archéologique 72
4.5 Milieux naturels, faune et flore 72
4.5.1 Espaces naturels protégés et remarquables 72
4.5.2 Zones humides 84
4.5.3 Inventaires du patrimoine naturel 86
4.6 Environnement humain 92
4.6.1 Occupation des sols 92
4.6.2 Habitation et établissements sensibles les plus proches 93
4.6.3 Activités économiques 94
4.7 Trafic routier 96
4.8 Bruits, vibrations nuisances lumineuses 99
4.8.1 Environnement sonore du site 99
4.8.2 Vibrations 101
4.8.3 Pollution lumineuse 101
4.9 Synthèse des enjeux 102
4.9.1 Critères de hiérarchisation 102
4.9.2 Synthèse des enjeux 103
5. Analyse des effets de l'activité du site sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation 106
5.1 Impacts sur les sols et sous-sols 108
5.1.1 Impacts 108

5.1.2 Mesures 108
5.2 Impacts sur l'eau 111
5.2.1 Eaux souterraines et consommation en eau 111
5.2.2 Risques Inondation et capture du cours d'eau 125
5.2.3 Gestion des eaux de ruissellement 126
5.2.4 Estimation des besoins en eau et bilan hydrique 132
5.2.5 Aménagements de la prise d'eau et modification du débit prélevé sur le ruisseau de Magne 133
5.3 Impacts sur l'air et le climat 135
5.3.1 Emissions atmosphériques 135
5.3.2 Odeurs 138
5.3.3 Impacts sur le climat et bilan carbone 138
5.3.4 Vulnérabilité du projet au changement climatique 141
5.4 Impacts sur la topographie, le paysage et le patrimoine 142
5.4.1 Impacts sur la topographie 142
5.4.2 Impacts sur le paysage 142
5.4.3 Impacts sur le patrimoine culturel et archéologique 156
5.5 Impacts sur les milieux naturels, la faune, la flore et les sites NATURA 2000 157
5.5.1 Impacts sur la faune et la flore 157
5.5.2 Impacts sur les sites Natura 2000 159
5.5.3 Mesures 160
5.6 Impacts sur l'environnement humain 170
5.6.1 Impacts sur les populations 170
5.6.2 Impacts sur les activités économiques 171
5.7 Impacts sur le trafic 172
5.7.1 Impacts 172
5.7.2 Mesures 173
5.8 Impacts sur le bruit, les vibrations et les nuisances lumineuses 174
5.8.1 Bruit 174
5.8.2 Vibrations 183
5.8.3 Emissions lumineuses 184
5.9 Santé 185
5.9.1 Poussières et gaz 185
5.9.2 Rejets aqueux 188
5.10 Synthèse des impacts et des mesures 189
5.10.1 Critères de hiérarchisation des impacts 189
5.10.2 Synthèse des impacts et des mesures 189
5.10.3 Coût des mesures 193
6. Evolution de l'environnement en l'absence de projet et en cas de mise en œuvre du projet 198
7. Incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs 201
8. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus 202
8.1 Identification des projets 202
8.2 Effets cumulés 205
9. Description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage 208
9.1 Raison d'être du projet 208
9.2 Justification du choix du site 208
9.3 Solutions de substitution examinées 209
9.3.1 Localisation du projet 209
9.3.2 Périmètre du site 209
9.3.3 Localisation de l'installation de lavage des granulats 209

9.3.4 Remise en état 209

10. Compatibilité avec les documents d'urbanisme communaux, le SRC et le SDAGE 210

10.1 Documents d'urbanisme communaux 210
10.2 Schéma Régional des Carrières 210
10.3 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 215

11. Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement 224

11.1 Etudes spécifiques 224
11.2 Caractérisation de l'environnement du site 224
11.2.1 Données Matériaux Concassés Ardennais transmises à GINGER BURGEAP 224
11.2.2 Consultation de données Internet 224
11.3 Impact du site sur l'environnement 225
11.4 Difficultés rencontrées 226

12. Auteurs de l'étude d'impact et des études ayant contribuées à sa réalisation 227

TABLEAUX

Tableau 1 : Critères de hiérarchisation des enjeux 18
Tableau 2 : tableau récapitulatif des sites CASIAS recensés dans un rayon de 500 m 28
Tableau 3 : Concentrations mesurées dans les eaux souterraines 34
Tableau 4 : Concentrations mesurées dans les eaux du ruisseau de Magne 38
Tableau 5 : Objectifs de qualité des eaux souterraines du ruiseau de Magne selon le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 39
Tableau 6 : Cotes de crue de fréquence centennale au droit du site 40
Tableau 7 : Surfaces des sous bassins-versants de la carrière à l'état actuel 43
Tableau 8 : Caractéristiques des prélèvements autorisés dans le ruisseau de Magne d'après l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter 47
Tableau 9 : Synthèse des émissions par poste (en tCO2e) scénario sans projet 50
Tableau 10 : Emissions par tonne de matériaux (en kgCO2e) scénario sans projet 50
Tableau 11 : Résultats des mesures de la qualité de l'air sur la station de Charleville-Mézières entre 2022 et 2025 52
Tableau 12 : Stations de surveillance des retombées de poussières 53
Tableau 13 : Résultats des suivis de retombées de poussières 2024 55
Tableau 14 : Résultats des suivis de retombées de poussières 2025 55
Tableau 15 : ICPE localisées à proximité du site 94
Tableau 16 : Trafic routier sur la RD 8043 98
Tableau 17 : Trafic lié au site sur l'année 2025 98
Tableau 18 : Objectifs réglementaires acoustiques 99
Tableau 19 : Constat d'impact sonore des installations actuelles en limite de Z.E.R. 100
Tableau 20 Constat d'impact sonore des installations en limite de site 101
Tableau 21 : Synthèse des enjeux 103
Tableau 22 : Concentrations de référence prises en compte dans les remblais (mg/kg de MS) 111
Tableau 23 : Résultats du calcul des concentrations au droit du point le plus impacté (source BSS000FCFA) 120
Tableau 24 : Résultats du calcul des concentrations au droit de l'ouvrage agricole BSS000FCGR 121
Tableau 25 : Surfaces des sous bassins-versants de la carrière en phase finale d'exploitation 128
Tableau 26 : Coefficients de ruissellement retenus 129

Tableau 27 : Surfaces actives par sous-bassin versant (T = 30 ans) pour la phase finale d'exploitation 130
Tableau 28 : Débits de pointe pour chaque sous bassins-versants d'apport de la carrière 130
Tableau 29 : Volumes (moyens) ruisselés et solde volumique sur la période 2020-2025 132
Tableau 30 : Synthèse des émissions par poste (en tCO2e) 138
Tableau 31 : Bilan par kilogramme de matériaux sans et avec projet 140
Tableau 32 : Tableau de synthèse des enjeux et des incidences 155
Tableau 33 : Tableau des essences recommandées pour la plantation de haies 165
Tableau 34 : Trafic routier sur la RD 8043 172
Tableau 35 : Trafics liés au site actuel et en projet et impact sur le réseau routier 173
Tableau 36 : Emergences sonores résultantes en limite de Z.E.R. – configuration 1 179
Tableau 37 : Emergences sonores résultantes en limite de Z.E.R. – configuration 2 179
Tableau 38: Emergences sonores résultantes en limite de Z.E.R. – configuration 3 180
Tableau 39 : Emergences sonores résultantes en limite de Z.E.R. – configuration 4 180
Tableau 40 : Niveaux sonores résultants en limites de site – configuration 1 181
Tableau 41: Niveaux sonores résultants en limites de site – configuration 2 181
Tableau 42 : Niveaux sonores résultants en limites de site – configuration 3 182
Tableau 43 : Niveaux sonores résultants en limites de site – configuration 4 182
Tableau 44 : Synthèse des impacts et des mesures 189
Tableau 45 : Coûts des mesures (hors écologie) 193
Tableau 46 : Coûts des mesures écologiques (fourni par GEOGRAM) 194
Tableau 47 : Vulnérabilité des composantes environnementales au regard du projet envisagé et dynamiques d'évolution 198
Tableau 48 : Articulation du projet avec les objectifs en et orientations du SRC Grand Est en vigueur 211
Tableau 49 : Articulation du projet avec les enjeux et orientations du SDAGE Rhin-Meuse en vigueur 216
Tableau 50 : Principaux documents consultés dans le cadre de la demande environnementale 225
Tableau 51 : Auteurs de l'étude d'impact et des études ayant contribué à sa réalisation 227

FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation 13
Figure 2 : Aires d'études 15
Figure 3 : Extrait des cartes géologiques au 1/50 000ème de MONTMEDY-FRANCHEVAL, RAUCOURT-ET-FLABA et CHARLEVILLE-MEZIERES (source : BRGM) 24
Figure 4 : Aléa retrait et gonflement des argiles 25
Figure 5 : mouvements de terrain autour du site 26
Figure 6 : Localisation des sondages pédologiques avant exploitation de l'extension autorisée en 2015 27
Figure 7 : Localisation des sites BASOL et CASIAS (BASIAS) aux alentours du projet 29
Figure 8 : Coupe hydrogéologique schématique 31
Figure 9 : Carte piézométrique du secteur d'étude (fond : IGN TOPO®25) 32
Figure 10 : Carte piézométrique au droit du site (fond : IGN TOPO®25) 33
Figure 11 : Illustration de la notion de bon état des eaux souterraines 35
Figure 12 : Localisation des zones sujettes à remontées de nappe à proximité du site 36
Figure 13 : Contexte hydrographique du site d'étude 37
Figure 14 : Localisation de la station de suivi de la qualité du ruisseau de Magne 39
Figure 15 : Zone inondée pour une crue centennale du ruisseau de Magne au droit du site 41
Figure 16 : Fonctionnement hydraulique actuel du site d'étude – Écoulements internes à la carrière 42
Figure 17 : Bassin versant de la carrière - Écoulements externes au bassin versant du site 43
Figure 18 : Découpage en sous-bassins versants du site d'étude à l'état actuel 44

Figure 19 : Périmètre de protection du captage de « La Jonquette » (source : arrêté préfectoral n°2016-506) 45
Figure 20 : Résultats de l'enquête de quartier et inventaire des usagers de la nappe à proximité du site 46
Figure 21 : Diagramme Précipitations/Température 48
Figure 22 : Rose des vents 49
Figure 23 : Vue aérienne de la carrière de Douzy avec les emplacements des stations (Source : GEOPORTAIL) 54
Figure 24 : Histogramme pour les stations de type (b) en moyenne annuelle glissante 56
Figure 25 : Topographie 58
Figure 26 : Vues grand paysage 60
Figure 27 : La situation du site dans le grand paysage 61
Figure 28 : Vues covisibilités à grande échelle depuis le site 63
Figure 29: Les covisibilités à grande échelle – depuis le site 64
Figure 30 : Vues covisibilité à grande échelle – sur le site 65
Figure 31 : Les covisibilités à grande échelle – sur le site 66
Figure 32 : Vues à l'echelle du site 68
Figure 33 :A l'échelle du site : des masques boisés en périphérie de la carrière 69
Figure 34 : Monuments historiques et sites inscrits et classés 71
Figure 35 : Sites Natura 2000 les plus proches du site 74
Figure 36: Localisation des sites Natura dans un rayon de 30 km autour de l'aire d'étude 75
Figure 37 : Localisation des ZNIEFF 77
Figure 38 : Localisation des ZICO 79
Figure 39 : Parc Naturel Régional dans un rayon de 10 km autour du site 80
Figure 40 : Site d'études et SRADDET 83
Figure 41 : Espèces flores identifiées sur le secteur de l'installation de lavage 85
Figure 42 : Projet interne à l'actuelle carrière – carte des habitats au 18 septembre 2025 86
Figure 43 : Hiérarchisation des enjeux écologiques identifiés au 18/09/2025 91
Figure 44 : Occupation des sols 92
Figure 45 : Etablissements recevant du public sensible 93
Figure 46 : ICPE localisées à proximité du site 95
Figure 47 :Comptages routiers et accès au site 97
Figure 48 : Photo aérienne du site avec implantation des points de mesures / extrait du constat d'impact sonore de la société CERIB 100
Figure 49 : Pollution lumineuse 102
Figure 50 : Bilan de la séquence ERC 106
Figure 51 : Procédure d'acceptation préalable (source CEREMA) 110
Figure 52 : Surface des remblais 113
Figure 53 : Coupe schématique illustrant le fonctionnement de l'incidence attendue 114
Figure 54 : Taux d'incidence pour les remblais avec 30% de TN+ et 70% de K3+$_{\text{acceptés sur site}}$ dans la nappe des calcaires de Romery 116
Figure 55 : Taux d'incidence pour les remblais de type K3 dans la nappe des calcaires de Romery 117
Figure 56 : Taux d'incidence pour les remblais avec 30% de TN+ et 70%de K3+acceptés sur site dans la nappe des alluvions 118
Figure 57 : Taux d'incidence pour les remblais de type K3 dans la nappe des alluvions 119
Figure 58 : Incidence du projet sur la source BSS000FCFA 121
Figure 59 : Incidence du projet au droit de l'ouvrage agricole BSS000FCGR 122
Figure 60 : Proposition d'implantation des piézomètres complémentaires 124
Figure 61 : Zone inondée pour une crue centennale du ruisseau de Magne au droit du site 125
Figure 62 : Découpage en sous-bassins versants du site d'étude à l'état actuel 127
Figure 63 : Principe de gestion des eaux pluviales du projet 127
Figure 64 : Découpage en sous-bassins versants du site d'étude à l'état 2035 et localisation du futur bassin de rétention 128

Figure 65 : Localisation du bassin de rétention pour la gestion des sous-bassins 3 et 4 de la carrière 131
Figure 66 : Bilan global du scénario sans et avec projet 139
Figure 67 : Impact du projet 139
Figure 68 : État existant - Plan de l'état annuel en 2025 143
Figure 69 : Modifications d'exploitation avec plan de phasage d'extraction 144
Figure 70 : Plan des préconisations paysagères 146
Figure 71 : Remise en état finale avec préconisations paysagères 148
Figure 72 : Plan de remise en état du site après exploitation 163
Figure 73 : Extraits du document technique « Cahier des charges pour la plantation et l'entretien de haies champêtres 2012-2013 » 164
Figure 74 : Extrait du document technique « Création de haie vive » (Canton de Genève, Direction Générale de la Nature et du Paysage, ECOTEC Environnement S.A. ; v.2, 2015) 166
Figure 75 : Schéma extrait du document technique "Création de haie vive" (Canton de Genève, Direction générale de la nature et du paysage, ECOTEC Environnement S.A. – V2 – 2015) 167
Figure 76 : Zone de remblaiement et emplacement des installations de lavage 174
Figure 77 : Positionnement des points de calculs / fond de carte source Géoportail / extrait du constat d'impact sonore de la société CERIB 175
Figure 78 : Configurations de calculs 176
Figure 79 : Plan de localisation des engins – configuration 1 176
Figure 80 : Plan de localisation des engins – configuration 2 177
Figure 81: Plan de localisation des engins – configuration 3 177
Figure 82 : Plan de localisation des engins – configuration 4 178
Figure 83 : Projets pris en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés 204

ANNEXES

Annexe 1. Etude hydrogéologique – GINGER BURGEAP – 08/06/2026
Annexe 2. Etude hydraulique – GINGER BURGEAP – 20/04/2026
Annexe 3. Etude du risque de capture du ruisseau de Magne par la carrière de Douzy – ADEQUAT ENVIRONNEMENT – 05/2012
Annexe 4. Bilan des **E**missions de Gaz à Effet de Serre – GINGER BURGEAP – 02/04/2026
Annexe 5. Etude paysage – CAUDEX – avril 2026
Annexe 6. Expertise naturaliste – GEOGRAM – mars 2026– mars 2026
Annexe 7. Etude d'impact sonore – ACOUSTIBEL – 3 avril 2026
Annexe 8. Mesures de retombées atmosphériques – ITGA – 7 janvier 2026 et 6 décembre 2024

CONTEXTE DE L'ETUDE

La société Matériaux Concassés Ardennais (MCA) est autorisée, par arrêté préfectoral du 21 octobre 2015, à exploiter une carrière à ciel ouvert de calcaire et de sable et une installation de traitement sur le territoire des communes de Douzy et Francheval (08). Ces activités sont soumises aux rubriques 2510-1, 2515-1 et 2517-1 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

L'autorisation a été établie pour une durée de 20 ans à compter de la notification de l'arrêté préfectoral (AP) du 21 octobre 2015, soit jusqu'en octobre 2035.

Le présent projet de la société MCA sur le site de Douzy/Francheval (ou site de Douzy) prévoit :

- Une **augmentation de la production de granulats** passant de 620 000 t à 850 000 t en moyenne annuelle et de 1 000 000 à 1 250 000 t en maximum annuel ;
- Une **augmentation des matériaux inertes** apportés pour le remblayage du site passant de 500 000 t à 850 000 t en moyenne annuelle ;
- Une **prolongation de l'autorisation préfectorale** de 2 ans soit jusqu'en octobre 2037 pour le remblayage du site avec des matériaux inertes extérieurs après extraction.

La société MCA souhaite également compléter l'installation de traitement en mettant en place **de deux unités de lavage des matériaux**. La première permettra de laver les matériaux traités sur site. Ces derniers sont actuellement transportés jusqu'à l'installation de Warcq pour y être lavés. La seconde permettra un lavage des stériles afin d'améliorer la valorisation du gisement exploité.

Pour permettre l'alimentation en eau de ces unités de lavage, **un bassin de stockage des eaux pompées dans le ruisseau de Magne sera créé**. Une augmentation des prélèvements en périodes de moyennes et hautes eaux est nécessaire. Ce bassin sera également alimenté par les eaux de ruissellement de la carrière. En contrepartie, MCA ne pompera plus les eaux du ruisseau pendant les périodes les plus sèches.

La société exploite actuellement une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) sur le site selon la rubrique 2760 de la nomenclature des ICPE, conformément à l'arrêté préfectoral complémentaire du 1er mars 2023. Suite au cadrage avec la Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), il a été convenu que le **remblayage avec des matériaux extérieurs inertes** entrait dans le cadre du réaménagement de la carrière, rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE, et ce conformément à l'article 12.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières.

Par arrêté préfectoral complémentaire du 1er mars 2023, la société MCA est autorisée à remblayer le site avec des déchets inertes de type « K3+ » [1]. La société MCA souhaite également l'adaptation des seuils pour l'accueil de matériaux « TN+ » [2] sur la carrière de Douzy.

Les modifications envisagées étant considérées comme substantielles au regard de l'article R. 181-46 du Code de l'Environnement, le présent dossier constitue donc la nouvelle demande d'autorisation d'exploiter de la société MCA pour les modifications d'exploitation de l'installation de traitement et de la carrière de Douzy/Francheval (ou carrière de Douzy) dans les Ardennes (08).

La présente Demande d'Autorisation Environnementale est rédigée conformément aux articles R.181-1 et suivants (Livre Ier - Titre VIII – Chapitre unique) du Code de l'environnement

[1] Les matériaux « ISDI+ » ou « K3+ » correspondent aux matériaux dépassant jusqu'à 3 fois les seuils de l'annexe 2 de l'arrêté ministériel du 12/12/2014, conformément à son article 6.

[2] Les matériaux « TN+ » correspondent aux matériaux dépassant les seuils de l'Arrêté Ministériel du 12/12/2014, qui, de par leur statut de « terres et cailloux » ne contenant pas de substance dangereuse, n'ont pas à respecter les valeurs limites des paramètres de l'annexe II de ce même arrêté. Il convient alors que les matériaux « TN+ » ne dépassent pas les seuils prévus aux points 2.2.2 et 2.3.1 de l'annexe de la décision n°2003/33/CE du 19 décembre 2002.

1. CADRAGE GENERAL DE L'ETUDE D'IMPACT

◗ Contenu réglementaire

Selon le II de l'article R.122-5 du Code de l'environnement,

Cette étude comporte les éléments suivants en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous.

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- *Une description de la localisation du projet ;*
- *Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
- *Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
- *Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement (…).*

3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 *susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;*

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées […].
f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les

incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact. (…) »

La présente Etude d'Impact intègre l'ensemble des dispositions de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement.

Elle a pour objectifs :

- De favoriser la réflexion de l'exploitant sur l'adéquation ou non de l'installation projetée par rapport au site retenu ;
- De donner aux autorités administratives les éléments propres à se forger une opinion sur le projet et de leur fournir des moyens de contrôle ;
- De permettre d'apprécier les conséquences du projet sur l'environnement.

◗ Principe de proportionnalité

En application de l'article R. 122-5 (I°) « Le contenu de l'Etude d'Impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Cette proportionnalité est relative à l'importance de la sensibilité des milieux impactés et doit permettre de mettre en relief et de hiérarchiser les enjeux afin d'adapter le traitement des impacts en fonction de cette hiérarchie.

En d'autres termes, le principe de proportionnalité implique que plus la dimension du projet est importante plus celui-ci est a priori susceptible de modifier son environnement et en conséquence plus l'analyse menée devra être détaillée.

Cette proportionnalité doit se retrouver à la fois dans :

1. La partie « Description de l'état initial de l'environnement » ainsi lorsque l'environnement du projet est susceptible de receler des sensibilités particulières celles-ci doivent être étudiées en détail et a contrario lorsqu'il n'y a pas d'enjeu sur un domaine celui-ci peut être examiné sommairement. Le but de cette partie est de permettre au lecteur de percevoir aisément les thématiques qui présentent des enjeux ;
2. La partie « Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures éventuelles de réduction, d'évitement ou de compensation » : lorsque des incidences importantes sont possibles vis-à-vis d'un enjeu environnemental, cette partie doit s'attacher à mener une analyse détaillée en ayant recours à des moyens et outils plus ou moins étendus selon cette importance notamment par le biais de photomontages, schémas, modélisations, essais, mesures, etc.

Au terme de l'analyse de ces incidences, les mesures prises pour éviter, réduire et compenser les impacts potentiels du projet doivent consécutivement être proportionnées aux effets auxquels elles répondent. Et de la même manière, le suivi se doit d'être d'autant plus conséquent que les incidences prévisibles sont importantes.

Dans le cadre de sa demande d'autorisation environnementale au titre des ICPE, la présente étude d'Impact du projet de la société MCA à Douzy et Francheval (08) a été menée de manière proportionnée à la fois aux enjeux présentés par l'environnement du site ainsi qu'aux incidences attendues.

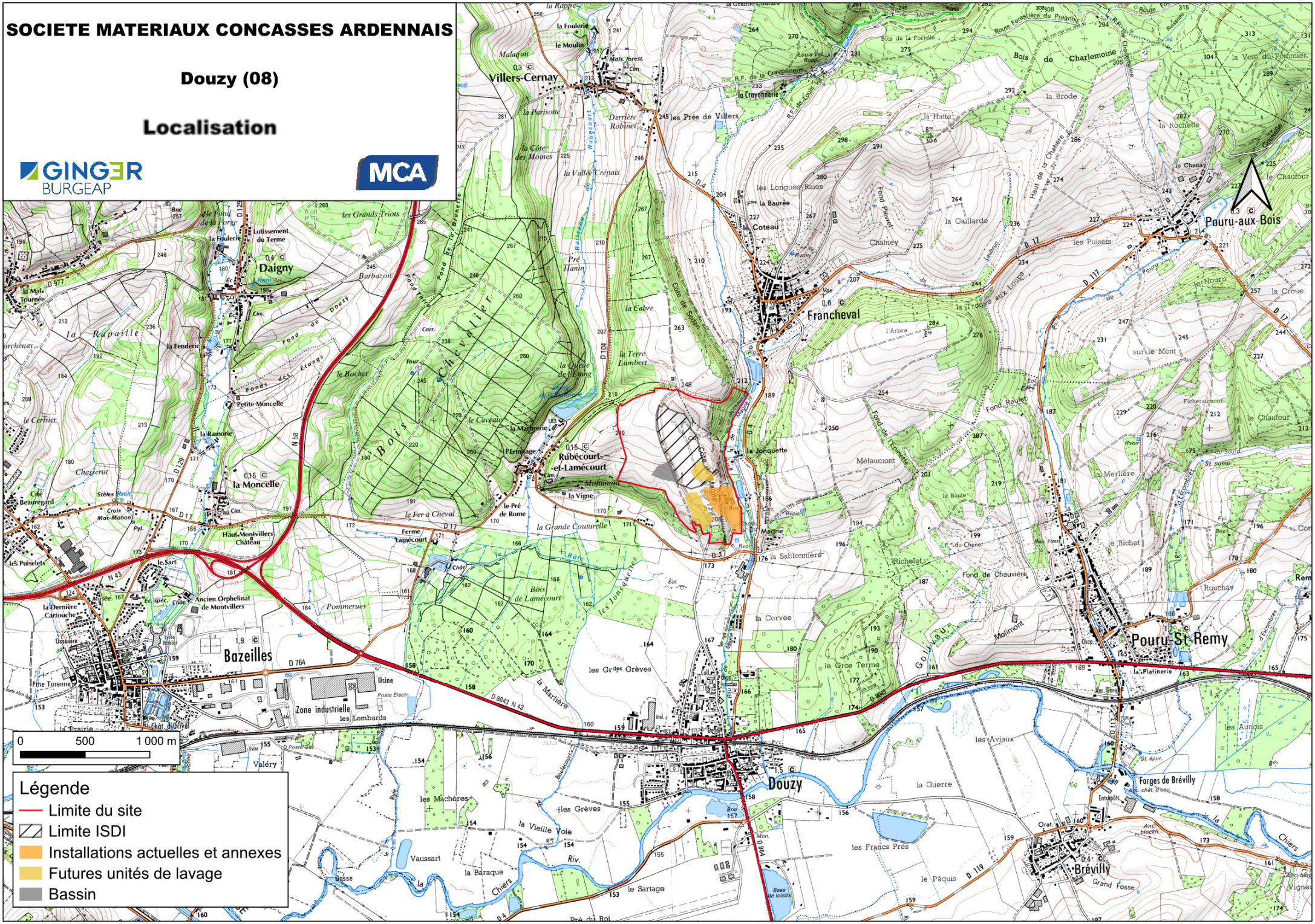
SOCIETE MATERIAUX CONCASSES ARDENNAIS

Douzy (08)

Localisation

GINGER BURGEAP

MCA



2. Présentation du site

2.1 Localisation du site

2.1.1 Localisation géographique

Le site d'étude est localisé sur les communes de Douzy et de Francheval dans les Ardennes (08). La commune de Douzy est située à environ 5 km à l'est de Sedan.

La commune de Francheval est limitrophe avec la Belgique. La frontière avec la Belgique est, au plus proche, à environ 6 km des limites du site.

Le périmètre ICPE s'étend sur une superficie totale d'environ 78,2 ha.

Le plan de localisation est visible sur la figure précédente.

Sur cette carte est représentée l'Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Ce périmètre n'est pas maintenu dans le cadre du projet puisqu'il a été convenu avec la DREAL que le remblayage avec des matériaux extérieurs inertes entrait dans le cadre du réaménagement de la carrière, rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE. L'ISDI ne sera pas représentée de façon systématique sur les cartes suivantes.

Le plan de situation au 1/25 000e est donné en PJ n°01 : Plan de situation.

2.1.2 Aires d'études

Le périmètre de l'étude d'impact concerne l'emprise du site et son environnement proche et éloigné. L'aire d'étude varie en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du site.

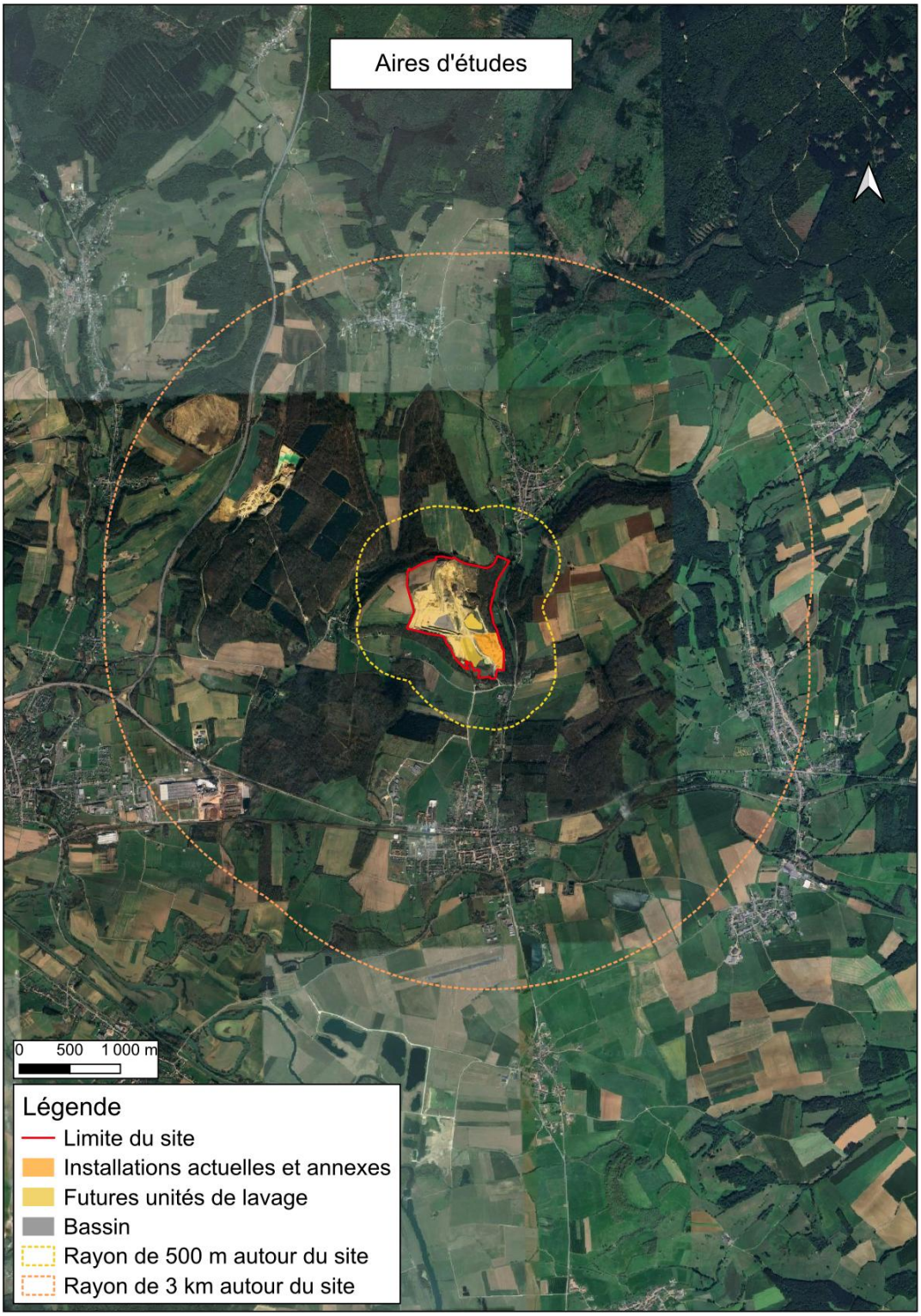
Plusieurs aires d'étude sont ainsi définies :

- L'aire d'étude « immédiate » : elle correspond aux limites du site ;
- L'aire d'étude « rapprochée » : 500 m autour du projet ;
- L'aire d'étude « éloignée » : elle couvre une zone élargie dans un rayon de 3 km autour de l'emprise du site, correspondant au rayon d'affichage de l'enquête publique.

Les aires d'étude sont présentées sur la Figure 2.

A noter que les aires d'études sont susceptibles d'évoluer en fonction des thématiques. Ainsi, pour chaque thématique, l'aire d'études est précisée dans le Tableau 1.

Figure 2 : Aires d'études



2.2 Activités

Les activités actuellement autorisées et en place sur le site de la société MCA sont les suivantes :

- Extraction d'un gisement calcaro-sableux ;
- Traitement du gisement et transit de matériaux ;
- Remblayage du site avec des matériaux extérieurs inertes :
  - sur le périmètre ISDI où l'accueil de matériaux « K3+ »[3] est autorisé ;
  - sur une partie du périmètre carrière, exclusivement avec des matériaux « K3 »[4].

Les activités du site sont détaillées dans la PJ n°46 : Description des installations.

[3] Matériaux inertes correspondent aux matériaux dépassant jusqu'à 3 fois les seuils de l'annexe 2 de l'arrêté ministériel du 12/12/2014, conformément à son article 6 (adaptation des seuils).
[4] Matériaux inertes sans adaptation des seuils cités ci-dessus.

3. Description du projet

La société MCA souhaite :

- Permettre l'accueil de matériaux « TN+ »[5] pour le remblayage de la carrière ;
- Augmenter les rythmes de remblayage de la carrière et de production de granulats ;
- Mettre en place deux unités de lavage en sus de l'installation de traitement actuelle :
  - Une pour le lavage des granulats à destination du béton,
  - L'autre pour une meilleure valorisation du gisement via le lavage des stériles.

Ce projet nécessite :

- la mise en place d'un bassin pour l'alimentation en eau des unités de lavage. Ce bassin sera alimenté par les eaux de ruissellement du site et par une augmentation des prélèvements dans le ruisseau de Magne en période de moyennes et hautes eaux. En contrepartie, MCA ne pompera plus les eaux du ruisseau pendant les périodes les plus sèches ;
- la prolongation de deux ans de l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2015, soit une autorisation jusqu'en octobre 2037 pour permettre le remblayage du site avec des matériaux inertes extérieurs après extraction.

Les modalités d'extraction seront inchangées.

Le périmètre ISDI sera supprimé, le remblayage du site avec des matériaux inertes extérieurs se fera dans le cadre de la remise en état de la carrière.

Les installations de traitement des matériaux en place seront conservées. Les matériaux, auparavant emmenés sur le site de Warcq pour être lavés le seront sur le site de Douzy.

Le projet est détaillé dans la PJ46 : Description des installations.

[5] Les matériaux « TN+ » correspondent aux matériaux dépassant les seuils de l'Arrêté Ministériel du 12/12/2014, qui, de par leur statut de « terres et cailloux » ne contenant pas de substance dangereuse, n'ont pas à respecter les valeurs limites des paramètres de l'annexe II de ce même arrêté. Il convient alors que les matériaux « TN+ » ne dépassent pas les seuils prévus aux points 2.2.2 et 2.3.1 de l'annexe de la décision n°2003/33/CE du 19 décembre 2002.

4. Description de l'état initial de l'environnement

La hiérarchisation des enjeux de l'environnement a été réalisée selon une cotation qualitative en quatre niveaux :

- Rouge = enjeu fort
- Orange = enjeu modéré
- Jaune = enjeu faible
- Blanc = sans enjeu.

Les critères de définition de ces niveaux sont spécifiques pour chaque thématique. Ils sont présentés dans le tableau ci-après.

Ces critères sont donnés à titre indicatifs et peuvent être modulés en fonction de l'appréciation des intervenants. Des études techniques sont réalisées dans le cadre de ce dossier pour l'écologie, l'hydrogéologie, l'hydraulique, le paysage, l'acoustique, les gaz à effet de serre. Les enjeux peuvent être définis selon des critères propres aux experts intervenant dans le cadre de ces études.

Ce tableau ne préjuge pas des impacts qui peuvent, par exemple, être forts sur un enjeu faible, entrainant la nécessité d'une étude technique adaptée.

Tableau 1 : Critères de hiérarchisation des enjeux

Thématique	Rayon d'étude		Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
Risques géologiques	Emprise du site et abords immédiats	Absence d'aléa retrait – gonflement des argiles Absence de risque de mouvement de terrain (éboulement, tassement…) Risque sismique de niveau 1	Aléa retrait-gonflement des argiles faible Aléa risque de mouvement de terrain faible Risque sismique de niveau 2	Aléa retrait-gonflement des argiles moyen Aléa risque de mouvement de terrain moyen Risque sismique de niveau 3	Aléa retrait-gonflement des argiles fort Aléa risque de mouvement de terrain fort Risque sismique de niveau 4 ou 5

Thématique	Rayon d'étude		Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
Pollution des sols	500 m	Absence de sites BASIAS et BASOL et pas de pollution détectée au droit du site	Présence de sites BASIAS et pas de pollution détectée au droit du site	Présence de sites BASOL ou présence de site BASIAS au droit du site et pas de pollution détectée au droit du site	Présence de site BASOL au droit du site ou pollution détectée au droit du site
Usage de l'eau	Emprise du site	En dehors de tout périmètre de protection de captage AEP et d'aire d'alimentation de captage AEP Absence de captage agricole, industriel ou de puits domestique dans un rayon de 500 m	En dehors d'un périmètre de protection de captage AEP En dehors de l'aire d'alimentation des captages AEP Présence de captage agricole, industriel ou de puits domestique dans un rayon de 500 m.	Dans l'aire d'alimentation d'un captage AEP Dans le périmètre de protection éloigné d'un captage AEP	Dans le périmètre de protection rapproché d'un captage AEP
Eaux souterraines - inondation	Emprise du site et abords immédiats	Absence de risque inondation par remontée de nappe	Aléa de remontée de nappe faible	Aléa de remontée de nappe moyen	Nappe sub-affleurante au droit du site / Aléa de remontée de nappe fort à très fort
Eaux superficielles - inondation	Emprise du site	Absence de risque inondation	Zone inondable d'aléa faible	Zone inondable d'aléa moyen	Zone inondable d'aléa fort
Qualité des eaux souterraine et de surface	Emprise du site	/	Qualité des masses d'eau en "bon état" en 2021	Objectif de qualité reporté à 2027	Objectif de qualité reporté à 2033

Thématique	Rayon d'étude		Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
Qualité de l'air	3 km	Absence d'habitation	Zone rurale Pas d'habitation à moins de 100 m du site	Zone semi-rurale Présence de quelques habitations aux abords du site	Zone urbaine Présence de nombreuses habitations aux abords du site
Paysage	Une étude paysage a été réalisée dans le cadre du projet. Cette étude est fournie en annexe 5 de la présente étude d'impact. Les critères de hiérarchisation des enjeux y sont spécifiques.				
Zonages du patrimoine naturel	3 km	Absence de zonage du patrimoine naturel	Présence d'un zonage d'inventaire mais sans interaction avec le site	Intersection d'un zonage d'inventaire avec le site Présence d'un zonage réglementaire sans interaction avec le site	Intersection d'un zonage réglementaire avec le site
Faune Flore et milieux naturels- Zones humides	Une étude faune, flore, milieux naturels a été réalisée dans le cadre du projet. Cette étude est fournie en annexe 6 de la présente étude d'impact. Les critères de hiérarchisation des enjeux y sont spécifiques.				
Populations	1 km	Absence d'établissement sensible et de zone d'habitation	Zone rurale : Présence d'habitations éparses	Zone semi-rurale : Présence de hameaux d'habitations et ERP sensibles	Zone urbaine : Présence de nombreuses habitations et d'ERP sensibles

Thématique	Rayon d'étude		Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
Patrimoine culturel protégé	3 km	Absence : • de protection ; • de vestige archéologique soupçonné	Présence : • de servitudes de protection de monuments historiques ; • de zonages indiquant une sensibilité ; • de zones de suspicion de patrimoine archéologique.	Présence sur le site : • d'un site inscrit ; • d'une servitude de monument historique inscrit ; • de zones de suspicion de patrimoine archéologique.	Présence sur le site : • d'un site classé ; • d'un monument historique inscrit ou de son périmètre de protection ; • d'une AVAP ou secteur sauvegardé ; • de zones avérées de patrimoine archéologique.
Tourisme et loisir	500 m	Absence de zone touristique	Présence de zone touristique d'intérêt limité	Présence d'une zone touristique d'intérêt fort. Chemin de Grande Randonnée avec vue sur site	Site implantée sur une zone touristique d'intérêt fort. Chemin de Grande Randonnée sur le site
Voies douces et chemins	Sur le site ou aux alentours	Pas de chemin	Chemin en bordure du site	Véloroute autour du site Chemin sur le site	Véloroute sur le site
Agriculture	Abords du site	Présence d'activités agricoles, sans origine de qualité.	Présence d'activités agricoles avec origine de qualité.	Site sur emprise d'une zone agricole sans origine de qualité.	Site sur emprise d'une zone agricole avec origine de qualité.

Thématique	Rayon d'étude		Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
Activités industrielles	1 km	Absence d'activités industrielles	Présence d'une installation ICPE soumise à autorisation non SEVESO	Présence d'une installation ICPE soumise à autorisation dont le site est sur une zone de danger Présence d'une installation SEVESO seuil haut	Présence d'une installation SEVESO seuil haut avec site dans le périmètre du PPRT
Bruit	500 m	Zones d'ambiance sonore modérée à caractère économique et commerciale Parcs et espaces verts en zones d'ambiance sonore modéré	Habitats en zones d'ambiance sonore modérée Parcs et espaces verts en zones d'ambiance sonore faible	Habitats en zone calme Bâtiments sensibles (hospitaliers ou scolaires)	Habitats en zone calme à moins de 100 m du site : Bâtiments sensibles (hospitaliers ou scolaires) à moins de 100 m du site
Vibrations	300 m et 1 km de la zone d'extraction	Absence d'habitation dans un rayon de 1 km	Zone rurale : Présence d'habitations éparses entre 300 m et 1 km	Zone rurale : Présence d'habitations éparses à moins de 300 m Zone urbaine ou semi urbaine : Présence de nombreuses habitations entre 300 m et 1 km	Zone urbaine ou semi-urbaine : Présence de nombreuses habitations à moins de 300 m
Pollutions lumineuses	3 km	Zone urbaine très éclairée Site fonctionnant de jour en zone péri-urbaine éclairée	Site fonctionnant de nuit en zone péri-urbaine éclairée. Site fonctionnant de jour en zone rurale peu éclairée.	Site fonctionnant de nuit en zone rurale peu éclairée. Site fonctionnant de jour en zone rurale sans source de lumière.	Site fonctionnant de nuit en zone rurale sans source de lumière.

4.1 Sols et sous-sol

4.1.1 Géologie

4.1.1.1 Contexte local

Une étude hydrogéologique a été réalisée dans le cadre du projet. L'étude complète est disponible en Annexe 1. Les éléments ci-après sont tirés de cette étude.

La zone d'étude est située au nord du Bassin-Parisien, à la limite avec le massif primaire de l'Ardenne et est caractérisée par une succession d'horizons principalement calcaires, d'âge Jurassique Inférieur reposant en discordance sur un anticlinal constitué de formations principalement schisteuses du Paléozoïque. L'ensemble des couches du Jurassique présente un pendage général vers le Sud-Ouest, vers le cœur du Bassin Parisien.

Les différents horizons du Jurassique, suivant le rapport 73 SGN 340 BDP du BRGM ainsi que la carte géologique de MONTMEDY-FRANCHEVAL (BRGM 0088N) et de CHARLEVILLE-MEZIERES (BRGM 0069N) dont des extraits sont présentés en Figure 3 et d'après le sondage pétrolier BSS000GABP, sont du plus récent (au sud principalement du secteur d'étude) au plus ancien (au nord du secteur d'étude) :

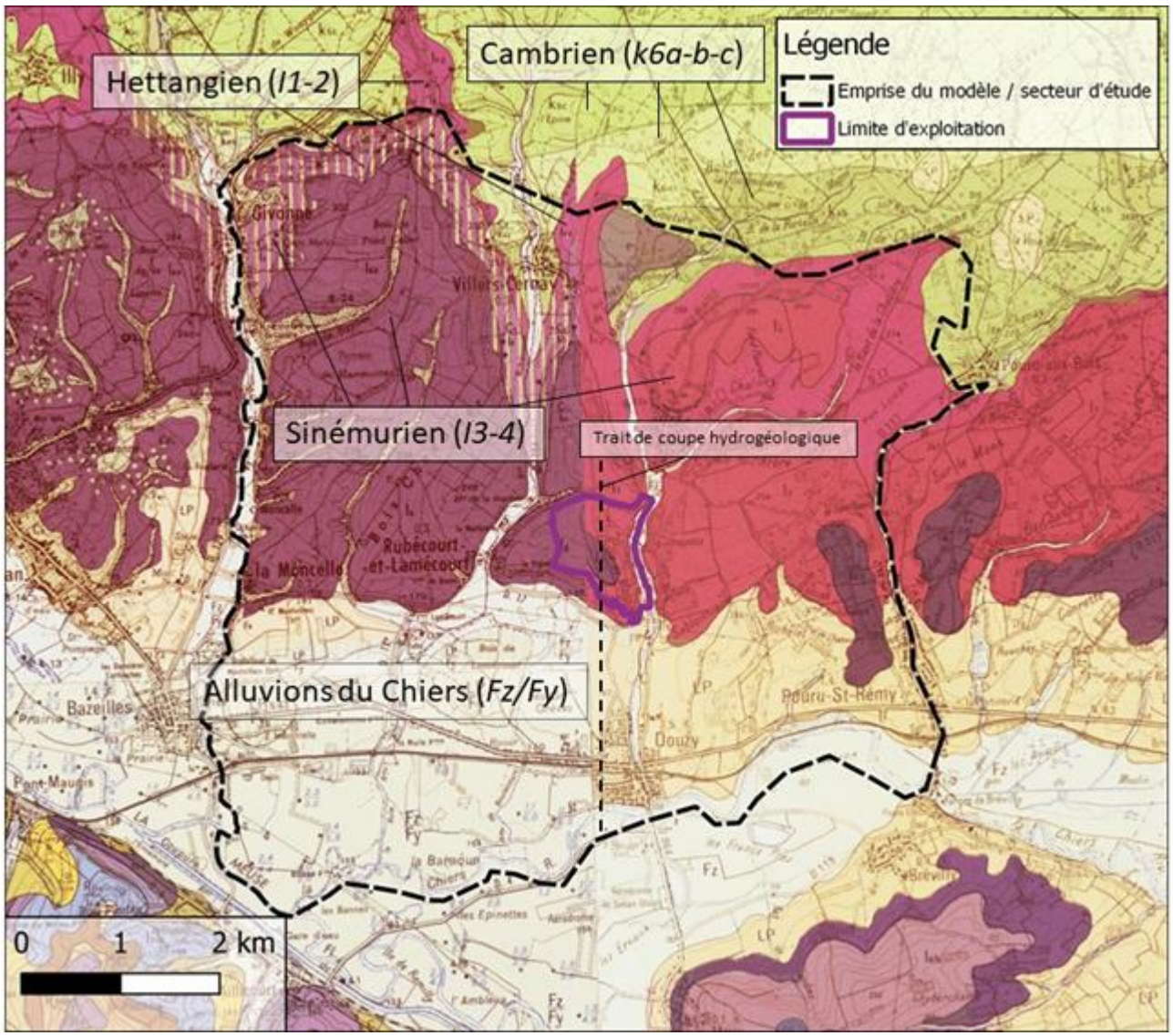
Formations du Jurassique inférieur :

- Unité I5 de la carte géologique :
  - *Carixien* : Argile calcaire de couleur gris-bleu. Cette unité est absente au droit de la carrière mais est présente sous couverture alluvionnaire, dans la partie sud de la vallée du Chiers.
- Unité I4 de la carte géologique :
  - *Sinémurien Supérieur et Moyen* : il s'agit du Calcaire de Romery exploité au droit de la carrière à ciel ouvert de Douzy. Cette formation est constituée par une alternance de banc calcaires gréseux et d'interbancs sableux de couleurs ocres.
- Unité I3 de la carte géologique :
  - *Sinémurien Inférieur* : Il s'agit des Marnes de Warcq, formation constituée de marne et marno-calcaire gris ;
- Unité I1 et I2 de la carte géologique :
  - *Hettangien* : formation transgressive sur le primaire, constituée de calcaire gréseux et de calcaire argileux.

Formations primaires :

- Unité k6a-b-c de la carte géologique :
  - Cambrien : formation constituée de schistes durs qui affleurent au nord de Francheval.

Figure 3 : Extrait des cartes géologiques au 1/50 000ème de MONTMEDY-FRANCHEVAL, RAUCOURT-ET-FLABA et CHARLEVILLE-MEZIERES (source : BRGM)



Source : Etude hydrogéologique GINGER GURGEAP

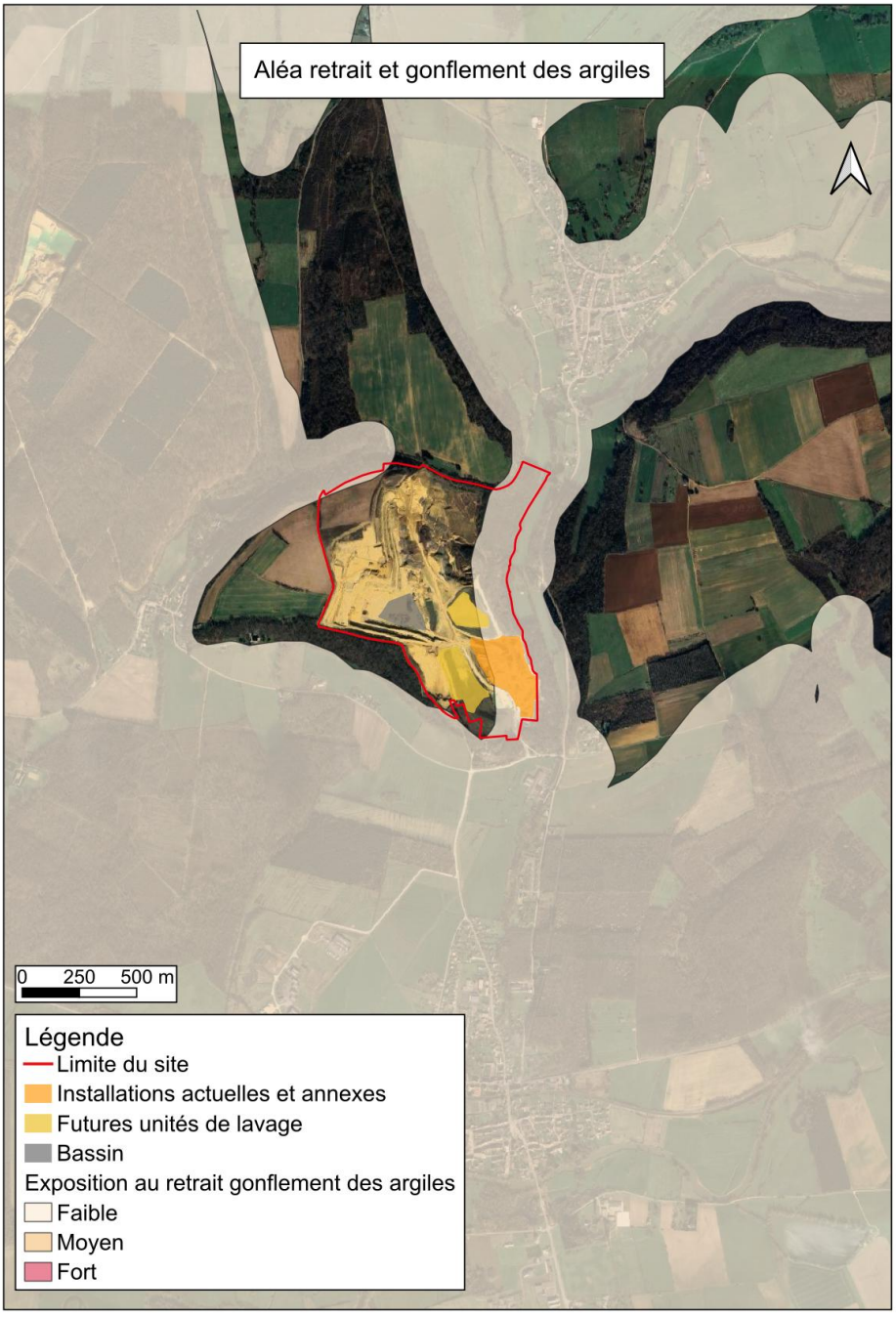
4.1.1.2 Retrait et gonflement des argiles

Selon le zonage disponible sur le site Géorisques, les terrains les plus à l'est du site sont localisés dans une zone d'aléa faible. La majeure partie du site n'est pas concernée par le risque de retrait gonflement des argiles.

La Figure 4 présente la carte de retrait et gonflement des argiles

Précisons que les horizons superficiels et les éventuelles argiles ont été décapés au droit de la fosse et notamment dans le secteur des installations de traitement.

Figure 4 : Aléa retrait et gonflement des argiles



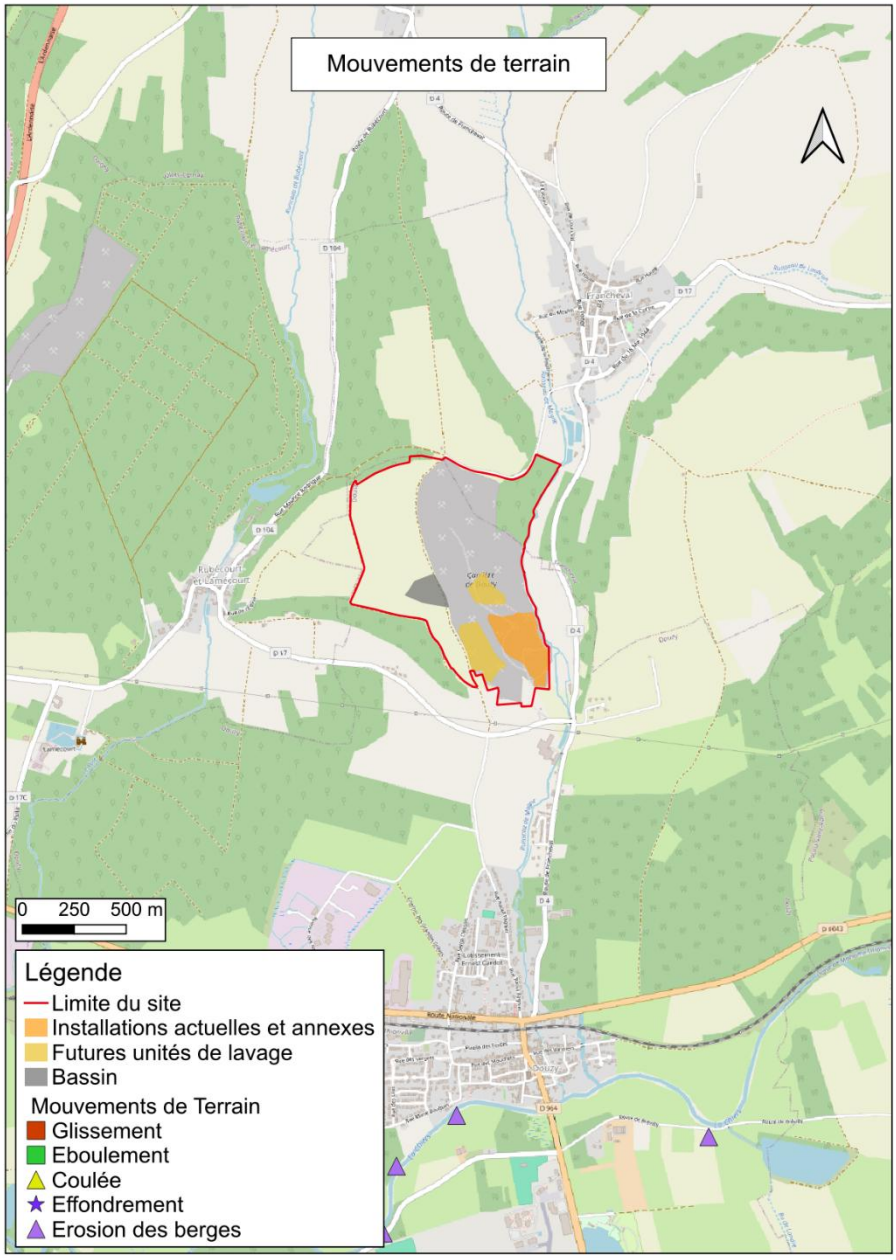
Source : Géorisques

4.1.1.3 Mouvements de terrain et cavités souterraines

Selon les données cartographiques de Géorisques, régionalement quelques zones présentant des risques de mouvement de terrains sont localisées à environ 2 km au sud, il s'agit de phénomènes d'érosion de berges au niveau de La Chiers. Des glissements sont signalés à 3 km à l'ouest du site sur les flancs de la vallée de la Givonne.

Le site n'est pas concerné par des mouvements de terrain.

Figure 5 : mouvements de terrain autour du site



Source : Géorisques

D'après le site Infoterre du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM), il n'est pas recensé de cavités souterraines autour de la zone étudiée. Ainsi, le site d'étude n'est pas concerné par le risque de cavités souterraines.

4.1.1.4 Sismicité

D'après le site Géorisques, la commune de Douzy se situe en zone de sismicité 1 (très faible) et celle de Francheval en zone de sismicité 2 (faible).

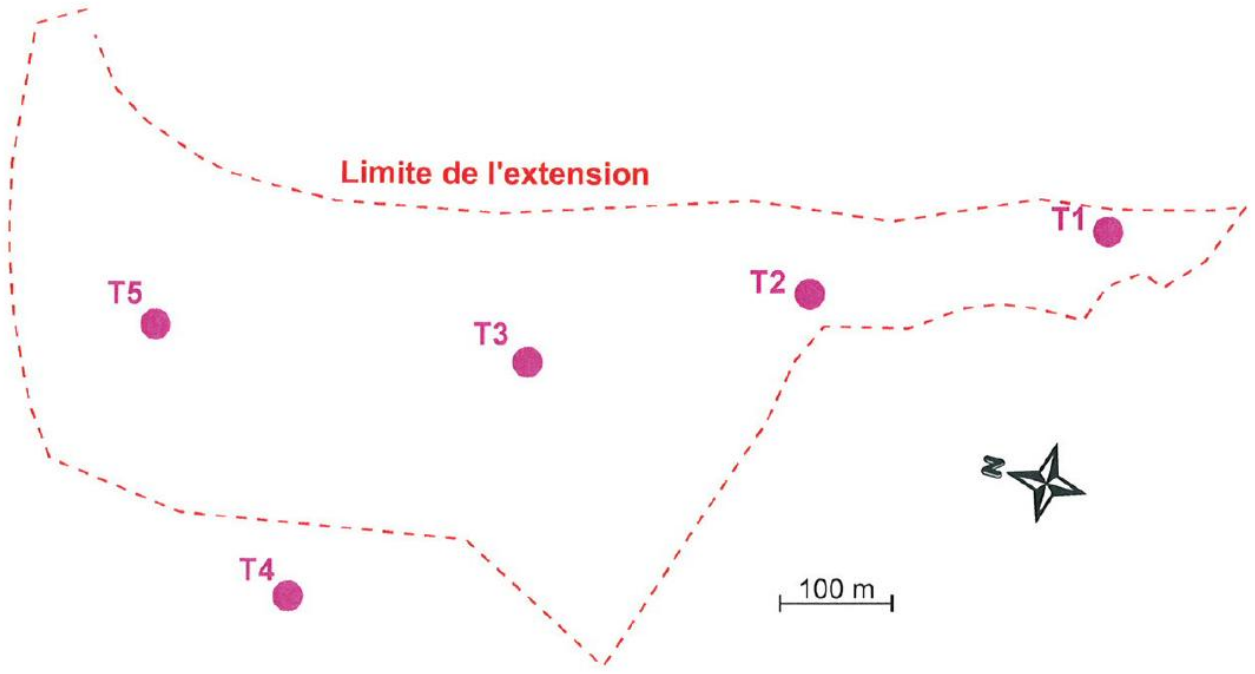
4.1.1.5 Synthèse sur les risques géologiques

Au regard des données exposées ci-avant, les enjeux liés au contexte géologique peuvent être considérés comme faibles.

4.1.2 Contexte pédologique

Dans le cadre de la demande d'autorisation ayant abouti à l'obtention de l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2015, plusieurs sondages à la tarière à main ont été réalisés afin de qualifier la nature des sols. Les sondages sont localisés sur la figure suivante.

Figure 6 : Localisation des sondages pédologiques avant exploitation de l'extension autorisée en 2015



Source : Etude d'impact de la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de calcaires et de sables sur les communes de Douzy et Francheval, 2014, ADEQUAT Environnement

Ces sondages montrent que les sols rencontrés sont de type Rendosol limono-argileux, issu de calcaire dur (classification AFES,1992).

Ces sols, dont l'épaisseur est très variable (0,3 à 1,2 m) de texture limono-argileuse sont de couleur brune.

Les résultats sont les suivants :

Sondages	Profondeurs	Niveaux rencontrés
T1 (195 m NGF)	0 à 0,30 m	Limons sablo-argileux à cailloutis calcaires
	à 0,30 m	Refus sur un niveau calcaire
T2 (208 m NGF)	0 à 0,40 m	Limons sablo-argileux à cailloutis calcaires
	0,40 à 0,50 cm	Sables argileux à cailloutis calcaires
	à 0,50 m	Refus sur un niveau calcaire
T3 (230 m NGF)	0 à 0,40 m	Limons sablo-argileux
	0,40 à 1,10 m	Sables argileux
	à 1,10 m	Refus sur un niveau calcaire
T4 (235 m NGF)	0 à 0,20 m	Limons sablo-argileux
	0,20 à 0,80 m	Sables argileuxs
	0,80 à 1,20 m	Argiles sableuses
T5 (242 m NGF)	0 à 0,35 m	Limons sablo-argileux
	0,35 à 1,00 m	Argiles sableuses
	1,00 à 1,20 m	Argiles sableuses à cailloutis calcaires

Source : Etude d'impact de la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de calcaires et de sables sur les communes de Douzy et Francheval, 2014, ADEQUAT Environnement

4.1.3 Qualité environnementale des sols

4.1.3.1 Recensement des activités industrielles passées des pollutions du sol et des eaux souterraines

L'état environnemental de la zone d'étude est évalué via les bases de données CASIAS (ou BASIAS) (recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols), BASOL (recensement des sites potentiellement pollués appelant à une action des pouvoirs publics), SIS (secteurs d'information sur les sols) qui recensent les sites et sols (potentiellement) pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Dans les environs du site, les sites suivants sont ainsi recensés :

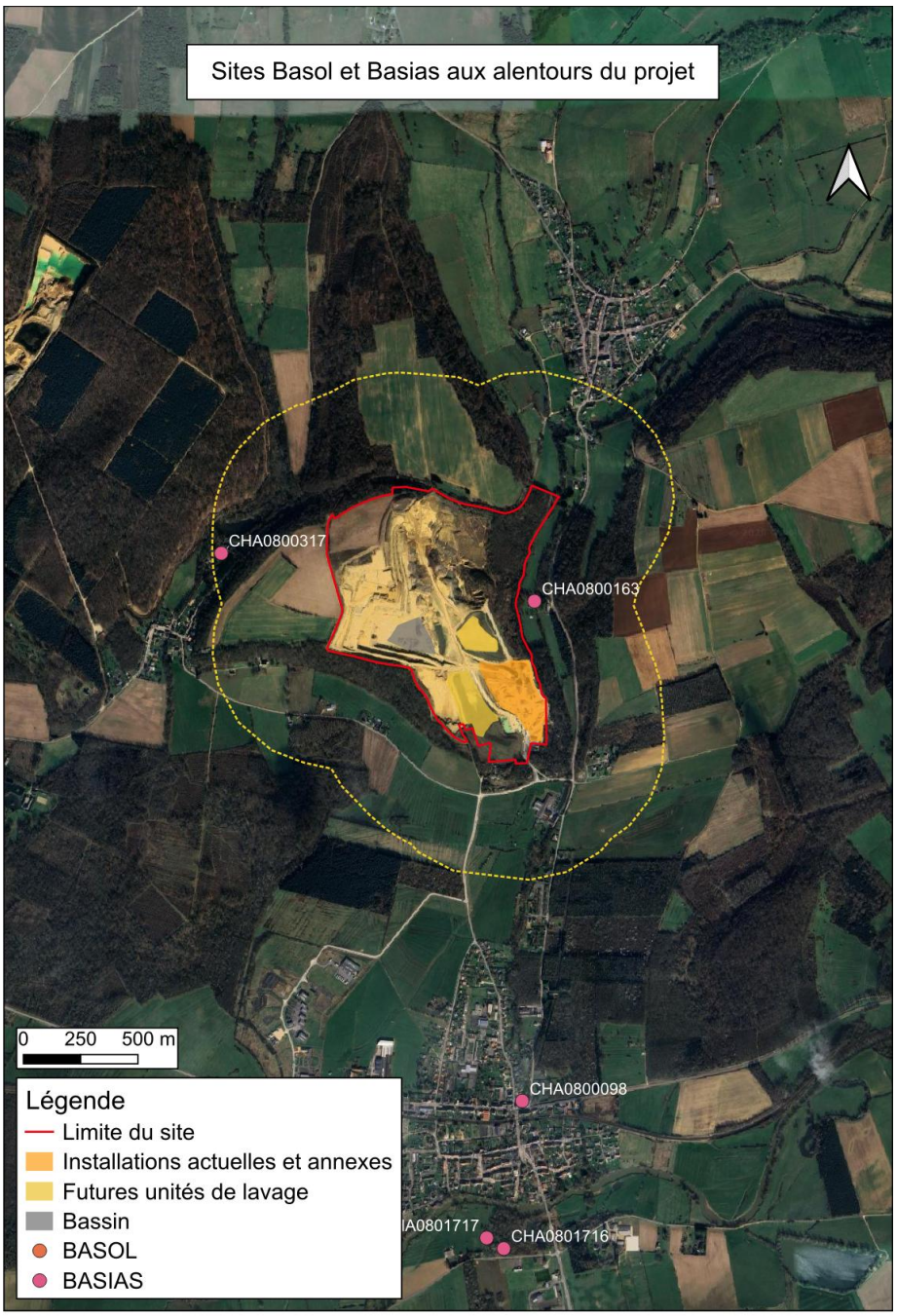
- 2 sites CASIAS (ou BASIAS) à droite et à gauche du site d'étude et qui se situent dans un rayon de 500 m autour du site d'étude
- Aucun site SIS et BASOL dans un rayon de 500 m autour du site d'étude.

Tableau 2 : tableau récapitulatif des sites CASIAS recensés dans un rayon de 500 m

Identifiant	Raison sociale	Activité	Adresse	État	Distance par rapport au site
CHA0800163	Forges et plâtrerie dite de la Jonquette	Fonderie	La Grande Jonquette, 08140 Francheval	Activité terminée	70 m du site

Identifiant	Raison sociale	Activité	Adresse	État	Distance par rapport au site
CHA0800317	FILATURE JACQUEMIN	Préparation de fibres textiles et filature, peignage, pelotonnage	Rubécourt et Lamécourt (08371)	Non précisé	450 m du site

Figure 7 : Localisation des sites BASOL et CASIAS (BASIAS) aux alentours du projet



Source : Géorisques

4.1.3.2 Etat de pollution des sols

L'article D.181-15-2-I-6° du Code de l'environnement prévoit que le dossier doit comporter un état de la pollution des sols lorsqu'il est déposé dans le cadre d'une modification substantielle et que le projet est soumis à garanties financières.

L'état de pollution des sols est donné en PJ n°61.

Cet état indique concernant les sols :

S'agissant initialement de terres agricoles n'ayant accueilli aucune activité potentiellement polluante, le risque de pollution sur le site reste très limité. De plus, depuis 2022 tous les engins fonctionnent au carburant B100 (huile de colza) et les installations sont exclusivement alimentées par le réseau électrique. Aujourd'hui, les seules situations susceptibles de générer un impact ponctuel sont les opérations de maintenance des engins au sein de l'atelier

En conséquence, aucun enjeu majeur de pollution n'est identifié dans le cadre de la présente demande.

Cependant, lors de la cessation d'activité, il conviendra de procéder, au moyen d'une étude historique et d'un diagnostic de sortie, à la vérification de la qualité des sols au droit des installations potentiellement polluantes encore présentes ainsi que des installations historiques indiqué dans l'arrêté préfectoral de 14/09/1994 ayant pu impacter la qualité des sols, avec notamment :

- Le transformateur au PCB ;
- Le dépôt de liquide inflammable et le poste de distribution.

Au regard des données exposées ci-avant, les enjeux liés au contexte de pollution du sol peuvent être considérés comme faible.

4.2 Eaux

4.2.1 Eaux souterraines

Une étude hydrogéologique de faisabilité pour l'adaptation des seuils de mise en dépôt de déchets inertes a été réalisée dans le cadre du projet. L'étude complète est disponible en Annexe 1. Les éléments ci-après sont extraits de cette étude.

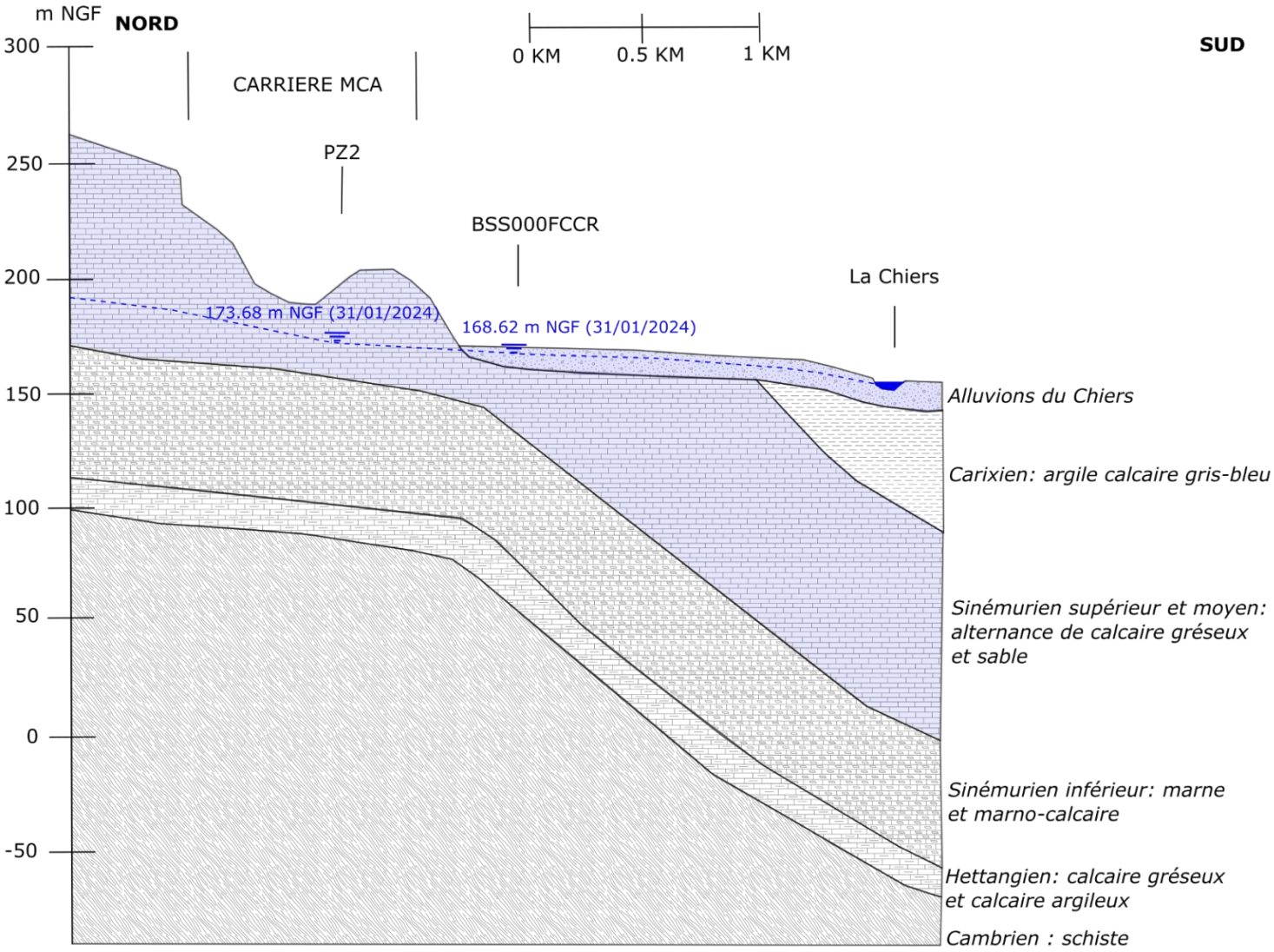
4.2.1.1 Aquifères et nappes en présence

Les deux principales nappes présentes dans le secteur d'étude sont celles du Sinémurien supérieur et moyen (Calcaire de Romery), présente au droit du site, et la nappe des alluvions de la Chiers présente à l'aval de la carrière. Ces deux nappes, et particulièrement celle du Sinémurien, ont fait l'objet de plusieurs synthèses, la plupart rédigées par le BRGM et l'agence de l'eau Rhin-Meuse dans les années 1970.

La nappe du Sinémurien fait partie de la masse d'eau FRB1G018 « Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg ». Celle-ci s'établit dans le secteur d'étude dans les horizons calcaires fracturés comme les calcaires de Romery, exploités au droit du site. Elle repose sur la formation peu perméable des marnes de Warcq.

La nappe alluviale fait partie de l'entité hydrogéologique 950AI09 « Alluvions actuelles à anciennes de la Chiers sur les formations (gréseuses et argileuses) du Lias et du Keuper ».

Figure 8 : Coupe hydrogéologique schématique



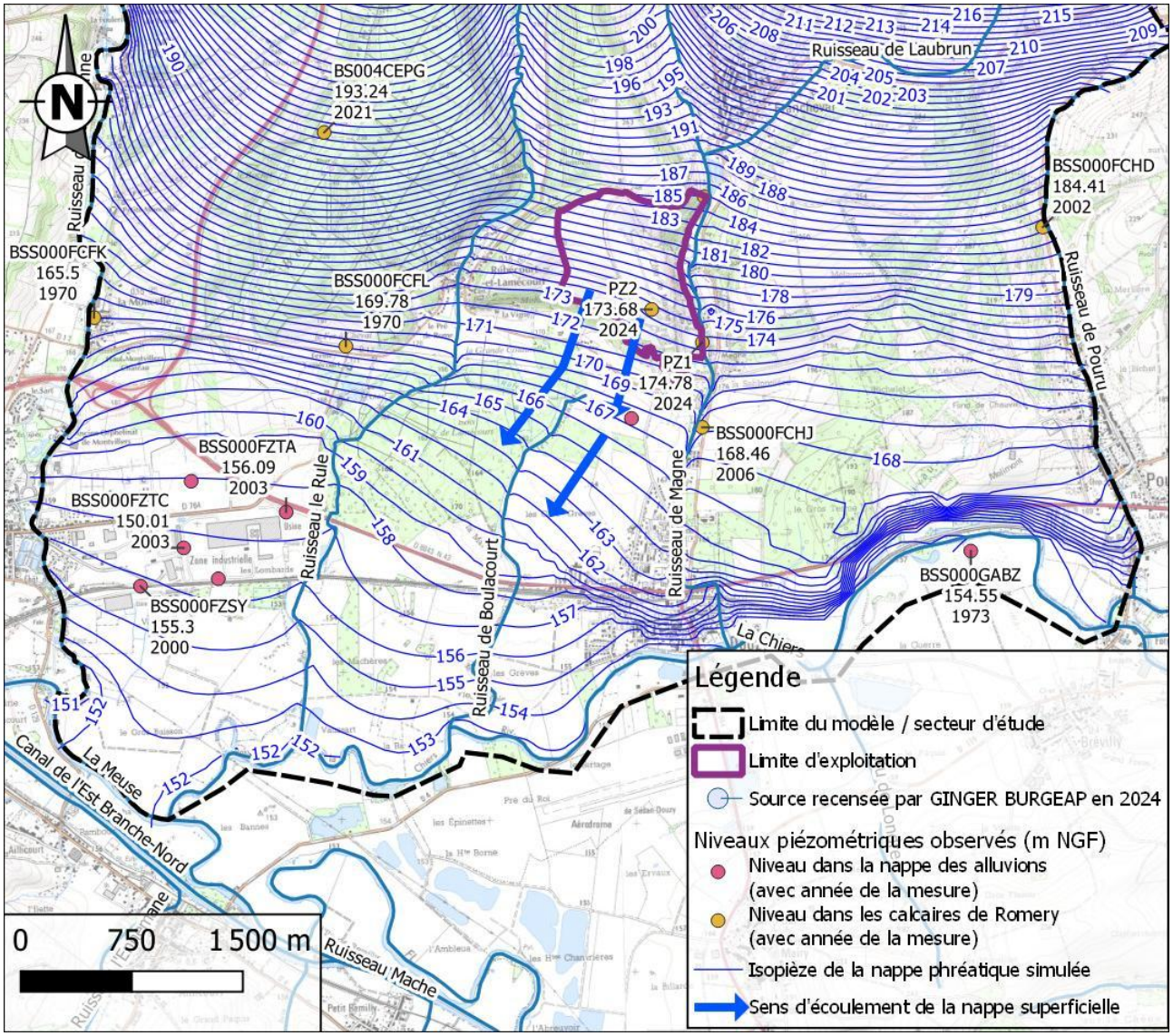
Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

4.2.1.2 Piézométrie

La Figure 9 présente la carte piézométrique de la nappe superficielle à l'échelle de l'emprise du modèle réalisé dans le cadre de l'étude hydrogéologique, grâce une campagne piézométrique réalisée fin janvier et début février 2024 complétée par des mesures bibliographiques recensées dans le secteur d'étude (voir étude hydrogéologique en Annexe 1). Celle-ci s'écoule globalement vers le sud-ouest avec un gradient de 1,4 % sur le massif des Ardennes et 5 ‰ environ dans la plaine alluviale du Chiers.

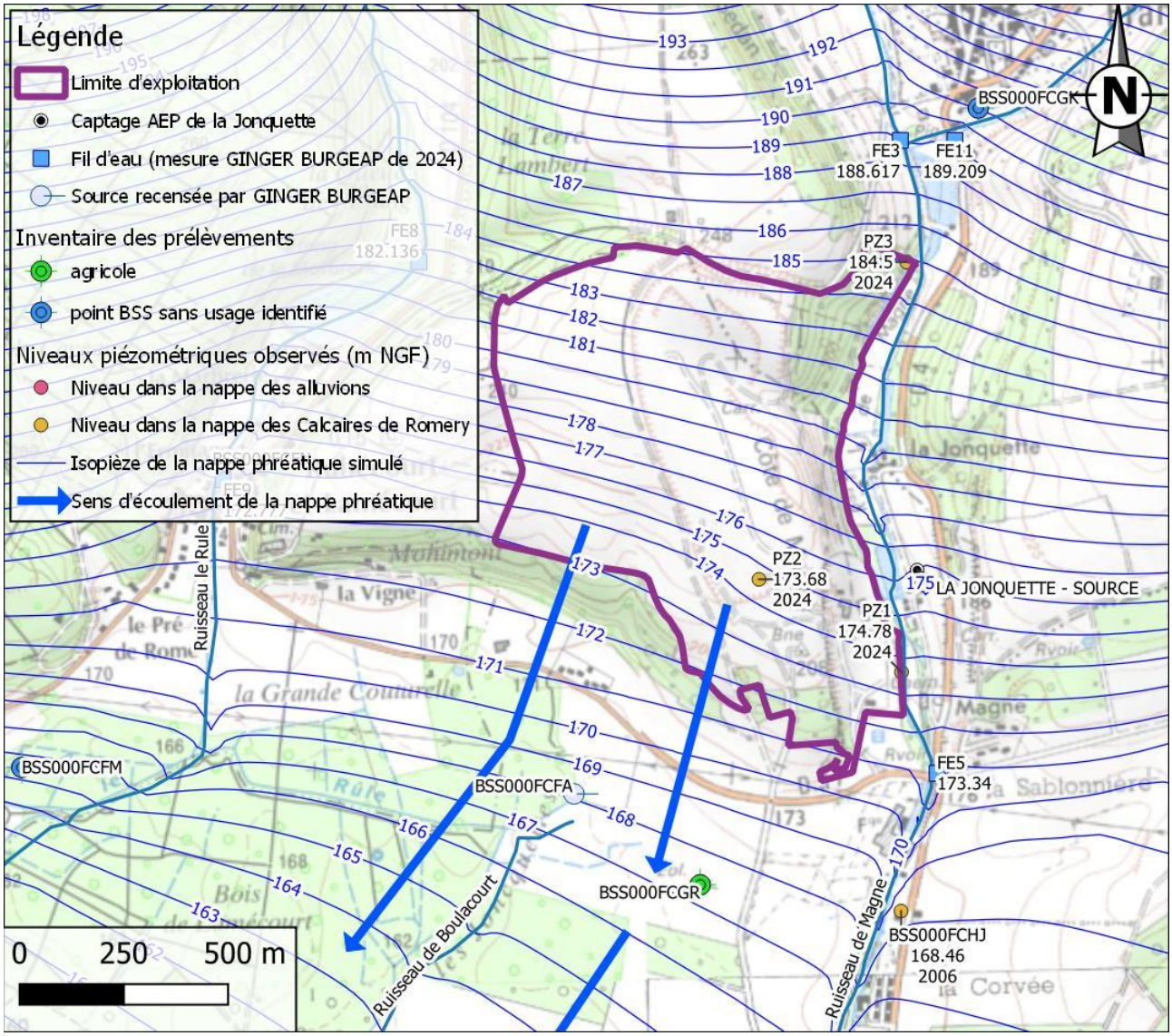
La Figure 10 présente la carte piézométrique de la nappe superficielle au droit et à proximité immédiate du site. Au droit du site celle-ci s'écoule vers le sud-ouest avec un gradient de 1,5 %. Sur la partie amont de l'impluvium englobant la carrière, le réseau hydrographique draine la nappe. Sur la partie aval, à l'approche de la plaine alluviale, la dynamique s'inverse et le réseau hydrographique alimente la nappe superficielle

Figure 9 : Carte piézométrique du secteur d'étude (fond : IGN TOPO®25)



Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

Figure 10 : Carte piézométrique au droit du site (fond : IGN TOPO®25)



Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

4.2.1.3 Qualité des eaux souterraines

◗ Qualité actuelle des eaux souterraines

Afin de caractériser la qualité des eaux souterraines au droit et en aval hydraulique de la carrière, deux échantillons ont été prélevés sur site au droit de PZ1 et au droit de l'ouvrage agricole BSS000FCGR, le 30/01/2024. (voir étude hydrogéologique en Annexe 1 pour les bordereaux d'analyse).

Les résultats des analyses sont présentés dans le. Ce tableau présente également les concentrations mesurées au droit du captage AEP de la Jonquette (BSS000FCGQ), qui ont été transmises par la mairie de Douzy et également disponibles sur la base de données ADES.

Les résultats des analyses sont comparés aux seuils édictés par l'arrêté du 30 décembre 2022, modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007, relatif aux limites de références de qualité des eaux brutes (Annexe II) et des eaux destinées à la consommation humaine (Annexe I) mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3 et R1321-7

et R.1321-38 du code de la santé publique. Les paramètres qui ne sont pas présents dans cet arrêté sont comparés aux valeurs de l'OMS pour l'eau potable.

Aucun des seuils de potabilité n'est dépassé, hormis la teneur en COT au droit du puits BSS000FCGR qui peut s'expliquer par une mauvaise protection de l'ouvrage, favorisant l'infiltration des eaux superficielle dans le puits tel que l'on a pu le constater. Globalement la qualité des eaux souterraines provenant des calcaires de Romery et des alluvions apparait bonne au droit et aux alentours de la carrière.

Tableau 3 : Concentrations mesurées dans les eaux souterraines

Paramètres	Seuil AEP (Eau distribuée)	Seuil AEP (Eau brute)	Source	Unités	PZ1 *calcaires de Romery* GINGER BURGEAP (31/01/2024)	Puits Aval (BSS000FCGR) *Alluvions* GINGER BURGEAP (31/01/2024)	AEP de la Jonquette (BSS000FCGQ) *calcaires de Romery* ADES[2]		
							Min	Med	Max
As	10	100	Ar. 2022	µg/l	0.21	1	<0.5	-	-
Ba	700	-	Ar. 2022	µg/l	20	<10	-	-	-
Cd	5	5	Ar. 2022	µg/l	<0.1	<0.10	<0.5	-	-
Cr	25	50	Ar. 2022	µg/l	<0.15	0.38	-	-	-
Cu	1000	-	Ar. 2022	µg/l	<0.15	2.8	1	-	-
Hg	1	-	Ar. 2022	µg/l	<0.03	<0.030	-	-	-
Mo	70	-	OMS	µg/l	<2	<2	-	-	-
Ni	20	20	Ar. 2022	µg/l	2	2.9	<0.5	0.9	2
Pb	5	50	Ar. 2022	µg/l	<0.12	<0.12	<2	-	-
Sb	10	-	Ar. 2022	µg/l	<0.1	0.74	<0.5	-	-
Se	20	20	Ar. 2022	µg/l	<0.2	<0.20	<0.5	-	-
Zn	-	5 000	Ar. 2007	µg/l	<2	7.7	<50	-	-
Cl	250	200	Ar. 2022	mg/l	7.6	2.2	7.5	9	10.2
F	1,5	-	Ar. 2022	mg/L	0.06	0.06	<0.1	-	-
SO4	250	250	Ar. 2022	mg/l	21	1.4	8	27.7	32
Phé.	-	100	Ar. 2007	µg/l	<10	<10	-	-	-
FS	900	-	OMS	mg/l	410	<100	-	-	-
COT	2	10	Ar. 2022	mg/l	1	12	0.29	0.37	1.6

Concentration inférieure ou égale à la valeur guide d'eau potable « eau distribuée »
Concentration inférieure ou égale à la valeur guide d'eau potable « eau brute »
Concentration supérieure aux valeurs guides

Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

◗ Objectifs du SDAGE 2022-2027

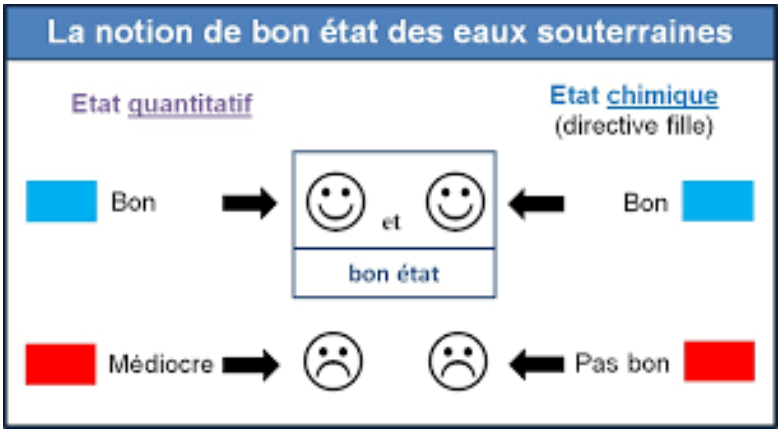
La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE) introduit la notion de « Masses d'Eaux Souterraines » (MESO) qu'elle définit comme « *un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères* » ; un aquifère représentant « *une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine* ».

La directive cadre sur l'eau (DCE) définit le « bon état » d'une masse d'eau souterraine lorsque l'état quantitatif et l'état chimique de celle-ci sont bons.

L'état quantitatif est défini en comparant les volumes prélevés avec la capacité de renouvellement de la ressource.

L'état chimique est évalué en mesurant la concentration d'un certain nombre de polluants (nitrates, pesticides, plomb, chlorures, etc.).

Figure 11 : Illustration de la notion de bon état des eaux souterraines



Source : eaufrance.fr

La qualité des masses d'eau et les objectifs de qualité à atteindre sont définis dans le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027.

Le site est localisé au droit de la masse d'eau FRB1G018 : « Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg » devenue FRB1G112 « Grès d'Hettange et formations gréseuses et argileuses du Lias et du Keuper » (cycle 3).

Compte tenu du temps de réaction du milieu (conditions naturelles), la masse d'eau FRB1G112 Grès d'Hettange et formations gréseuses et argileuses du Lias et du Keuper, qui n'était pas au bon état dans le SDAGE 2016-2021, est désormais au bon état chimique, d'où un objectif de bon état chimique en 2021.

Par ailleurs, cette masse d'eau s'est vu fixer un objectif de bon état quantitatif en 2015 qui a été atteint.

Source : SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027. Tome 2 page 431

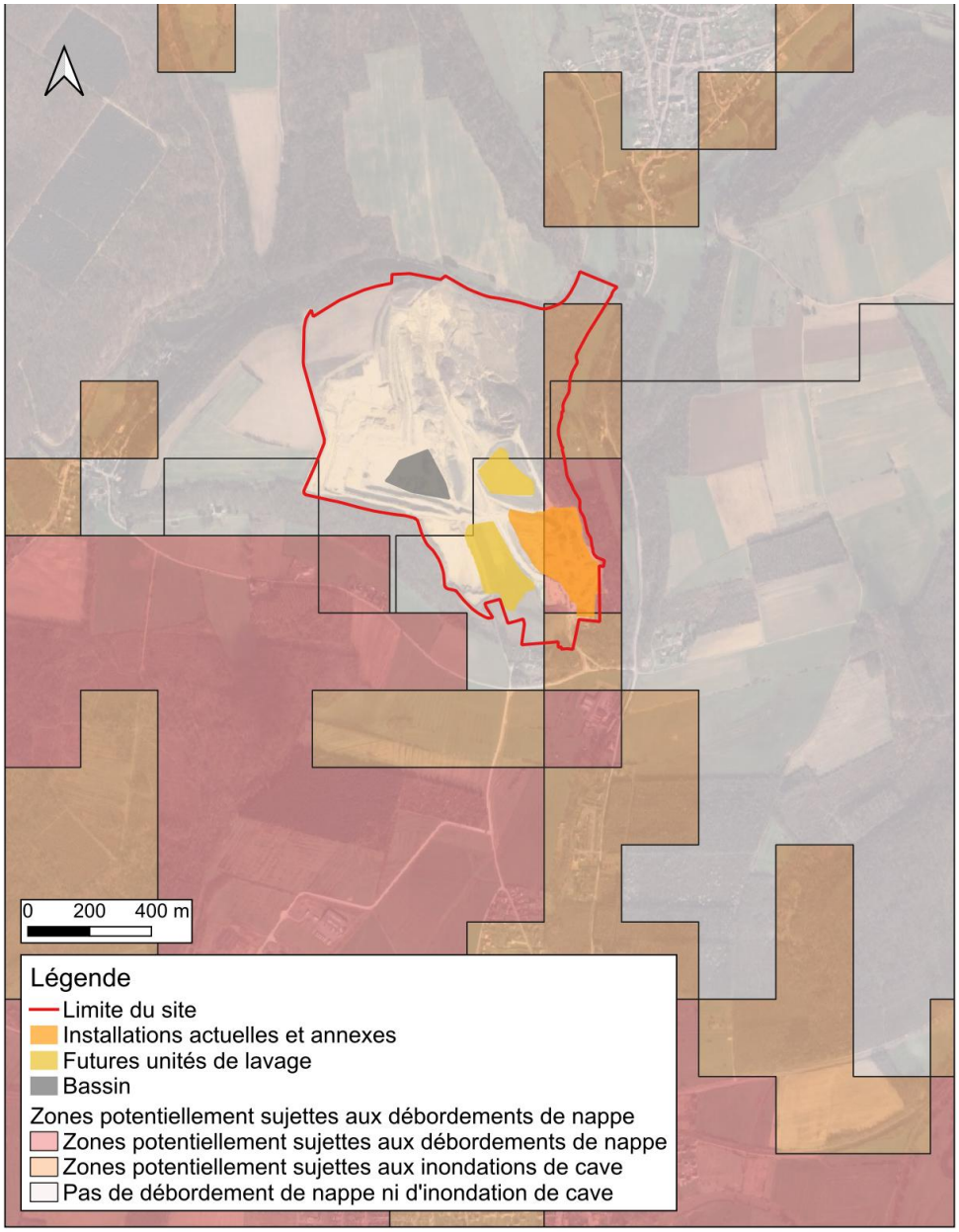
Le site est en amont hydrogéologique de la masse d'eau FRB1G115 « Alluvions de la Meuse et de ses affluents » (FRB1G015 Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar dans le référentiel du cycle précédent). Elle est en bon état chimique et quantitatif au moins depuis 2015 (Source : SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027. Tome 2 page 415)

◗ Synthèse sur la qualité des eaux souterraines

Selon les critères généraux de hiérarchisation des enjeux, l'enjeu est classé comme faible. Toutefois, compte-tenu de la nature du projet l'enjeu est ramené à modéré et une étude hydrogéologique a été réalisée dans le cadre du projet.

4.2.1.4 Inondations par remontée de nappe

Figure 12 : Localisation des zones sujettes à remontées de nappe à proximité du site



Source : Géorisques

Le projet se situe dans des zones sujettes aux débordements de nappe au niveau des installations existantes. Les secteurs concernés par les modifications envisagées n'y sont pas sujettes.

Le site étant concerné mais sur des secteurs non sujets aux modifications, L'enjeu est faible.

4.2.2 Eaux superficielles

Une étude hydraulique a été réalisée dans le cadre du projet. L'étude complète est disponible en Annexe 2. Les éléments ci-après sont, en grande majorité, tirés de cette étude.

4.2.2.1 Identification des masses d'eau superficielles dans la zone d'étude

La carrière est située dans le bassin versant du ruisseau de Magne (masse d'eau B1R567). Elle se trouve en bordure du cours d'eau, sur sa rive droite.

Le ruisseau prend sa source près de la frontière belge et est alimenté par plusieurs affluents. Il s'écoule en direction du sud et conflue avec la Chiers à Douzy, à environ 2 km au sud de la carrière (cf. Figure 13). La largeur du ruisseau de Magne au droit de la carrière est comprise entre 2 et 5,5 m.

Figure 13 : Contexte hydrographique du site d'étude



Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

Le bassin versant du ruisseau de Magne s'étale sur environ 23 km² au nord. Celui-ci est principalement constitué de parcelles agricoles, prairies et forêt.

4.2.2.2 Qualité des eaux de surface

◗ Mesures dans le cadre de l'étude hydrogéologique

Dans le cadre de l'étude hydrogéologique fournie en Annexe 1, la qualité du ruisseau de Magne a été caractérisée. Les données suivantes sont issues de cette étude.

Un échantillon a été prélevé dans le cours d'eau à proximité du PZ1 le 30/01/2024. Les bordereaux d'analyse du laboratoire sont fournis en annexe de l'étude hydrogéologique.

Les résultats des analyses sont présentés dans le Tableau 4 et comparés aux seuils édictés par l'arrêté du 30 décembre 2022, modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007, relatif aux limites de références de qualité des eaux brutes (Annexe II) et des eaux destinées à la consommation humaine (Annexe I) mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3 et R1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique. Les paramètres qui ne sont pas présents dans cet arrêté sont comparés aux valeurs de l'OMS pour l'eau potable.

Aucun des seuils réglementaires n'est dépassé.

Tableau 4 : Concentrations mesurées dans les eaux du ruisseau de Magne

Paramètres	Seuil AEP (Eau distribuée)	Seuil AEP (Eau brute)	Source	Unités	Ruisseau de Magne GINGER BURGEAP (31/01/2024)
As	10	100	Ar. 2022	µg/l	<10
Ba	700	-	Ar. 2022	µg/l	<20
Cd	5	5	Ar. 2022	µg/l	<0.2
Cr	25	50	Ar. 2022	µg/l	<4
Cu	1000	-	Ar. 2022	µg/l	<4
Hg	1	-	Ar. 2022	µg/l	<0.1
Mo	70	-	**OMS**	µg/l	<10
Ni	20	20	Ar. 2022	µg/l	<10
Pb	5	50	Ar. 2022	µg/l	<10
Sb	10	-	Ar. 2022	µg/l	<10
Se	20	20	Ar. 2022	µg/l	<15
Zn	-	5 000	**Ar. 2007**	µg/l	5.1
Cl	250	200	Ar. 2022	mg/l	4.4
F	1,5	-	Ar. 2022	mg/L	0.05
SO4	250	250	Ar. 2022	mg/l	5.3
Phé.	-	100	**Ar. 2007**	µg/l	<10
FS	900	-	**OMS**	mg/l	<100
COT	2	10	Ar. 2022	mg/l	1.3

Concentration inférieure ou égale à la valeur guide d'eau potable « eau distribuée »
Concentration inférieure ou égale à la valeur guide d'eau potable « eau brute »
Concentration supérieure aux valeurs guides

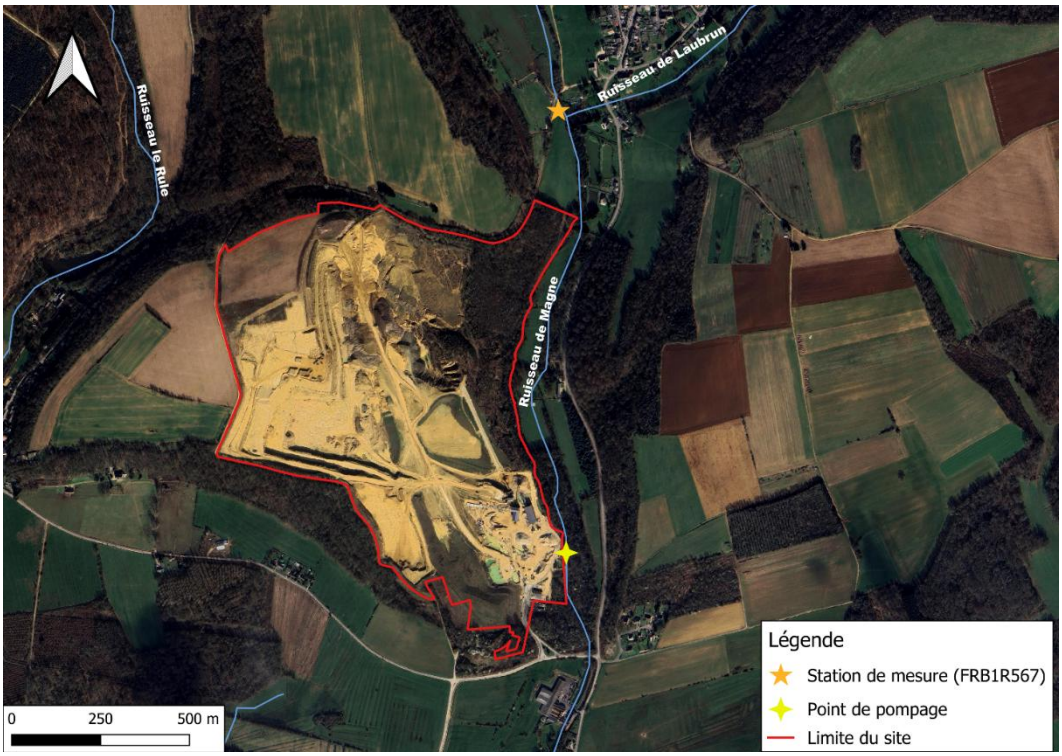
Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

Station de mesure

Le ruisseau de Magne dispose d'une station de mesure de la qualité « LE RUISSEAU DE MAGNE A FRANCHEVAL » (FRB1R567) située à environ 1 km au nord du point de prélèvement de l'usine dans le ruisseau de Magne (Figure 7).

A cette station, les données les plus récentes remontent à 2023 et présentent un état écologique médiocre, dû au bilan en oxygène.

Figure 14 : Localisation de la station de suivi de la qualité du ruisseau de Magne



Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

Objectifs SDAGE 2022-2027

Tableau 5 : Objectifs de qualité des eaux souterraines du ruiseau de Magne selon le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Objectif de bon état écologique			Objectif de bon état chimique	
		Objectif global d'état	Echéance globale	Motifs de dérogation globale	Sans ubiquistes	Avec ubiquistes
Ruisseau de Magne	FRB1R567	Bon état	2021	Faisabilité technique	Bon état depuis 2015	Bon état depuis 2015

Source : SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027.

Le bon état chimique de la masse d'eau Ruisseau de Magne a été atteint en 2015 et l'objectif de bon état écologique était fixé à 2021.

Compte-tenu de ces éléments, la qualité des eaux superficielles présente un enjeu faible.

4.2.2.3 Risque inondation

Le site d'étude est localisé en dehors des zonages réglementaires du Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) « Meuse Amont II / Chiers » approuvé par arrêté préfectoral le 8 février 2010. Les secteurs inondables sont localisés au sud du bourg.

L'étude du risque de capture du ruisseau de Magne par la carrière de Douzy (dossier n° 31/AE11/66) réalisée par ADEQUAT ENVIRONNEMENT en mai 2012 et fournie en Annexe 3 de la présente étude d'impact, permet de déterminer les niveaux atteints par la crue centennale au droit de trois profils en travers représentés sur la Figure 15. Le débit de crue centennal a été estimé à 14,4 m³/s par ANTEA en 1999.

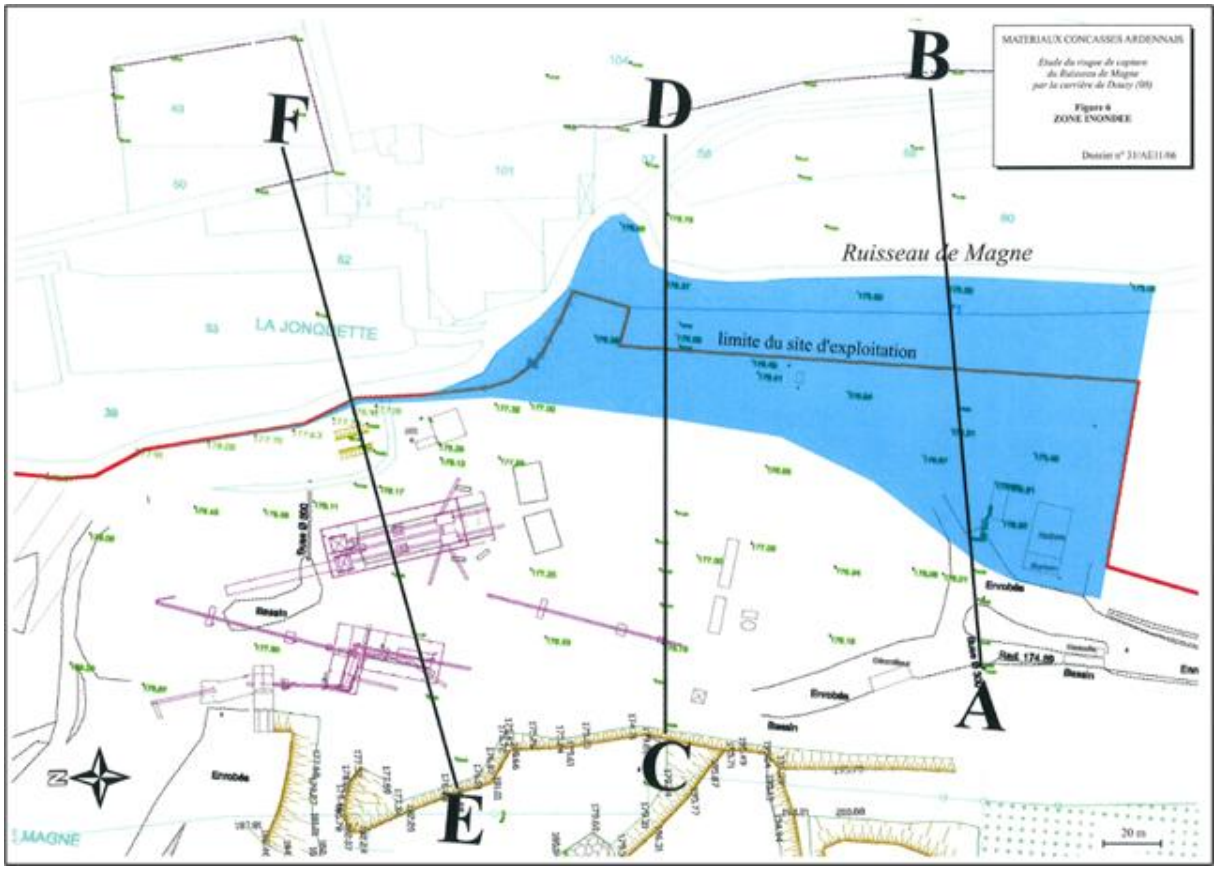
Tableau 6 : Cotes de crue de fréquence centennale au droit du site

Profils	Cotes de crues centennales (m NGF)
AB	175,77
CD	176,97
EF	179,90

Source : dossier n° 31/AE11/66 – ADEQUAT ENVIRONNEMENT – Mai 2012

Dans chacun des cas, ces hauteurs d'eau dépassent le lit mineur et débordent sur l'emprise du site d'exploitation de la carrière (cf. Figure 10). L'extension de l'inondation est estimée à environ soixante mètres pour le premier profil (AB, correspondant au point bas de la carrière), tandis qu'elle ne concerne que quelques mètres plus en amont, avec des hauteurs d'eau ne dépassant pas 50 cm. Par ailleurs, dans la partie amont du site (profil EF), la crue centennale du ruisseau de Magne provoquerait une inondation de la rive gauche, secteur qui n'est toutefois pas concerné l'exploitation de la carrière.

Figure 15 : Zone inondée pour une crue centennale du ruisseau de Magne au droit du site



Source : dossier n° 31/AE11/66 – ADEQUAT ENVIRONNEMENT – Mai 2012

Seule une partie des installations est concernée par le risque inondation. Les hauteurs d'eau ne dépassent pas 50 cm en crue centennale. L'enjeu est faible.

4.2.2.4 Eaux de ruissellement

◗ Fonctionnement hydraulique actuel du site

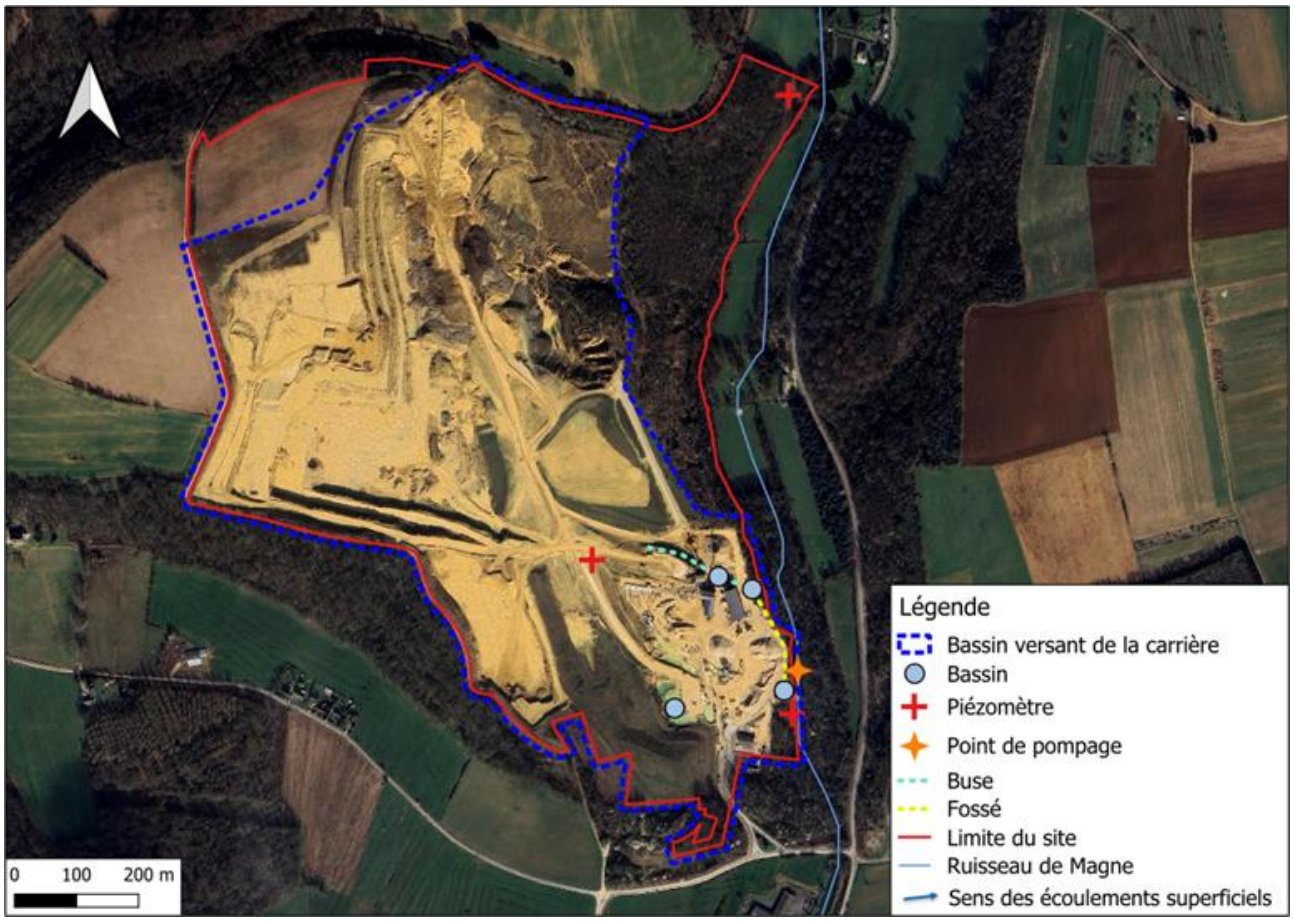
Les eaux pluviales sont actuellement gérées selon les principes suivants (cf. Figure 16) :

- Ruissellement naturel des eaux pluviales sur site et vers 3 bassins (non étanches) connectés par des buses de 500 mm et des fossés ;
- Récupération des eaux pluviales pour l'aspersion des pistes et le lavage des granulats ;
- Aucun rejet au cours d'eau ou à l'extérieur du site.

Le bassin de stockage le plus au sud est alimenté à la fois par les eaux pluviales provenant des bassins amont, mais également par un ouvrage de prélèvement dans le ruisseau de Magne.

Le bassin versant de la carrière présentée sur la Figure 12 correspond à la surface de drainage de la carrière dans son ensemble, sans considérer les dépressions (sous bassins-versants) internes au site.

Figure 16 : Fonctionnement hydraulique actuel du site d'étude – Écoulements internes à la carrière

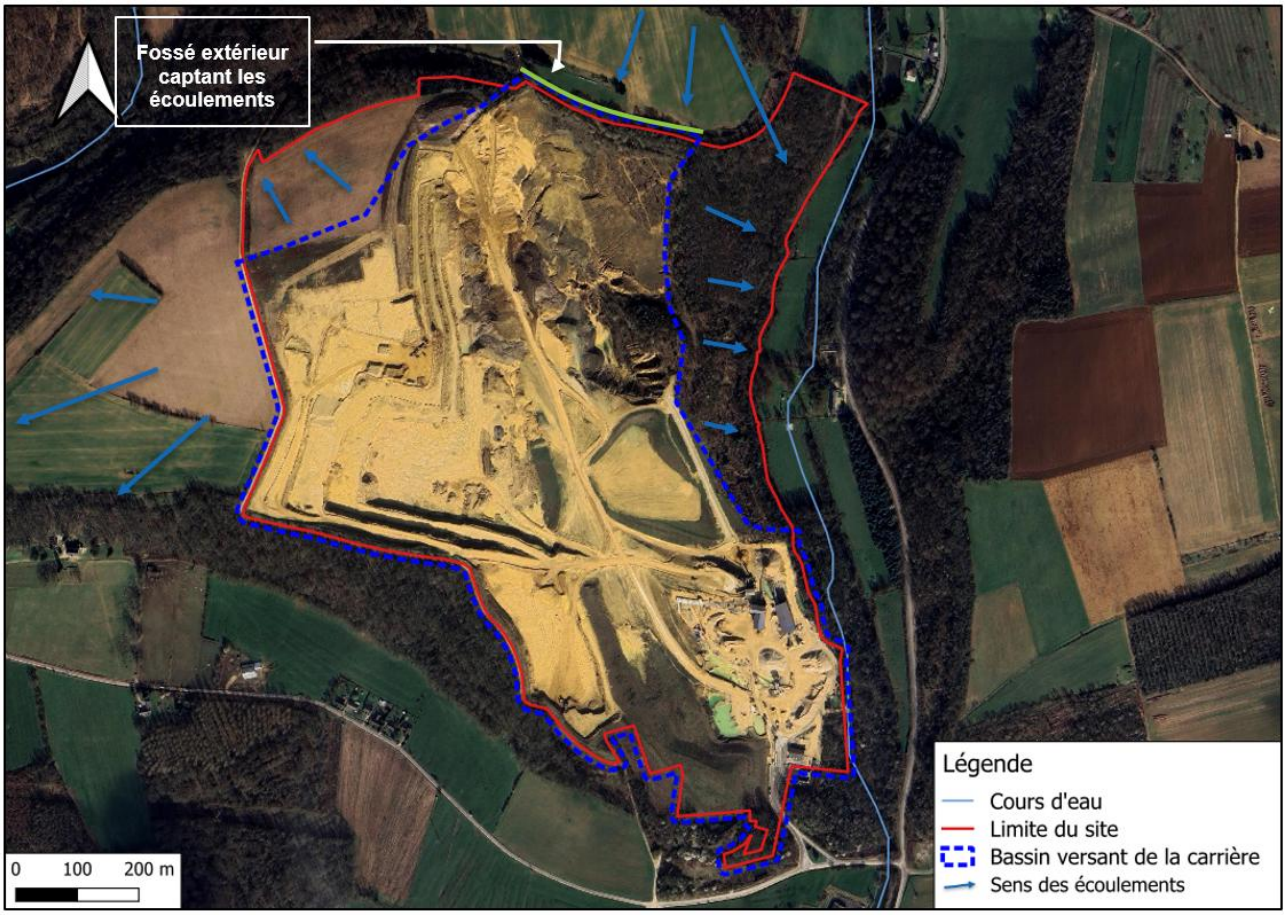


Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

◗ Bassin versant de drainage actuel

La présence d'un sentier et d'un merlon à l'amont de la carrière a pour effet de bloquer les écoulements extérieurs. Le bassin versant global de la carrière présente une superficie de 64 ha (cf. Figure 17).

Figure 17 : Bassin versant de la carrière - Écoulements externes au bassin versant du site



Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

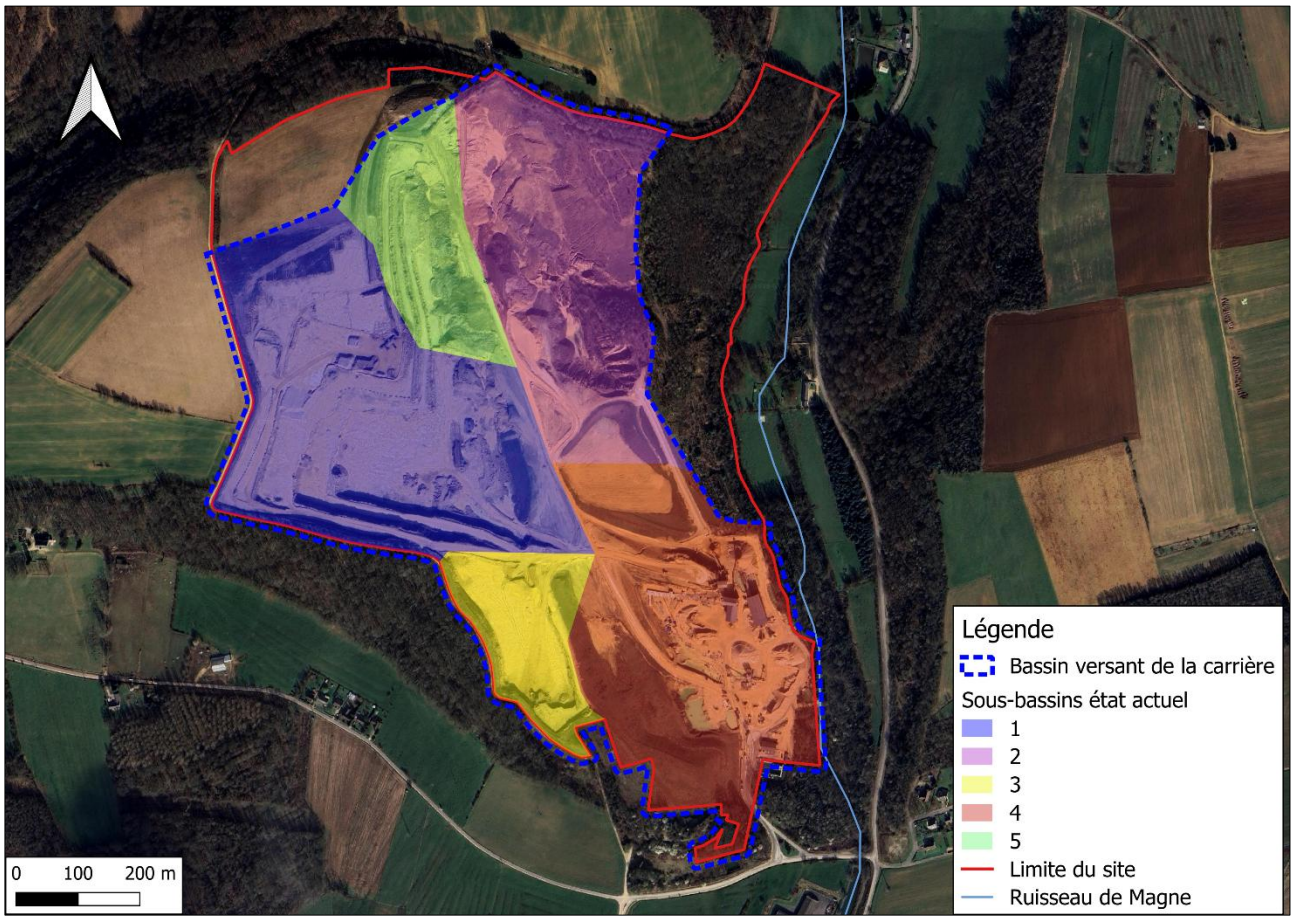
Au sein de ce bassin versant, plusieurs sous-bassins ont été identifiés, comme représenté sur la Figure 18. Les caractéristiques des cinq sous-bassins versants identifiés sont données dans le Tableau 7.

Tableau 7 : Surfaces des sous bassins-versants de la carrière à l'état actuel

Sous-bassin versant	Surface (m²)	Surface (ha)
1	208 781	21
2	149 159	15
3	48 507	5
4	169 429	17
5	63 642	6
TOTAL	**639 518**	**64**

Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

Figure 18 : Découpage en sous-bassins versants du site d'étude à l'état actuel



Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

4.2.2.5 Régime hydrologique du ruisseau de Magne

Les valeurs de débit de pointe retenues dans le cadre de l'étude hydraulique pour le ruisseau de Magne au droit de la carrière sont :

- Q2 = 1,36 m3/s ;
- Q5 = 2,23 m3/s ;
- Q10 = 2,98 m3/s.

4.2.3 Usage de l'eau

Les éléments ci-après sont extraits de l'étude hydrogéologique de faisabilité pour l'adaptation des seuils de mise en dépôt de déchets inertes fournie en Annexe 1.

4.2.3.1 Prélèvement AEP

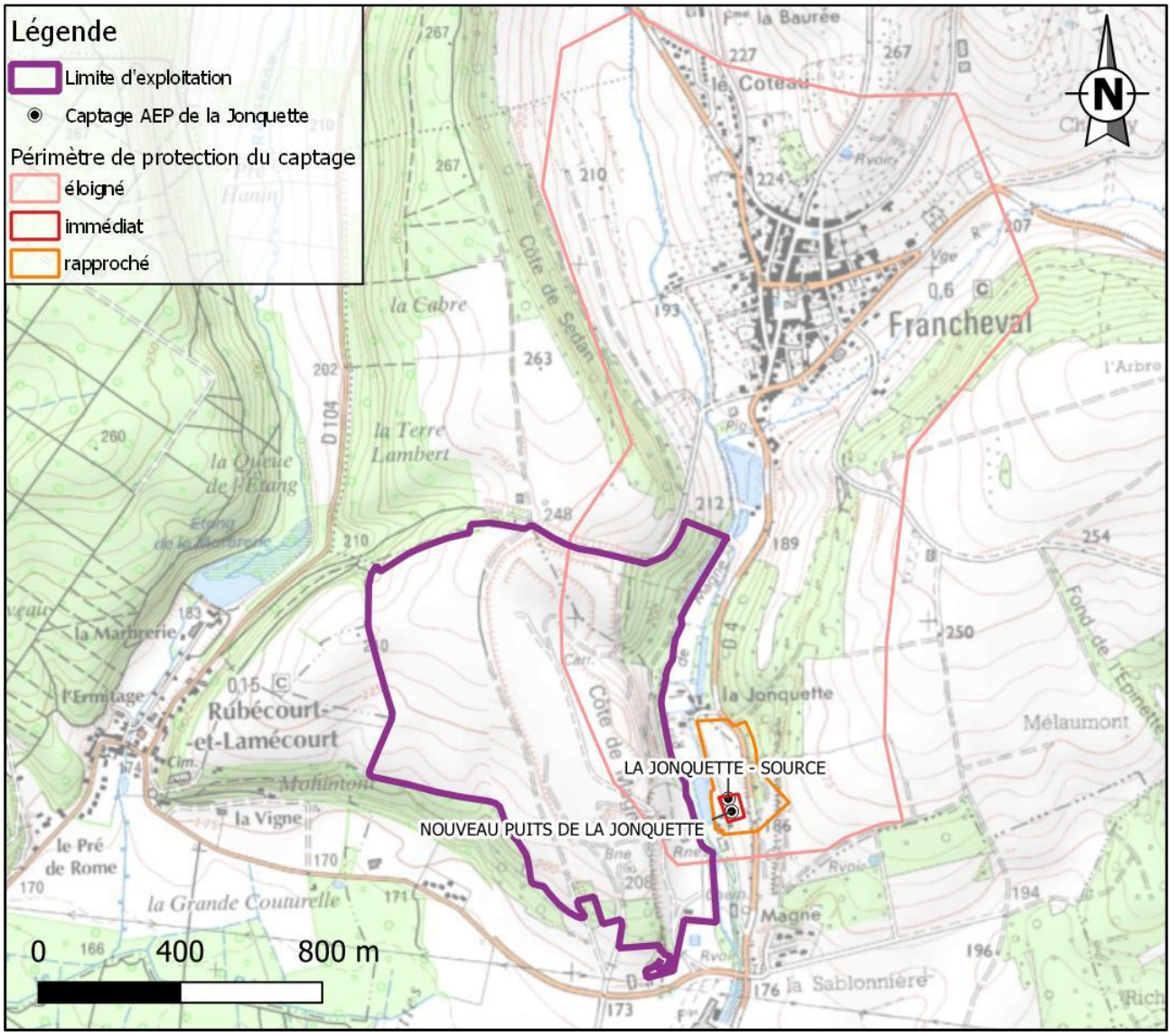
D'après la BNPE (Banque National de prélèvement d'eau), seul le captage AEP de « La Jonquette » est recensé dans un rayon de 3,5 km autour de la carrière. Il capte les eaux des calcaires de Romery et est situé en latéral hydraulique par rapport à la carrière, il porte l'identifiant BNPE OPR0000000760. Il est localisé en rive gauche du ruisseau de Magne, c'est-à-dire la rive opposée à celle de la carrière.

Il s'agit initialement d'une source captée par deux drains de 20 mètres de long environ partant vers le nord et vers le sud et portant l'identifiant BSS BSS000FCGQ. Le captage a été complété par la réalisation d'un puits de 18 mètres de profondeur portant l'identifiant BSS BSS000FCGY et faisant office d'ouvrage de réserve.

Le captage fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) (arrêté préfectoral n°2016-506) et des périmètres de protection ont été définis par un hydrogéologue agréé en 2016 (cf. Figure 19). D'après la BNPE le volume prélevé en 2023 est de 126 982 m^3, soit un débit moyen d'environ 14 m^3/h. D'après VEOLIA, le gestionnaire du captage, le débit maximal d'exploitation est de 32 m^3/h et l'eau du captage fait l'objet d'un traitement par chloration.

La partie Est de l'exploitation de Douzy est localisée à l'intérieur du périmètre de protection éloignée du captage AEP de « La Jonquette ». Concernant le périmètre de protection éloignée, l'annexe III de la DUP présentée en Annexe 3 ne mentionne aucune interdiction spécifique visant le dépôt de matériaux inertes dans ce périmètre. En conséquence, cette activité n'apparait pas incompatible avec les prescriptions de la DUP, sous réserve que l'absence d'incidence significative sur la qualité des eaux du captage soit démontrée dans le cadre de la réglementation applicable.

Figure 19 : Périmètre de protection du captage de « La Jonquette » (source : arrêté préfectoral n°2016-506)



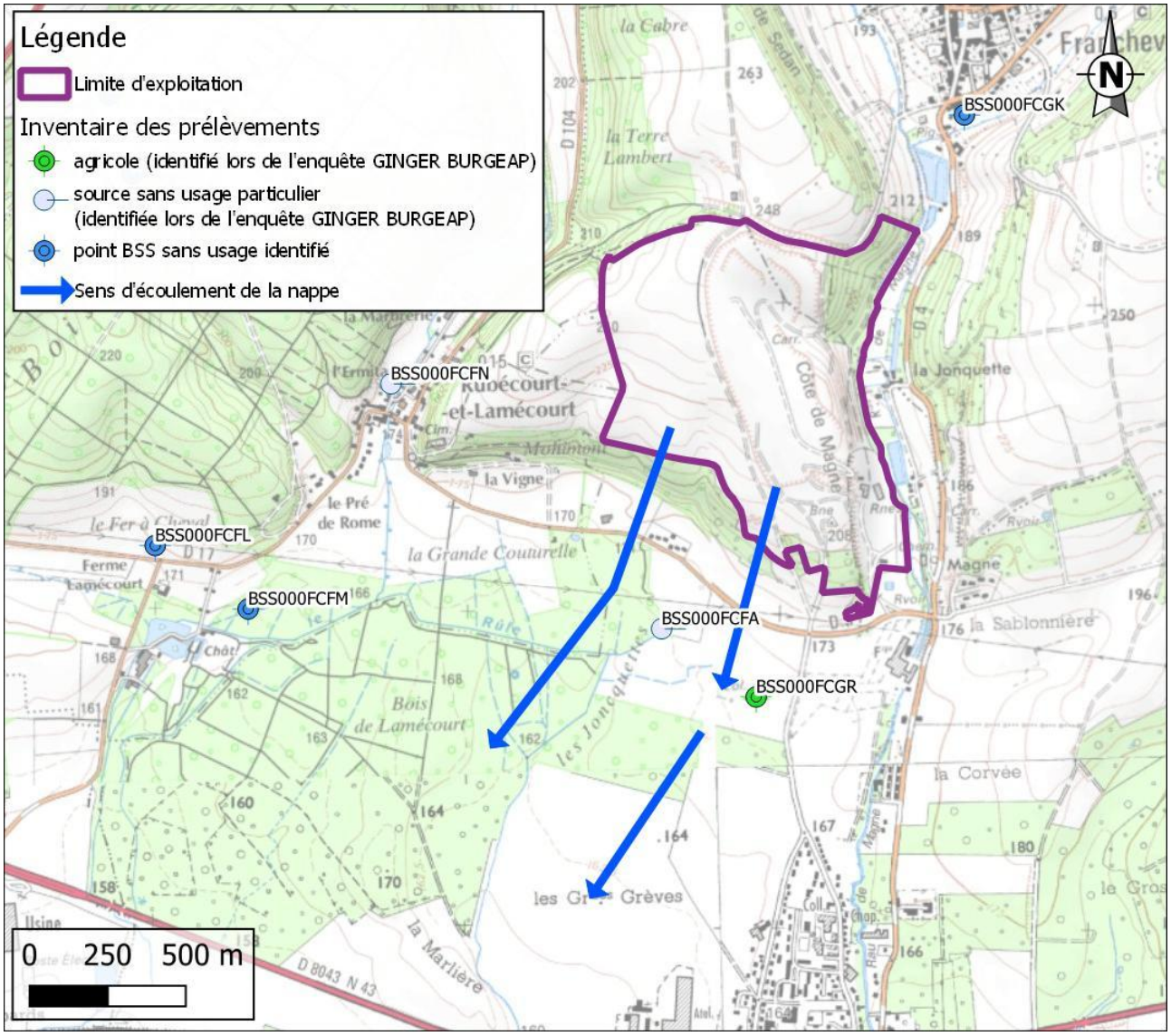
Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

4.2.3.2 Autres prélèvements

GINGER BURGEAP a réalisé une enquête de terrain afin de recenser les éventuels prélèvements non déclarés sur la BNPE à proximité du site. Peu de points de prélèvement ont été identifiés (cf. Figure 20), toutefois on peut noter la présence :

- D'une source située à 400 mètres, en aval hydraulique immédiat de la carrière et portant l'identifiant BSS BSS000FCFA. Actuellement cette source en sous-bois n'est pas captée, elle alimente le réseau hydrographique à l'aval. Elle a fait l'objet d'un rapport par un hydrogéologue en 1950 pour un projet de captage AEP qui n'a jamais été réalisé. D'après la communauté de communes des Portes du Luxembourg la source n'apparait pas sur le Plan Local d'Urbanisme de Douzy ;
- D'un puits agricole situé à 400 mètres en aval hydraulique latéral de la carrière, utilisé pour l'abreuvage du bétail et portant l'identifiant BSS BSS000FCGR.

Figure 20 : Résultats de l'enquête de quartier et inventaire des usagers de la nappe à proximité du site



Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

4.2.3.3 Synthèse sur l'usage de l'eau

Compte-tenu de la situation du site pour partie dans le périmètre de protection éloignée du captage AEP de « La Jonquette », l'enjeu est modéré et une étude hydrogéologique a été réalisée dans le cadre du projet.

4.2.4 Consommation d'eau actuelle et rejet

Les éléments suivants sont extraits de l'étude hydraulique fournie en Annexe 2.

Les besoins en eau pour la centrale de graves, l'arrosage des pistes et le lavage des bennes sont couverts par un prélèvement dans le ruisseau de Magne à l'est du site à proximité de l'installation de traitement.

La prise d'eau comprend une pompe et une buse, sous laquelle le pompage s'interrompt.

La buse est réglée sur le débit réservé du ruisseau de Magne (elle est calée altimétriquement de façon à être située légèrement au-dessus de la cote correspondant au débit réservé), ce qui garantit que le prélèvement ne peut pas être effectué lorsque le débit passe sous **52 l/s** (soit 187,2 m³/h), conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

Les quantités de prélèvement autorisées par l'arrêté préfectoral de 2015 sont présentées dans le Tableau 8.

Tableau 8 : Caractéristiques des prélèvements autorisés dans le ruisseau de Magne d'après l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter

Origine de la ressource	Usage	Prélèvement maximal autorisé		
		Consommation annuelle (m³/an)	Débit horaire en m³/h	Débit journalier en m³/j
Ruisseau de Magne	Centrale de grave, lavage des granulats et des pistes	36 000	38 soit 10,5 l/s	380*

**valeur correspondant à 260 j travaillés pour 10 h de pompage pointe max.*

(Source : Arrêté préfectoral n°I-4969 du 21 octobre 2015)

Il n'y a pas de rejet vers le milieu naturel.

4.3 Air et climat

4.3.1 Climat

4.3.1.1 Conditions climatiques

Le climat de la région est à dominance océanique dégradée avec une influence continentale, ce qui se traduit par des hivers froids, des étés modérément chauds et des précipitations fréquentes toute l'année.

Les données suivantes proviennent de la station 08145001 de l'Aérodrome de Douzy. Elle est la plus proche du site d'étude (environ 3 Km). Elle recense les données climatiques du secteur pour la période allant de 2003 à 2025 pour les températures, les précipitations et les vents.

4.3.1.2 Températures

Les températures dans le secteur sont globalement modérées : la moyenne annuelle est de 10,5°C.

Les moyennes de janvier et février sont respectivement de 2,8°C et 3,5°C. Il s'agit donc d'hivers froids mais non rigoureux, puisqu'aucune moyenne de minima n'est négative. L'été est quant à lui marqué, mais globalement doux, avec des températures moyennes de 18°C pour les mois Juillet et Août.

L'ambiance climatique est donc généralement douce.

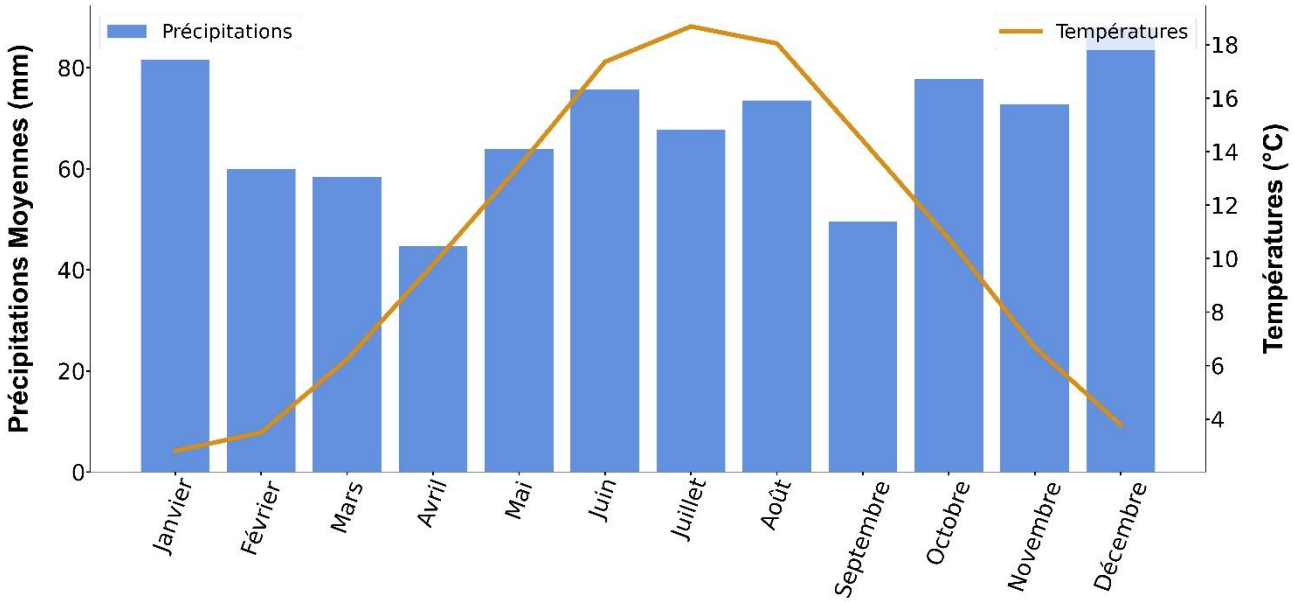
4.3.1.3 Précipitations

Les pluies sont dans l'ensemble modérées, puisqu'il tombe en moyenne 813,6 mm d'eau, répartis sur toute l'année. Le nombre moyen de jours de précipitations est de 119,1, répartis régulièrement sur l'année.

La répartition des quantités précipitées est elle aussi relativement homogène sur l'année, avec une moyenne de 67,8 mm par mois. Le mois le plus humide est décembre, avec une moyenne de 88 mm ; et le mois le plus sec est avril, avec une moyenne de 44,6 mm.

Au niveau du secteur d'étude, les précipitations sont donc assez fréquentes, relativement abondantes, et réparties de manière homogène sur toute l'année.

Figure 21 : Diagramme Précipitations/Température



Source : Les données sont issues de la station Météo-France "Douzy" (5.039833,49.658) depuis son ouverture en 2003

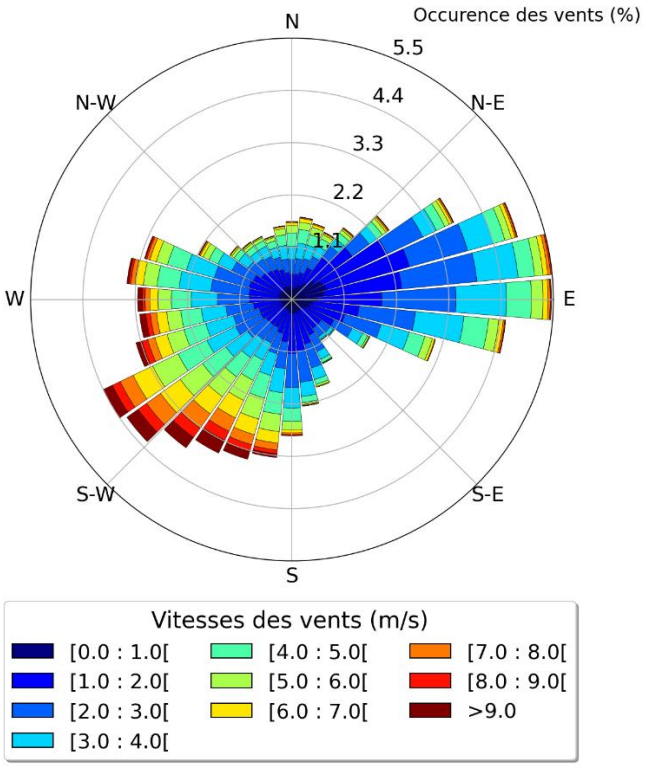
4.3.1.4 Vents

L'analyse des données météorologiques pour le secteur de Douzy/Francheval met en évidence des vents dominants provenant majoritairement du sud-ouest et de l'est.

Concernant les vitesses moyennes du vent, elles sont relativement faibles à modérées : les vents forts (>8 m/s) ne représentent que 3 % des situations, tandis que les vents faibles (1 à 3 m/s) dominent avec 43,4%

auxquels s'ajoutent 16,5 % de vents calmes. La vitesse moyenne annuelle du vent peut être estimée à environ 3 m/s.

Figure 22 : Rose des vents



Source : Les données sont issues de la station Météo-France "Douzy" (5.039833,49.658) depuis son ouverture en 2003

Le site étant localisé dans une zone vallonée, aucun obstacle majeur ne s'oppose aux vents, et aucun changement dans la direction des vents n'est provoqué.

Les vents dominants proviennent donc du sud-ouest et de l'est.

4.3.2 Bilan carbone

Un bilan des émissions de gaz à effets de serre (GES) a été réalisé par GINGER BURGEAP dans le cadre de ce projet. Les émissions de gaz à effets de serre ont été évaluées avec mise en œuvre du projet et sans mise en œuvre du projet afin d'être comparées.

Le document est disponible en Annexe 4. Les éléments suivants sont extraits de ce rapport.

Les émissions de GES comptabilisées du scénario sans projet, en conservant le rythme actuel d'exploitation, sont de **33 114 tCO2e** sur la période observée (2026-2035), avec :

- La production de 620 000 t de granulats jusqu'en 2035 ;
- L'approvisionnement de 500 000 t de matériaux inertes pour le remblayage du site jusqu'en 2035 ;
- Le lavage des matériaux traités sur l'installation de Warcq, et aucun lavage des stériles.

La tableau suivant présent la synthèse des émissions par poste pour le scénario sans projet.

Tableau 9 : Synthèse des émissions par poste (en tCO2e) scénario sans projet

Postes	Scénario sans projet
Energie en exploitation	8 615
Intrants en exploitation	3 636
Transport des déchets inertes	7 727
Transport des granulats	13 074
Transport des stériles	62
TOTAL	33 114

Source : BEGES GINGER BURGEAP

Les émissions de GES par tonnes de granulats et par tonne de matéraiux inertes sont données dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Emissions par tonne de matériaux (en kgCO2e) scénario sans projet

	Scénario sans projet (kgCO2e/t de matériaux)
Emissions GES par tonne de granulats produit	3.80
Emissions par tonne de matériaux inertes extérieurs apporté pour le remblaiement	1.91

Source : BEGES GINGER BURGEAP

4.3.3 Qualité de l'air

4.3.3.1 Notions générales

Source : Gaz à effet de serre et polluants atmosphérique – Bilan des émissions en France de 1990 à 2017. Rapport National d'inventaire / Format SECTEN. (CITEPA, Edition juillet 2019)

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Certains d'entre eux sont choisis parce qu'ils sont caractéristiques d'un type de pollution (industrielle ou automobile), et parce que leurs effets nuisibles sur la santé et sur l'environnement sont avérés. Les principaux indicateurs de pollution atmosphérique sont les suivants :

- **Oxydes d'azote (NOx) :** les oxydes d'azote sont formés lors de combustions, par oxydation de l'azote contenu dans le carburant. La proportion entre le NO (monoxyde d'azote) et le NO_2 (dioxyde d'azote) varie selon le procédé de combustion, et est entre autres fonction de la température. Le NO est majoritairement émis, mais il s'oxyde et évolue en NO_2 dans l'air d'autant plus rapidement que la température est élevée. Dans l'air ambiant, le NO_2 est essentiellement issu de combustion automobile, industrielle et thermique. Le secteur du transport (routier et non-routier) contribue pour environ 63% aux émissions de NOx nationales en 2017.
- **Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)** : les composés organiques volatils (dont le benzène) sont émis lors des processus de combustion (transport, résidentiel/tertiaire, industrie, transformation d'énergie) et par évaporation notamment de carburants. En 2017, le secteur

du résidentiel est le secteur le plus émissif (46%) suivi par l'industrie manufacturière (36%). Le transport contribue à hauteur de 14% des émissions totales de COVNM.

- **Particules en suspension (PM)** : on distingue les particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM10) et les particules de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM2.5). En ce qui concerne les PM10, la répartition des émissions anthropiques en France en 2017 est la suivante : 33% résidentiel/tertiaire, 31% industrie manufacturière, 21% agriculture/sylviculture, 14% transports. En ce qui concerne, les PM2.5, le résidentiel/tertiaire est le contributeur le plus important (50%), suivi par l'industrie manufacturière (23%) et les transports (17%).
- **Monoxyde de carbone (CO)** : Le CO est exclusivement d'origine anthropique. Sa formation se déroule lors de combustions incomplètes de tout combustible fossile ou non (gaz, charbon, fioul ou bois) dans le trafic routier (gaz d'échappement) et le chauffage résidentiel (bois notamment). Le CO est également émis par certains secteurs industriels (métallurgie par exemple). En 2017, les émissions de CO en France sont réparties comme suit :45% résidentiel/tertiaire, 31% industries, 17% transports.
- **Dioxyde de soufre (SO2)** : les émissions de dioxyde de soufre peuvent être d'origine naturelle (océans et volcans), mais sont principalement d'origine anthropique en zone urbaine et industrielle. Le SO2 est un sous-produit de combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO2 sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles (gazole, fuel, charbon...). Le dioxyde de soufre est généralement associé à une pollution d'origine industrielle, en raison principalement des consommations en fioul lourd et charbon du secteur. Le secteur du transport routier ne contribue quasiment pas aux émissions de SO2 nationales en 2017, les principaux secteurs étant la transformation d'énergie (25%) et l'industrie manufacturière (50%).
- **Métaux lourds** : les émissions de métaux lourds peuvent provenir de différentes sources. En ce qui concerne le Zinc et le Cuivre, le transport routier est le principal émetteur. Pour les autres métaux (Arsenic, Cadmium, Chrome, Mercure, Nickel, Sélénium, Plomb), ils proviennent majoritairement d'autres sources d'émission (industrie manufacturière, transformation d'énergie, résidentiel et tertiaire, …).
- **Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) :** les HAP tels que le benzo(a)pyrène (HAP reconnu comme cancérigène) proviennent principalement de combustion incomplète ou de pyrolyse. Le secteur du transport routier contribue peu (15%) aux émissions de HAP nationales en 2013, le principal émetteur étant le secteur résidentiel et tertiaire.

4.3.3.2 Contexte général

◗ Sources de rejets atmosphériques

Dans le secteur du site, la qualité de l'air peut être influencée par les activités d'origine humaine issues :

- De combustions, principalement de gaz naturel, de propane, de bois, de fioul domestique ou de carburants (foyers urbains, rejets industriels, circulation agricole, circulation automobile…) ;
- Des activités agricoles.

Les substances émises sont très variées et évoluent en fonction des conditions météorologiques.

◗ Réseau de surveillance

ATMO Grand-Est est l'observatoire agréé par le Ministère chargé de l'Environnement, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air dans la région du même nom.

La station fixe la plus proche du site pour laquelle des données sont disponibles est la station de Charleville-Mézières à environ 23 km à l'est. La station de Stenay est fermée depuis 2021

Le tableau suivant présente les résultats de mesures de la qualité de l'air sur la station de Charleville-Mézières du 01/01/2022 au 31/12/2025. Etant donné l'éloignement et la situation de la station, ces données sont présentées à titre indicatif.

Tableau 11 : Résultats des mesures de la qualité de l'air sur la station de Charleville-Mézières entre 2022 et 2025

Station de Charleville-Mézières	O_3 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	PM2,5 (µg/m³)	Nox as No2 (µg/m³)	NO_2 (µg/m³)
2023	53	14	-	14	11
2024	48	15	-	13	9
2025	49	15		17	11
Objectifs de qualité	120 µg/m³	30 µg/m³ en moyenne annuelle	10 µg/m³	-	40 µg/m³ en moyenne annuelle
Seuil de recommandation et d'information	180 µg/m³	50 µg/m³ en moyenne 24 heures	25 µg/m³ en moyenne annuelle*	-	200 µg/m³ en moyenne horaire
Seuil d'alerte	240 µg/m³ en moyenne horaire sur 3 heures consécutives	80 µg/m³ en moyenne 24 heures	-	-	400 µg/m³ en moyenne 24 heures

* Valeur limite pour la protection de la santé humaine

Source : https://www.geodair.fr/

On note que les paramètres sont sous les objectifs de qualité au niveau de la station de mesure de Charleville-Mézières.

◗ Contexte du site

Le site est localisé dans une zone rurale. Quelques habitations sont localisées dans les environs du site.

4.3.3.3 Surveillance du site

Conformément à l'arrêté ministériel du 30/09/2016 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, modifié par l'arrêté du 22/10/2018, un réseau de surveillance des retombées de poussière est mis en place sur le site.

Les rapports des mesures de retombées atmosphériques, pour les années 2025 et 2024, réalisés par ITGA, sont fournis en Annexe 8. Ils reprennent les résultats des suivis des années précédentes. Les éléments suivants sont issus de ces rapports.

Les différents types de stations sont définis ci-après :

- Point de type (a) : Station Témoin prévue afin de déterminer le niveau d'empoussièrement ambiant du secteur (Station 1) ;
- Station Témoin Terrain : conformément à la norme NF X 43-014, un témoin terrain est utilisé, une fois par an et par site. Il s'agit d'un collecteur, emmené sur site lors de la pose et de la dépose, non ouvert puis analysé comme un échantillon classique. Ce collecteur permet d'identifier une source de contamination lors de la manipulation sur le terrain ;
- Point de type (b) : Stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants ;

- Point de type (c) : stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants.

Les relevés sont effectués pendant une durée de 30 jours, l'intervalle entre deux relevés ne peut pas excéder deux mois.

En outre, conformément à l'article 19.7 de l'arrêté ministériel du 22/09/1994, l'objectif à atteindre est de 500 mg/m^2/jour en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges installées en point de type (b) du plan de surveillance.

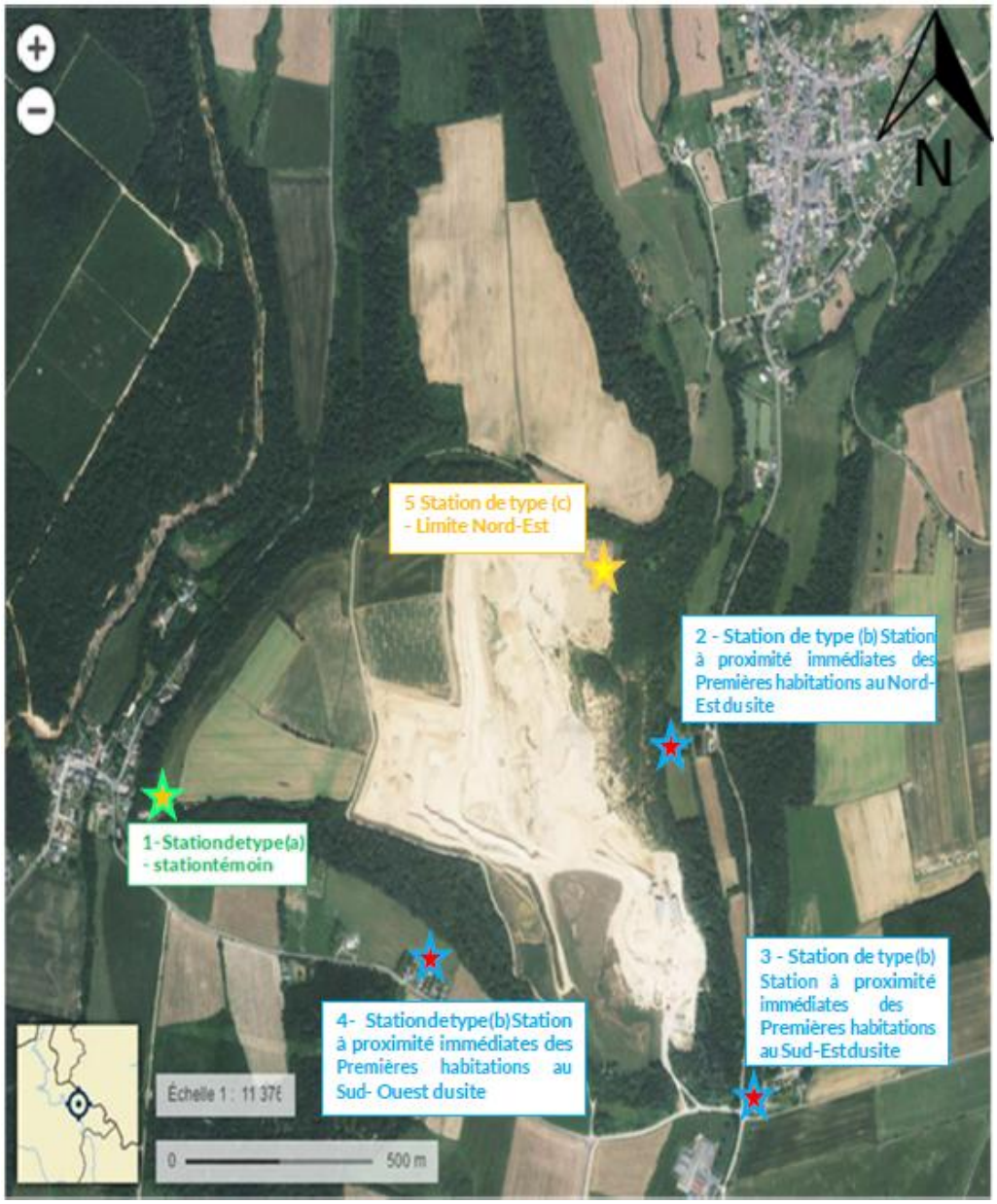
Le réseau de surveillance est composé de 5 stations décrites dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Stations de surveillance des retombées de poussières

Numéro de station	Libellé
1	Station de type (a) : Station témoin
2	Station de type (b) Station à proximité immédiates des Premières habitations au Nord-Est du site
3	Station de type (b) Station à proximité immédiates des Premières habitations au Sud-Est du site
4	Station de type (b) Station à proximité immédiates des Premières habitations au Sud-Ouest du site
5	Station de type (c) - Limite Nord-Est
/	Témoin terrain

Ces stations sont localisées sur la figure suivante :

Figure 23 : Vue aérienne de la carrière de Douzy avec les emplacements des stations (Source : GEOPORTAIL)



Source : Rapport de mesures de retombées atmosphériques, ITGA

◗ Analyses de 2024

Les résultats des relevés atmosphériques sur l'année 2024 sont présentés dans les tableaux suivants issus du rapport de 2024 fourni en Annexe 8.

Tableau 13 : Résultats des suivis de retombées de poussières 2024

Station n°	Libellé	Valeur limite 500 mg/m2/jour applicable ?	Concentration en mg/m2/jour		
			03/2024	09/2024	Moyenne
1	Station de type (a) : Station témoin	Non	**818,0**	**247,0**	**532,5**
2	Station de type (b) Station à proximité immédiates des Premières habitations au Nord-Est du site	Oui	**110,0**	**74,0**	**92,0**
3	Station de type (b) Station à proximité immédiates des Premières habitations au Sud-Est du site	Oui	**74,0**	**115,0**	**94,5**
4	Station de type (b) Station à proximité immédiates des Premières habitations au Sud-Ouest du site	Oui	**84,0**	**145,0**	**114,5**
5	Station de type (c) - Limite Nord-Est	Non	**648,0**	**49,0**	**348,5**
6	Témoin terrain	Non	**<27,0**	**/**	**<27,0**

Source : D'après rapport de mesures de retombées atmosphériques, ITGA

Concernant les valeurs au point 5, ITGA indique : *« Les concentrations élevées sont enregistrées en mars (648,0 mg/m²/jour pour le point 5 – Station de type (c) – Limite Nord-Est). Ce même point présente également l'empoussièrement élevé sur l'ensemble des campagnes 2024 (348,5 mg/m²/jour).*

La station 5 est disposée à proximité de la zone de remblai ainsi que la zone d'extraction en amont. Sous le vent dominant qui a soufflé pendant la campagne de mars, les activités à l'extraction et le réaménagement peuvent expliquer le niveau d'empoussièrement en ce point.

Il faut noter également que la production a été plus élevée en mars, ce qui peut influencer sur les dépôts.

Par ailleurs, il est possible de souligner que le niveau d'empoussièrement de la station témoin type (a) a été plus élevé en mars (818,0 mg/m²/jour). Une parcelle agricole est située à proximité de ce point, les activités pendant les périodes de mesurage peuvent à priori impacter les concentrations en ce point. »

◗ Analyses de 2025

Les résultats des relevés atmosphériques sur l'année 2025 sont présentés dans les tableaux suivants issus du rapport de 2025 fourni en Annexe 8.

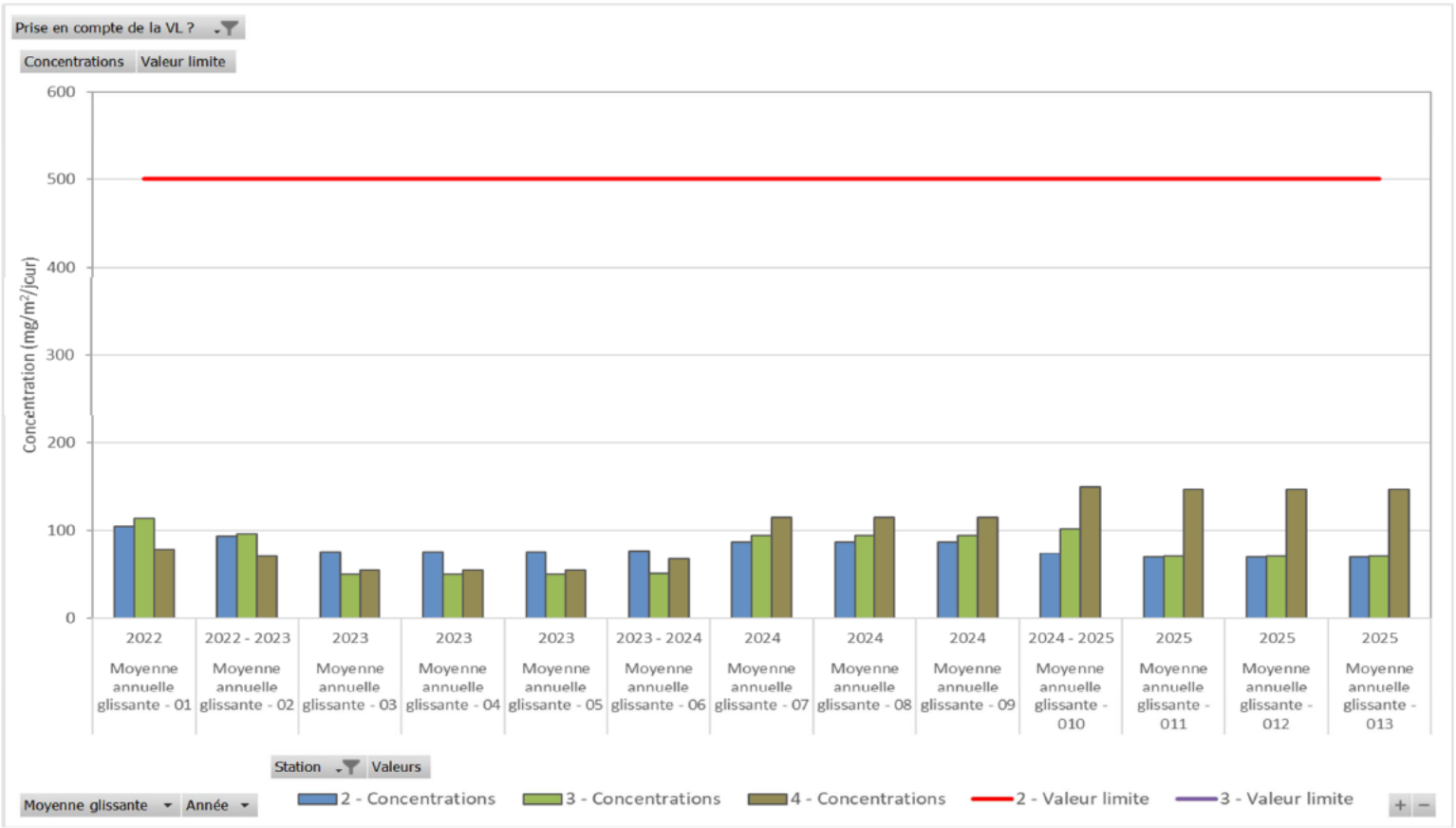
Tableau 14 : Résultats des suivis de retombées de poussières 2025

Station n°	Libellé	Valeur limite 500 mg/m2/jour applicable ?	Concentration en mg/m2/jour		
			04/2025	10/2025	Moyenne
1	Station de type (a) : Station témoin	Non	**95,0**	**63,0**	**79,0**

Station n°	Libellé	Valeur limite 500 mg/m2/jour applicable ?	Concentration en mg/m2/jour		
			04/2025	10/2025	Moyenne
2	Station de type (b) Station à proximité immédiates des Premières habitations au Nord-Est du site	Oui	74,0	63,0	**68,5**
3	Station de type (b) Station à proximité immédiates des Premières habitations au Sud-Est du site	Oui	89,0	50,0	**69,5**
4	Station de type (b) Station à proximité immédiates des Premières habitations au Sud-Ouest du site	Oui	154,0	139,0	**146,5**
5	Station de type (c) - Limite Nord-Est	Non	/	**34,6**	**34,6**
6	Témoin terrain	Non	**<27,0**	/	**<27,0**

Source : D'après rapport de mesures de retombées atmosphériques, ITGA

◗ Histogramme pour les stations de type (b) en moyenne annuelle glissante



Source : Rapport de mesures de retombées atmosphériques, ITGA

Pour l'ensemble des campagnes faites depuis 2022, les résultats pour les stations de type (b) sont conformes à l'objectif fixé par l'article 19.7 de l'arrêté ministériel du 30/09/2016 modifié puisque les valeurs enregistrées ont toujours été inférieures au seuil de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante.

4.3.3.4 Synthèse sur la qualité de l'air

Selon les critères généraux de hiérarchisation des enjeux, l'enjeu est classé comme modéré.

4.4 Topographie, paysage et patrimoine

4.4.1 Topographie

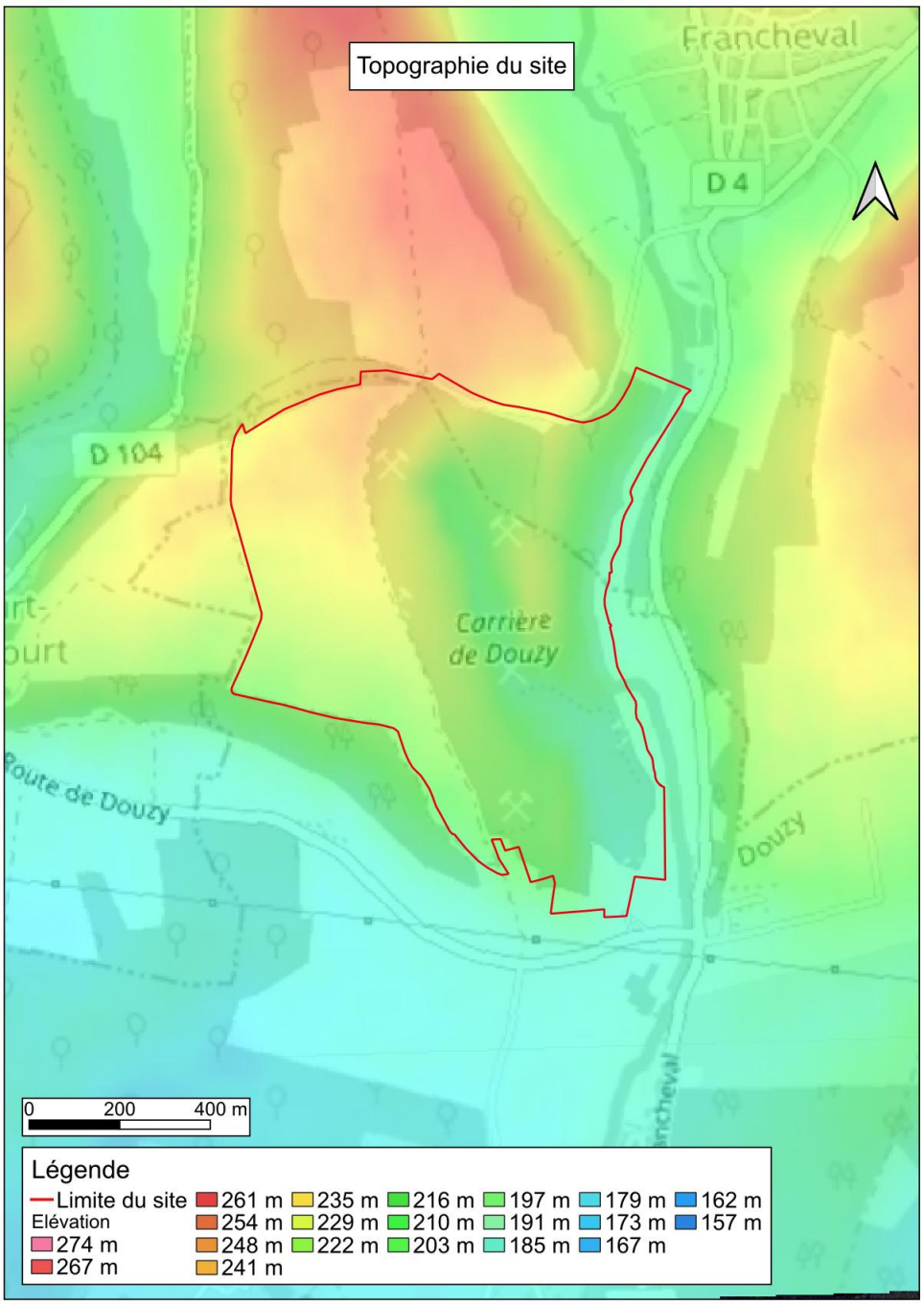
Le relief du territoire s'articule autour de la plaine alluviale de la Meuse, ponctuée de buttes isolées et entaillée par plusieurs vallons. Les vallées de la Meuse et de la Chiers, larges et ouvertes, accueillent des cours d'eau sinueux accompagnés de ripisylves plus ou moins développées selon les secteurs. Dans les secteurs nord du périmètre d'étude, au niveau des collines lorraines, le relief est ponctué de buttes dont l'altitude varie entre 150 et 300 mètres.

La carrière est située sur l'une de ces buttes. Ses abords ont une altitude comprise entre 250 m NGF à son extrémité nord et environ 180 m NGF à son extrémité sud.

L'extraction a déjà modifié la topographie au sein du site avec des secteurs en cours d'extraction. La cote minimale de fond de fouille est à 176 m NGF au niveau de l'installation. Certains secteurs sont en cours de remblayage.

La topographie aux alentours du site est présentée sur la figure ci-après.

Figure 25 : Topographie



Source : topographic-map.com

4.4.2 Paysage

Un volet paysage spécifique a été réalisée par CAUDEX dans le cadre du projet. L'étude complète est disponible en Annexe 5. Les éléments suivants sont extraits de cette étude.

4.4.2.1 La situation du site dans le grand paysage

Le territoire étudié se situe dans l'unité paysagère appelée Le Pays Ardennais, telle que définie par l'Atlas des paysages de Champagne-Ardenne. Le périmètre d'étude est à la croisée de plusieurs sous-unités paysagères

Au nord : le massif ardennais

Principalement boisé, ce massif s'étend jusqu'à la frontière belge. On y trouve des taillis et des taillis sous futaie, issus d'un mode d'exploitation traditionnel local : l'essartage. Cette pratique consistait à défricher une zone forestière pour la cultiver temporairement, avant que la forêt ne reprenne naturellement sa place. Ce système de rotation autour des villages favorisait la formation de taillis, empêchant l'installation durable de futaies. Par endroits, on observe des plantations de résineux, espèces exogènes au territoire. Les villages sont peu nombreux, souvent regroupés dans des clairières.

En partie centrale du périmètre : les collines lorraines

Les collines lorraines reposent sur un socle argileux. Il s'agit d'une vaste plaine ondulée formée par les piémonts du massif ardennais et des crêtes préardennaises. À l'intérieur de cette unité, la vallée de la Meuse offre un paysage semi-ouvert, façonné par les méandres de la Chiers et de la Meuse, arrivant toutes deux de Lorraine avant leur confluence sur la commune de Rémilly-Aillicourt. Le relief, doucement vallonné, alterne entre terres labourables et prairies d'élevage. Les haies, bosquets et arbres isolés structurent l'espace rural, soulignant les limites parcellaires.

En lisière sud : les crêtes préardennaises

Contrairement à ce que suggère leur nom, le relief des crêtes préardennaises n'est pas très marqué. Les crêtes se caractérisent par des dénivelés d'environ 150 mètres entre la plaine humide et le sommet. Les coteaux possèdent des sommets boisés, tandis que les fonds de vallées sont enherbés. Le paysage est rythmé par une succession de petits vallons, où la forêt occupe toujours l'horizon. Les villages sont implantés sur les versants extérieurs ou dans les creux des dépressions centrales. Les haies hautes et basses renforcent la lisibilité du relief, et les arbres fruitiers sont répartis autour des villages et des fermes isolées, témoignant d'anciennes structures de vergers et de prairies.

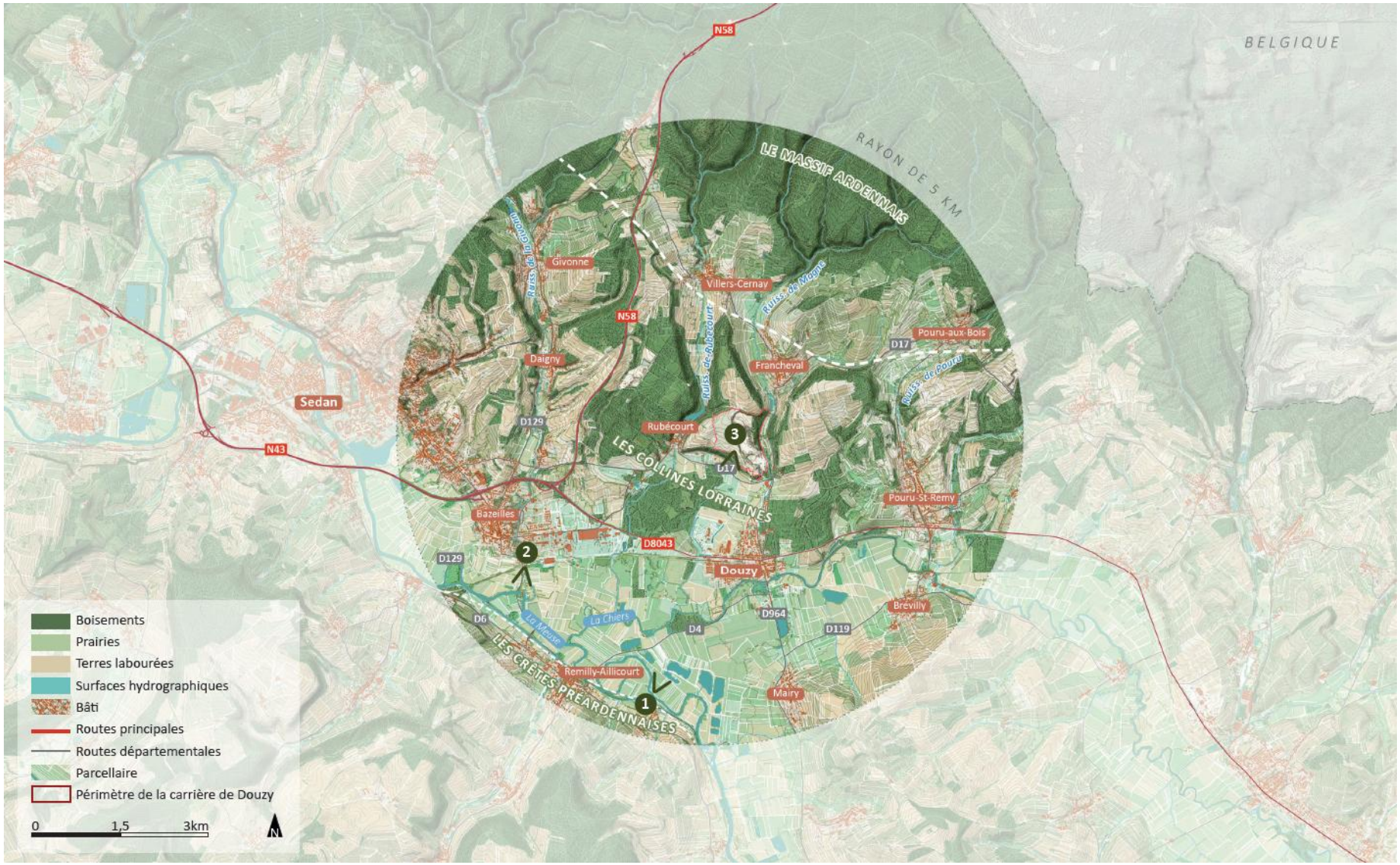
Figure 26 : Vues grand paysage



Source : Rapport volet paysage CAUDEX

Figure 27 : La situation du site dans le grand paysage

Source : Rapport volet paysage CAUDEX



4.4.2.2 Les covisibilités à grande échelle

Le site d'exploitation de la carrière de Douzy, situé originellement sur le versant ouest du vallon du ruisseau de Magne, s'étend depuis 2015 jusqu'au sommet de la butte, sur l'interfluve séparant les vallons de Magne et Rubécourt. Son insertion géographique et paysagère limite fortement sa visibilité à grande échelle, notamment grâce à un environnement topographique complexe et à un couvert forestier qui ceinture l'exploitation.

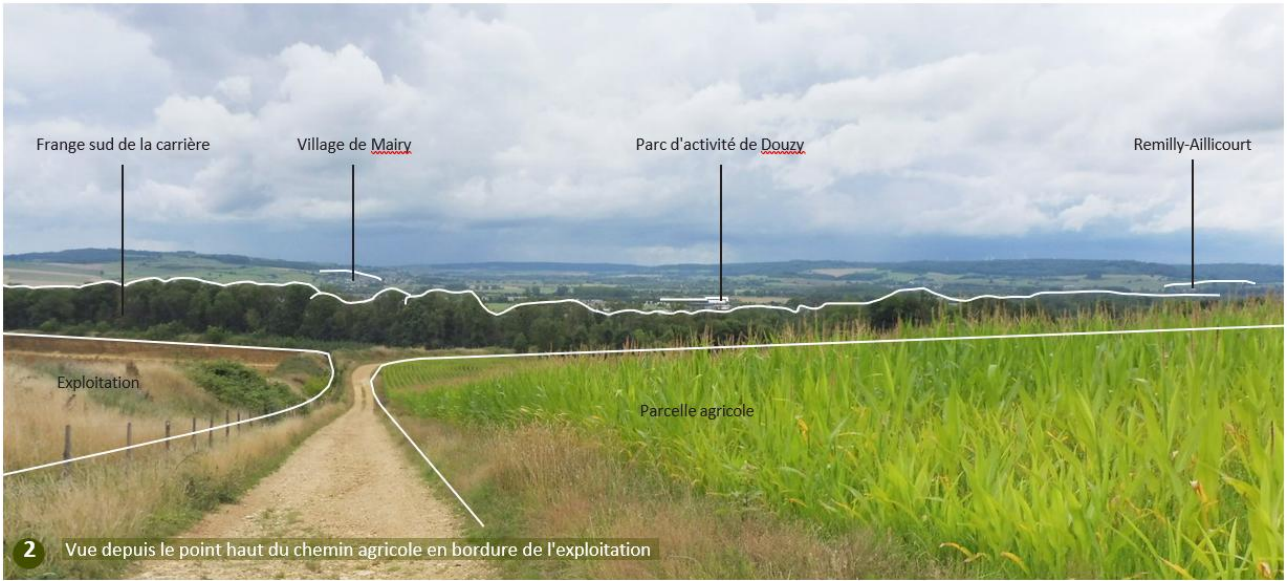
Les covisibilités à longue distance sont fortement contraintes par la topographie collinéaire et les boisements périphériques.

- Au nord, les reliefs et boisements protègent le site de toute vue lointaine. Le Bois Chevalier, situé à l'ouest, coupe toute possibilité de vue depuis Sedan ou Daigny, avec un relief d'une altitude équivalente à celui de la butte exploitée, auquel s'ajoute la canopée forestière ;
- Depuis le nord de Francheval, Villers ou Cernay, la visibilité est également inexistante, protégée par la ligne de crête boisée de la côte de Sedan ;
- À l'est, un monticule bloque toute perception visuelle depuis Pouru-aux-Bois et les communes environnantes ;
- Seule la partie sud-est du territoire présente des possibilités de covisibilité, en raison d'un paysage plus ouvert, marqué par la vallée plane du Chiers et de la Meuse. Toutefois, le Bois de Lamécourt au sud-ouest, combiné aux franges boisées du site, limite également ces vues.

Depuis le site la carrière, comme on le voit sur les photos 1 et 2 ; les vues lointaines sont ouvertes vers la plaine et les collines lorraines : on distingue le village de Douzy (à 1,5 km), le parc d'activités de Douzy (2 km), le village de Mairy (4,5 km) et celui de Remilly-Aillicourt (5,5 km).

Figure 28 : Vues covisibilités à grande échelle depuis le site

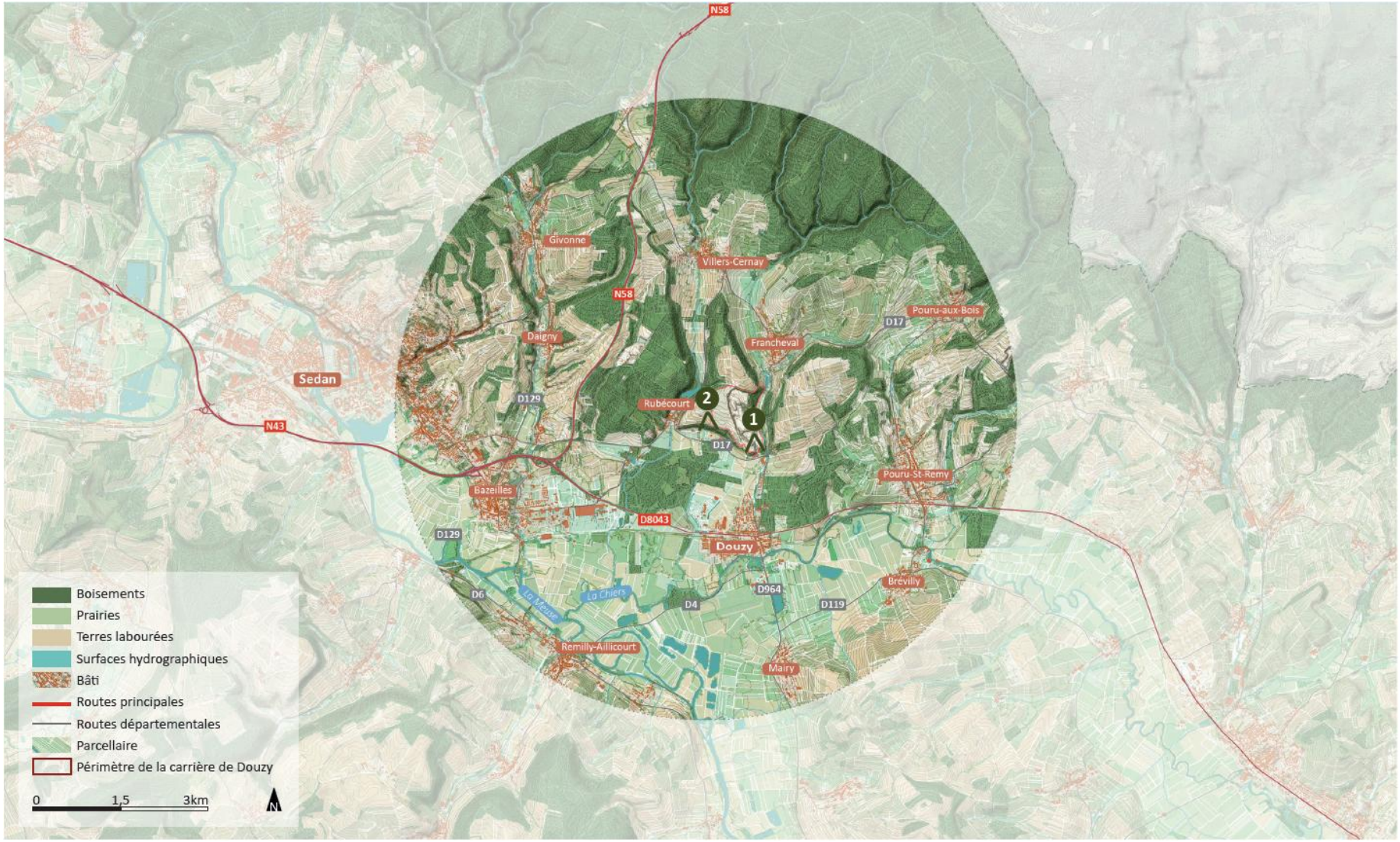




Source : Rapport volet paysage CAUDEX

Figure 29: Les covisibilités à grande échelle – depuis le site

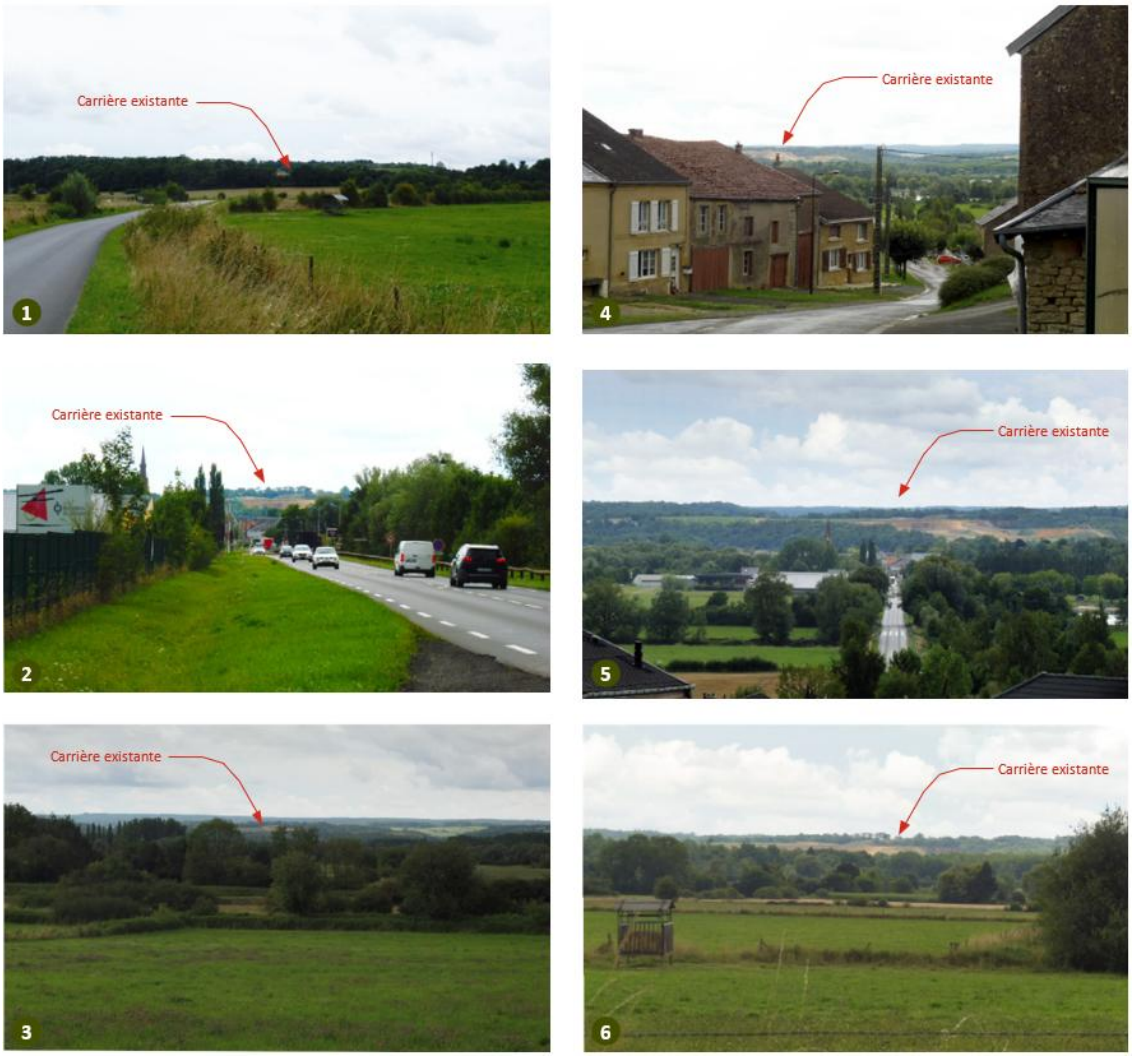
Source : Rapport volet paysage CAUDEX



Les vues depuis la plaine du Chiers et de la Meuse restent relativement limitées : bien que la carrière occupe un point haut, elle demeure largement dissimulée par les franges boisées qui l'entourent. Toutefois, dans certains cas, la teinte claire et orangée du sol calcaire permet d'en deviner ponctuellement la présence dans le paysage. Quelques points de vue, documentés en photographies, révèlent ces covisibilités partielles :

- *(Photo 1)* : depuis l'extrémité nord du village de Douzy, seule une très faible portion de la carrière est perceptible ;
- *(Photo 2)* : depuis la D964, voie radiale orientée dans l'axe de la carrière, une vue partielle est possible ;
- *(Photo 3)* : depuis un point légèrement surélevé de la D6, à proximité de Remilly-Aillicourt, on distingue à distance la zone actuellement en exploitation ;
- *(Photo 4)* : depuis Mairy, certains éléments de la carrière apparaissent en arrière-plan ;
- *(Photo 5)* : depuis quelques propriétés privées situées sur les coteaux de Mairy, on observe des covisibilités sur la carrière ;
- (*Photo 6)* : depuis la plaine agricole de Brévilly, aux abords de la D119, on note également des covisibilités sur une portion de la carrière.

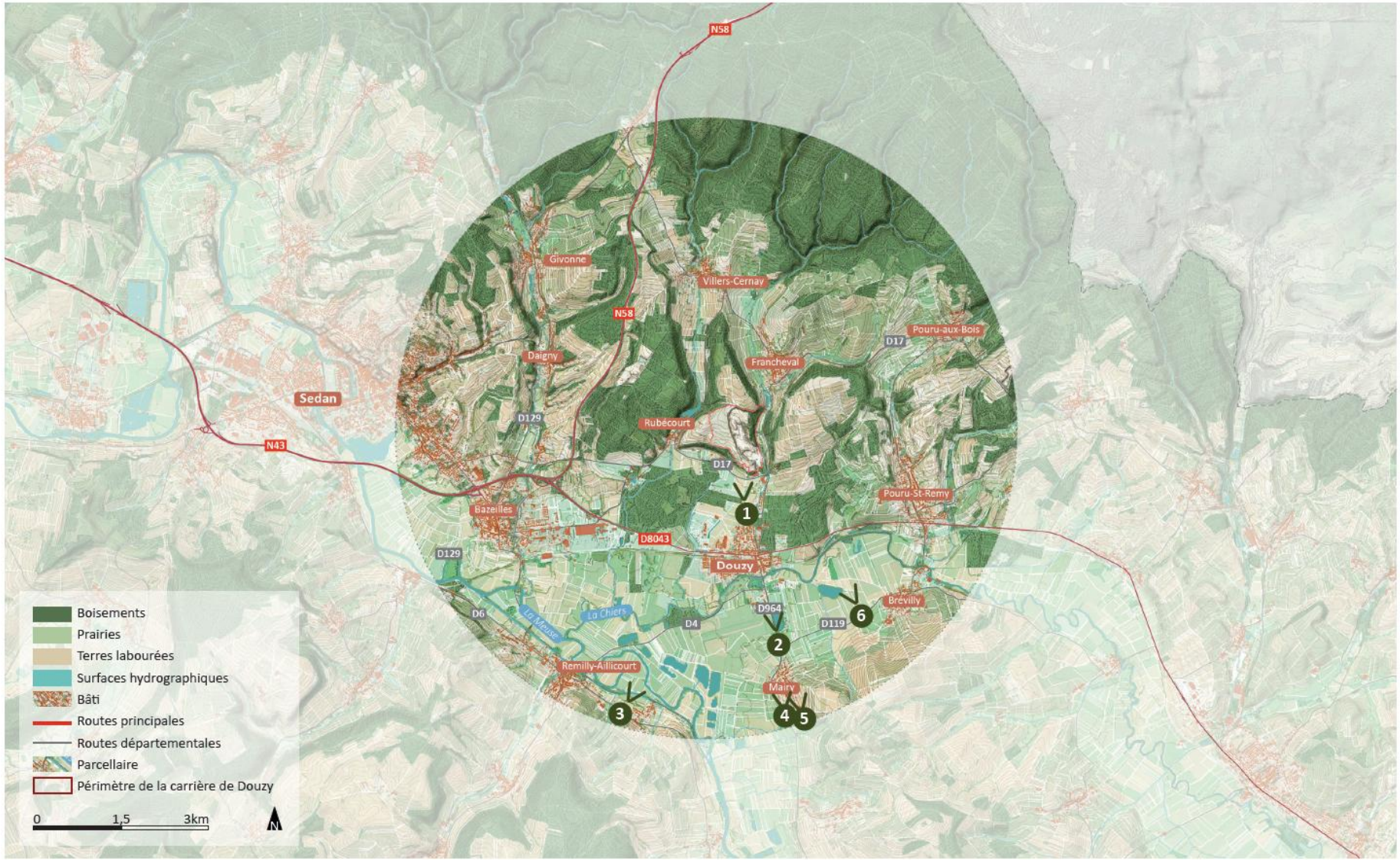
Figure 30 : Vues covisibilité à grande échelle – sur le site



Source : Rapport volet paysage CAUDEX

Figure 31 : Les covisibilités à grande échelle – sur le site

Source : Rapport volet paysage CAUDEX



4.4.2.3 A l'échelle du site, des masques boisés en périphérie de la carrière

À l'échelle rapprochée de l'exploitation, la carrière de Douzy bénéficie d'une très bonne intégration paysagère. L'exploitation n'est pas visible depuis les abords proches grâce au relief et à la couverture végétale. Les versants boisés qui encerclent le site jouent un rôle majeur de masques visuels, renforcés par la topographie : la carrière étant implantée sur un plateau, elle se trouve en léger retrait visuel depuis les vallons environnants.

Les franges boisées, d'une largeur variable allant de 30 à 150 mètres, sont composées majoritairement de feuillus. Leur densité et leur épaisseur assurent un effet écran très efficace, en particulier depuis les voies qui bordent le site à distance :

- la D17, qui longe le coteau sur la partie sud, est séparée de la carrière par une plaine d'environ 100 mètres de largeur et un rideau boisé continu ;
- la D104, au pied du versant ouest, dans le vallon de Rubécourt, ne permet aucune vue directe en raison du relief et du couvert forestier ;
- la D4, située dans le vallon du ruisseau de Magne à l'est, est également totalement coupée visuellement du site par les boisements présents sur les pentes.

La partie nord du périmètre n'est pas desservie par une voirie, la côte boisée se poursuivant sans interruption. Enfin, un chemin rural traverse la zone d'exploitation : il pénètre le site par le sud, en longe la lisière forestière à la limite du plateau, puis remonte vers le nord en direction de Francheval. Ce chemin, bien qu'en proximité immédiate, est doublé d'un merlon limitant fortement les perceptions directes de l'activité d'exploitation.

Figure 32 : Vues à l'echelle du site



Source : Rapport volet paysage CAUDEX

Figure 33 :A l'échelle du site : des masques boisés en périphérie de la carrière

Source : Rapport volet paysage CAUDEX



4.4.2.4 Conclusion

En conclusion, la carrière de Douzy présente, dans son état actuel, une intégration paysagère globalement satisfaisante. La visibilité à moyenne et longue distance est limitée, tandis qu'à courte distance, le relief et le couvert boisé assurent une dissimulation quasi totale. Seule la présence d'un chemin rural en bordure de l'exploitation constitue un point d'attention, et nécessitera des adaptations pour préserver la qualité de l'intégration paysagère à terme.

A noter que la visibilité du site peut connaître des variations selon les conditions saisonnières et temporelles. En période hivernale, la chute du feuillage des boisements périphériques peut ponctuellement réduire l'efficacité des écrans boisés. Toutefois, compte tenu de la densité des franges boisées existantes, cette évolution saisonnière n'entraîne qu'une augmentation limitée des perceptions visuelles depuis les secteurs environnants. En période nocturne, la perception du site pourrait être influencée par la présence éventuelle d'éclairages liés à l'activité.

Compte tenu de ces éléments, l'enjeu est faible.

4.4.3 Monuments historiques

Plusieurs monuments historiques classés ou inscrits sont situés dans le périmètre de 5 km autour du site d'étude :

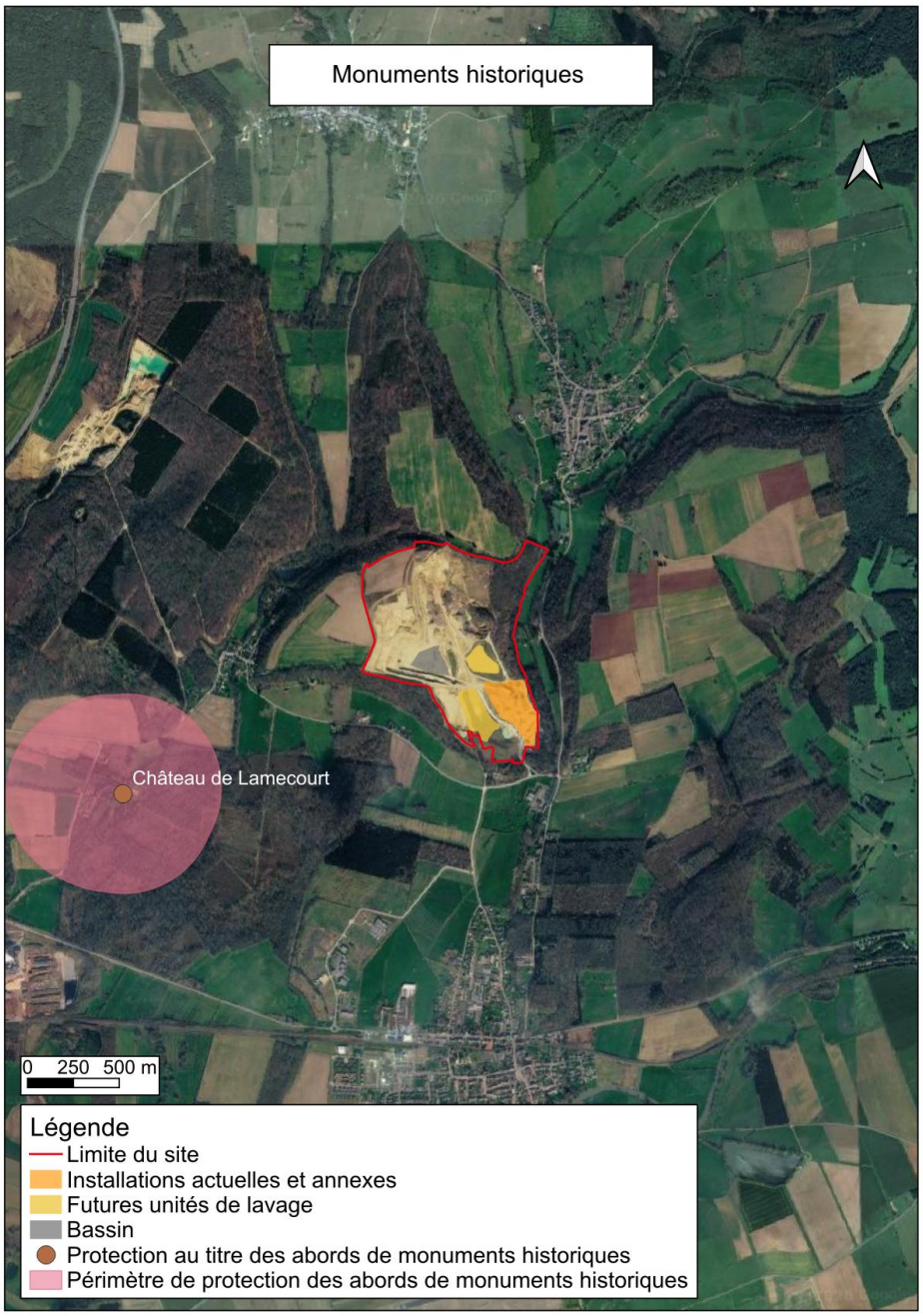
- Le château de Lamecourt ;
- Le château de Bazeilles ;
- Le château de Turenne ;
- Le château de Remilly-Aillicourt ;
- L'Eglise Saint-Remi.

Le château de Lamécourt, le plus proche du site est à environ 1,4 km. Il est présenté sur la Figure 34.

Le site n'est pas inclus dans le périmètre de protection de 500 m d'un monument historique. Caudex, dans le cadre de l'étude paysage précise qu'il n'y pas de covisibilité avec des monuments historiques situés dans un rayon de 5 km autour du site.

Le projet n'est pas concerné par la protection au titre des monuments historiques. Le monument historique le plus proche est à 1,4 km.

Figure 34 : Monuments historiques et sites inscrits et classés



Source : Atlas des Patrimoines

4.4.4 Sites inscrits et classés

Cette législation a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. Issue de la loi du 2 mai 1930, la protection des sites est à présent organisée par le titre IV chapitre 1er du Code de l'environnement. De la compétence du Ministère chargé de l'Environnement, cette mesure est mise en œuvre localement par

la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et les services départementaux de l'architecture et du patrimoine (SDAP) sous l'autorité des préfets de département. Il existe deux niveaux de protection : le classement et l'inscription.

Aucun site classé ou inscrit ne se trouve dans le rayon de 3 km autour du site.

4.4.5 Sites patrimoniaux remarquables (SPR)

Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) ont été créés par la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 (loi LCAP). Ces derniers remplacent les secteurs sauvegardés, les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) et les Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP).

Aucun site patrimonial remarquable n'est recensé dans un rayon de 3 km autour du site.

4.4.6 Archéologie

La suspicion de patrimoine archéologique peut générer la réalisation de diagnostics préventifs, afin de déterminer la présence ou non de patrimoine et son intérêt culturel, notamment en fonction de sa rareté et de son état de conservation.

Un diagnostic archéologique est prescrit par arrêté préfectoral n°2014/479 du 4 décembre 2014, sur l'ensemble de la surface de l'extension autorisée par arrêté préfectoral du 21 octobre 2015. Cet arrêté a été modifié afin de phaser les diagnostics. Il reste aujourd'hui environ 5 ha a diagnostiquer.

A ce jour, aucune fouille n'a été prescrite suite aux diagnostics archéologiques réalisés.

Le site n'est pas localisé au droit d'une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA). Néanmoins, un diagnostic est prescrit. A ce jour, aucune prescription de fouille n'a été nécessaire.

4.4.7 Synthèse sur le patrimoine culturel et archéologique

Selon les critères généraux de hiérarchisation des enjeux, l'enjeu est classé comme modéré. Les diagnostics archéologiques étant déjà prescrits et en grande partie réalisés, il est ramené à faible.

4.5 Milieux naturels, faune et flore

4.5.1 Espaces naturels protégés et remarquables

Les zonages environnementaux regroupent les secteurs à caractère règlementaire (Natura 2000, arrêté préfectoral de protection de biotope, réserves naturelles nationale et régionale, trames verte et bleue) et ceux à vocation de connaissance et d'alerte (zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique, parcs naturels régionaux, parcs nationaux, espaces naturels sensibles).

4.5.1.1 Zones Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnels qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

La volonté de mettre en place un réseau européen de sites naturels correspond à un constat : la conservation de la biodiversité ne peut être efficace que si elle prend en compte les besoins des populations animales et végétales, qui ne connaissent pas les frontières administratives entre états. Ces derniers sont chargés de mettre en place le réseau Natura 2000 subsidiairement aux échelles locales.

Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 :

- Les ZPS (Zones de Protection Spéciale) issues de la Directive Oiseaux ;
- Les ZSC (Zones spéciales de Conservation) ou les SIC (Sites d'Importance Communautaire), issus de la Directive Habitats.

Les sites Natura 2000 les plus proches du projet sont :

- La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR2112013 « Plateau ardennais » à environ 2 km au nord du site ;
- La ZPS FR2112004 « Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers » à 1,8 km au sud du site.

Ils sont présentés sur la Figure 35.

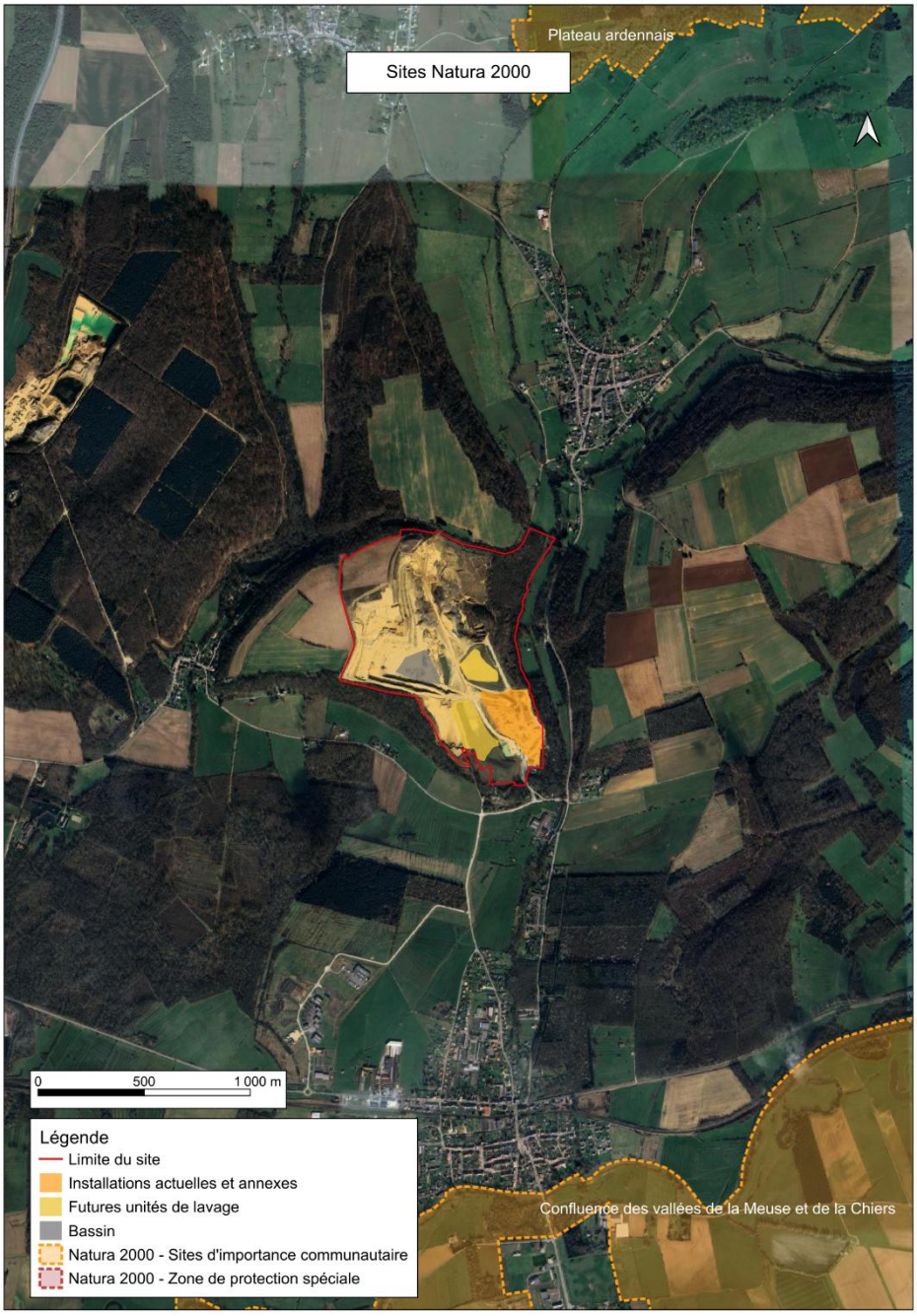
Le bureau d'études GEOGRAM a réalisé une étude écologique dans le cadre du présent dossier. L'étude est fournie en Annexe 6. Le volet incidence NATURA 2000 est intégré à ce dossier. GEOGRAM précise :

[…] hormis ces ZPS, peuvent être cités les sites Natura 2000 belges, relevant des Directives « Oiseaux » comme « Habitats », que sont le Bassin de la Semois du Maka à Bouillon (n°BE34043) et les Forêts de Muno (n°BE34045), environ 8 km au Nord. En dehors de ces sites, les autres sites Natura 2000 sont situés au moins à une quinzaine de kilomètres de l'emprise de la carrière (cf. Figure 36*).*

Quels qu'ils soient, compte tenu de leur localisation (distance, appartenance à des bassins versants isolés de celui du projet) et de la nature des espèces ayant justifié leur classement Natura 2000, la carrière de Douzy apparaît susceptible d'impacter les seules :

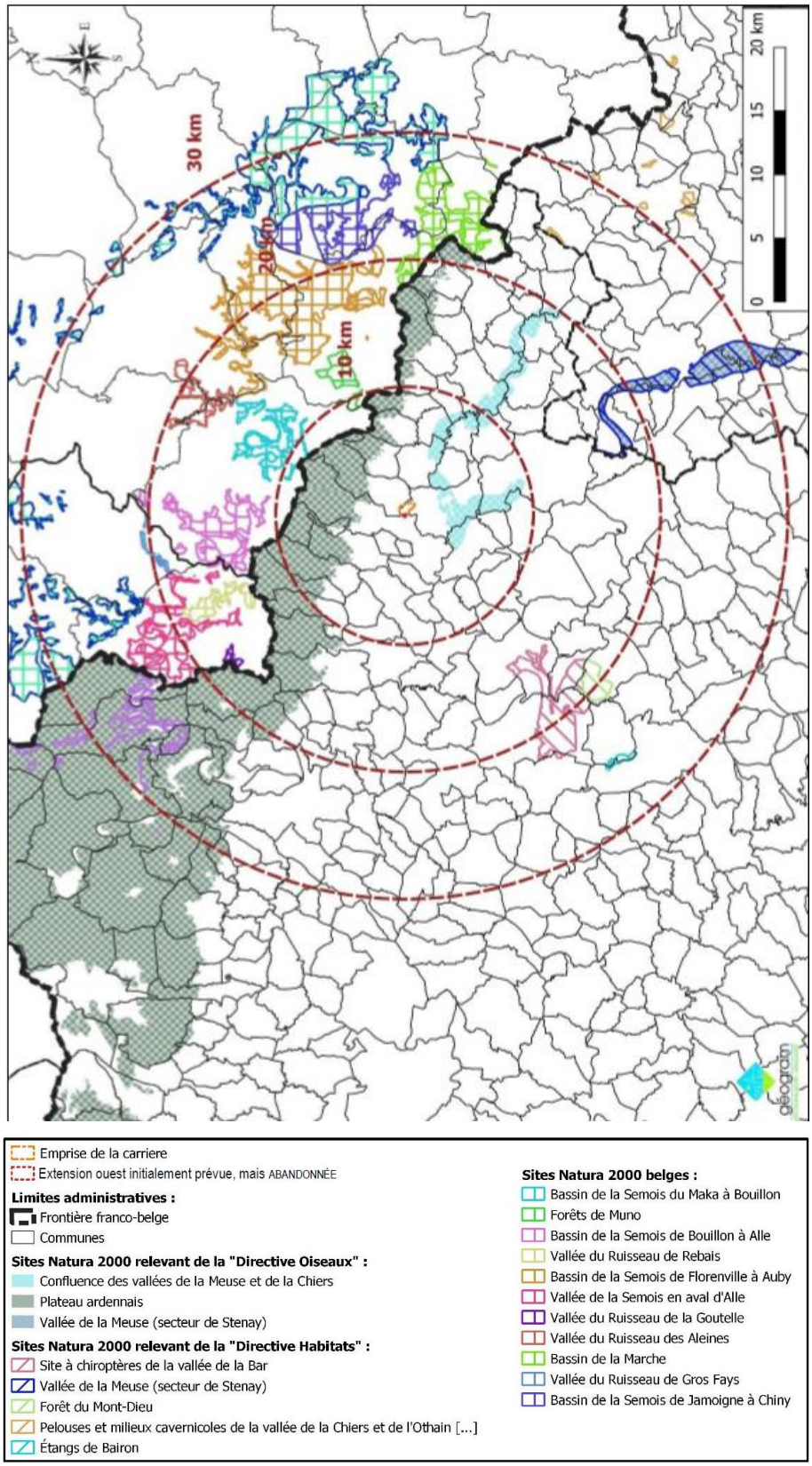
- *ZPS de la Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers et du Plateau ardennais –pour 21 espèces en particulier, dont l'aire d'évaluation spécifique recoupe l'emprise de la carrière ;*
- *ainsi que les sites belges des Forêts de Muno, de la Vallée du Ruisseau de Rebais, du Bassin de la Semois de Florenville à Auby, et de la Vallée de la Semois en aval d'Alle, mais uniquement du point de vue de la Cigogne noire (Ciconia nigra), dont l'aire d'évaluation spécifique est de 15 kilomètres autour des sites de reproduction.*

Figure 35 : Sites Natura 2000 les plus proches du site



Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

Figure 36: Localisation des sites Natura dans un rayon de 30 km autour de l'aire d'étude



Source : Etude écologique GEOGRAM

Les sites Natura 2000 les plus proches sont localisés à 1,8 et 2 km de la carrière. Il s'agit de la ZPS « Plateau ardennais » (FR2112013) et de la ZPS « Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers » (FR2112004).

4.5.1.2 Autres milieux naturels

◗ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

L'inventaire identifie, localise et décrit les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il organise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore. La validation scientifique des travaux est confiée au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et au Muséum National d'Histoire Naturelle.

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

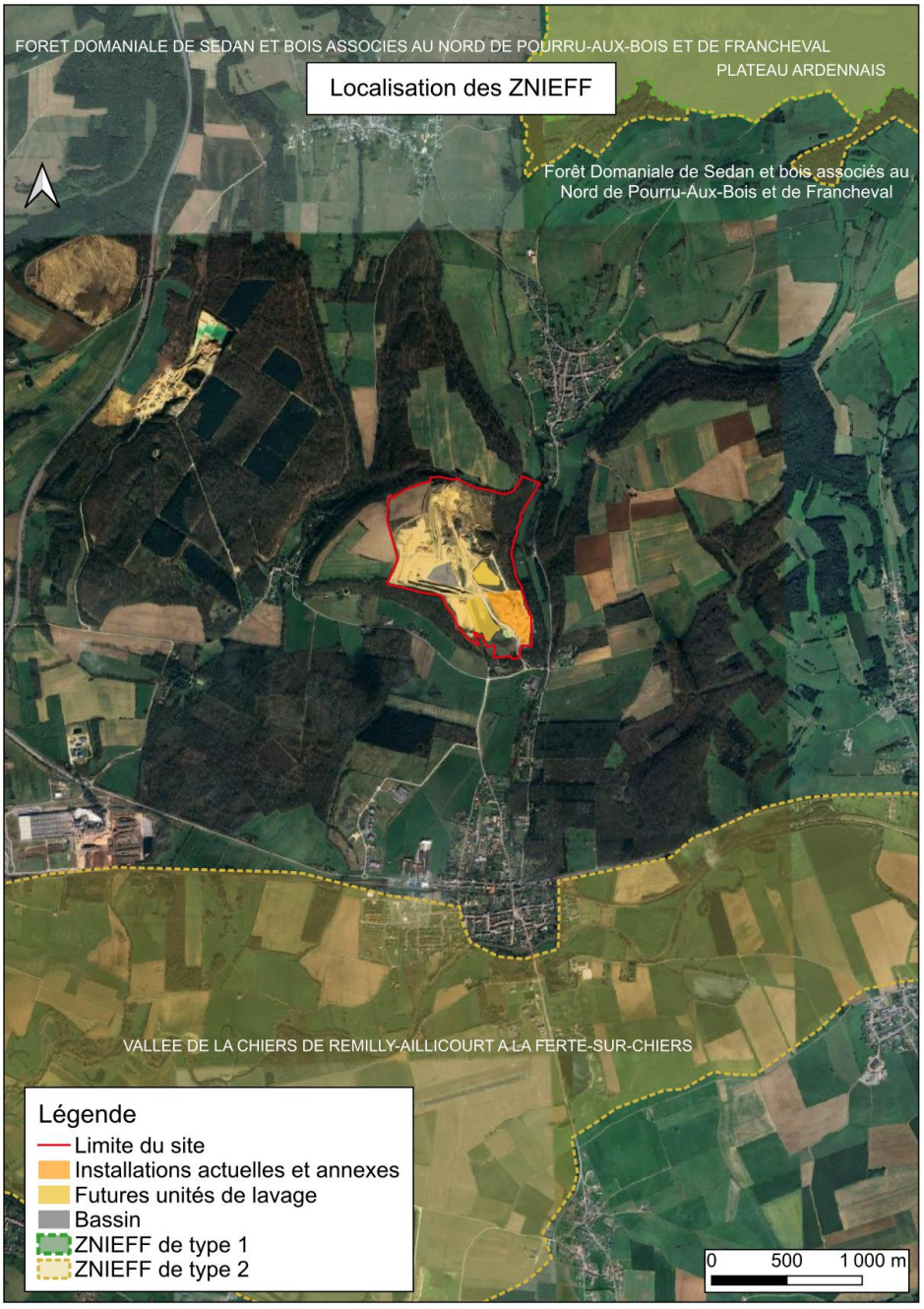
- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Dans un rayon de 3 km, se trouvent les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) suivantes :

- ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Chiers de Remilly-Aillicourt à la Ferté-sur-Chiers » à 1,5 km ;
- ZNIEFF de type 2 « Plateau ardennais » à environ 2 km ;
- ZNIEFF de type 1 « Forêt domaniale de Sedan et Bois Associés au Nord de Pouru-Aux-Bois et de Francheval » à 2,4 km.

Figure 37 : Localisation des ZNIEFF



Source : INPN

Le site n'est directement concerné par aucune ZNIEFF**.** Il se situe à 1,5 km de la plus proche.

◗ Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La France a des obligations internationales à respecter notamment celles de la directive n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages, dite « Directive Oiseaux ».

Elle est applicable à tous les États membres de l'Union Européenne depuis 1981 qui doivent prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen », y compris pour les espèces migratrices non occasionnelles.

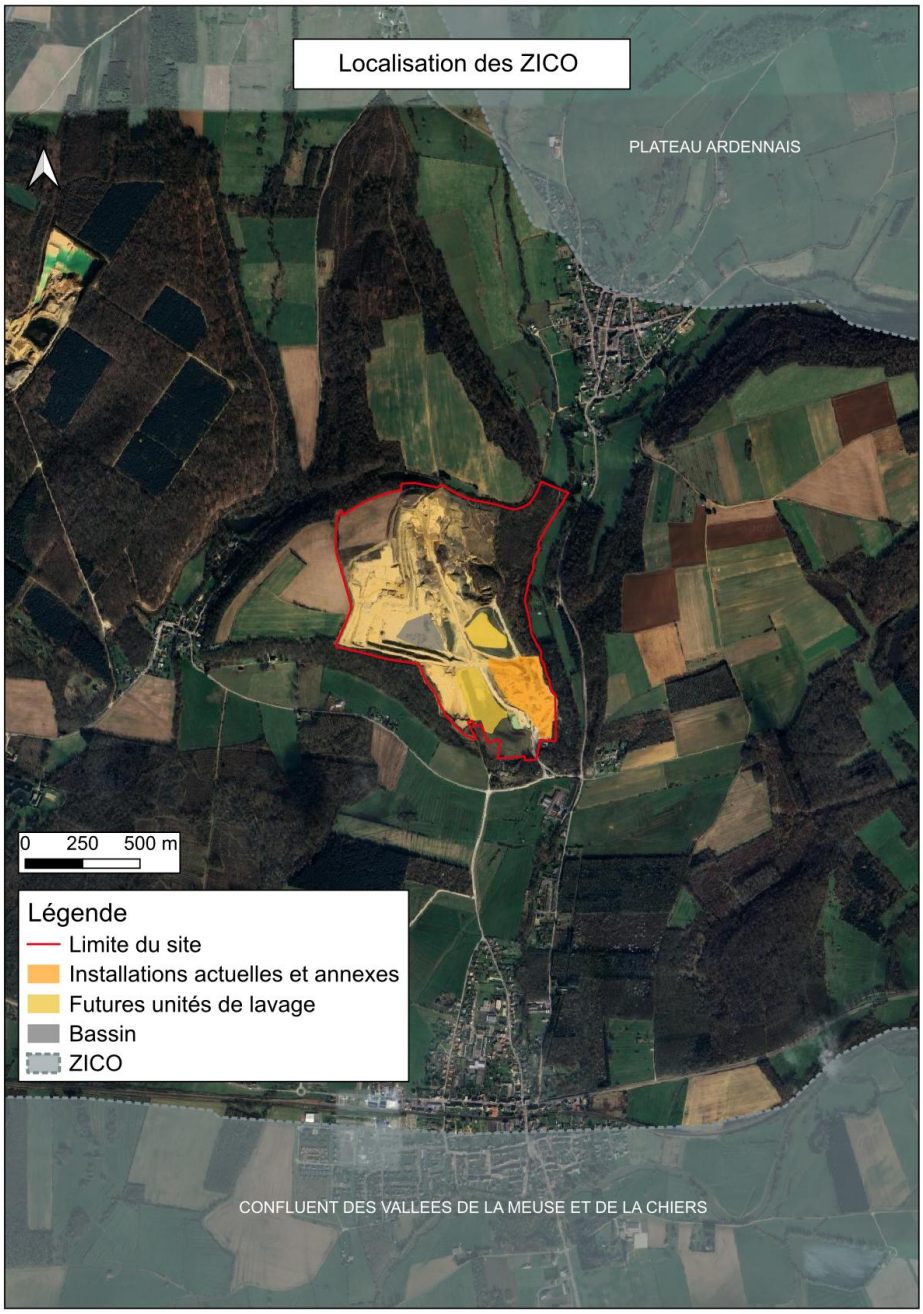
Pour pouvoir identifier plus aisément les territoires stratégiques pour l'application de cette directive, l'État français a fait réaliser un inventaire des « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux » (ZICO), appelées parfois « Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux ».

Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Dans un rayon de 3 km, se trouvent les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) suivantes :

- ZICO « Plateau ardennais » à environ 900 m ;
- ZICO « Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers » à environ 1,5 km.

Figure 38 : Localisation des ZICO



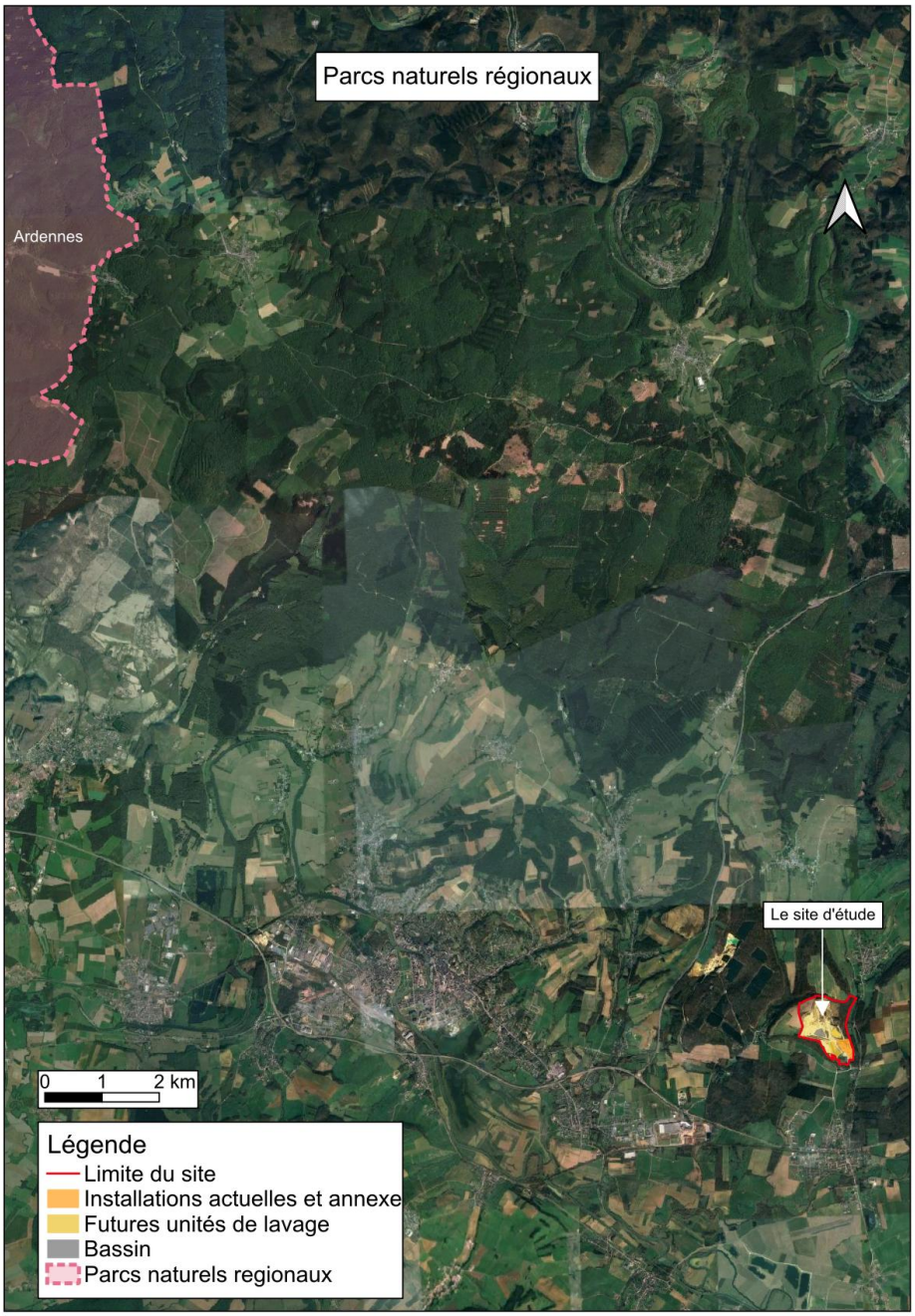
Source : INPN

◗ Parcs Naturels Régionaux

Un Parc Naturel Régional est un territoire à l'équilibre fragile et au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine. Ce projet est concrétisé par la Charte du PNR.

Le Parc Naturel Régional le plus proche du site est à plus 15 km. Il s'agit du Parc Naturel Régional des Ardennes.

Figure 39 : Parc Naturel Régional dans un rayon de 10 km autour du site



Source : INPN

Le site est éloigné de tout Parc Naturel Régional.

◗ Parc Naturel National (PNN)

Les Parcs Naturels Nationaux sont des zones naturelles classées du fait de leur richesse naturelle exceptionnelle. Ils sont structurés en deux secteurs à la réglementation distincte :

- Une zone de protection appelée « zone de cœur » à la réglementation stricte de protection de la nature
- Une « aire d'adhésion » où les communes sont partenaire du développement durable du parc.

La France compte 11 Parcs Naturels Nationaux.

Aucun Parc Naturel National n'est situé à proximité du site.

◗ Réserve Naturelle Régionale (RNR) ou Nationale (RNN)

Une réserve naturelle est une zone délimitée et protégée juridiquement en vue de préserver des espèces dont l'existence est menacée.

Elle concerne toute partie d'écosystème terrestre ou aquatique bénéficiant d'un statut de protection partielle ou totale et, en général, le milieu naturel lorsque celui-ci présente un intérêt particulier ou qu'il convient de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader.

Il existe deux sortes de réserves naturelles :

- Les Réserves Naturelles Nationales (RNN) : il s'agit des espaces réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt international ou national. La gestion d'une RNN est confiée par le Préfet à un organisme (association, collectivité, Etablissement Public) qui a la charge d'élaborer un plan de gestion (tous les 5 ans) et de le mettre en œuvre ;
- Les Réserves Naturelles Régionales (RNR) : il s'agit des espaces réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt national ou régional. Ce sont des espaces protégés faisant également l'objet d'une gestion, déléguée par le Conseil Régional auprès d'un organisme par convention qui a la charge d'élaborer un plan de gestion et de le mettre en œuvre.

Il n'y a aucune RNR et RNN dans un rayon de 3 km autour du site.

◗ Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope (APPB)

Un biotope est une aire géographique délimitée, dont les conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores…) sont nécessaires à l'alimentation, la reproduction et le repos de certaines espèces.

Des arrêtés préfectoraux permettent de protéger ces zones.

Il n'y a aucun APPB dans un rayon de 3 km autour du site.

◗ Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Créés par les Départements, les Espaces Naturels Sensibles (ENS) visent à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues.

Ils permettent en particulier aux Conseils départementaux de créer des zones de préemption (DPENS) pour répondre aux enjeux paysagers, écologiques et de prévention des risques d'inondation repérés sur ces espaces.

Il n'y a aucun ENS dans un rayon de 3 km autour du site.

◗ Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Grand Est

Le bureau d'études GEOGRAM a réalisé une étude écologique dans le cadre du présent dossier. L'étude est fournie en Annexe 6. Le volet SRADDET est intégré à ce dossier. Les éléments concernant le SRADDET sont extraits de ce rapport.

◗ Cartographie

L'Atlas cartographique du SRADDET s'appuie sur la cartographie des trois précédents SRCE[1], identifiant la trame verte et bleue de l'ensemble du territoire régional avec ses réservoirs de biodiversité et ses corridors écologiques.

Concrètement, caractériser la trame verte et bleue a consisté à identifier, sur une carte au 100 000e, à la fois les noyaux ou cœurs de biodiversité et les espaces (susceptibles d'être) empruntés par la faune et la flore sauvages pour communiquer et échanger entre ces cœurs de nature :

- **Les corridors écologiques** ont été représentés sur les cartes par un symbole linéaire de largeur fixe et de bordures floues. Cette représentation n'a pas vocation à représenter l'emprise réelle des parcelles constituant le corridor, mais seulement un secteur qui présente une fonction de corridor écologique ;
- **Les réservoirs de biodiversité** ont été délimités avec des limites "lissées" (cf. échelle de la carte du SRADDET), dont les bordures devront faire l'objet d'une adaptation locale. Ces réservoirs concernent des espaces "remarquables", issus de zonages environnementaux de protection ou d'inventaire préexistants (Natura 2000, ZNIEFF...), et des espaces de nature plus "ordinaire", retenus pour leurs caractéristiques paysagères (diversité de structure, grande surface, compacité...).

Les cartes de l'atlas cartographiques ne peuvent être utilisées qu'à l'échelle 1/100 000 et tout projet d'aménagement au niveau local nécessite – selon les cas – une expertise plus détaillée et spécifique visant à caractériser et délimiter plus précisément tel corridor ou tel réservoir de biodiversité éventuellement concerné.

◗ Le site d'études vis-à-vis du SRADDET (biodiversité)

À titre purement indicatif, la zone projet a été reporté sur la planche correspondante, le SRADDET n'étant pertinent qu'à l'échelle de ses cartes : le 1/100 000.

L'emprise du projet d'extension (*non objet du présent dossier*)[2], matérialisée en rouge page suivante, s'inscrit en dehors de tout réservoir de biodiversité identifié, mais entre deux corridors des milieux humides correspondant au ruisseau de Rubécourt, à l'Ouest, et au ruisseau de Magne, à l'Est – ce dernier marquant la limite orientale de la carrière. Schématiquement, ils relient le Plateau ardennais à la vallée de la Chiers (à sa confluence avec la Meuse).

[1] Schéma Régional de Cohérence Écologique

[2] Face aux enjeux écologiques identifiés et en particulier l'implantation de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) en bordure ouest de la carrière MCA de Douzy, le projet initial d'extension ouest n'est finalement pas intégré au présent dossier.

Figure 40 : Site d'études et SRADDET

Trame des milieux aquatiques

- Tame aquatique avec objectif de préservation
- Trame aquatique avec objectif de restauration
- Plan d'eau de plus de 1 ha
- Fuseau de mobilité de la Seine (SDC 10)

Trame des milieux humides

- Réservoir de biodiversité des milieux humides avec objectif de restauration
- Corridor écologique des milieux humides avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux humides avec objectif de restauration

Trame des milieux boisés

- Réservoir de biodiversité des milieux boisés avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux boisés avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux boisés avec objectif de restauration

Trame des milieux ouverts

- Réservoir de biodiversité des milieux ouverts avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux ouverts avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux ouverts avec objectif de restauration

Corridors multi-trames

- Corridor écologique multi-trame (milieux boisés et milieux ouverts) avec objectif de préservation
- Corridor écologique multi-trame (milieux boisés et milieux ouverts) avec objectif de restauration

Fragmentation potentielle

- Fragmentation potentielle de réservoir liée au réseau routier
- Fragmentation potentielle de réservoir liée aux voies ferrées
- Rupture potentielle de corridor liée au réseau routier
- Rupture potentielle de corridor liée aux voies ferrées
- Obstacle à l'écoulement dans les cours d'eau (ROE – v6 mai 2014)

Continuités inter-régionales et nationales

- Grande continuité écologique nationale
- Réservoir de biodiversité inter-régional

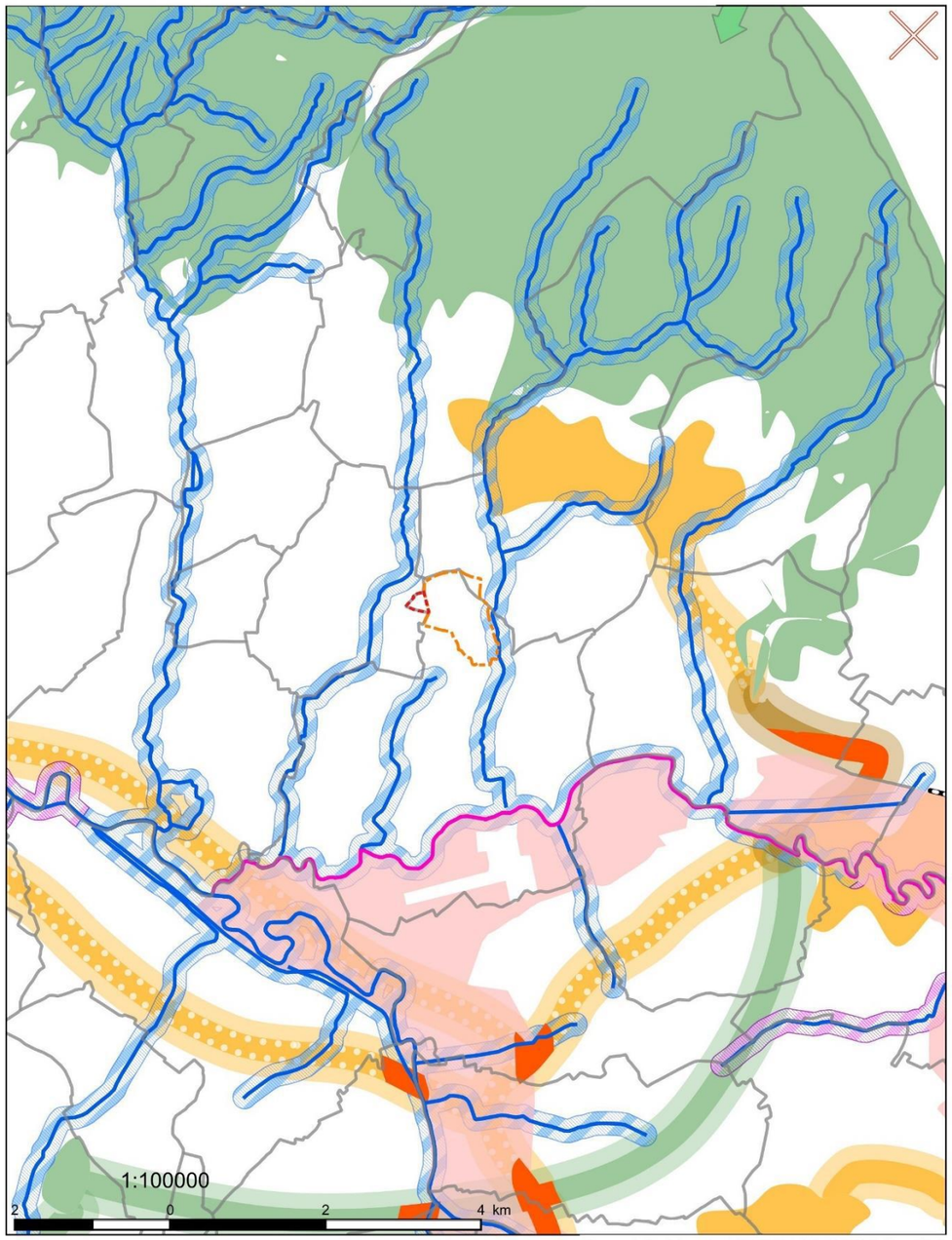
Autres éléments

- Limite départementale
- Limite communale

Source : Etude écologique GEOGRAM

Schéma Régional de Cohérence Ecologique
Carte des composantes et objectifs de la trame verte et bleue de Champagne-Ardenne au 1/100 000ème

Cette carte identifie **les composantes de la trame verte et bleue** définies dans le SRCE de Champagne-Ardenne (réservoirs d biodiversité, corridors écologiques et sources de fragmentation potentielle), ainsi que **leur objectif de préservation ou de restauration.** Elle constitue un porter-à-connaissance d'échelle régionale à utiliser pour élaborer les documents de planification et préciser la trame verte et bleue à l'occasion des projets. **Cette carte a été produite à une échelle du 1/100 000ème et ne doit en aucun cas faire l'objet d'un zoom pour son exploitation. Toute utilisation à une échelle plus précise ne pourra être acceptée.**
Pour plus de détails, se référer aux limites d'utilisation présentées dans la partie méthodologique du SRCE.



Source du fond de carte : BD TOPO®, BD CARTO®, Scan100®

◗ Synthèse des enjeux sur les zonages du patrimoine naturel

Selon les critères généraux de hiérarchisation des enjeux, l'enjeu est classé comme modéré du fait de la présence de zones NATURA 2000 dans le périmètre de 3 km.

4.5.2 Zones humides

◗ Zones humides RAMSAR

La convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, appelée Convention de RAMSAR, a été adoptée le 2 février 1971 à RAMSAR, Iran. Elle engage les Etats membres à la conservation et à l'utilisation durable de leurs milieux humides, et prévoit la création d'un réseau mondial de zones humides d'importance internationale : les sites RAMSAR.

À l'origine, ce réseau a été établi en faveur de la conservation des populations d'oiseaux d'eau. Aujourd'hui, il est en constante extension à travers le monde pour conserver et gérer durablement les milieux humides au patrimoine écologique inestimable.

Le site n'est pas situé au niveau ou à proximité d'une zone humide protégée.

◗ Données de l'étude faune - flore

Une étude faune flore a été réalisée par GEOGRAM dans le cadre du projet. L'étude complète est disponible en Annexe 5.

Concernant les zones humides, cette étude conclut : « Aussi, au vu des différents éléments bibliographiques, ainsi que du contexte géologique (voir annexe 1 de l'étude écologique)[1], il n'apparaît pas opportun ici de mener une étude spécifique : que ce soit dans le cadre du projet d'extension ouest de la carrière *(non inclus dans le présent dossier)* ou dans celui des différents aménagements internes qui y sont projetés, tous situés en dehors de toute zone d'alerte. »

Pour rappel, les inventaires naturalistes menés en 2025 ont été réalisés sur un périmètre d'étude englobant à la fois l'emprise actuelle de la carrière et la zone d'extension ouest initialement envisagée, afin d'appréhender de manière complète les enjeux écologiques susceptibles d'être concernés par le projet.

Concernant le bassin de stockage des eaux, situé au droit d'un secteur de gisement encore en cours d'exploitation, aucun relevé spécifique n'a été réalisé. De la même façon, la plateforme de tri, correspondant à l'unité de lavage stérile, est projetée sur une zone encore en cours de remblaiement, caractérisée par une activité humaine continue (apports de matériaux, circulation d'engins) et donc en évolution permanente et globalement dépourvue de toute végétation. Dans ce contexte, aucun relevé spécifique n'y a été réalisé.

Les relevés au sein du site se sont focalisés sur le secteur du projet d'implantation d'une installation de lavage des granulats.

Sur ce secteur, GEOGRAM indique : « D'un caractère tout autant rudéral, la végétation développée au débouché du « vallon de circonstance » nord présente toutefois quelques spécificités directement liées à cette situation. La présence de plusieurs espèces indicatrices de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008[2], et plus particulièrement d'une jeune saulaie blanche, invite en effet à la vigilance.

[1] À noter que, au droit du projet d'extension, le sol apparaît peu profond comme en attestent les éléments rocheux remontés par les labours.

[2] Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement

Le tableau ci-dessous fait état des espèces qui y ont été identifiées :

Figure 41 : Espèces flores identifiées sur le secteur de l'installation de lavage

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice de Rareté « Lorrain »	Protection	Liste Rouge régionale	
				2007	2018
PTÉRIDOPHYTES (FOUGÈRES ET PRÊLES)					
Equisetum arvense	Prêle des champs	C-AC	-	-	LC
ESPÈCES HERBACÉES : GRAMINÉES ET JUNCACÉES					
Agrostis capillaris	Agrostis capillaire	CC-C	-	-	LC
Elymus repens	Chiendent commun	C	-	-	LC
Juncus inflexus	Jonc glauque	AC	-	-	LC
Poa trivialis	Pâturin commun	C	-	-	LC
ESPÈCES HERBACÉES : « PLANTES À FLEURS »					
Crepis capillaris	Crépis à tige capillaire	C-AC	-	-	LC
Lotus corniculatus (subsp. *corniculatus*)	Lotier corniculé	C	-	-	LC
Lythrum salicaria	Salicaire commune	C-AC	-	-	LC
Persicaria lapathifolia	Renouée à feuilles de patience	C-AC	-	-	LC
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	CC	-	-	LC
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux	C	-	-	LC
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	C-AC	-	-	LC
Silene vulgaris (subsp. *vulgaris*)	Silène enflé	C-AC	-	-	LC
Solanum dulcamara	Morelle douce-amère	C-AC	-	-	LC
Sonchus asper	Laiteron épineux	C	-	-	LC
Trifolium pratense	Trèfle des prés	C	-	-	LC
ESPÈCES ARBUSTIVES ET ARBORESCENTES					
Salix alba	Saule blanc	AC-AR	-	-	LC
Salix purpurea	Saule pourpre	AC	-	-	LC
Salix viminalis	Saule des vanniers	AR-R	-	-	LC

P = Planté / CC = Très commun / C = Commun / AC = Assez commun / PC = Peu commun / AR = Assez rare / R = Rare / RR = Très rare

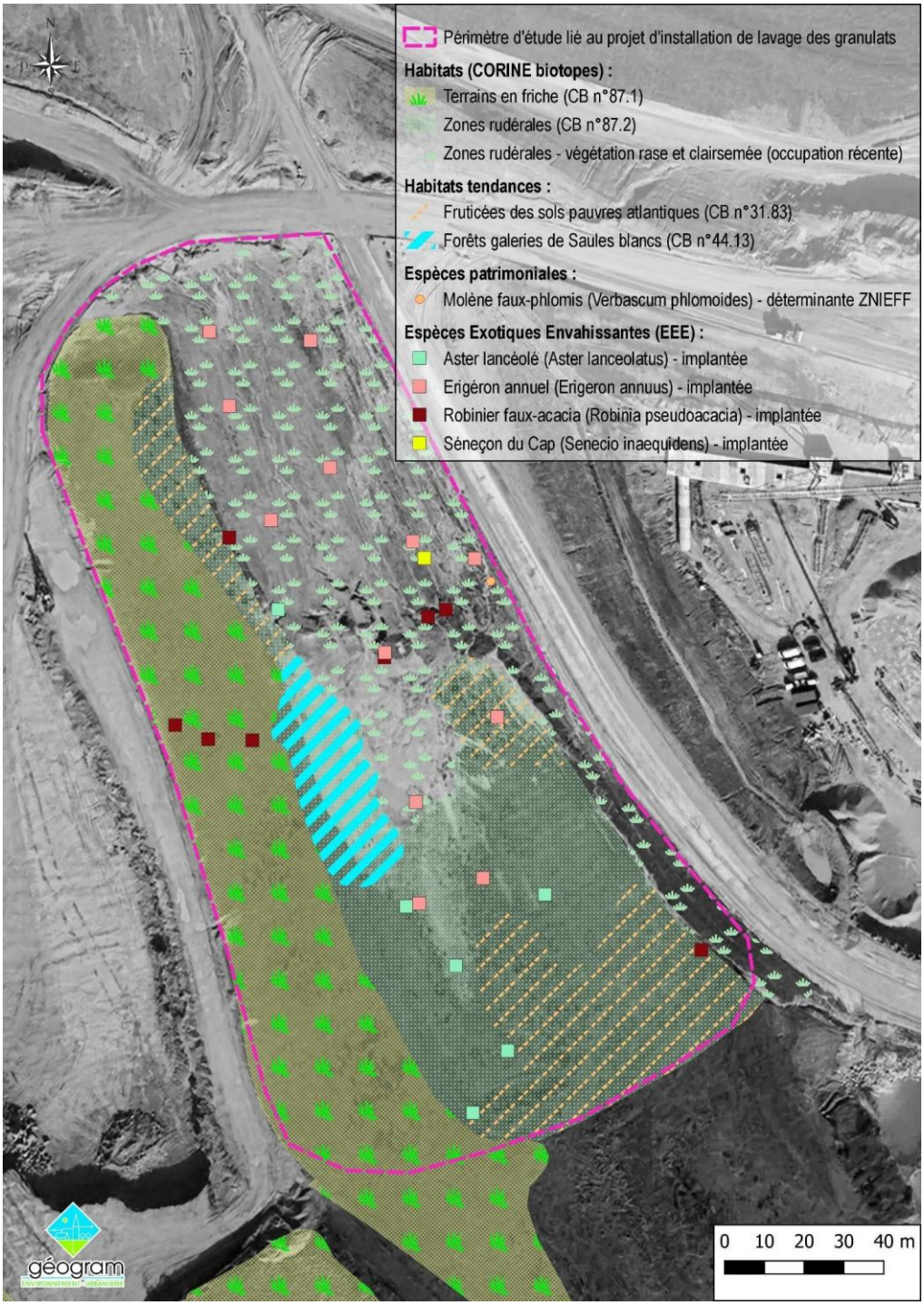
LC = préocupation mineure

Source : Etude écologique GEOGRAM

Si, en termes de diversité, les espèces indicatrices de zones humides représentent plus du tiers des espèces identifiées, cela ne reflète pas l'importance de leur recouvrement. Concernant la strate herbacée tout du moins, les espèces largement dominantes, à savoir le Chiendent commun, le Plantain lancéolé, la Patience à feuilles obtuses, la Prêle des champs et le Trèfle des prés sont ici caractéristiques de milieux rudéraux (méso-)eutrophes, parfois temporairement humides mais pas caractéristiques de zones humides au sens réglementaire. Le secteur a donc lui aussi été **principalement rattaché aux *Zones rudérales* (CB n°87.2).**

Pour autant, la strate arbustive, encore jeune, se compose exclusivement de saules, espèces avant tout pionnières, pour lesquelles les terrains remaniés favorisent la présence, très tolérantes à l'humidité, capables de s'installer sur des sols simplement frais ou temporairement humides. Ainsi, l'habitat ***Forêts galeries de Saules blancs*** (CB n°44.13) n'a été attribué à ce secteur **qu'en tant que tendance, qui, en l'état, ne saurait être considéré comme une zone humide avérée et fonctionnelle**. »

Figure 42 : Projet interne à l'actuelle carrière – carte des habitats au 18 septembre 2025



Source : Etude écologique GEOGRAM

4.5.3 Inventaires du patrimoine naturel

Une étude faune flore a été réalisée par GEOGRAM dans le cadre du projet. Le préambule et la synthèse des enjeux sont tirés de cette étude. L'étude complète est disponible en Annexe 5.

4.5.3.1 Introduction

Dans le cadre de son Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE), la société MCA (MATÉRIAUX CONCASSÉS ARDENNAIS) souhaitait initialement disposer d'une expertise naturaliste visant à évaluer les enjeux environnementaux liés à un projet d'extension ouest de sa carrière de Douzy (08), ainsi, ultérieurement, qu'à des aménagements internes au périmètre actuel de la carrière (à savoir un bassin de stockage des eaux, une plateforme de tri, (correspondant à l'unité de lavage stérile), et une installation de lavage des granulats).

Dans ce contexte, des inventaires naturalistes menés en 2025 ont été réalisés sur un périmètre d'étude englobant à la fois l'emprise actuelle de la carrière et la zone d'extension ouest initialement envisagée, afin d'appréhender de manière complète les enjeux écologiques susceptibles d'être concernés par le projet.

Concernant le bassin de stockage des eaux, situé au droit d'un secteur de gisement encore en cours d'exploitation, aucun relevé spécifique n'a été réalisé. De la même façon, la plateforme de tri, correspondant à l'unité de lavage stérile, est projetée sur une zone encore en cours de remblaiement, caractérisée par une activité humaine continue (apports de matériaux, circulation d'engins) et donc en évolution permanente et globalement dépourvue de toute végétation. Dans ce contexte, aucun relevé spécifique n'y a été réalisé.

Synthèse des observations : Le projet d'implantation d'une installation de lavage des granulats, compris dans l'enceinte de l'actuelle carrière MCA, n'implique aucun enjeu naturaliste notable. Les observations les plus notables restent périphériques à la carrière, avec, outre la présence de la Pie-grièche écorcheur, celle de l'Hirondelle de rivage, du Grand-Duc d'Europe et, dans une moindre mesure, du Lézard des murailles. Aucun n'est directement concerné par le projet maintenu. Pour autant, une attention particulière devra être portée aux Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), particulièrement au sein de l'actuelle carrière, où elles sont bien implantées (Robinier faux-acacia, Aster lancéolé, Érigéron annuel, Séneçon du Cap et Arbre aux papillons).

4.5.3.2 Synthèse des intérêts naturalistes

◗ Préambule

Il s'agit dans cette partie **d'évaluer les enjeux naturalistes (habitats, flore et faune) s'appliquant aux projets d'extension de carrière et d'implantation d'installation de lavage des granulats.**

Divisé selon 5 catégories (très élevé, élevé, assez élevé, moyen, faible), le détail des enjeux naturalistes est présenté aux paragraphes suivants, ainsi qu'une carte de synthèse.

La définition de ces enjeux dépend du caractère patrimonial des habitats rencontrés, ainsi que de la rareté et du degré de protection des espèces animales et végétales inventoriées : c'est donc la bio-interprétation qui sert de base à cette évaluation. La hiérarchisation des enjeux écologiques d'un site dépend ainsi :

- Du caractère patrimonial ou non des habitats rencontrés ;
- Du caractère patrimonial ou non de la flore inventoriée ;
- Du caractère patrimonial ou non de la faune inventoriée ;
- De l'existence de "conditions écologiques particulières" qui favorisent l'attractivité du site pour la faune (corridor écologique, microhabitats, etc.) ;
- Du contexte dans lequel s'inscrit le site (milieu urbain, périurbain, vallée, zone agricole, etc.) ;
- Du fonctionnement global et de la complémentarité des écosystèmes locaux ;
- Des "périmètres naturalistes" existants et potentiellement concernés (Natura 2000, ZNIEFF, Espace Naturel Sensible, etc.) ;
- **Du caractère cumulatif de ces données : plus les intérêts naturalistes d'un site se superposent (caractère cumulatif), plus le degré d'enjeu écologique est élevé.**

◗ Contexte global

Le contexte global dans lequel s'inscrit la carrière peut être qualifié de moyen à assez élevé. En effet, la mosaïque d'habitats qu'il rassemble, ainsi que le détail des espèces plus ou moins inféodées qui les peuplent, lui confèrent une richesse certaine. Dans le détail :

- Les seuls **habitats** d'intérêt sont forestiers – cet intérêt étant d'ailleurs mosaïque (tendance éparse aux *Hêtraies à Mélique*, *Forêts de ravin*). Ils sont périphériques et se situent en dehors du périmètre d'extension projeté de la carrière.
- En termes de **flore,** les seules espèces à enjeu le sont « uniquement » en tant qu'espèces déterminantes ZNIEFF[1] : le Polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*), l'Orme des montagnes (*Ulmus glabra*), l'Épervière des prairies (*Hieracium cæspitosum)* et le Muflier des champs (*Misopates orontium*) – les deux premières citées étant inféodées aux milieux forestiers (donc non-menacées par le projet) et la dernière, plus typique des milieux agricoles et même inscrite nommément au Plan National d'Action (PNA) 2024-2033 « des messicoles »[2], ayant été observées en dehors du périmètre du projet. Le périmètre d'étude intègre également plusieurs Espèces Exotiques Envahissantes, exclusivement en situation périphérique (et notamment à l'interface avec la carrière).
- Concernant la **faune**, les relevés 2025 ont mis en évidence la présence d'espèces protégées, relevant principalement de l'avifaune, mais également de l'herpétofaune. Pour autant, dans la majorité des cas, les espèces concernées restent relativement communes.

Ainsi, les points de vigilance majeurs identifiés à cette échelle sont :

- **La nidification de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)**, en particulier à l'interface entre carrière actuelle et zone d'extension ouest projetée.
- Également à enjeu mais dans une moindre mesure, **la nidification locale du Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) et du Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*)** –au sein des linéaires arborés–, ainsi que celle **envisageable à l'échelle de l'ensemble des terres cultivées (et/ou des milieux herbacés attenants) de l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), de la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*) voire du Bruant proyer (*Emberiza calandra*).**

  *De ce point de vue, il convient de souligner l'intérêt que représente la mosaïque d'habitats en présence pour les insectes. En effet, ceux-ci sont **essentiels aux espèces insectivores**, strictes (Bergeronnette printanière), partielles (Pie-grièche écorcheur), ou de saison (Alouette des champs, Bruant jaune, Bruant proyer – élevage des jeunes notamment)*
- La présence **en particulier du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*),** qui semble avoir colonisé l'intégralité des pourtours de l'actuelle carrière. Tout ausssi commun, mais également protégé, soulignons la présence du Lézard vivipare (Zootoca vivipara), plus au large de la carrière (150-200 m), en lisière forestière.

À l'opposé, est également à prendre en considération la **problématique des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)**. Compte tenu de sa localisation à l'interface entre l'actuelle carrière et son projet d'extension ouest, cette vigilance vise en premier lieu l'Arbre aux papillons (Buddleja davidii).

◗ Carrière – projet interne et abords immédiats

À l'échelle de la carrière, les enjeux sont globalement faibles. Cependant, de façon périphérique, ils peuvent se révéler élevés. En effet,

- Comme déjà détaillé, le **Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)** semble avoir colonisé l'intégralité des pourtours de l'actuelle carrière[3]. Bien que commune, l'espèce n'en est pas moins protégée.

[1] Non-inscrites sur Liste Rouge, ni encore moins protégées

[2] Plan National d'Action 2024-2033 en faveur des espèces et communautés inféodées aux moissons, vignes et vergers.

[3] L'unique individu, observé le seul 3 juillet, là où est projetée l'implantation de l'installation de lavage des granulats, était selon toute vraisemblance en transit (phase de dispersion).

- **En lisière ouest, la Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio) a trouvé un contexte favorable à sa nidification.** Elle profite en effet des fourrés délimitant la carrière au Nord-Ouest pour nicher, ainsi que de la manne alimentaire (insectes et micromammifères) qu'offre les terres agricoles encore bocagères, ainsi que les lisières forestières voisines.
- **Au Nord,** outre le Lézard des murailles, **ce sont deux espèces patrimoniales de l'avifaune qui ont trouvé un milieu favorable au niveau du front de taille : le Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*) et l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)**.
- Citons enfin le **Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)**, qui niche dans les installations de la carrière.

Ainsi, les principaux enjeux naturalistes identifiés à l'échelle de la carrière — en particulier la présence de l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), du Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) et de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) — se situent **essentiellement en périphérie de son emprise actuelle ou au niveau de secteurs non concernés par le projet maintenu**. Ces éléments patrimoniaux ne sont donc pas directement susceptibles d'être impactés par le projet d'implantation de l'installation de lavage des granulats.

Pour ce qui concerne la **stricte emprise dédiée au projet d'implantation d'une installation de lavage des granulats**, représentant de l'ordre de 3-4% des terrains en cours d'exploitation ou de remise en état au sein du site MCA de Douzy, celle-ci ne se démarque pas du contexte globalement anthropique et régulièrement remanié de la carrière. Non dépourvu d'intérêt naturaliste, le niveau d'enjeu de ce secteur est **qualifiable de faible à moyen.**

- Bien qu'ils puissent, par certains aspects, s'approcher plus ou moins d'**habitats** d'intérêt communautaire (*Prairies pérennes denses des steppes médio-européennes et Forêts galeries de Saules blancs*), il ne s'agit-là que de tendances peu fonctionnelles.
- Du point de vue de la **flore**, seul un pied d'une espèce « simplement » déterminante ZNIEFF[1] y a été identifié : la Molène faux-phlomis (*Verbascum phlomoides*). À l'inverse, les Espèces Exotiques Envahissantes y sont omniprésentes, en premier lieu l'Érigéron annuel et l'Aster lancéolé.
- Du point de vue de la **faune**, bien que protégées pour certaines (avifaune, reptiles), les espèces contactées sont globalement communes et, pour l'essentiel, utilisent le secteur pour s'y nourrir.

Ainsi, la vigilance doit être principalement portée sur :

- **La fréquentation (constatée ou non) de l'aire d'étude par plusieurs espèces protégées et/ou menacées de l'avifaune**, *a priori* exclusivement pour s'y nourrir (chasse des rapaces et insectivore ; grappillage des granivores), mais également potentiellement pour y nicher (cas envisageable du Tarier pâtre, espèce d'enjeu modéré contactée dans ce secteur en 2021, avant exploitation) ;
- **La présence au moins ponctuelle du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*),** espèce commune, mais protégée ;
- **La relative abondance entomologique,** typiques de milieux ouverts, secs à mésophiles, riches en plantes nectarifères, parmi laquelle figurent 2 espèces inscrites sur la désormais datées Liste Rouge de Champagne-Ardenne (2007) : l'Azuré du Trèfle (*Cupido argiades*) et le Flambé (*Iphiclides podalirius*) – aucune n'est protégée réglementairement.

  Les insectes n'en constituent pas moins l'un des premiers maillons de la chaîne alimentaire, nourrissant notamment l'avifaune.

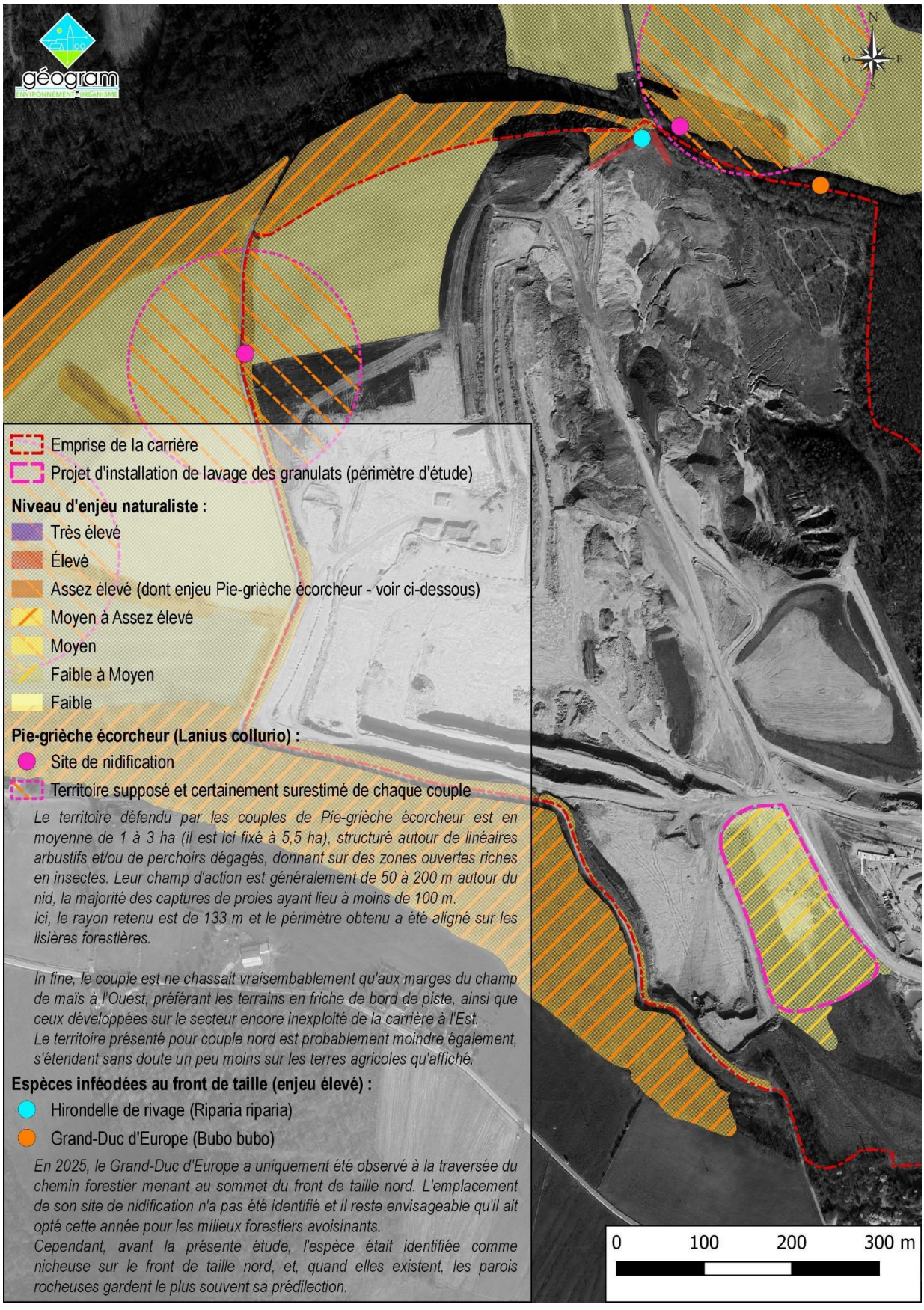
[1] Non-inscrite sur Liste Rouge, ni encore moins protégée.

À l'opposé, est également à prendre en considération la **problématique des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)**. En effet, bien que limité, le site représente un « pool » d'EEE, dont la dissémination pourrait finir par menacer des milieux plus préservés.

Cette problématique est du reste applicable à l'ensemble du site de la carrière de Douzy.

Figure 43 : Hiérarchisation des enjeux écologiques identifiés au 18/09/2025

Source : Etude écologique GEOGRAM



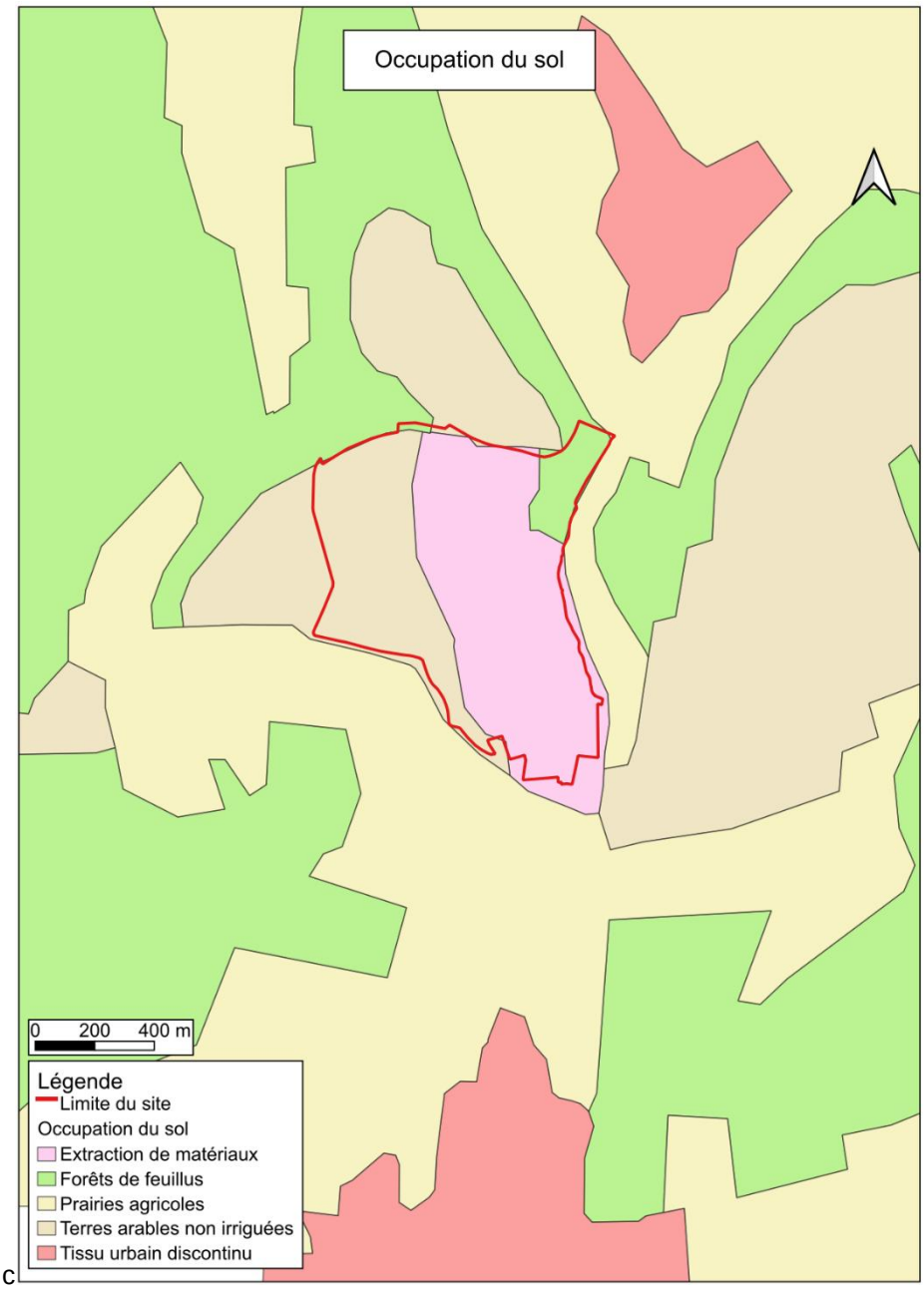
4.6 Environnement humain

4.6.1 Occupation des sols

Le site correspond à une carrière en activité. L'extrémité nord-est est considérée comme forêt de feuillus, ce secteur ne sera plus exploité. Les prairies agricoles au sein du site sont en cours d'exploitation ou seront exploitées au cours des prochaines années.

Autour du site se trouvent des terrains agricoles et des forêts. Le tissu urbain discontinu se trouve à quelques centaines de mètres.

Figure 44 : Occupation des sols



Source : Corine Land Cover 2018

4.6.2 Habitation et établissements sensibles les plus proches

Les habitations les plus proches du site se situent à environ 70 à 80 m des limites du site au nord-est et à l'est, sur la commune de Francheval.

Les habitations de la commune de Douzy les plus proches sont à environ 180 m au sud. Celles de la commune de Bazeilles (secteur Rubécourt et Lamécourt) sont à plus de 200 m à l'ouest.

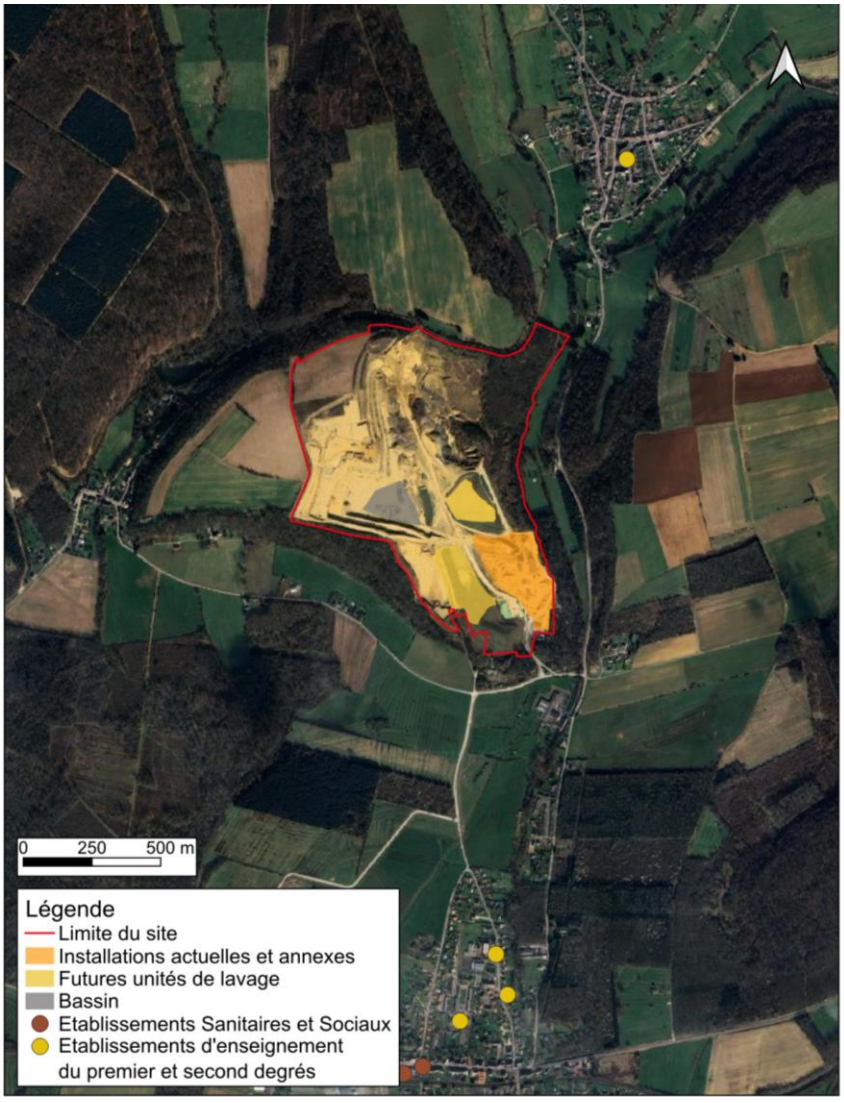
Les Etablissements Recevant du Public, ou ERP, sont des commerces, des restaurants, des administrations, des salles polyvalentes, ainsi que des établissements scolaires, des centres sportifs et des centres culturels. Les ERP recevant du public sensible les plus proches du site sont les suivants :

- L'école primaire située à environ 700 m au nord-est du site sur la commune de Francheval ;
- Les écoles maternelle et primaire, ainsi que le collège situés respectivement à environ 1,1, 1,2 et 1 km au sud du site sur la commune de Douzy ;

Les écoles de Pouru-Saint-Rémy sont à plus de 2 km du site et celles de Givonne et de Bazeilles à plus de 3 km.

Les ERP recevant du public sensible sont visibles sur la Figure 45.

Figure 45 : Etablissements recevant du public sensible



Au vu de la zone semi-rurale avec la présence d'habitations à proximité immédiate du site et des ERP sensibles dans l'aire d'étude, l'enjeu est considéré comme modéré.

4.6.3 Activités économiques

4.6.3.1 Sites industriels

Plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont recensées dans un rayon de 3 km autour du site. Elles sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 15 : ICPE localisées à proximité du site

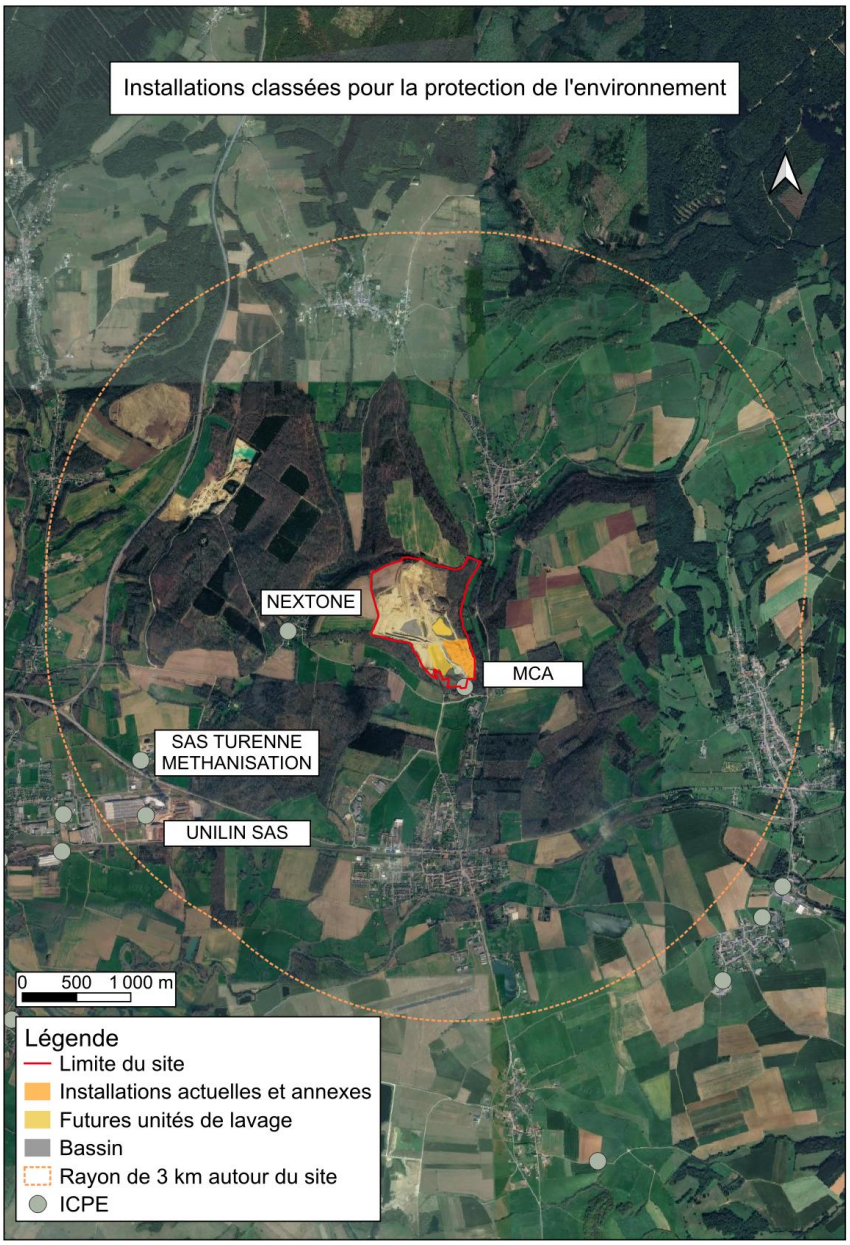
Adresse	Nom de l'établissement	Activité	Régime	Etat d'activité	Distance au site
Lieu-dit Le Bois Chevalier Bazeilles (Rubécourt-et-Lamécourt)	NEXSTONE	Carrière et installation de traitement (rubriques 2510, 2515, 2517)	Autorisation	En exploitation avec titre	Environ 1,4 km
5 Chemin de Pommerues, Bazeilles	SAS TURENNE METHANISATION	Méthaniseur (rubriques 2781 et 4310)	Enregistrement et déclaration avec contrôle	En exploitation avec titre	Environ 2,5 km
Zone industrielle - Bazeilles	UNILIN SAS	Production de panneaux de fibres de bois	Autorisation (IED MTD)	En exploitation avec titre	Environ 2,5 km

Source : Base de données des ICPE – Géorisque.gouv.fr

Aucun site SEVESO n'est localisé à proximité du site

Notons également la présence de la carrière/ISDI Roches ou calcaire concassé sur la commune de Pouru-aux-bois à environ 4,3 km du site.

Figure 46 : ICPE localisées à proximité du site



Source : Géorisques

Compte tenu de ces éléments, l'enjeu est faible.

4.6.3.2 Agriculture et sylviculture

Le projet s'inscrit au sein du périmètre carrière déjà autorisé. L'activité agricole y est maintenue dans l'attente de l'exploitation de la carrière.

Le site est entouré de parcelles agricoles. D'après le fichier des aires géographiques AOC[1]-AOP[2] de l'INAO, les communes de Bazeilles, Douzy et Francheval ne sont pas concernées par une appellation d'origine contrôlée ou protégée. Elles se situent néanmoins dans l'aire géographique (IG) des « jambon sec des Ardennes ou Noix de jambon sec des Ardenne » et « volailles de champagne ».

Les pourtours du projet ne sont pas concernés par un élevage de porc ou de volaille.

D'après le recensement agricole de 2020 (Agreste) :

- 7 exploitations sont présentes sur la commune de Douzy, la surface agricole utile (SAU) atteint 598 ha, en baisse de 5,4 % entre 2010 et 2020 ;
- 2 exploitations sont présentes sur la commune de Francheval, la surface agricole utile (SAU) atteint 164 ha, en baisse de 42 % depuis 2010.

Précisons que la surface agricole utile est liée aux exploitations ayant leur siège sur la commune. D'après les données CORINE Land Cover, en 2018, les territoires agricoles sur Douzy atteignent 1 454 ha et sur Francheval 557 ha.

Les boisements sont assez présents sur le territoire des deux communes. D'après les données CORINE Land Cover, en 2018 :

- Sur Douzy, les surfaces en forêts atteignent 236 ha soit 11,7 % de la superficie communale (2 020 ha) ;
- Sur Francheval, elles atteignent 1 369 ha soit 69,8 % de la superficie communale (1 960 ha)

Toute la partie nord de la commune de Francheval est occupée par un vaste massif forestier, dont le cœur est constitué par la forêt domaniale de Sedan.

Le projet se situant sur une carrière déjà autorisée et en l'absence d'origine de qualité sur les parcelles bordant le site, l'enjeu est nul.

4.6.3.3 Tourisme et loisirs

Les communes de Douzy, Francheval et Bazeilles ne sont pas des communes touristiques ou des stations classées (source www.entreprises.gouv.fr/fr/tourisme). Aucun chemin de grande randonnée n'est présent dans les environs du projet.

Néanmoins, la commune de Douzy dispose d'infrastructures de loisirs : camping, gîtes, base de loisirs, centre équestre, musée des débuts de l'aviation. Citons également le gîte de la Jonquette à Francheval, en rive gauche du ruisseau de Magne.

Le chemin de Mohimont, exploité suite à l'obtention de l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2015, a été déplacé le long du site à l'ouest, il peut être occasionnellement emprunté par des randonneurs.

Les enjeux concernant le tourisme et les chemins sont faibles.

4.7 Trafic routier

◗ Accès au site

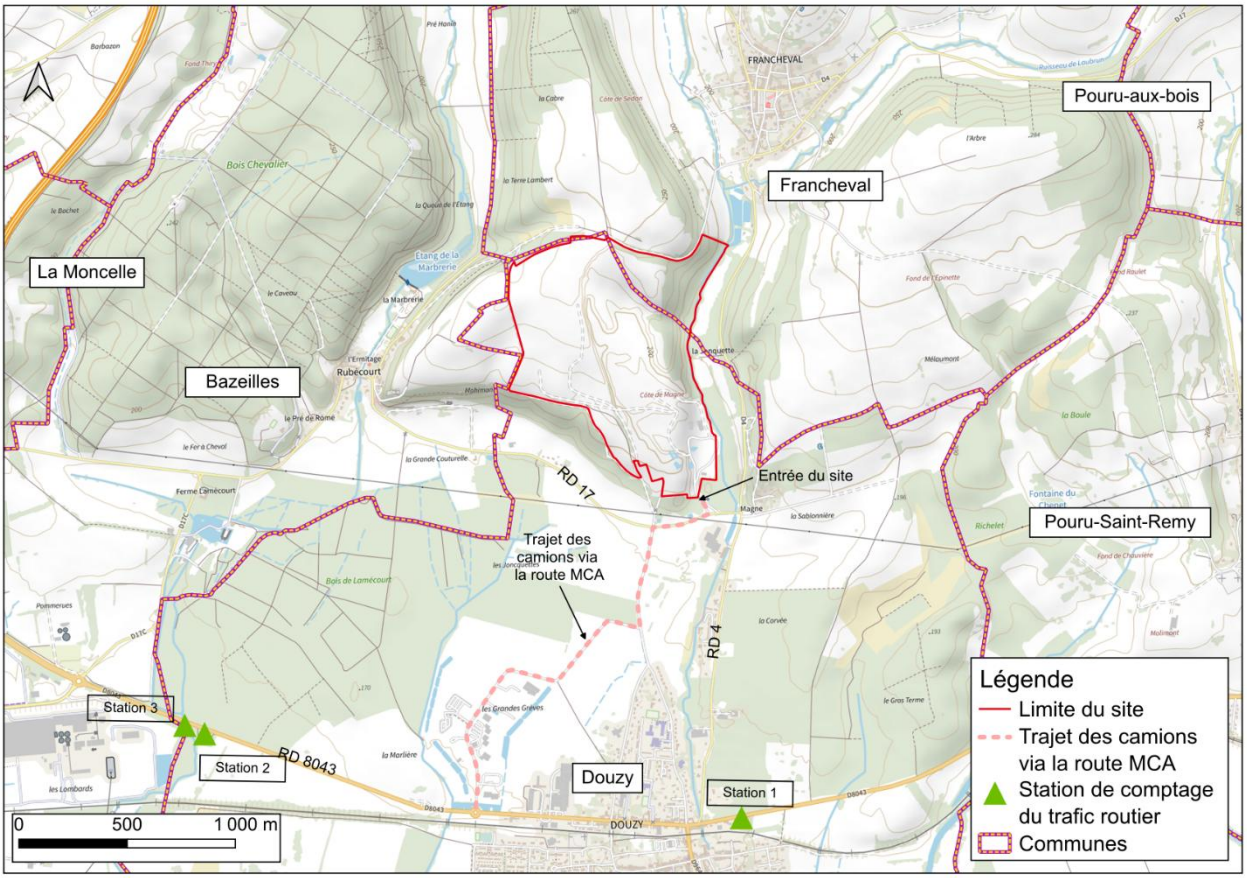
L'accès au site s'effectue par une voie privée revêtue d'un enrobé depuis la route département (RD) n°17 jusqu'au pont bascule. Aujourd'hui, les camions tournent à droite sur la RD n°17 en sortie de carrière afin

[1] Appellation d'origine contrôlée
[2] Appellation d'origine protégée

d'emprunter la route construite par la société MCA rejoignant la zone d'activité des Grands Grèves. La mise en place de cette route vers la zone d'activité permet d'éviter le bourg de Douzy et les habitations. Les camions s'insèrent ensuite sur la RD n°8043 via un rond-point.

La plupart des camions prennent la direction Sedan/Charleville-Mezières pour rejoindre le réseau structurant du secteur (RN n°1043, RN n°58 vers la Belgique, autoroutes A 34 et A 304) ou Warcq au sud-ouest de Charleville-Mézières. Ils prennent la direction de Poury-Saint-Rémy ou Mouzon pour rejoindre des chantiers locaux.

Figure 47 :Comptages routiers et accès au site



◗ Comptages routiers

La DREAL Grand Est met à disposition les données de trafic routier régionales. Dans les environs du projet, des comptages routiers sont disponibles sur la RD 8043.

Les stations sont présentées sur la Figure 47. Les données disponibles de comptage sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 16 : Trafic routier sur la RD 8043

	Trafic moyen journalier tout véhicule (2024) (double sens)	Trafic moyen journalier poids lourds (2024) (double sens)	Année
RD n°8043 à Douzy entre Douzy et Pouru-Saint Rémy (**station 1**)	872	319	2024
RD n°8043 à Douzy entre Douzy et Bazeilles (**station 2**)	13 173	567	2024
RD n°8043 à Bazeilles entre Douzy et Bazeilles (**station 3**)	11 463	606	2024

◗ Trafic actuel lié au site

Sur l'année 2025, les données de trafic liées au site sont les suivantes :

Tableau 17 : Trafic lié au site sur l'année 2025

	Nombre	Tonnage total	Charge utile moyenne
Camions en sortie	36 240	945 600	26,1 t
Camions en entrée chargés (sans ciment)	14 545	366 300	25,2 t
Camions en entrée chargés (avec ciment)	15 909	402 699	25,3 t

L'ensemble des camions (hors ciment) sortent à charge.

Le trafic induit par le site en 2025 avec un tonnage total de matériaux de 945 600 t, soit un tonnage proche du maximal autorisé à 1 000 000 t, peut être défini selon les camions en sortie (36 240) auquel s'ajoutent les camions en entrée pour le ciment (1364). Pour 264 jours travaillés par an cela représente environ 142 camions par jour soit environ 13 camions par heure en considérant une arrivée des camions entre environ 6 h et 17h.

En considérant que la totalité des camions se dirigent vers l'ouest sur la RD n°8043, et en prenant en compte les rotations, le trafic induit en 2025 par l'activité représente environ :

- 2,5 % du trafic tout véhicule (station 3 de Bazeilles la plus pénalisante) ;
- 50 % du trafic de poids-lourds (station 2 de Douzy la plus pénalisante).

Le secteur est desservi par un réseau routier à fort trafic. Les aménagements pour la desserte du site sont déjà en place et les habitations sont évitées avant de rejoindre les routes à 2*2 voies, l'enjeu est faible. La carrière représente une part importante du trafic poids-lourds sur la RD n°8043 au niveau de Douzy et à l'entrée de Bazeilles.

4.8 Bruits, vibrations nuisances lumineuses

4.8.1 Environnement sonore du site

Une étude acoustique a été réalisée par la société Acoustibel dans le cadre du présent projet. L'étude complète est disponible en Annexe 7. Les éléments ci-après sont extraits de cette étude.

4.8.1.1 Objectifs de l'arrêté du 23 janvier 1997

Le fonctionnement des activités de carrière de la société MCA à DOUZY (08140) est soumis à l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées, qui fixe les objectifs suivants :

Tableau 18 : Objectifs réglementaires acoustiques

Période	Objectifs réglementaires
LIMITES DE ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEE	
Période diurne (07h00-22h00) sauf dimanches et jours fériés	Emergence ≤ **+ 5 dB(A)** si bruit ambiant (incluant bruit établissement) > 45 dB(A)
	Emergence ≤ **+ 6 dB(A)** si 35 < bruit ambiant (incluant bruit établissement) ≤ 45 dB(A)
Période nocturne (22h00-07h00) et dimanches et jours fériés	Emergence ≤ **+ 3 dB(A)** si bruit ambiant (incluant bruit établissement) > 45 dB(A)
	Emergence ≤ **+ 4 dB(A)** si 35 < bruit ambiant (incluant bruit établissement) ≤ 45 dB(A)
LIMITES DE PROPRIETE DE L'ETABLISSEMENT (*)	
Période diurne (07h00-22h00)	**70 dB(A)**
Période nocturne (22h00-07h00)	**60 dB(A)**

(*) Par ailleurs, les objectifs à ne pas dépasser en limite de propriété du site industriel peuvent être plus restrictifs selon un arrêté préfectoral spécifique, ce qui n'est pas le cas pour l'exploitation de la carrière actuelle.

Source : Etude acoustique Acoustibel

4.8.1.2 Constats sonores 2026

Compte tenu de l'existence de résultats récents de mesures acoustiques de constat d'impact sonore (incluant les mesures de constat sonore initial installations à l'arrêt) effectuées par la société CERIB en date du 05/03/2026 en périodes diurne et nocturne, Acoustibel n'a pas effectué de mesures complémentaires.

Ce constat d'impact sonore servira pour la détermination des objectifs de niveaux sonores à respecter dans le cadre du projet de remblayage et d'ajout des deux installations de lavage sur la commune de DOUZY[1] (voir paragraphe 5.8.1).

Le positionnement des points de mesures est présenté sur plan suivant.

[1] L'étude acoustique s'est concentrée sur le remblayage et l'ajout de deux installations de lavage. Les engins et installations de traitement actuels sont déjà pris en compte dans le bruit ambiant mesuré lors du constat d'impact sonore de 2026. Le déplacement futur des engins d'extraction, s'éloignant des habitations riveraines, n'entrainera pas d'augmentation de leur impact sonore (et donc du bruit ambiant) sur celles-ci.

Figure 48 : Photo aérienne du site avec implantation des points de mesures / extrait du constat d'impact sonore de la société CERIB



Source : Etude acoustique Acoustibel

Les tableaux suivants résument les résultats de mesures réalisées en limite de zone à émergence réglementée (Z.E.R.) et en limite de site par la société CERIB :

Tableau 19 : Constat d'impact sonore des installations actuelles en limite de Z.E.R.

Point de mesures	Bruit résiduel mesuré [dB(A)]	Bruit ambiant mesuré [dB(A)]	Emergence calculée [dB(A)]
Période de jour			
Point A	L_{Aeq} = 51.5	L_{Aeq} = 50.5 (1)	**+ 0.0**
Point B	L_{Aeq} = 48.5	L_{Aeq} = 50.5	**+ 2.0**
Point C	L_{50} = 39.0	L_{50} = 41.5	**+ 2.5**
Point D	L_{Aeq} = 44.5	L_{Aeq} = 48.0	**+ 3.5**
Point E	L_{Aeq} = 44.0	L_{Aeq} = 43.5 (1)	**+ 0.0**
Point F	L_{50} = 45.0	L_{50} = 41.0 (1)	**+ 0.0**
Période de nuit			
Point A	L_{Aeq} = 46.5	L_{Aeq} = 46.0 (1)	**+ 0.0**
Point B	L_{Aeq} = 47.0	L_{Aeq} = 45.5 (1)	**+ 0.0**
Point C	L_{50} = 44.0	L_{50} = 42.5 (1)	**+ 0.0**
Point D	L_{50} = 43.0	L_{50} = 40.5 (1)	**+ 0.0**
Point E	L_{Aeq} = 45.5	L_{Aeq} = 45.5	**+ 0.0**
Point F	L_{Aeq} = 39.5	L_{Aeq} = 42.0	**+ 2.5**

(1)Le bruit ambiant est inférieur au bruit résiduel, nous avons choisi pour ce point de considérer le niveau du bruit ambiant pour la définition du bruit résiduel, plus pénalisant pour l'étude d'impact acoustique concernant le projet de remblaiement et d'ajout des deux installations de lavage sur la commune de DOUZY

Source : Etude acoustique Acoustibel

Tableau 20 Constat d'impact sonore des installations en limite de site

Point de mesures	Bruit ambiant mesuré [dB(A)]
Période de jour	
Point G	L_{Aeq} = 36.0
Point H	L_{Aeq} = 44.0
Point I	L_{Aeq} = 58.5
Période de nuit	
Point G	L_{Aeq} = 36.0 (1)
Point H	L_{Aeq} = 43.0
Point I	L_{Aeq} = 58.5 (1)

(1) Aucune valeur n'était donnée en ces points pour la période nocturne, nous avons choisi de considérer que le niveau sonore étaient équivalents à la période diurne

Source : Etude acoustique Acoustibel

Etant donnée la présence d'habitations à moins de 100 m du site, en zone calme, l'enjeu est fort. Néanmoins, le constat sonore effectué par CERIB en 2026 présente des résultats conforme à la réglementation.

4.8.2 Vibrations

Conformément à l'article 6.3 de l'arrêté préfectoral du 21/10/2015, les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulaires pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction.

Le suivi est réalisé au niveau d'une habitation du hameau Sous-Mohimont (au niveau de station 4 de la Figure 23 page 54). Un deuxième sismographe est parfois positionné en limite du site au plus proche du tir ou à la demande chez des riverains.

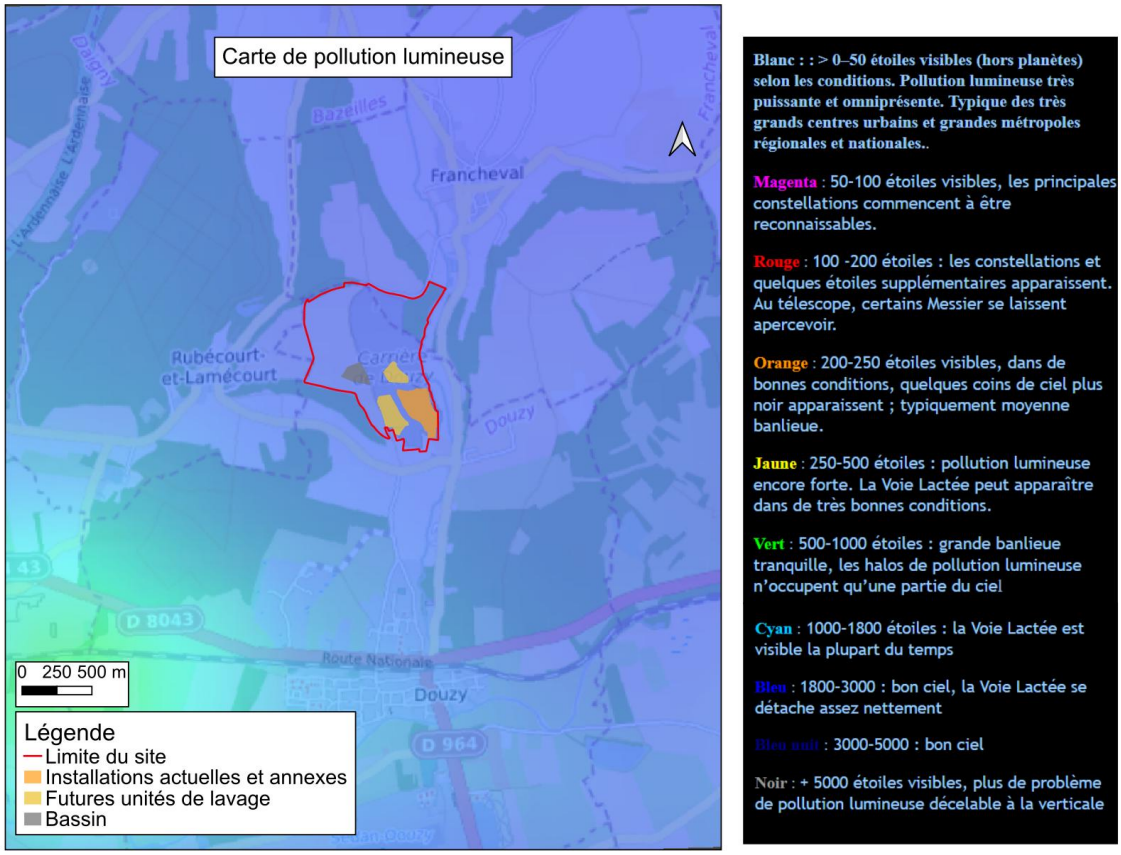
D'après MCA, les résultats sont systématiquement entre 2 et 5 fois sous les valeurs seuils voire sous le seuil de déclenchement.

Etant donnée la présence d'habitations dans un rayon de 300 m autour du site, l'enjeu est modéré.

4.8.3 Pollution lumineuse

D'après la figure suivante, le site se trouve dans un secteur où la pollution lumineuse est faible

Figure 49 : Pollution lumineuse



Source : avex-asso.org

Les horaires d'exploitation sont de 5 h à 19 h (jusqu'à 21 h en période de forte activité) du lundi au vendredi et de 5 h à 12 h le samedi. Les installations de traitement et la carrière fonctionnent en période nocturne.

Le site est localisé dans une zone rurale peu éclairée. L'enjeu est considéré comme modéré.

4.9 Synthèse des enjeux

4.9.1 Critères de hiérarchisation

Un élément de l'environnement présente un enjeu lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur au regard de préoccupations écologiques, urbanistiques, patrimoniales, culturelles, sociales, esthétiques, techniques, économiques, etc.

La hiérarchisation des enjeux de l'environnement a été réalisée selon une cotation qualitative en quatre niveaux :

- Rouge = enjeu fort
- Orange = enjeu modéré
- Jaune = enjeu faible

- Blanc = sans enjeu.

Les critères de définition de ces niveaux sont spécifiques pour chaque thématique et présentés dans la méthodologie de réalisation de l'état initial (voir Tableau 1**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du présent rapport).

4.9.2 Synthèse des enjeux

Le tableau qui suit synthétise les enjeux identifiés pour chaque thématique, selon les critères de classement définis ci-avant.

Tableau 21 : Synthèse des enjeux

Thématique	Description	Enjeu
Risques géologiques	Aléa retrait et gonflement des argiles nul à faible Site non concerné par le risque de mouvement de terrain Sismicité faible à très faible	Faible
Pollution des sols	Terrains agricoles avant exploitation de la carrière Utilisation de carburant de type B100 Etude historique et diagnostic de sortie à la cessation d'activité	Faible
Qualité des eaux souterraines	Masses d'eau en bon état en bon état chimique (2015 et 2021) Projet prévoyant le remblayage avec des matériaux inertes K3+ et TN+	Modéré
Eaux souterraines - inondations	Installations existantes potentiellement sujettes au débordement de nappe Modifications envisagées non concernée par le risque de débordement de nappe	Faible
Qualité des eaux superficielles	Bon état chimique de la masse d'eau Ruisseau de Magne atteint en 2015 et objectif de bon état écologique fixé à 2021 Absence de rejet dans les eaux superficielles	Faible
Eaux superficielles - inondation	Une partie des installations existantes en zone inondable Hauteur d'eau ne dépassant pas 50 cm	Faible
Usage de l'eau	Site pour partie dans le périmètre de protection éloignée du captage AEP de « La Jonquette » situé sur la rive opposée du ruisseau de Magne Une source et un puits agricole à 400 m à l'aval du site Projet prévoyant le remblayage avec des matériaux inertes K3+ et TN+	Modéré
Qualité de l'air	Bonne qualité de l'air à la station de référence Analyses des retombées de poussières Zone semi-rurale avec présence de quelques habitations aux abords du site	Modéré

Thématique	Description	Enjeu
Paysage	Carrière de Douzy présentant une intégration paysagère globalement satisfaisante Visibilité à moyenne et longue distance limitée Chemin rural bordant le site Présence d'une frange boisés dense faisant écran	Faible
Patrimoine culturel protégé	Château de Lamécourt, inscrit au titre des monuments historiques, à 1,4 km du projet Aucun site classé ou inscrit au titre de la protection des sites, site patrimonial remarquable dans un rayon de 3 km du projet Diagnostics archéologiques d'ores et déjà prescrits sur les terrains restant à exploiter Aucune prescription de fouille sur les terrains déjà diagnostiqués	Faible
Zones du patrimoine naturel	Sites Natura 2000 les plus proches à 1,8 et 2 km de la carrière : ZPS « Plateau ardennais » (FR2112013) et ZPS « Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers » (FR2112004). Plusieurs ZNIEFF dans un rayon de 3 km, la plus proche à 1,5 km Deux ZICO dans un rayon de 3 km, la plus proche à 900 m Site à distance de tout(e) : - Parc Naturel Régional ou National, - Réserve Naturelle Régionale ou Nationale, - Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope - Espace Naturel Sensible Site entre deux corridors des milieux humides : ruisseau de Rubécourt, à l'Ouest, et au ruisseau de Magne, à l'Est	Modéré
Faune Flore et milieux naturels Zones humides	Projet d'implantation d'une installation de lavage des granulats, compris dans l'enceinte de l'actuelle carrière MCA, n'impliquant aucun enjeu naturaliste notable. Observations les plus notables restant périphériques à la carrière, avec, outre la présence de la Pie-grièche écorcheur, celle de l'Hirondelle de rivage, du Grand-Duc d'Europe et, dans une moindre mesure, du Lézard des murailles. Aucun n'est directement concerné par le projet maintenu. Attention particulière devant être portée aux Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), particulièrement au sein de l'actuelle carrière, où elles sont bien implantées (Robinier faux-acacia, Aster lancéolé, Érigéron annuel, Séneçon du Cap et Arbre aux papillons).	Contexte global : Moyen à assez élevé A l'échelle de la carrière : Faible Périphérie de la carrière : Potentiellement élevé Emprise installation de lavage des granulats : Faible à moyen
Populations	Habitations les plus proches du site à environ 70-80 m. Ecole primaire de Francheval à 700 m du site et écoles et collège de Douzy à plus de 1 km	Modéré

Thématique	Description	Enjeu
Activités industrielles	Présence de plusieurs ICPE dans un rayon de 3 km, la plus proche à 1,4 km (Carrière Nexstone à Bazeilles). Absence de site SEVESO	Faible
Agriculture	Projet implanté sur une carrière déjà autorisée Activité agricole maintenue dans l'attente de l'exploitation de la carrière Absence d'origine de qualité sur les parcelles bordant le site	Nul
Tourisme et loisirs	Communes non considérées comme touristiques ou stations classées Présence d'infrastructures de loisirs sur Douzy et du gîte de la Jonquette à Francheval	Faible
Voies douces et chemin	Chemin de Mohimont, exploité suite à l'obtention de l'arrêté prefectoral du 21 octobre 2015, déplacé le long du site à l'ouest	Faible
Trafic routier	Secteur desservi par un réseau routier à fort trafic Aménagements pour la desserte du site déjà en place : évitement des habitations pour rejoindre les routes à 2*2 voies Carrière actuelle représentant une part importante du trafic poids-lourds sur la RD n°8043 au niveau de Douzy et à l'entrée de Bazeilles.	Faible
Bruit	Habitations à moins de 100 m du site Résultats du constat sonore 2026 conformes à la réglementation	Fort
Vibrations	Présence d'habitations à moins de 300 m du site	Modéré
Pollutions lumineuses	Site localisé en zone rurale peu éclairée Fonctionnement du site en période nocturne	Modéré

5. Analyse des effets de l'activité du site sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

La méthodologie appliquée est la suivante :

◗ Analyse des impacts

Les différents sujets sont traités en application du principe de proportionnalité selon le niveau d'enjeux identifié dans l'état initial.

Les impacts sont qualifiés selon qu'ils soient nuls, négligeables, positifs, négatifs ou notables (ni nuls, ni positifs ni négatifs, mais constituant cependant une modification), directs/indirects, temporaires/permanents, à court/moyen/long terme.

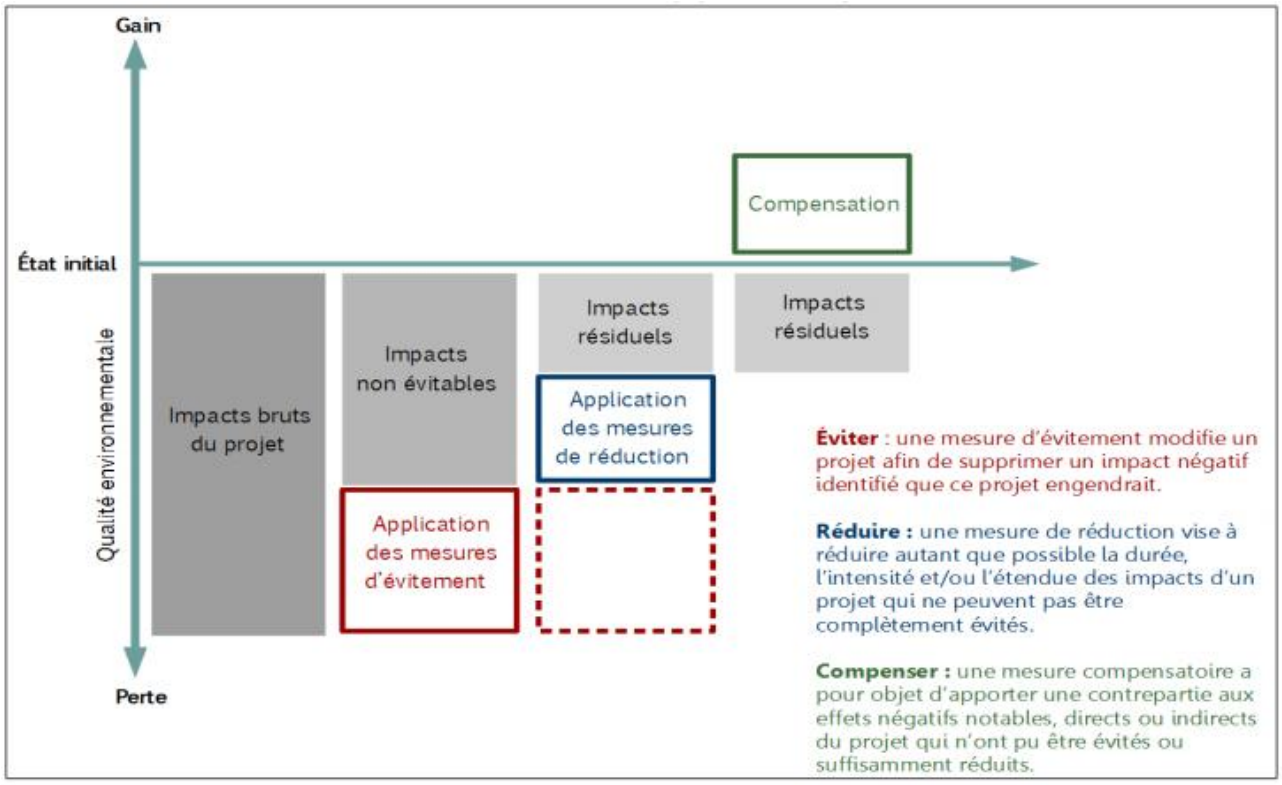
◗ Définition des mesures

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.)

Elle dépasse la seule prise en compte de la biodiversité, pour englober l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations…).

Figure 50 : Bilan de la séquence ERC



Pour chacun des impacts identifiés, MCA propose des **mesures d'évitement (ME)** et des **mesures de réduction (MR)** visant à limiter ou à minimiser les incidences du projet sur l'environnement.

Lorsque ces mesures ne sont pas suffisantes et qu'un **impact résiduel** demeure, le porteur de projet propose des **mesures de compensation (MC).**

Par ailleurs des **mesures de surveillance (MS)** ou d'**accompagnement (MA)** sont mises en place.

La présente étude qualifie donc l'impact du projet en l'absence de mesures d'évitement, de réduction, de compensation (le cas échéant), de surveillance et d'accompagnement puis l'impact résiduel du projet lorsque les mesures sont appliquées.

Dans les chapitres suivants relatifs à l'étude des impacts du projet, chacune des mesures est présentée une fois. Lorsqu'elle est applicable plusieurs fois, seul son intitulé est repris.

Une synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser (ERC) les impacts est présentée en fin de chapitre.

5.1 Impacts sur les sols et sous-sols

5.1.1 Impacts

Les impacts de l'activité du site sur les sols sont limités à l'enceinte du site.

Les impacts sont liés :

- A la présence et la circulation des engins de chantier et des poids-lourds.

La circulation des engins de chantier, ainsi que le stockage des déchets peuvent provoquer, sur le long terme, un tassement du sol, réduisant ainsi sa perméabilité naturelle.

- Au décapage et au stockage des terres végétales dans le cadre de l'exploitation de la carrière.

Le décapage du sol peut entrainer des effets indésirables sur le sol : destruction du sol, compactage du sol.

Notons qu'aucun décapage supplémentaire n'est prévu dans le cadre du présent projet. Le remblayage du site et l'aménagement des installations seront réalisés sur des secteurs déjà exploités ou sur laquelle l'extraction est déjà autorisée.

Le stockage périphérique des horizons organiques et humifères sera laissé en place pour des raisons paysagères et écologiques.

- A la présence de déchets inertes K3, K3+ et TN+.

La présence de déchets inertes K3, K3+ et TN+ peut avoir un impact sur la stabilité des terrains, et entrainer des risques de pollution chronique du sous-sol.

- A des risques de pollution accidentelle ou chroniques des sols :
  - Pollutions accidentelles : déversements d'hydrocarbures ;
  - Pollutions chroniques : Les sources de pollutions chroniques peuvent être :
    - Les égouttures liées aux défauts d'étanchéité des engins sur site, aux opérations de ravitaillement des engins sur site ;
    - L'infiltration des eaux pluviales ruisselant sur les déchets inertes ;
    - Les dépôts sauvages.

Les impacts avant mise en œuvre des mesures sont modérés.

La description complète du projet est présentée dans la PJ46 : Description des installations.

En l'absence de nouveau décapage prévu sur le site et avant mise en place des mesures, les impacts sont modérés.

5.1.2 Mesures

ME1 : Circulation des engins sur les pistes dédiées

Comme c'est le cas actuellement, les engins circuleront sur des pistes dédiées. La vitesse de circulation est limitée à 10 km/h pour les camions et 30 km/h pour les engins sur les pistes internes.

ME2 : Déchargement des matériaux inertes à proximité de la zone de remblayage ou de stockage

Les déchargements continueront à être réalisés au plus près de la zone de leur mise en œuvre limitant ainsi les besoins de manipulation.

ME3 : Absence de nouveau décapage des sols, hors décapage déjà autorisé dans le cadre de l'exploitation de la carrière

Le remblayage du site et l'aménagement des installations seront réalisés sur des secteurs déjà exploités ou sur laquelle l'extraction est déjà autorisée.

ME4 : Utilisation de biocarburant B100

Depuis 2022, tous les engins fonctionnent au carburant B100 (huile de colza) et les installations sont exclusivement alimentées par le réseau électrique.

MR1 : Reconstitution des sols

Après le modelage des terrains à l'aide des inertes et des stériles issus de l'exploitation, l'horizon humifère décapé à l'avancement sera mis en place en surface après réalisation d'un sous-solage (scarification).

Les sols reconstitués feront l'objet d'un ensemencement progressif afin d'être enrichis et propices à un retour à une vocation agricole et forestière.

MR2 : Stockage des produits dangereux au niveau de l'atelier de façon adaptée

Les produits dangereux sont stockés uniquement au niveau de l'atelier. Tout stockage aérien de produits liquides polluants est muni d'un bac de rétention étanche adapté aux quantités stockées.

MR3 : Intervention en cas de pollution accidentelle et mise à disposition de kits anti-pollution

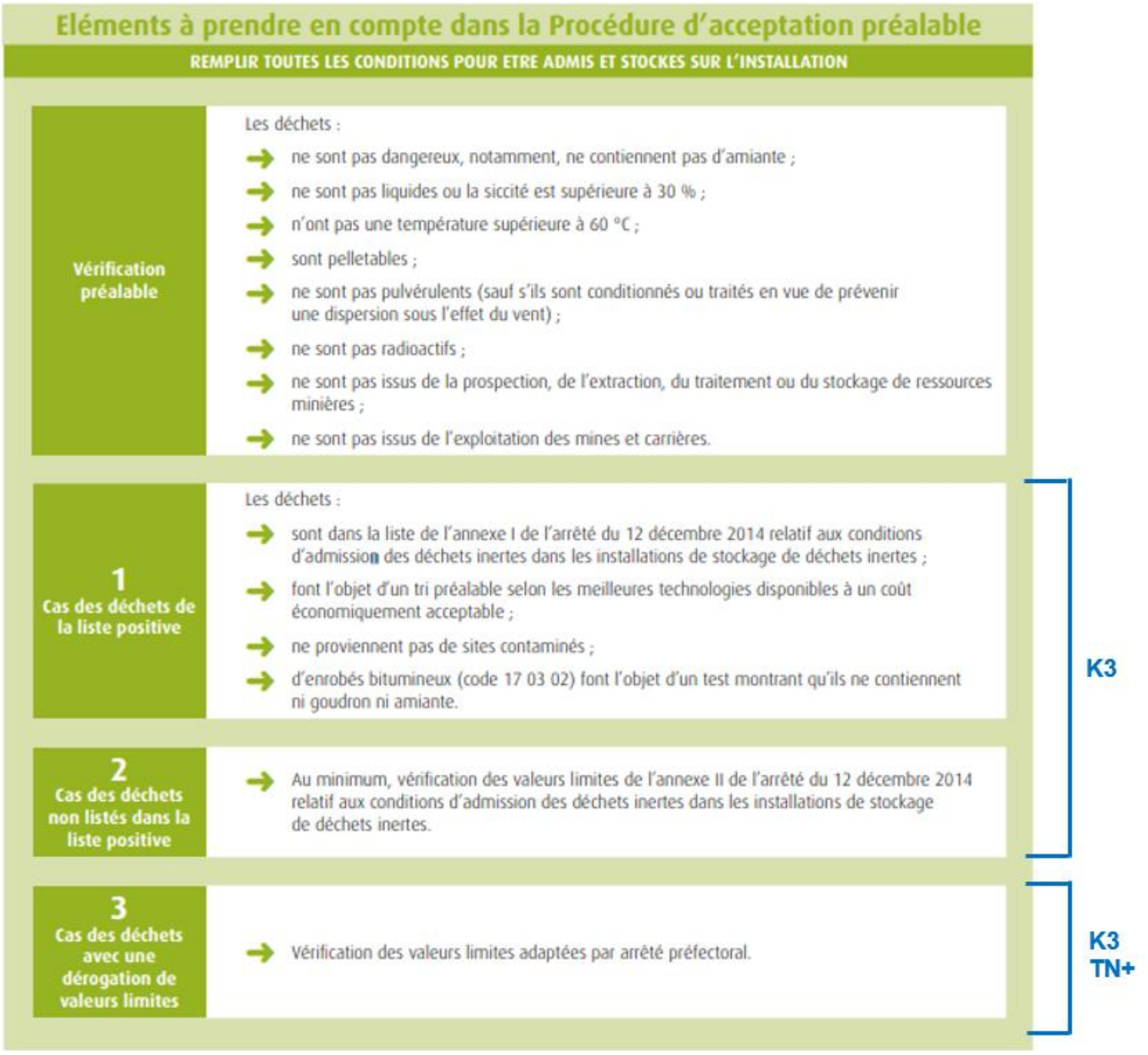
Des kits anti-pollution seront mis à disposition pour récupérer les hydrocarbures en cas de déversement accidentels. En cas de pollution accidentelle, un décapage sélectif de la zone contaminée sera réalisé. Les déchets générés seront envoyés vers des filières adaptées.

MR4 : Procédure d'acceptation des matériaux inertes

Les déchets inertes et les matériaux reçus sur le site continueront de faire l'objet d'une demande d'acceptation préalable. Cette procédure est détaillée dans la PJ46 – Description des Installations. Elle sera actualisée afin de prendre en compte l'acceptation des matériaux « TN+ » et les nouvelles valeurs seuils.

La procédure est résumée par la figure suivante.

Figure 51 : Procédure d'acceptation préalable (source CEREMA)



Les déchets de la liste positive sont les déchets pouvant être admis et stockés en ISDI sans analyses chimiques préalables. Ils sont listés à l'annexe 1 de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les ISDI.

MR5 : Fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture et clôture du site

Le site sera fermé en dehors des horaires d'ouverture et entièrement clôturé afin d'interdire tout dépôt malveillant. Il sera interdit au public afin d'éviter tout dépôt sauvage.

MS1 : Suivi topographique réalisé annuellement

Un suivi topographique sera réalisé annuellement par un géomètre.

5.2 Impacts sur l'eau

5.2.1 Eaux souterraines et consommation en eau

Une étude hydrogéologique de faisabilité pour l'adaptation des seuils de mise en dépôt de déchets inertes a été réalisée dans le cadre du projet. L'étude complète est disponible en Annexe 1. Les éléments ci-après sont extraits de cette étude.

5.2.1.1 Impacts

◗ Qualité des remblais prise en compte

La société MCA souhaite accueillir un mélange de matériaux TN+ et de matériaux K3+ dans les proportions suivantes : 30 % de matériaux TN+ et 70% de matériaux K3+.

La qualité des remblais prise en compte est détaillée :

- *En PJ n°46-Description des installations, paragraphe 6.1.4.2 - Adaptation des seuils de dépôt de terres inertes,*
- *Dans l'étude hydrogéologique fournie en Annexe 1. Paragraphe 2.1.*

L'accueil de matériaux K3+ est déjà autorisé dans l'arrêté du 1er mars 2023 sur le périmètre ISDI. Ces terres sont nommées K3+$_{\text{acceptés sur site}}$, dans la suite du paragraphe.

Les concentrations de référence prises en compte dans les remblais sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Concentrations de référence prises en compte dans les remblais (mg/kg de MS)

Paramètre	Valeur retenue pour les calculs d'incidences dans les remblais TN+	Valeur retenue pour les calculs d'incidences dans les remblais K3+ (critère d'acceptation selon l'arrêté du 01/03/2023)	Valeur retenue pour les calculs d'incidences dans les remblais K3
As	**1,5**	**0,5**	**0.5**
Ba	**60**	**30**	**20**
Cd	**0,5**	**0,12**	**0.04**
Cr	**4**	**1,5**	**0.5**
Cu	**20**	**6**	**2**
Hg	**0,03**	**0,03**	**0.01**
Mo	**8**	**1,5**	**0.5**
Ni	**1,2**	**0,8**	**0.4**
Pb	**1,5**	**0,5**	**0.5**
Sb	**0,6**	**0,18**	**0.06**
Se	**0,5**	**0,3**	**0.1**
Zn	**25**	**12**	**4**
Cl	**3 000**	**2 400 ou sans limite si FS < 12 000**	**800**
F	**72**	**30**	**10**
SO_4^{2-}	**18 000**	**3 000 ou sans limite si FS < 12 000**	**1 000**
Phénols	**3**	**3**	**1**
FS	**32 000**	**12 000 ou sans limite si chlorures < 2 400 et sulfates < 3 000**	**4 000**

Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

L'étude a été réalisée en considérant une situation majorante, c'est-à-dire, un apport de 30% en matériaux TN+ et 70% en matériaux K3+$_{\text{acceptés sur site}}$ (selon les critères d'acceptation des déchets de l'arrêté du 01/03/2023) avec les concentrations maximums. Dans la réalité, le pourcentage de TN+ et de K3+$_{\text{acceptés sur site}}$ entrant sur site sera probablement inférieur. A titre d'exemple, jusqu'à présent, la société MCA estime avoir accueilli sur son site environ 10 % de matériaux K3+acceptés sur site et 90 % de matériaux inertes K3.

La proportion de remblais de 30 % pour les TN+ et 70 % pour les K3+$_{\text{acceptés sur site}}$ sera respectée de manière annuelle. Ainsi le phasage n'a pas d'impact sur les résultats des calculs d'incidences.

La concentration des remblais considérée dans les calculs correspond à la moyenne des concentrations maximums de chaque classe (K3+$_{\text{acceptés sur site}}$, TN+), pondérées par leurs volumes (70 % de K3+$_{\text{acceptés sur site}}$ et 30% de TN+).

Cette approche est jugée très sécuritaire, en supposant que les incidences seront plutôt le reflet de concentrations moyennes et donc d'incidences plus faibles que celles estimées, sur la base des valeurs maximales retenues pour l'autorisation à l'entrée du site des matériaux TN+ et K3+$_{\text{acceptés sur site}}$.

Pour rappel enfin, les matériaux TN+ et K3+$_{\text{acceptés sur site}}$ seront exclusivement disposés hors nappe.

Les calculs d'incidences n'incluent pas le COT dans la mesure où il ne fait pas l'objet d'une adaptation du seuil et sa valeur limite reste celle de l'annexe II de l'arrêté du 12/12/2014 (500 mg/kg).

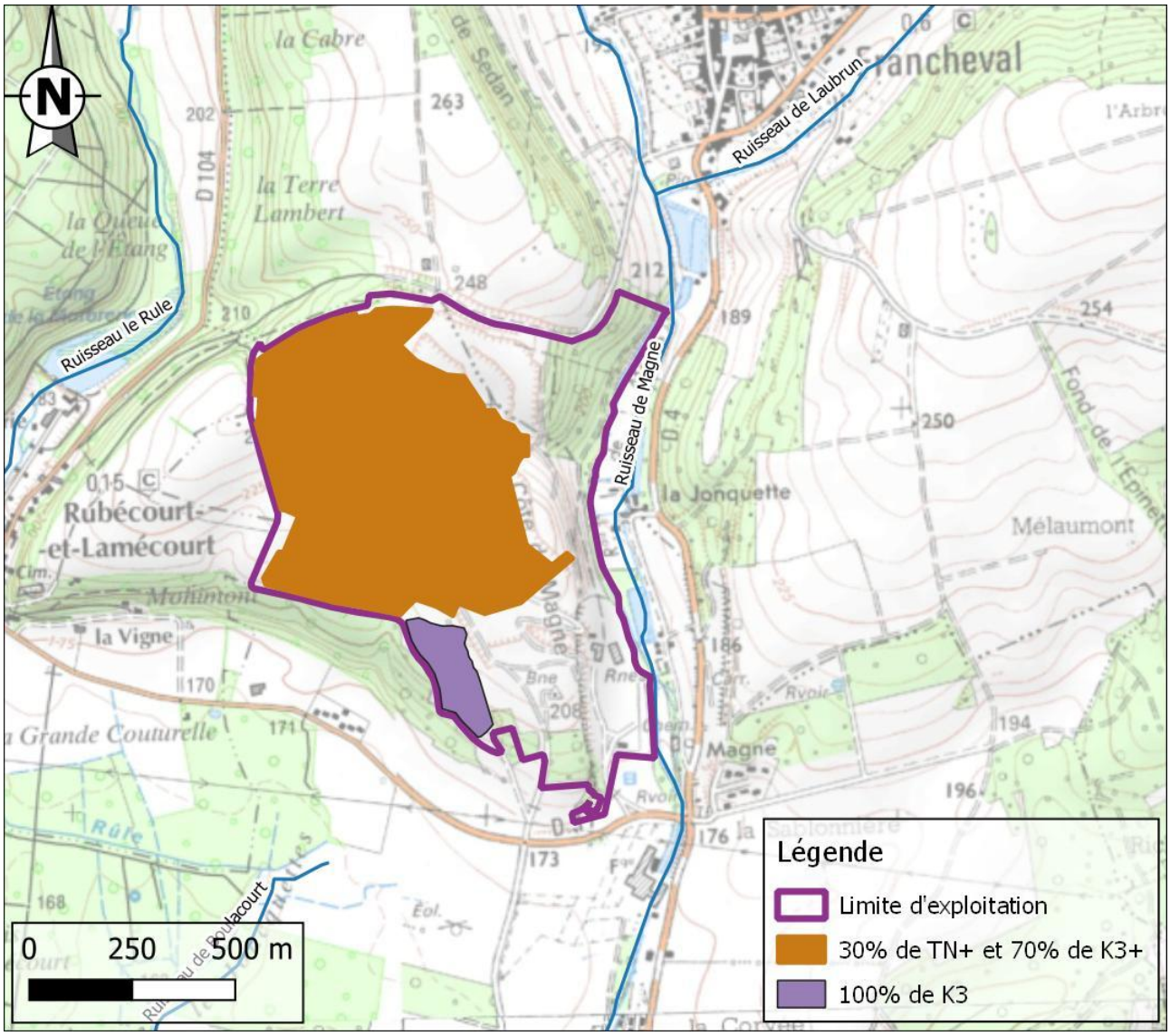
◗ Surface de remblais prise en compte

Dans le cadre de l'évolution du projet, la surface dédiée au remblaiement par des matériaux inertes de type TN+ et K3+$_{\text{acceptés sur site}}$, réalisée hors nappe, a été étendue.

La surface totale de remblais TN+/K3+$_{\text{acceptés sur site}}$ prise en compte dans la présente étude est de 38,5 hectares. Une partie de la carrière sera remblayée avec des matériaux type K3 sur une surface d'environ 2,8 hectares.

Les surfaces de remblaiement considérées dans le cadre du projet actuel sont présentées en Figure 52.

Figure 52 : Surface des remblais



Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

◗ Modélisation hydrogéologique

◗ Schéma conceptuel des incidences

Les principales hypothèses de calcul sont les suivantes :

- Le calcul est réalisé au moyen d'un modèle hydrogéologique 3D permettant de calculer les incidences dans les différents horizons aquifères présents au droit du site et en aval du site (entités hydrogéologiques du Jurassique inférieur au socle primaire) ;
- Le calcul prend en compte les forages existants déclarés auprès de la BNPE (Banque National de prélèvement d'eau), ainsi que les forages BSS (banque de données du Sous-Sol) les plus proches, ou encore des cibles inventoriées au cours de l'enquête de quartier (cf. paragraphe 4.2.3.2). Les incidences sont ensuite présentées pour la ou les cibles les plus impactées sur la base de la qualité de la nappe reconnue. Cette dernière est abordée, au moyen des analyses physico-chimiques

réalisées par GINGER BURGEAP en aval du site, au droit du piézomètre PZ1 et du puits BSS000FCGR. Ces données sont ensuite comparées aux valeurs guides d'eau potable (eau distribuée) ;

- Le terme source est le produit de trois facteurs qui sont, dans le cas de remblais hors nappe (cas du projet) :
  - La concentration dans l'eau des remblais - La concentration dans l'eau des remblais est, conformément au protocole d'analyse de la qualité des terres apportées (par essais de lixiviation L/S=10), équivalente à 1/10ème de la concentration en mg/kg de MS (soit par exemple 1 mg/L si la qualité des remblais est de 10 mg/kg de matière sèche) ;
  - La concentration dans les remblais correspond à la moyenne des concentrations maximums de chaque classe (K3+$_{\text{acceptés sur site}}$/TN+, K3), pondérées par leurs volumes ;
  - La surface des remblais qui est de 38,5 ha pour les remblais TN+/K3+acceptés sur site et 2,8 ha pour les remblais de type K3 ;
  - La recharge retenue pour le calage du modèle, soit environ 200 mm/an – il n'y a donc pas d'effet limitant l'infiltration, lié par exemple à une couche argileuse, un géotextile ou un dispositif de drainage.

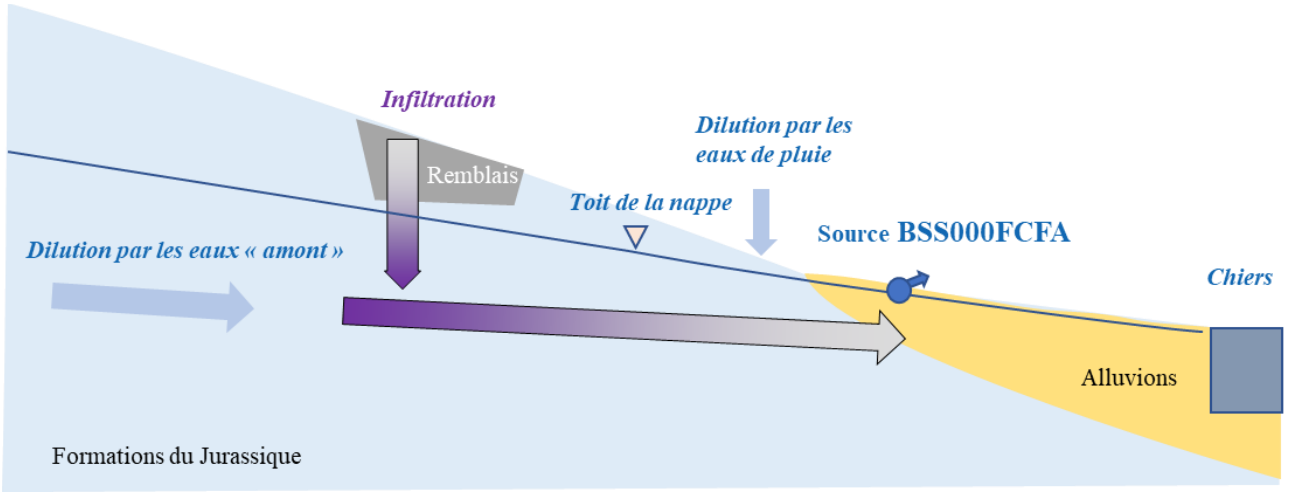
Ce terme source est appliqué au droit du projet dans toute l'emprise des remblais. Notons que dans le cas de remblais hors nappe, il n'y a pas d'incidences sur les niveaux piézométriques, les remblais et la nappe n'étant pas en contact direct, et les calculs supposant enfin que les remblais ne modifieront pas les conditions de recharge (pas d'effet de couverture par exemple).

- Les mécanismes de dilution pris en compte sont :
  - La recharge par les pluies vers l'aval du site ;
  - Les flux régionaux c'est-à-dire le débit de nappe transitant sous le projet en provenance de l'amont de ce dernier.

Enfin, d'autres hypothèses sécuritaires sont également prises en compte :

- L'absence de prise en compte de dégradation, d'adsorption, de retard, qui conduiraient à minorer les incidences calculées. De ce point de vue, le calcul est également sécuritaire ;
- Les incidences sont calculées en régime permanent, c'est-à-dire, jusqu'à ce qu'elles atteignent leur maximum stabilisé, même si ce maximum ne sera atteint que sur du très long terme.

Figure 53 : Coupe schématique illustrant le fonctionnement de l'incidence attendue



Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

◗ Résultats : Aperçu général

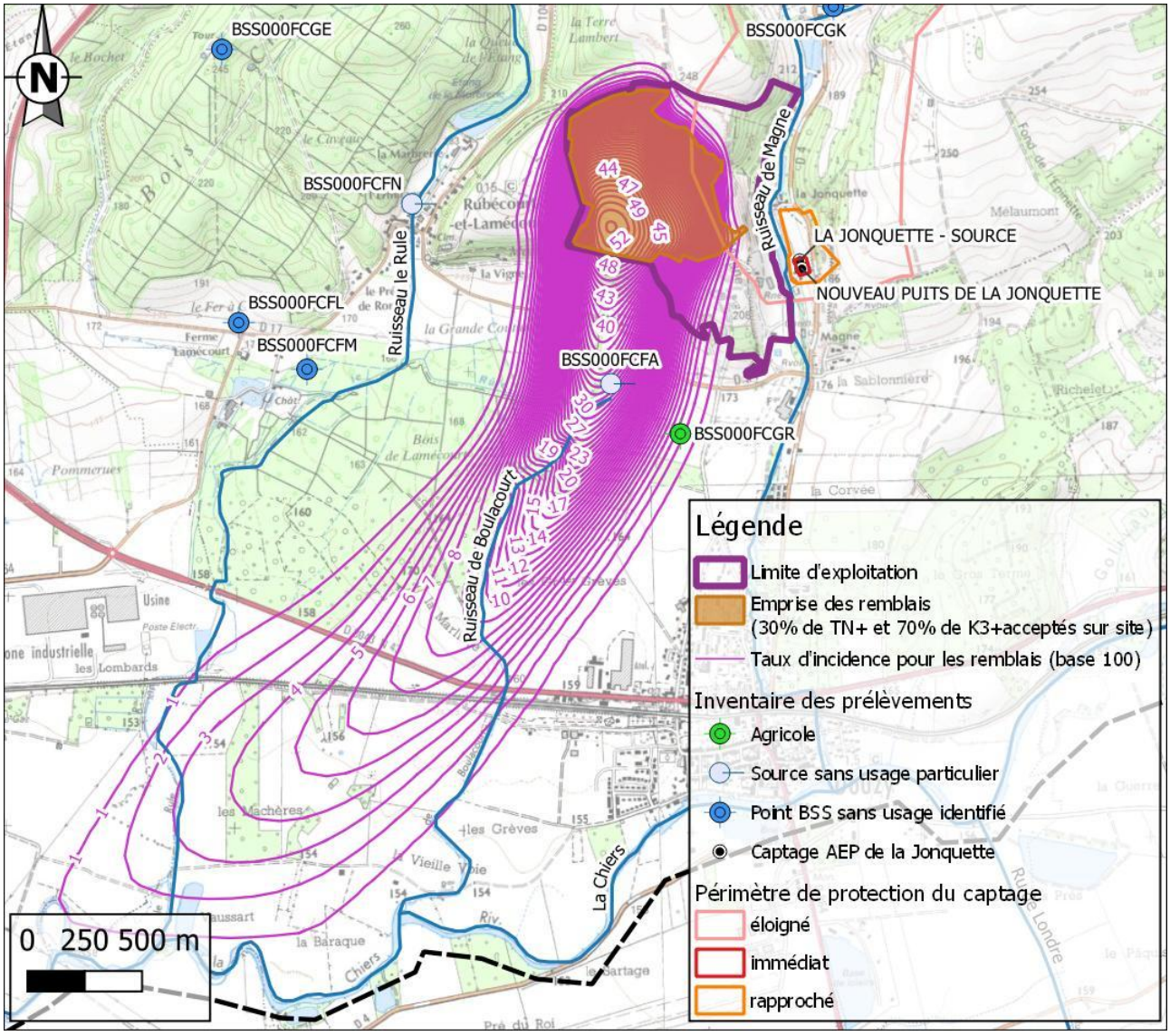
Les incidences induites par les remblais avec 30% de TN+ et 70% de $K3+_{\text{acceptés sur site}}$ sont présentées sur la Figure 54 pour la nappe des calcaires de Romery et la Figure 56 pour la nappe alluviale.

Les incidences induites par les remblais de type K3 sont présentées sur la Figure 55 pour la nappe des calcaires de Romery et la Figure 57 pour la nappe des alluvions.

L'emprise des incidences est globalement limitée entre le site et le Chiers qui draine la nappe. Les axes des panaches sont orientés nord-sud comme les écoulements de la nappe. Les emprises d'incidences s'étendent peu latéralement. La cible la plus impactée est la source correspondante au point BSS000FCFA. Actuellement cette source en sous-bois n'est pas captée et alimente le réseau hydrographique en aval. L'ouvrage BSS000FCGR est également dans l'emprise des incidences. D'après l'enquête de terrain réalisée par GINGER BURGEAP, il est actuellement utilisé pour l'abreuvage.

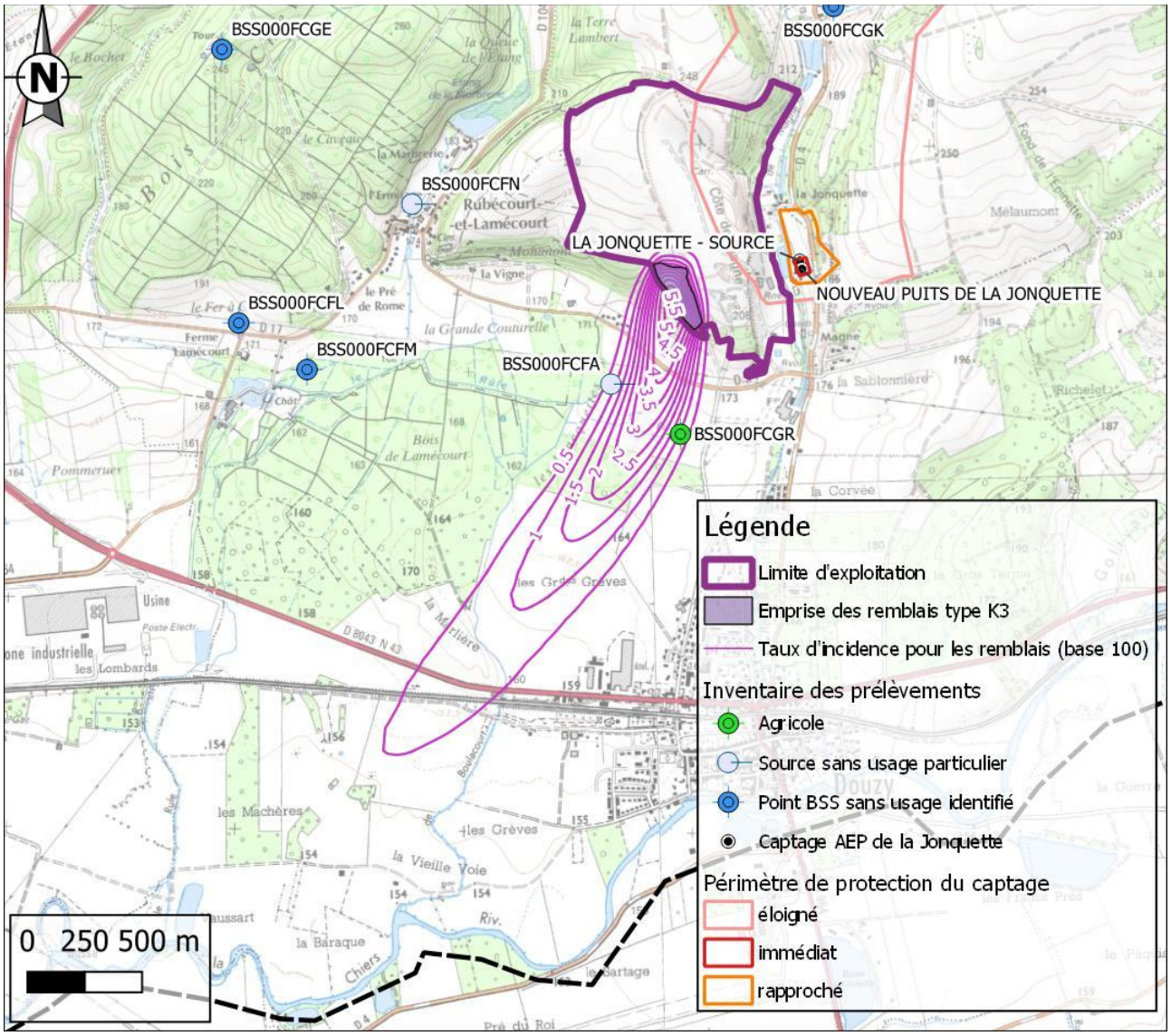
Aucun captage AEP ne se trouve dans l'emprise des incidences. En particulier, le captage AEP de la Jonquette étant situé en latéral hydraulique, n'est pas dans l'emprise des incidences.

Figure 54 : Taux d'incidence pour les remblais avec 30% de TN+ et 70% de K3+$_{\text{acceptés sur site}}$ dans la nappe des calcaires de Romery



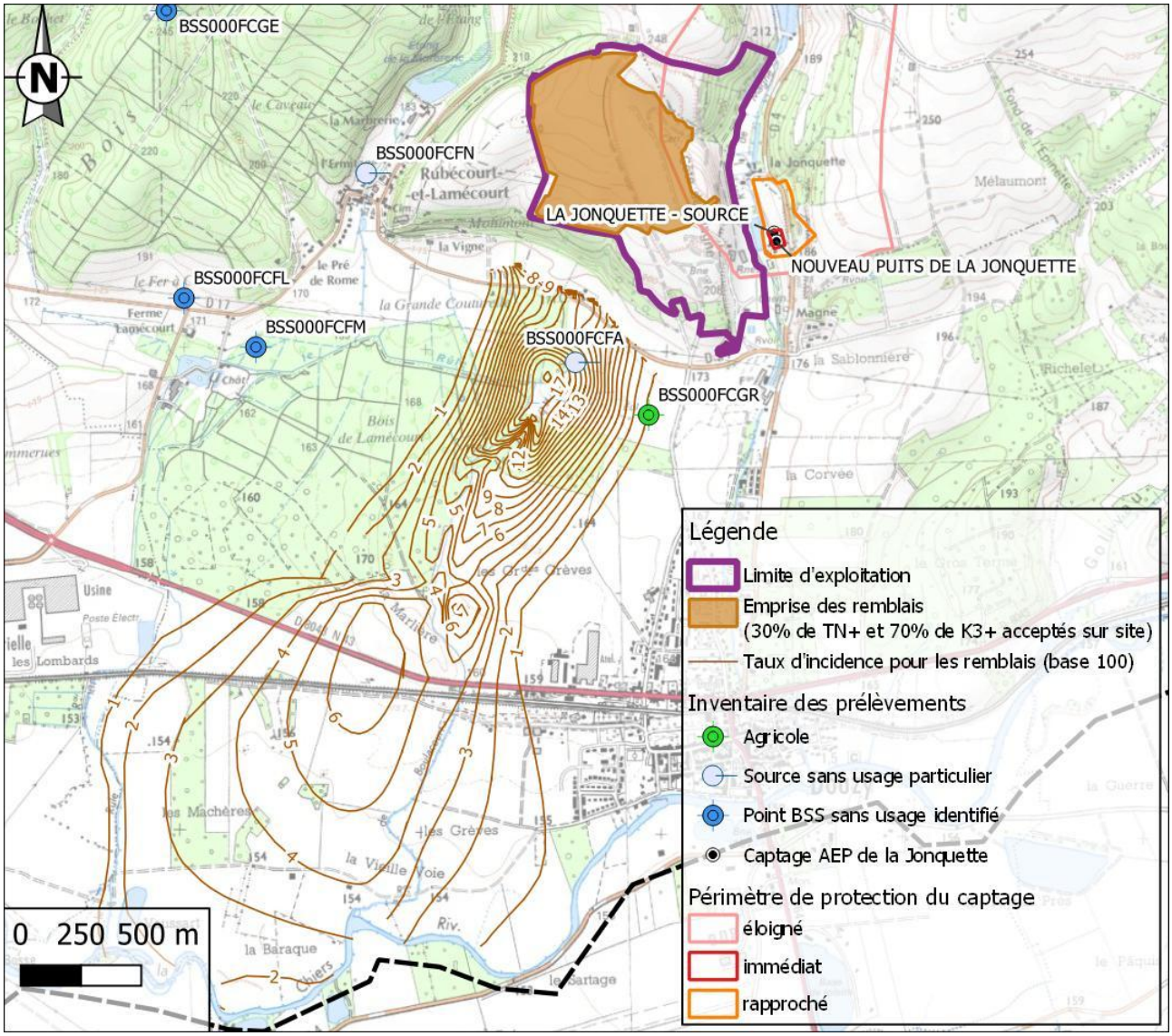
Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

Figure 55 : Taux d'incidence pour les remblais de type K3 dans la nappe des calcaires de Romery



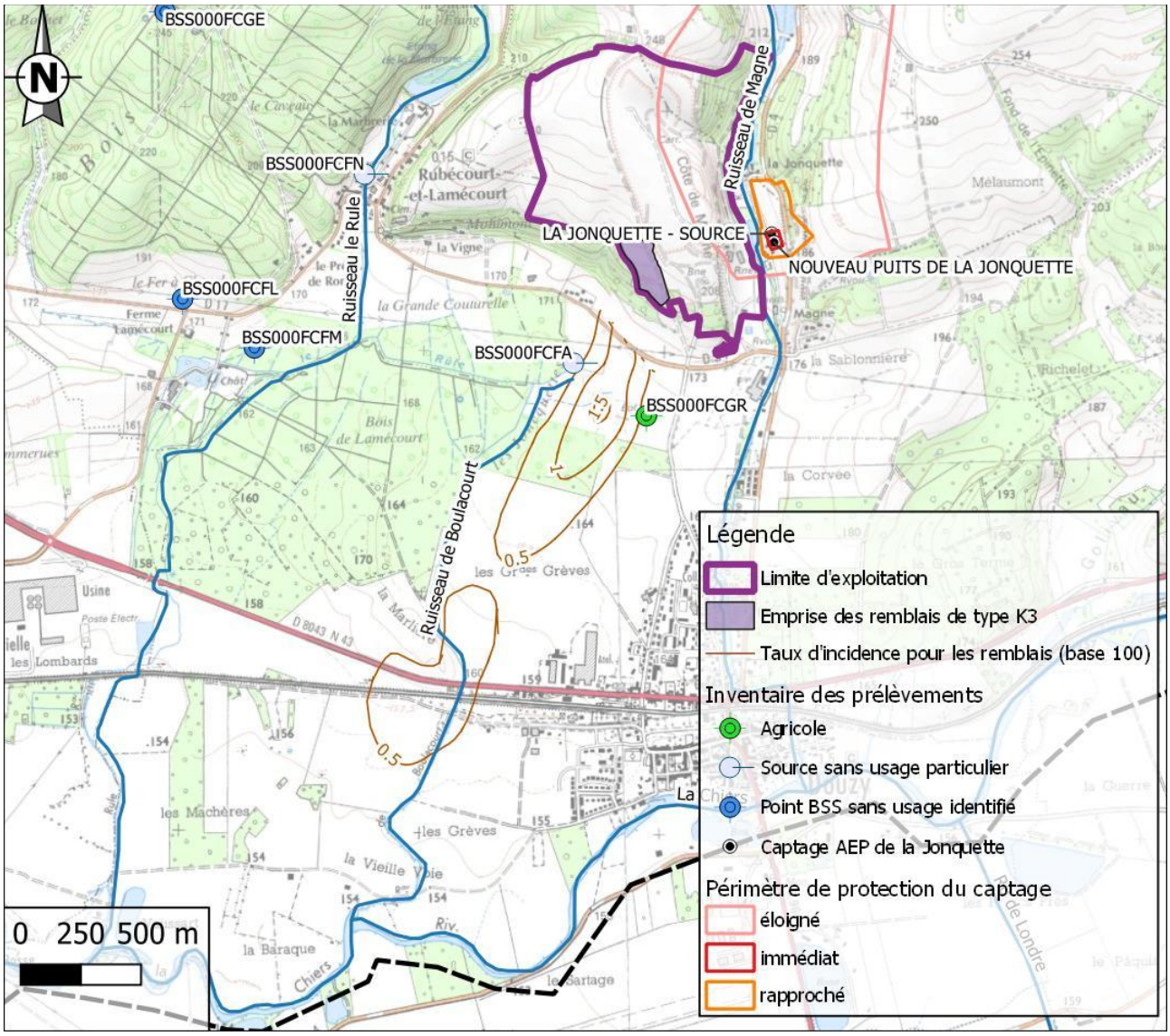
Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

Figure 56 : Taux d'incidence pour les remblais avec 30% de TN+ et 70%de K3+acceptés sur site dans la nappe des alluvions



Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

Figure 57 : Taux d'incidence pour les remblais de type K3 dans la nappe des alluvions



Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

◗ Incidence sur la cible la plus impactée : source BSS000FCFA

La source cible est un exutoire de la nappe alluviale. Les concentrations de références retenues correspondent aux valeurs mesurées par GINGER BURGEAP en février 2023 au droit du point BSS000FCGR, localisé à environ 350 mètres de la source et captant la même nappe (alluviale). Les concentrations ne présentent initialement aucune teneur supérieure aux limites et références de qualité édictées par l'arrêté du 30 décembre 2022 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.

Les incidences calculées dans la nappe alluviale pour les remblais avec 30 % de TN+ et 70% de K3+$_{\text{acceptés sur site au droit}}$ de la source sont de 13,5 % et elles sont de 0,2 % pour les remblais de type K3 (les incidences sont exprimées en pourcentage par rapport à la concentration dans l'eau des remblais ce qui permet de « traduire facilement ces valeurs en incidences concrètes pour l'ensemble des paramètres, leurs concentrations dans l'eau des remblais étant bien connue »).

Les incidences calculées sur la cible la plus impactée, avec les hypothèses sécuritaires retenues, sont présentées dans le Tableau 23. Elles n'entraînent pas de dépassement des valeurs limites réglementaires pour les eaux brutes. Elles n'entraînent pas non plus de dépassement des valeurs limites et des valeurs de références de qualité pour les eaux distribuées, à l'exception des paramètres suivants :

- Du plomb qui présente un dépassement par rapport au seuil applicable aux eaux distribuées avec une incidence calculée de 10,9 µg/L ;
- De l'arsenic qui présente un dépassement par rapport au seuil applicable aux eaux distribuées avec une incidence calculée de 10,9 µg/L ;
- Du chrome qui présente un dépassement par rapport au seuil applicable aux eaux distribuées avec une incidence calculée de 30,5 µg/L.

La Figure 58 présente les concentrations finales estimées pour chaque paramètre au droit de la source BSS000FCFA comparées aux limites de qualité pour une eau brute.

Tableau 23 : Résultats du calcul des concentrations au droit du point le plus impacté (source BSS000FCFA)

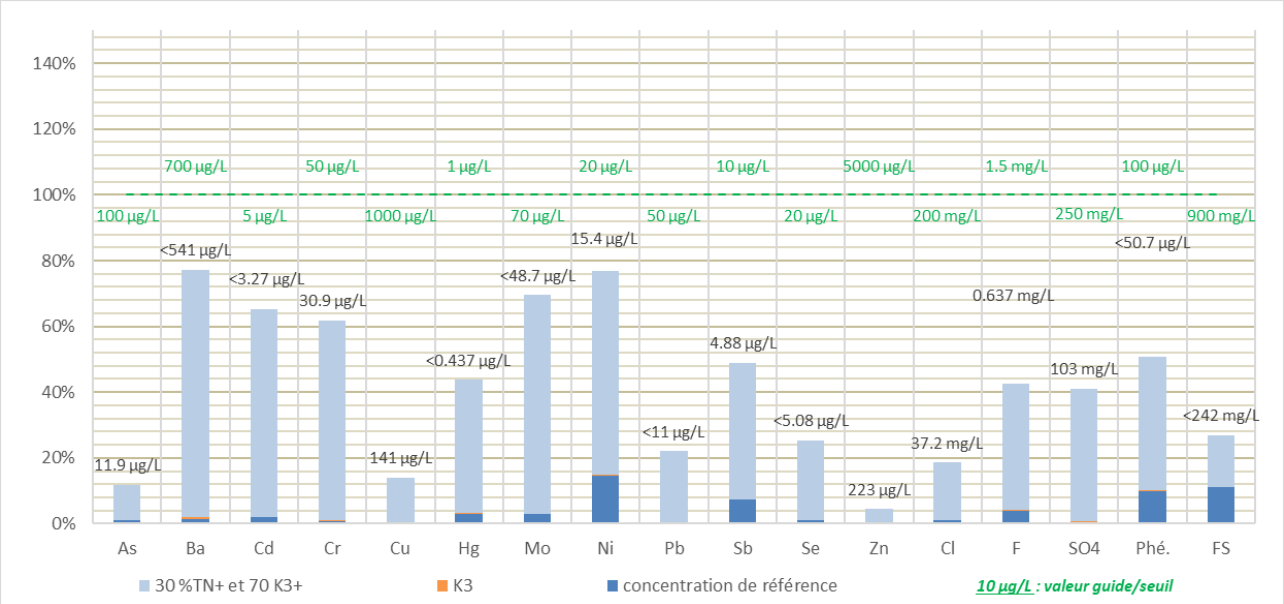
Paramètre	Seuil AEP (Eau distribuée)	Seuil AEP (Eau brute)	Unités	Concentration initiale	Incidence remblais TN+	Incidence remblais K3	Concentration finale
As	10	100	µg/L	1	10.8	0.1	11.9
Ba	700	-	µg/L	<10	526	4	<540.
Cd	5	5	µg/L	<0.1	3.1	0.1	<3.3
Cr	25	50	µg/L	0.38	30.4	0.1	30.9
Cu	1000	-	µg/L	2.8	137.7	0.4	140.9
Hg	1	-	µg/L	<0.03	0.4	0	<0.43
Mo	70	-	µg/L	<2	46.6	0.1	<48.7
Ni	20	20	µg/L	2.9	12.4	0.08	15.4
Pb	5	50	µg/L	<0.12	10.8	0.1	<11.02
Sb	10	-	µg/L	0.74	4.13	0.01	4.88
Se	20	20	µg/L	<0.2	4.86	0.02	<5.08
Zn	-	5000	µg/L	7.7	214.6	0.8	223.1
Cl	250	200	mg/L	2.2	34.8	0.2	37.2
F	1.5	-	mg/L	0.06	0.6	0	0.66
SO4	250	250	mg/L	1.4	101	0.2	103
Phé.	-	100	µg/L	<10	40.5	0.2	<50.7
FS	900	-	mg/L	<100	142	0.8	<243

Légende :

Concentration inférieure ou égale à la valeur guide d'eau potable « eau distribuée »
Concentration inférieure ou égale à la valeur guide d'eau potable « eau brute »
Concentration supérieure aux valeurs guides

Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

Figure 58 : Incidence du projet sur la source BSS000FCFA



Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

◗ Incidence sur le puits agricole BSS000FCGR

Les incidences calculées dans la nappe alluviale pour les remblais avec 30 % de TN+ et 70% de K3+acceptés sur site au droit du puits agricole BSS000FCGR sont de 0,9 % et elles sont de 0,4 % pour les remblais de type K3.

Les incidences calculées sur le puits agricole BSS000FCGR, avec les hypothèses sécuritaires retenues, sont présentées dans le Tableau 24. Elles n'entraînent pas de dépassement des valeurs limites réglementaires pour les eaux distribuées.

La Figure 59 présente les concentrations finales estimées pour chaque paramètre au droit de l'ouvrage agricole BSS000FCGR comparées aux limites de qualité pour une eau distribuée.

Tableau 24 : Résultats du calcul des concentrations au droit de l'ouvrage agricole BSS000FCGR

Paramètre	Seuil AEP (Eau distribuée)	Seuil AEP (Eau brute)	Unités	Concentration initiale	Incidence remblais TN+	Incidence remblais K3	Concentration finale
As	10	100	µg/L	1	0.7	0.2	1.9
Ba	700	-	µg/L	<10	35.1	8.0	<53.1
Cd	5	5	µg/L	<0.1	0.2	0.0	<0.3
Cr	25	50	µg/L	0.38	2.0	0.2	2.6
Cu	1000	-	µg/L	2.8	9.2	0.8	12.8
Hg	1	-	µg/L	<0.03	0.0	0.0	<0.1
Mo	70	-	µg/L	<2	3.1	0.2	<5.3
Ni	20	20	µg/L	2.9	0.8	0.2	3.9
Pb	5	50	µg/L	<0.12	0.7	0.2	<1.0
Sb	10	-	µg/L	0.74	0.3	0.0	1.0
Se	20	20	µg/L	<0.2	0.3	0.0	<0.6

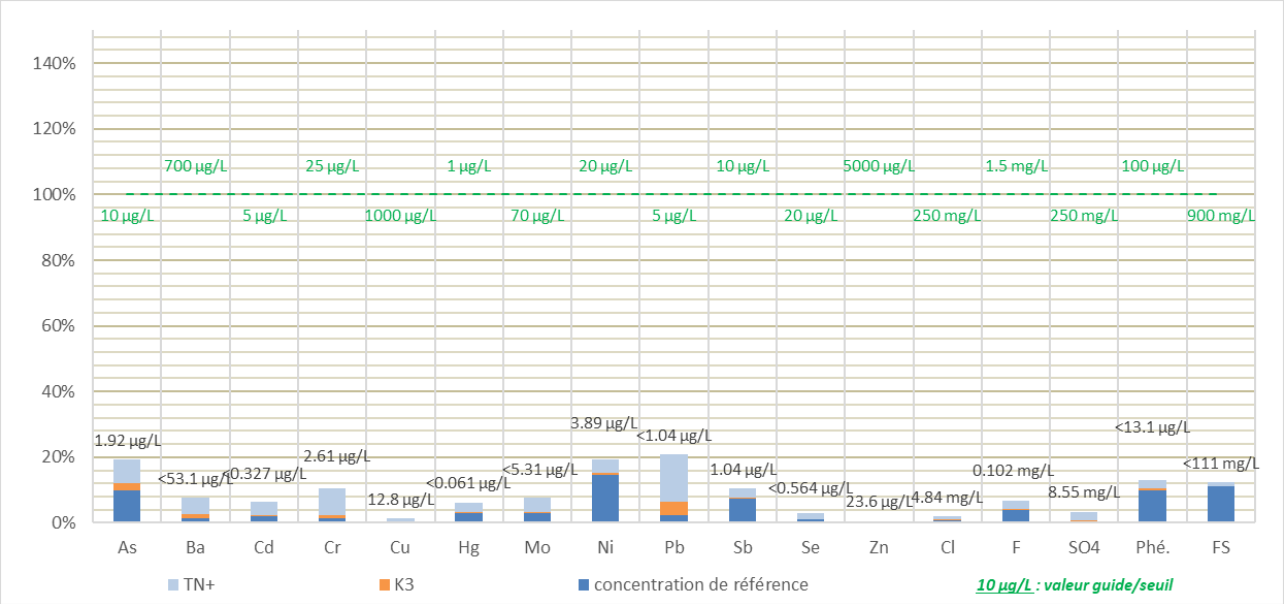
Paramètre	Seuil AEP (Eau distribuée)	Seuil AEP (Eau brute)	Unités	Concentration initiale	Incidence remblais TN+	Incidence remblais K3	Concentration finale
Zn	-	5000	µg/L	7.7	14.3	1.6	23.6
Cl	250	200	mg/L	2.2	2.3	0.3	4.8
F	1.5	-	mg/L	0.06	0.0	0.0	0.1
SO4	250	250	mg/L	1.4	6.8	0.4	8.6
Phé.	-	100	µg/L	<10	2.7	0.4	<13.1
FS	900	-	mg/L	<100	9.4	1.6	<111.0

Légende :

Concentration inférieure ou égale à la valeur guide d'eau potable « eau distribuée »
Concentration inférieure ou égale à la valeur guide d'eau potable « eau brute »
Concentration supérieure aux valeurs guides

Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

Figure 59 : Incidence du projet au droit de l'ouvrage agricole BSS000FCGR



Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

◗ Eléments relatifs aux adjuvants dans les tunneliers

Les produits utilisés dans les tunneliers de certains chantiers d'origine des remblais (en ce qui concerne les remblais provenant de la Société des Grands Projets (SGP)) ont été listés.

Un calcul des incidences (évaluation des concentrations) des molécules pour la cible la plus impactée a été réalisé. Il a notamment été considéré que les produits sont présents dans la totalité des remblais importés, ce qui est sécuritaire.

Le détail et la liste des molécules, ainsi que les résultats des calculs sont disponibles dans l'étude de faisabilité hydrogéologique GINGER BURGEAP fournie en Annexe 1.

Toutes les concentrations respectent les valeurs guides au niveau des cibles envisagées, pour le cas de la source en aval immédiat du projet.

Parmi les produits listés, certains ne font pas l'objet de calculs d'incidence pour les raisons détaillées dans l'étude de faisabilité. En résumé, pour la plupart des produits écartés, ceux-ci sont notamment présentés comme non-dangereux d'après leur fiche de sécurité et dans le sens du Règlement CE 1272/2008[1].

◗ Conclusion

Aucun captage AEP n'est situé dans l'emprise des incidences.

A l'issue de ces calculs, il apparait des incidences significatives mais acceptables au droit de la source en considérant les incidences maximales possibles (taux d'incidence d'environ 13,5 % pour les TN+/K3+acceptés sur site et 0,2 % pour les K3) : **ces concentrations calculées à la source ne dépassent pas les valeurs limites réglementaires pour les eaux brutes**. Elles dépassent les seuils eaux distribuées pour trois paramètres : l'arsenic, le plomb et le chrome.

Ce résultat est issu d'un calcul reposant sur **plusieurs hypothèses sécuritaires à très sécuritaires par rapport aux conditions réelles attendues** à savoir :

- Un taux d'infiltration équivalent à la recharge naturelle de la nappe dans le secteur, sans considérer de ruissellement lié à des pentes ou des compactages de sols ;
- La totalité des remblais considérés dans le calcul présenteraient des concentrations au maximum que la société MCA s'autorisera pour le projet. Dans la réalité, les remblais présenteront très vraisemblablement des concentrations moyennes entre ces maximums et les minimums rentrants ;
- Le calcul ne prend pas en compte l'existence d'un fond géochimique naturel. Il considère que tout apport de matériaux représente une sur-concentration, au lieu de considérer, éventuellement, la différence entre la concentration des matériaux apportés et la concentration de l'encaissant ;
- Le calcul est réalisé en régime permanent c'est-à-dire jusqu'à stabilisation des incidences à leur maximum possible. Il n'y a aucune dégradation et retard (sorption) prises en compte.

Les calculs d'incidences n'incluent pas le COT dans la mesure où il ne fait pas l'objet d'une adaptation du seuil et sa valeur limite reste celle de l'annexe II de l'arrêté du 12/12/2014 (500 mg/kg).

De plus, les adjuvants pouvant encore être présents à l'arrivée sur site dans les matériaux TN+, malgré le caractère biodégradable de ces produits, n'entraineraient également pas de dépassements des valeurs guides pour les molécules incriminées

5.2.1.2 Mesures de protection des eaux souterraines

Des recommandations ont été émises dans le cadre de l'étude hydrogéologique fournie en Annexe 1. Elles seront suivies par la société MCA.

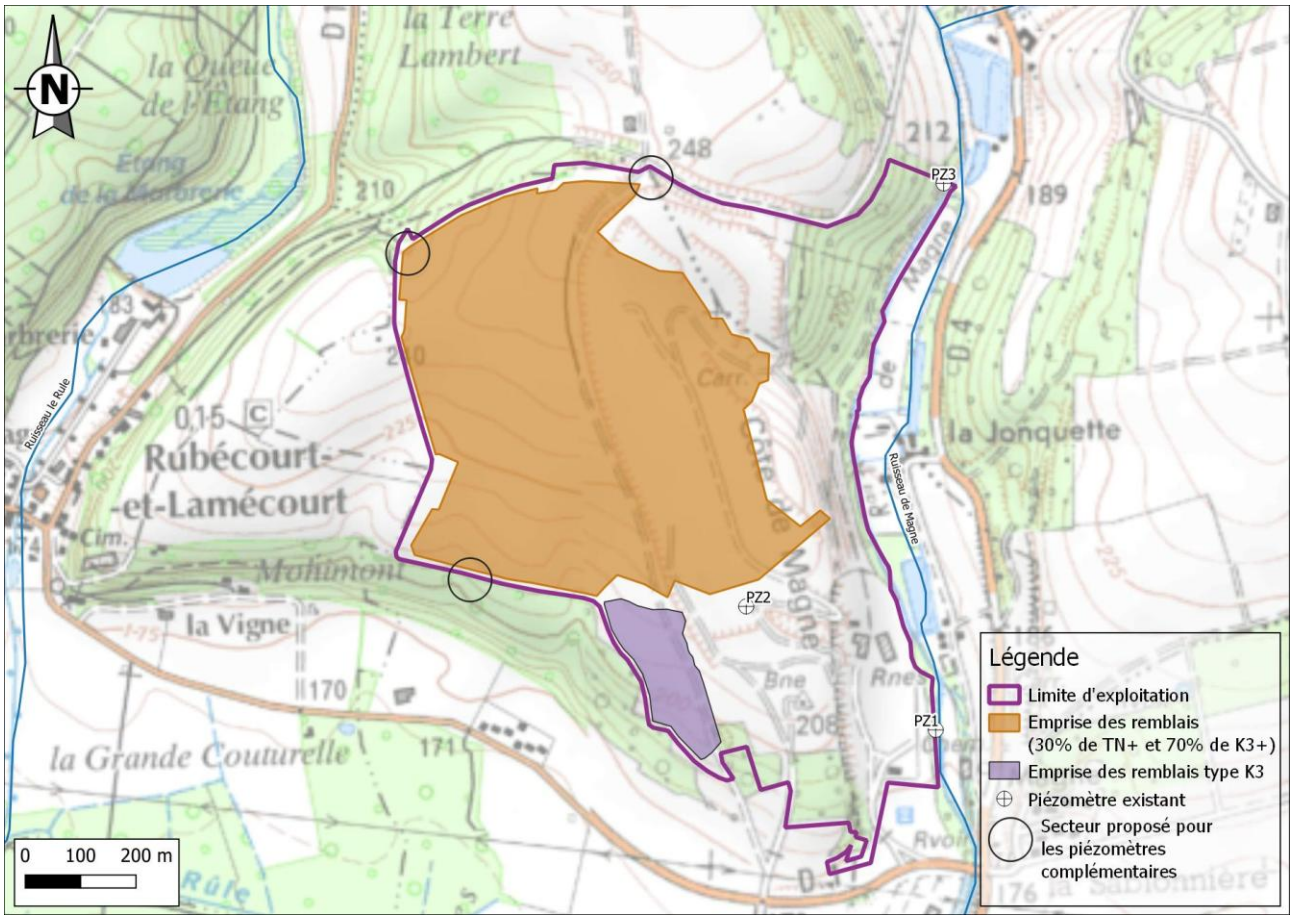
MS1 : Réalisation de trois piézomètres

Trois piézomètres complémentaires seront réalisés sur la partie ouest de la carrière tel que présenté Figure 60, ceci afin d'avoir des mesures de niveaux de nappe et des données de qualité de la nappe au niveau des futures zones de remblaiement.

Les piézomètres actuels et ceux à réaliser sont ou seront déclarés avec un numéro BSS.

[1] Règlement dit « CLP », relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges. La notion de dangerosité est appréciée par le fabriquant en fonction des nombreux éléments de décision présentés dans ce règlement.

Figure 60 : Proposition d'implantation des piézomètres complémentaires



Source : Etude hydrogéologique GINGER BURGEAP

MS2 : Adaptation du suivi de la qualité des eaux souterraines

Le suivi de la qualité du site sera adapté. Ce suivi devra désormais prendre en compte la liste complète des paramètres « sur éluat » de l'arrêté du 12/12/2014. Compte tenu du contexte local et de l'absence d'usage AEP identifié à l'aval hydraulique des zones de remblais, les seuils de référence retenus pour l'interprétation des résultats correspondent aux valeurs guides « eau brute ». Les limites de quantification devront être compatibles avec ces seuils de référence et permettre une interprétation fiable de la qualité des eaux. Pour les métaux, les limites de quantification seront, lorsque cela est pertinent, inférieures aux valeurs guides « eau distribuée », afin de garantir une résolution analytique suffisante pour suivre des tendances.

Ces mesures seront débutées avant le remblaiement de la carrière avec les matériaux TN+ afin d'établir l'état initial de la qualité de la nappe.

Les points de contrôle incluront l'ensemble des piézomètres complémentaires et des piézomètres existants sur site.

Par ailleurs, les mesures de protection des sols et du sous-sols participent également à la protection des eaux souterraines.

ME1 : Utilisation de biocarburant B100 ;

MR1 : Stockage des produits dangereux au niveau de l'atelier de façon adaptée ;

MR2 : Intervention en cas de pollution accidentelle et mise à disposition de kits anti-pollution ;

MR3 : Procédure d'acceptation des matériaux inertes ;

MR4 : Fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture et clôture du site.

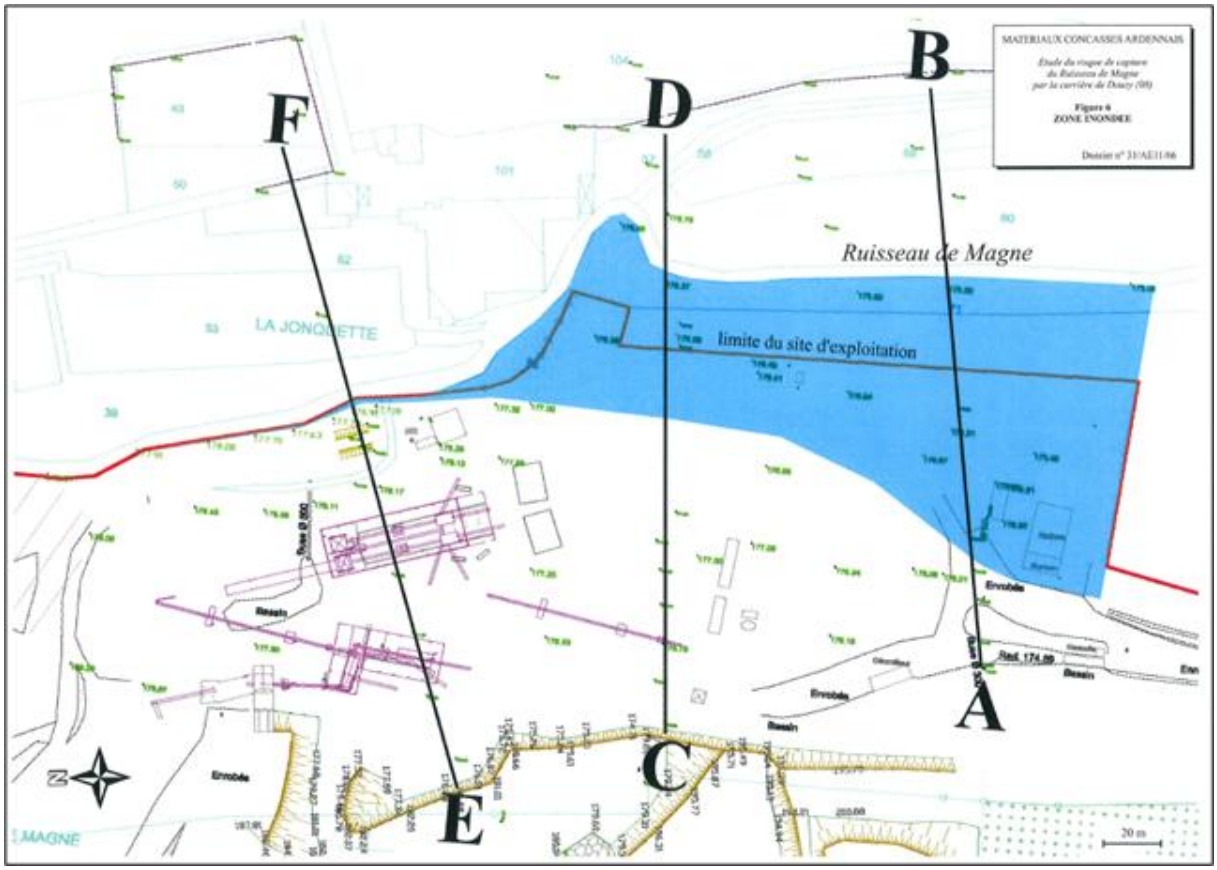
5.2.2 Risques Inondation et capture du cours d'eau

5.2.2.1 Impact

L'étude du risque de capture du ruisseau de Magne par la carrière de Douzy (dossier n° 31/AE11/66) réalisée par ADEQUAT ENVIRONNEMENT en mai 2012 est fournie en Annexe 3 de la présente étude d'impact. Elle a permis de déterminer les niveaux atteints par la crue centennale

Comme précisé dans le cadre de l'état initial, seule une partie des installations est concernée par le risque inondation. Les hauteurs d'eau ne dépassent pas 50 cm en crue centennale. La zone inondable est présentée sur la figure suivante.

Figure 61 : Zone inondée pour une crue centennale du ruisseau de Magne au droit du site



Source : dossier n° 31/AE11/66 – ADEQUAT ENVIRONNEMENT – Mai 2012

Suite à la réalisation de cette étude, et à la demande de la DREAL, les stockages des produits dans l'atelier ont été surélévés afin de rester hors d'eau en cas de crue centennale.

Aucune activité supplémentaire n'est prévue dans ce secteur dans le cadre du projet. Il n'y a pas d'extraction sous le niveau des berges du ruisseau de Magne.

Le projet n'a pas de nouveau impact sur les crues du ruisseau de Magne ou sur le risque de capture par le cours d'eau. Les impacts actuels sont d'ores et déjà maitrisés.

5.2.2.2 Mesures

ME1 : Maintien des stockages des produits dans l'atelier au-dessus de la côte de la crue centennale ;

ME2 : Absence d'extraction sous le niveau des berges du ruisseau de Magne.

5.2.3 Gestion des eaux de ruissellement

Une étude hydraulique a été réalisée dans le cadre du projet. L'étude complète est disponible en Annexe 2. Les éléments ci-après sont tirés de cette étude.

5.2.3.1 Contexte réglementaire en matière de gestion des eaux pluviales

Les dispositions suivantes sont à appliquer pour la gestion des eaux pluviales du projet :

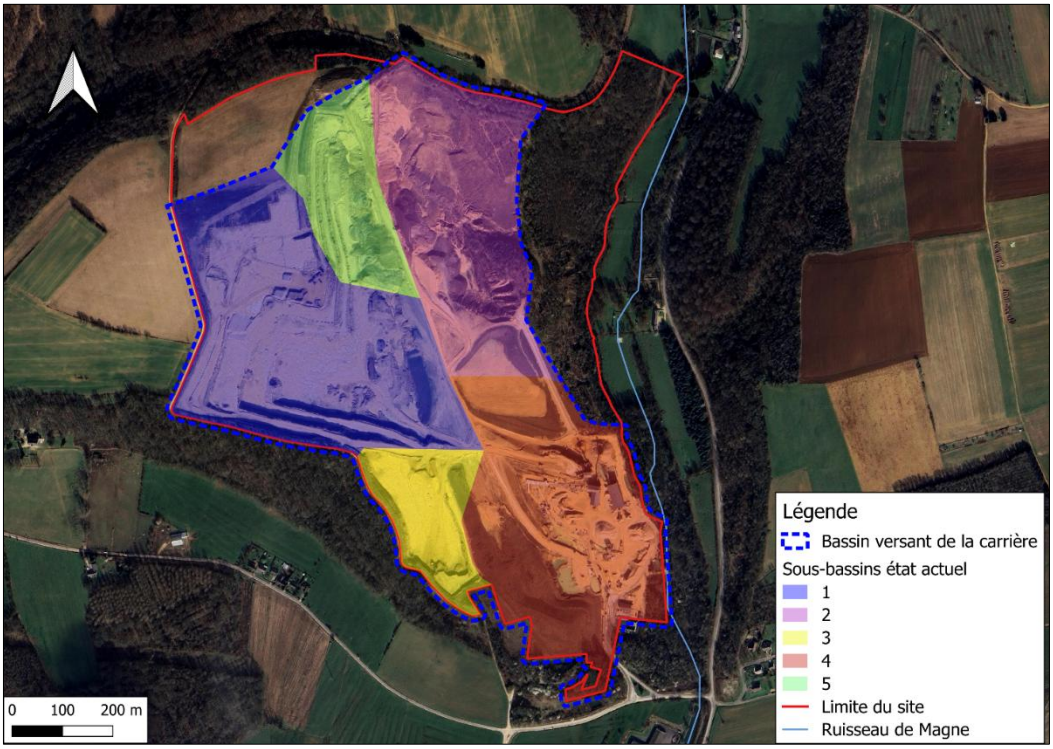
- Le SDAGE Rhin-Meuse préconise la gestion des petites pluies par infiltration à la parcelle, de limiter le débit de fuite pour une pluie trentennale et d'identifier le parcours hydraulique pour des pluies d'occurrences supérieures ;
- La doctrine départementale (08) préconise l'infiltration de 10 mm de pluie en 24 h, une gestion des eaux pluviales sur la base d'une pluie décennale à minima, l'identification de la direction des écoulements pour des évènements exceptionnels et un temps de vidange maximal compris entre 2 et 4 jours pour une pluie décennale.

5.2.3.2 Principe de gestion et sous-bassin versant

La majorité des eaux pluviales du site, pendant les différentes phases d'exploitation, ruisselleront dans un bassin de rétention de 150 000 m^3 qui sera créé au centre de la carrière. Elles seront ensuite réutilisées pour les besoins des stations de lavage qui seront créées sur le site.

A l'état actuel, une petite partie au nord du BV1 en Figure 62 ne sera pas interceptée par le bassin de rétention.

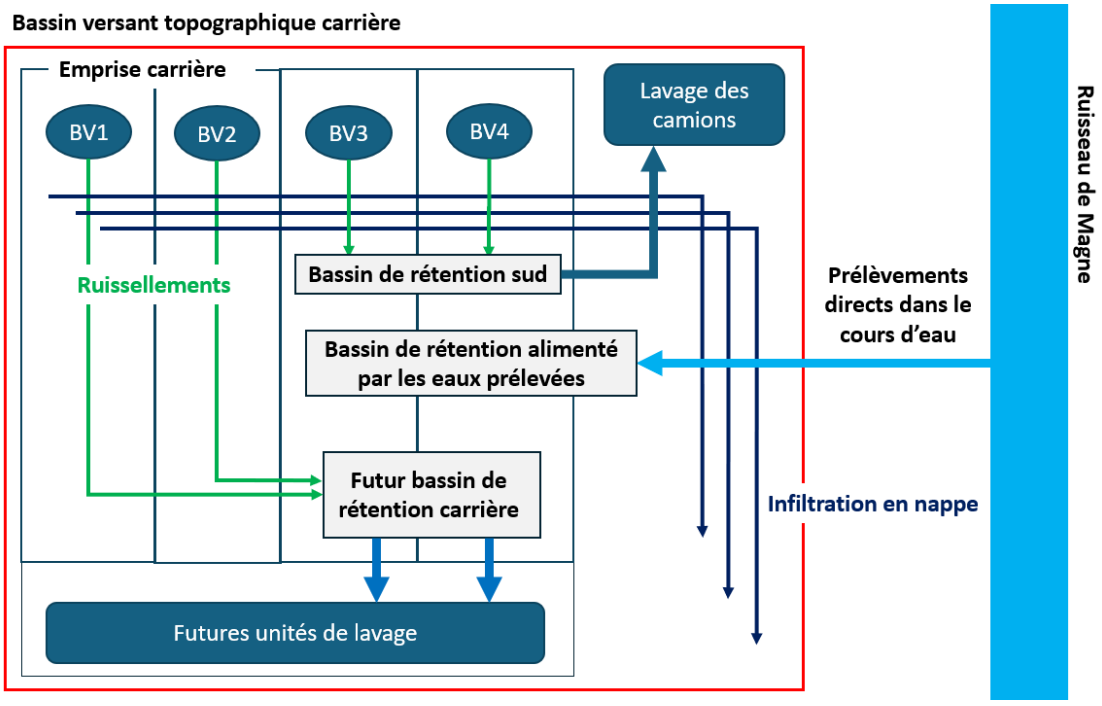
Figure 62 : Découpage en sous-bassins versants du site d'étude à l'état actuel



Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

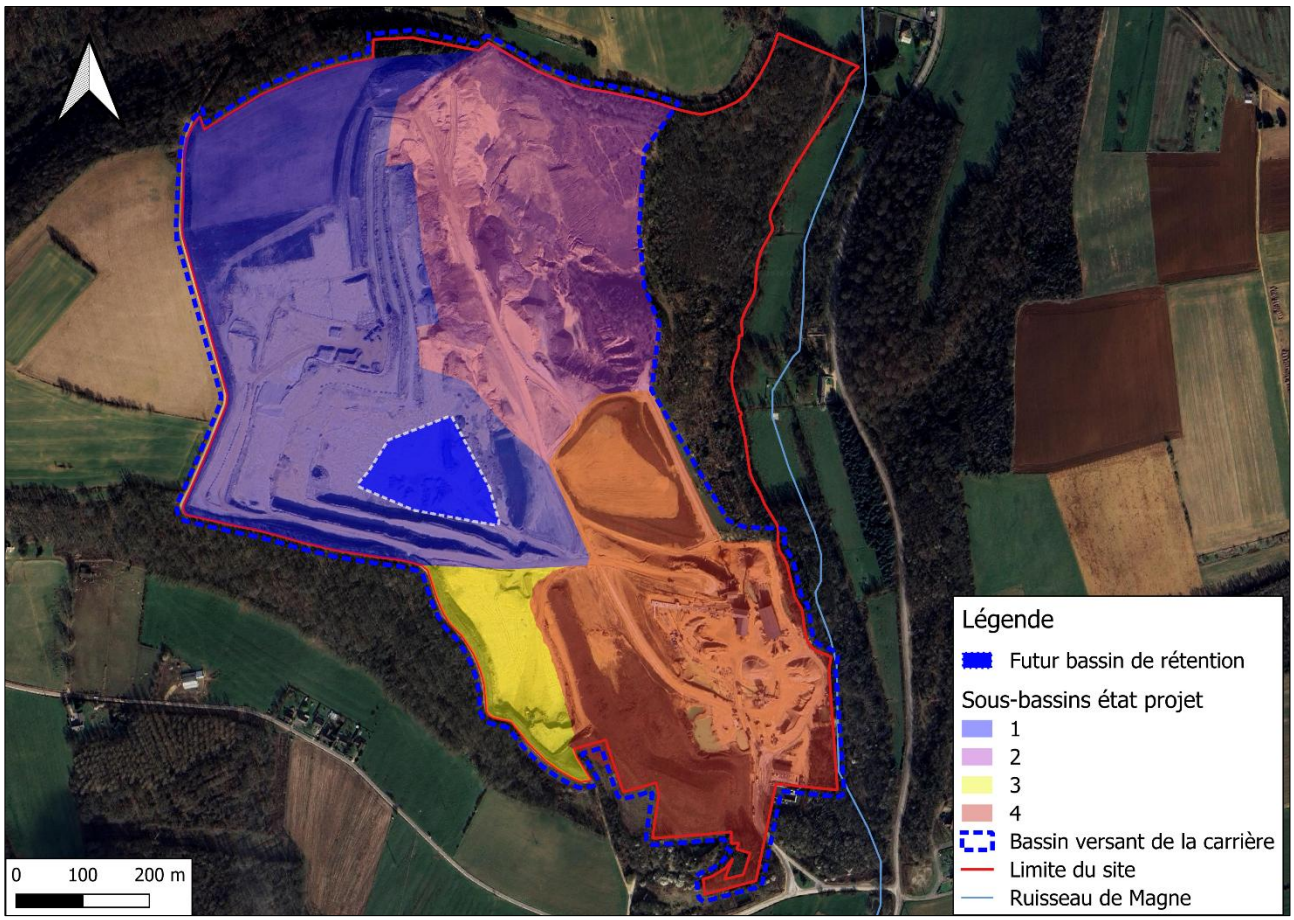
Le synoptique du principe de gestion des eaux de ruissellement est donné en Figure 63. Les sous-bassins versants sont représentés en Figure 64.

Figure 63 : Principe de gestion des eaux pluviales du projet



Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

Figure 64 : Découpage en sous-bassins versants du site d'étude à l'état 2035 et localisation du futur bassin de rétention



Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

Tableau 25 : Surfaces des sous bassins-versants de la carrière en phase finale d'exploitation

Sous-bassin versant	Surface[1] (m²)	Surface (ha)
1	278 202	28
2	215 829	22
3	34 650	3
4	154 428	15
TOTAL	**683 109**	**68**

Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

En phase finale d'exploitation, les bassins 1 et 2 participeront à l'alimentation du futur bassin de 150 000 m³ qui servira à alimenter les stations de lavage.

◗ Détermination de la surface active

◗ Coefficients de ruissellement

Dans la carrière, il existe des fracturations favorables à l'infiltration. En revanche, compte-tenu de la pente, de l'absence de végétation, d'un compactage local associé aux engins et du colmatage associé aux fines, on considère un coefficient de ruissellement de 0,68 pour une pluie de période de retour de 30 ans.

Les coefficients de ruissellement des différentes surfaces ont été déterminés selon les valeurs usuelles des doctrines locales ou par les règles de l'art (données pour une pluie de période de retour 10 ans). Les coefficients de ruissellement varient en fonction de la période de retour de la pluie étudiée.

En fonction de la période de retour étudiée, les coefficients de ruissellements sont donc extrapolés à partir de la formule proposée par le guide d'assainissement du SETRA « l'eau et la route » :

$$C_T = 0{,}8 \times (1 - \frac{P_0}{P_T})$$

Avec : $P_0 = \left(1 - \frac{C_{10}}{0{,}8}\right) \times P_{10}$

- P_{10} : la pluie journalière décennale (53 mm) ;
- PT : la pluie journalière de période de retour T ;
- C10 : le coefficient de ruissellement de la pluie décennale issue de la littérature ;
- CT : le coefficient de ruissellement de la pluie de période de retour T.

Remarque : cette formule s'applique pour les coefficients de ruissellement inférieurs à 0,8. Entre 0,8 et 1, les coefficients de ruissellement ne sont pas modifiés quelle que soit la période de retour.

Les coefficients de ruissellement retenus sont présentés dans le Tableau 26.

Tableau 26 : Coefficients de ruissellement retenus

Période de retour	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
Type d'occupation du sol	**Cr_{10}**	**Cr_{30}**	**Cr_{100}**
Carrière	0,65	0,68	0,70
Installation de traitement	1,00	1,00	1,00
Bassin de rétention	1,00	1,00	1,00

Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

◗ Surfaces actives

Le Tableau 27 détaille les surfaces actives par sous bassins-versants (correspondant aux surfaces participant activement au ruissellement, soit la surface drainée multipliée par le coefficient de ruissellement).

Tableau 27 : Surfaces actives par sous-bassin versant (T = 30 ans) pour la phase finale d'exploitation

Sous- bassin versant	Occupation du sol	Surfaces (m²)	Coefficient d'apport (30 ans)	Surface active (m²)
1	Carrière	258 198	0,68	175 575
	Bassin de rétention	20 004	1,0	20 004
2	Carrière	215 829	0,68	146 763
3	Carrière	34 650	0,68	23 562
4	Carrière	103 039	0,68	81 633
	Installation de traitement	51 389	1,0	34 379
TOTAL		**683 109**	**0,71**	**481 916**

Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

◗ Estimation des débits de pointe

Les débits de pointe associés à chaque sous-bassin versant d'apport en phase finale d'exploitation sont donnés dans le Tableau 28

Tableau 28 : Débits de pointe pour chaque sous bassins-versants d'apport de la carrière

Sous-bassins versants	Surface (m²)	Surface active (m²)	Qp 10 ans (m³/s)	Qp 30 ans (m³/s)	Qp 100 ans (m³/s)
1	258 198	195 579	2,9	4,3	6
2	215 829	146 763	1,5	2,1	2,9
3	34 650	23 562	0,4	0,6	0,9
4	154 428	116 012	1,3	1,9	2,6

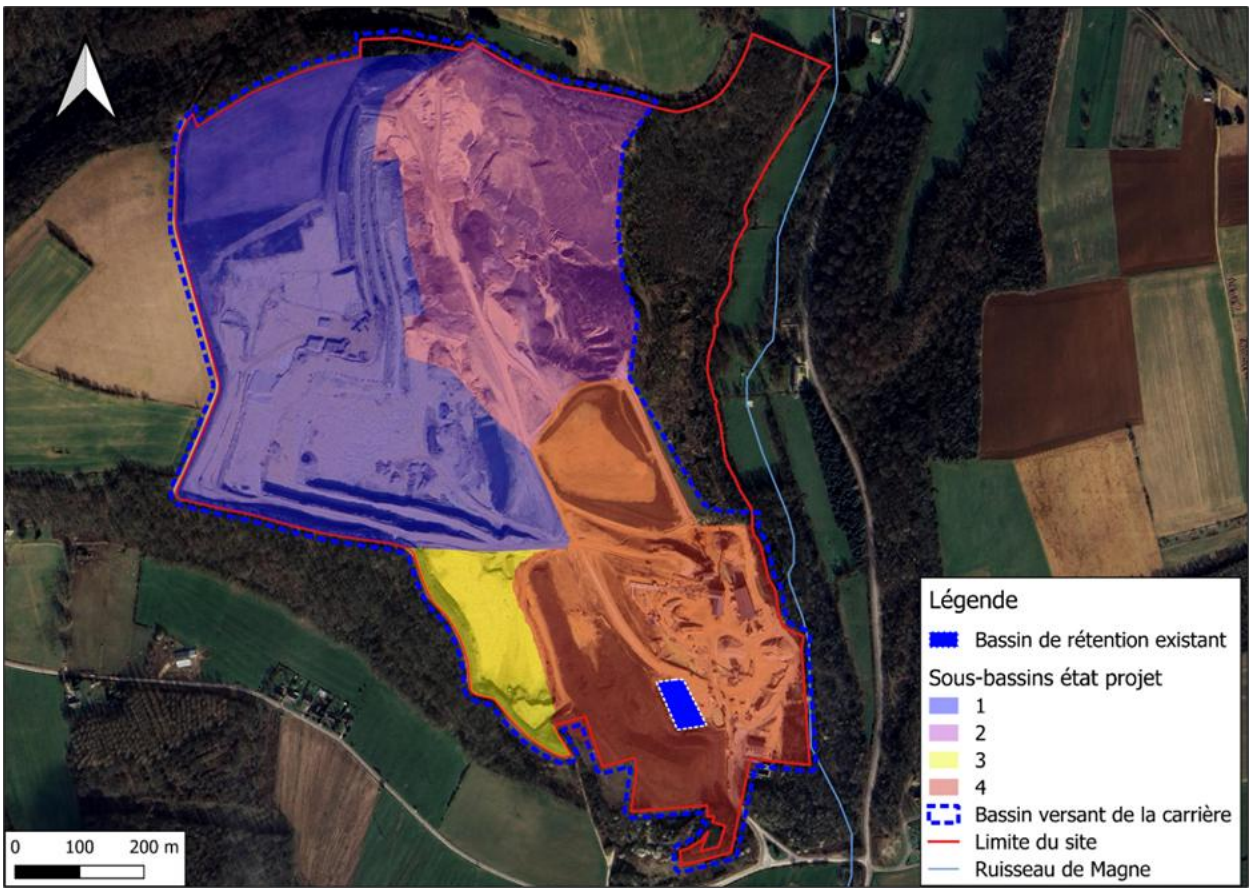
Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

5.2.3.3 Mesures de gestion des eaux de ruissellement

ME1 : Rétention sur la partie sud de la carrière

La gestion des eaux de ruissellement des sous-bassins versants 3 et 4 sera réalisée dans le bassin de rétention existant au sud de la carrière (Figure 65).

Figure 65 : Localisation du bassin de rétention pour la gestion des sous-bassins 3 et 4 de la carrière



Source : Etude hydraulique GINGER BURGEAP

ME2 : Récupération des eaux de ruissellement pour les besoins en lavage (bassins versants 1 et 2)

Le volume récupérable des eaux pluviales sur les bassins 1 et 2 a été estimé, dans le cadre de l'étude hydraulique fournie en Annexe 2, grâce à un bilan hydrique reprenant :

- Les surfaces des bassins versants ;
- Les hauteurs de précipitations mensuelles moyennes à la station de Douzy (données Météo-France 2020-2025) ;
- L'évaporation potentielle (EVP), correspondant à 75 % de l'évapotranspiration potentielle (ETP), selon des données décadaires fournies par météofrance.

Concernant le premier point, si l'on considère qu'en l'état actuel une partie des écoulements au nord du sous-bassin versant 1 ne se draine pas dans le bassin de rétention (équivalente à une surface d'apport en moins de 50 390 m²), cela représente un volume ruisselé en moins de 18 166 m³ en moins, soit une différence d'environ 6%.

Les volumes mensuels moyens (estimés sur la période 2020-2025) récupérables sont donnés dans le Tableau 29.

Tableau 29 : Volumes (moyens) ruisselés et solde volumique sur la période 2020-2025

	Sous-bassin 1			Sous-bassin 2		
	Volume (moyen) ruisselé en m^3	Volume EVP en m^3	Volume ruisselé récupérable en m^3	Volume (moyen) ruisselé en m^3	Volume EVP en m^3	Volume ruisselé récupérable en m^3
Janvier	20 573	1 718	18 855	15 961	1 333	14 628
Février	14 267	4 072	10 195	11 068	3 159	7 909
Mars	13 580	10 179	3 401	10 535	7 897	2 639
Avril	8 415	16 355	0	6 529	12 688	0
Mai	12 880	23 126	0	9 992	17 941	0
Juin	13 305	26 993	0	10 322	20 941	0
Juillet	14 459	26 687	0	11 218	20 703	0
Août	10 648	23 598	0	8 260	18 308	0
Septembre	14 472	14 390	82	11 227	11 164	64
Octobre	18 729	6 566	12 163	14 530	5 094	9 436
Novembre	12 347	2 045	10 302	9 579	1 586	7 992
Décembre	16 824	1 412	15 412	13 052	1 095	11 957
Total annuel	170 499	157 139	70 411	132 273	121 908	54 625

Source : données issues de Météo-France et analysées par GINGER BURGEAP – Etude hydraulique GINGER BURGEAP

5.2.4 Estimation des besoins en eau et bilan hydrique

(Cf. Etude hydraulique en Annexe 2)

◗ Besoins en eau

Pour rappel, il est prévu :

- De transférer la station de lavage des granulats du site de Warcq sur le site de Douzy ;
- De mettre en place une unité de lavage des stériles.

Les besoins futurs en eau du site ont été estimés dans le cadre de l'étude hydraulique à partir de :

- La consommation du site de Douzy de 24 521 m^3 en moyenne annuelle sur la période de 2020 à 2025 ;
- La consommation moyenne annuelle du site de Warcq (correspondant au lavage des granulats) de 43 639 m^3 ;
- La consommation liée au lavage des stériles : équivalente à la consommation annuelle de Warcq, soit 43 639 m^3.

Avec une marge de sécurité, un total d'environ 150 000 m³ par an pour satisfaire les besoins futurs du site est retenu.

◗ Synthèse du bilan hydrique

◗ Apports dus au ruissellement

Les apports dus au ruissellement sont présentés dans le Tableau 29 page 132

En détaillant ce bilan de façon mensuelle (bilan établi sur la base des données 2020-2025), on s'aperçoit que les périodes estivales sont assez critiques en termes d'apport, puisque l'évaporation est très importante par rapport aux précipitations.

Les volumes ruisselés moyens au niveau des sous bassins 1 et 2 sont estimés à environ 125 000 m³.

◗ Apports dus aux prélèvements dans le ruisseau de Magne

En considérant un débit de pompage lissé sur l'année de 10 m³/h, 10 h par jour et 260 jours par an, le prélèvement moyen annuel dans le ruisseau de Magne représente 26 000 m³.

Rappelons que le maximum autorisé est de 36 000 m³/an. Le différentiel est lié à l'optimisation de la gestion de l'eau depuis 2015.

◗ Volume d'eau disponible

En considérant les apports dus au ruissellement sur les sous-bassins-versant 1 et 2 et les prélèvements dans le ruisseau de Magne, les apports moyens annuels sur la carrière en phase finale d'exploitation seront d'environ 151 000 m³.

Si l'on considère la situation actuelle (excluant la partie nord du bassin versant 1), les apports sont estimés à 145 000 m³.

En moyenne sur l'année, les apports dus aux ruissellements ajoutés aux prélèvements dans le ruisseau de Magne permettront en situation finale de subvenir aux besoins en eau de la carrière. En revanche, les périodes estivales peuvent s'avérer critiques pour l'alimentation, puisque cette dernière dépend uniquement des réserves hivernales et printanières. De même, la situation actuelle et les années hydrologiques particulièrement sèches pourront générer un fonctionnement critique, avec une ressource en eau non suffisante par rapport aux besoins.

Afin d'assurer une réserve suffisante pour les besoins en eau et parer à d'éventuelles années hydrologiques plus sèches, MCA souhaite augmenter les prélèvements hors période sèche, considérant que les prélèvements seront quasi nuls en période estivale.

5.2.5 Aménagements de la prise d'eau et modification du débit prélevé sur le ruisseau de Magne

(Avec des extraites de l'étude hydraulique en Annexe 2)

5.2.5.1 Modalité des modifications

Comme précisé dans le cadre de l'état initial, les valeurs de débit de pointe retenues dans le cadre de l'étude hydraulique pour le ruisseau de Magne au droit de la carrière sont :

- Q2 = 1,36 m³/s ;

- Q5 = 2,23 m³/s ;
- Q10 = 2,98 m³/s.

MCA demande le réajustement des prélèvements dans le ruisseau de Magne, pour garantir une ressource suffisante toute l'année, y compris lors des années hydrologiques sèches, tout en maintenant de bonnes conditions d'écoulement dans le cours d'eau lors des périodes hydrologiques sèches.

Les modifications seront les suivantes :

- Augmentation du débit de prélèvement en dehors de la période hydrologique sèche et du volume total annuel par rapport aux valeurs seuils de l'arrêté préfectoral,
- En contrepartie, augmentation du seuil de prélèvement dans le ruisseau de Magne (augmentation du débit minimum du cours d'eau permettant le prélèvement).

La société MCA demande la possibilité de prélever 49 m³/h correspondant à 1% du débit biennal, le débit biennal Q2 a été retenu, car souvent utilisé comme approximation d'un débit de plein bord (débit morphogène).

Hors période de remplissage

En considérant un pompage 10 h par jour, le volume pompé sera de 490 m³/j.

Période de remplissage

Afin de répondre aux besoins de l'exploitation et d'assurer le remplissage du bassin lorsque la ressource est disponible, MCA demande la possibilité de réaliser les prélèvements 24 h sur 24 hors période d'étiage (débit du ruisseau > 100 l/s), contre une limitation actuelle à 10 heures par jour. Cette évolution permettra de constituer plus efficacement les réserves d'eau sans accroître les prélèvements pendant les périodes sensibles. Dans ces situations le volume journalier sera porté à 1176 m³/jour et le volume maximal annuel à 150 000 m³/an.

5.2.5.2 Mesures

MR1 : Augmentation du débit seuil pour le prélèvement dans le ruisseau de Magne (de 52l/s à 100 l/s)

Aussi, afin de maintenir un niveau de contrôle comme imposé actuellement, MCA propose d'augmenter le débit seuil pour le prélèvement à 100 l/s (soit environ deux fois le débit réservé qui constitue le seuil de prélèvement actuel), tout en pompant davantage dans les périodes hydrologiques plus favorables.

Le seuil de 100 l/s constitue une valeur conservatoire, volontairement majorante par rapport au débit réservé actuel, dans une logique de renforcement de la protection du milieu.

La correspondance exacte entre ce débit et la cote altimétrique sera affinée sur la base de mesures complémentaires (jaugeages et relevés de profils), réalisées durant la prochaine période estivale.

ME1 : Récupération des eaux de ruissellement pour les besoins en lavage (bassins versants 1 et 2)

ME2 : Circuits fermés et mise en place de clarificateurs et de presses à boues

L'eau prélevée durant l'hiver est stockée dans le bassin de rétention et recyclée au maximum pour le lavage des granulats et l'abattage des poussières durant l'été.

5.2.5.3 Impacts résiduels

Ainsi, en situation future, le pompage suivra une logique hydrologique raisonnée suivant la saisonnalité du régime du cours d'eau et excluant tout prélèvement durant les périodes de fragilité hydrologique.

En stoppant les prélèvements quand le niveau est au plus bas, un débit suffisant est maintenu pour la survie des espèces piscicoles et de la microfaune benthique.

Cette stratégie s'inscrit par ailleurs dans un contexte d'adaptation au changement climatique, qui se traduit par des périodes de sécheresse plus fréquentes et plus intenses. Cette gestion permet d'anticiper de potentielles restrictions préfectorales (arrêtés sécheresse) et évolutions réglementaires.

L'impact est faible.

Précisons par ailleurs qu'aucun rejet dans le ruisseau n'est prévu. Le projet n'aura pas d'impact sur la qualité du cours d'eau.

5.3 Impacts sur l'air et le climat

5.3.1 Emissions atmosphériques

Les émissions atmosphériques associées au fonctionnement du site sont de deux types :

- Les poussières ;
- Les gaz d'échappement des engins et des camions.

5.3.1.1 Rejet des engins et camions

Les gaz d'échappement des véhicules et engins génèrent des émissions dans l'atmosphère.

Les rejets issus des engins et camions sont des gaz chauds composés des éléments classiques dus à une combustion :

- Gaz carbonique (CO_2) ;
- Vapeur d'eau ;
- Oxydes d'azote (NO_x) ;
- Dioxyde de soufre (SO_2) ;
- Monoxyde de carbone (CO) ;
- Hydrocarbures ;
- Particules.

Ce sont des rejets classiques tels que ceux émis par les véhicules circulant sur les voiries alentours.

◗ Trafic des poids lourds

En 2025, le trafic induit est d'environ 142 rotations de camions par jour. Dans le cadre du projet, le trafic induit sera en moyenne de 150 rotations par jour (1 000 000 t/an) et au maximum de 187 rotations par jour (1 250 000 t). Le détail des calculs est disponible dans le paragraphe 5.7.1.

L'apport des déchets inertes en double fret sera privilégié limitant ainsi le trafic.

Notons que le projet prévoit le lavage des matériaux sur le site de Douzy évitant le transfert des matériaux avant lavage sur le site de Warcq et le retour par camions des fines sur Douzy.

◗ Engins d'exploitation

A cela s'ajoute les émissions atmosphériques liées au fonctionnement des engins à savoir :

- 1 foreuse ;
- 1 à 2 pelles ;
- 6 dumpers ;
- 4 chargeuses.

Les installations sont reliées au réseau électrique.

La consommation annuelle de B100, utilisé sur le site, est actuellement de 600 m^3/an. Dans le cadre du projet, elle est évaluée à 830 m^3/an.

5.3.1.2 Envol de poussières

Dans le cadre des activités, des envols de poussières peuvent avoir lieu lors :

- De la circulation des engins et des camions sur les pistes ;
- De la foration et des tirs de mines ;
- De la reprise des matériaux à la pelle mécanique ou décapage ou bulldozer ;
- Du déchargement des déchets inertes ;
- Du fonctionnement de l'installation et notamment des concasseurs.

La voie publique peut également être concernée (poussières et salissures sur la voie). De plus, les dépôts de poussières ont un impact :

- Sur les sols : impact directement lié à la composition chimique des poussières, notamment la teneur en métaux lourds ;
- Sur les végétaux : altération de la croissance des végétaux en fonction de la composition chimique des poussières (notamment acides et hydrocarbures) et par diminution de la quantité de lumière utilisable pour la photosynthèse ;
- Sur les eaux : envasement, recouvrement des végétaux aquatiques entrainant leur dépérissement, colmatage des branchies des poissons.

Précisons que :

- L'augmentation de production de granulats projetée ne résulte pas principalement d'une hausse des volumes bruts extraits ou d'une sollicitation accrue de l'installation de traitement existante, mais de la valorisation d'une part plus importante des stériles par l'ajout des installations de lavage ;
- Les installations de traitement existantes sont bardées ;
- L'accès au site est recouvert d'un enrobé ;
- Les installations ajoutées dans le cadre du projet sont des installations de lavage, en eau, non génératrices de poussières.

Seule l'augmentation des apports de déblais inertes est susceptible d'engendrer une augmentation des poussières par rapport à la situation actuelle. A noter que la nature non pulvérulente des déchets inertes acceptés sur le site (déblais de démolition, déblais de terrassement) réduit tout de même le risque d'envol de poussières et que l'apport de déchets inertes est réalisé en double fret.

Comme précisé dans le cadre de l'état initial, paragraphe 4.3.3.3, et conformément à l'arrêté ministériel du 30/09/2016 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, modifié par l'arrêté du 22/10/2018, un réseau de surveillance des retombées de poussière est mis en place sur le site. Pour l'ensemble des campagnes faites depuis 2022, les résultats pour les stations de type (b) sont conformes à l'objectif fixé par l'article 19.7 de l'arrêté ministériel du 30/09/2016 modifié puisque les valeurs enregistrées ont toujours été inférieures au seuil de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante.

Les activités supplémentaires génératrices de poussières étant limitées et les mesures suivantes, déjà en place, l'impact sera faible.

5.3.1.3 Mesures

ME1 : Pratique du double fret

Le double fret continuera d'être privilégié. Cette mesure permet l'évitement de trafic poids-lourds pour le remblayage avec des matériaux inertes.

MR1: Arrosage des pistes par temps sec

Les pistes continueront d'être arrosées par temps sec pour limiter les envols de poussière. L'arrosage des pistes est effectué grâce à une tonne à eau.

MR2 : Entretien des engins et des pistes

Les pistes continueront d'être entretenues et balayées si nécessaire. Les engins font l'objet de maintenances régulières.

MR3 : Limitation de la vitesse de circulation

La vitesse de circulation restera limitée à 10 km/h pour les camions et 30 km pour les engins.

MR4 : Déchargement des camions au plus près de la zone travaillée

Les matériaux inertes seront déchargés au plus près de la zone à remblayer afin de limiter la manipulation de ces derniers.

MR5 : Remise en état et ensemencement progressifs

La carrière remblayée fera l'objet d'une remise en état et d'un ensemencement progressif.

MS1 : Suivi des retombées de poussières

Conformément à l'arrêté ministériel du 30/09/2016 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, modifié par l'arrêté du 22/10/2018, un réseau de surveillance des retombées de poussière est mis en place sur le site.

Les mesures continueront d'être réalisées par un bureau d'études spécialisé, selon les normes en vigueur.

Toutes ces mesures dont la plupart sont déjà en place, permettent de limiter les émissions atmosphériques associées à l'activité du site. L'impact résiduel est faible.

5.3.2 Odeurs

Les déchets inertes sont des déchets non putrescibles. Le site n'est pas susceptible de générer des nuisances olfactives et n'est donc pas concerné par des nuisances olfactives.

Comme actuellement, l'activité projetée ne génèrera pas d'odeur particulière. L'impact est nul. Aucune mesure n'est envisagée.

5.3.3 Impacts sur le climat et bilan carbone

D'une manière générale, l'effet sur le climat peut être dû aux émissions de gaz à effet de serre (GES).

Un bilan des émissions de gaz à effets de serre (GES) a été réalisé par GINGER BURGEAP dans le cadre de ce projet. Les émissions de gaz à effets de serre ont été évaluées avec mise en œuvre du projet et sans mise en œuvre du projet afin d'être comparées.

Le document est disponible en Annexe 4. Les éléments suivants sont extraits de ce rapport.

5.3.3.1 Impacts

Pour rappel, les émissions de GES comptabilisées du scénario sans projet, en conservant le rythme actuel d'exploitation, sont de **33 114 tCO_{2e}** sur la période observée (2026-2035), avec :

- La production de 620 000 t de granulats jusqu'en 2035 ;
- L'approvisionnement de 500 000 t de matériaux inertes pour le remblayage du site jusqu'en 2035 ;
- Le lavage des matériaux traités sur l'installation de Warcq, et aucun lavage des stériles.

Les émissions de GES comptabilisées du scénario avec projet, avec l'augmentation de la production annuelle de granulats, l'augmentation de la capacité d'accueil de déchets inertes ainsi que la mise en place sur site de deux unités de lavage, sont de **47 261 tCO_{2e}** sur la période observée (2026-2037), avec :

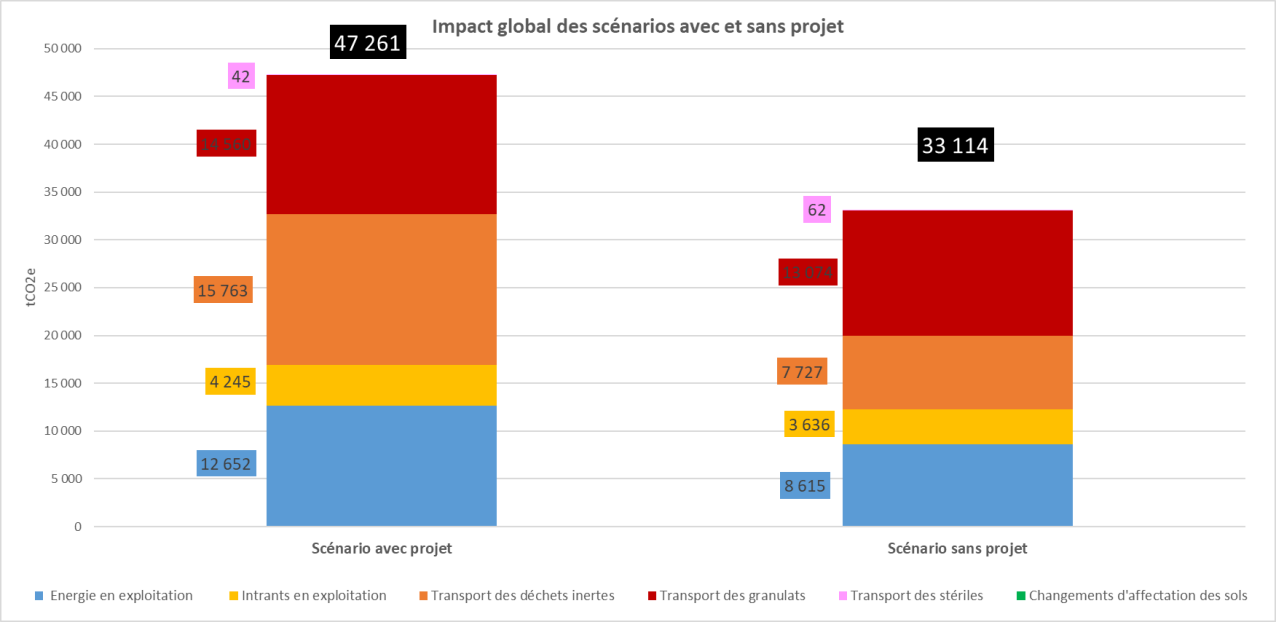
- La production de 850 000 t de granulats jusqu'en 2035 ;
- L'approvisionnement de 850 000 t de matériaux inertes pour le remblayage du site jusqu'en 2037 ;
- Le lavage des matériaux traités sur site et le lavage d'une part des stériles sur site.

Tableau 30 : Synthèse des émissions par poste (en tCO2e)

Postes	Scénario avec projet	Scénario sans projet
Energie en exploitation	12 652	8 615
Intrants en exploitation	4 245	3 636
Transport des déchets inertes	15 763	7 727
Transport des granulats	14 560	13 074
Transport des stériles	42	62
TOTAL :	**47 261**	**33 114**

Source : BEGES GINGER BURGEAP

Figure 66 : Bilan global du scénario sans et avec projet

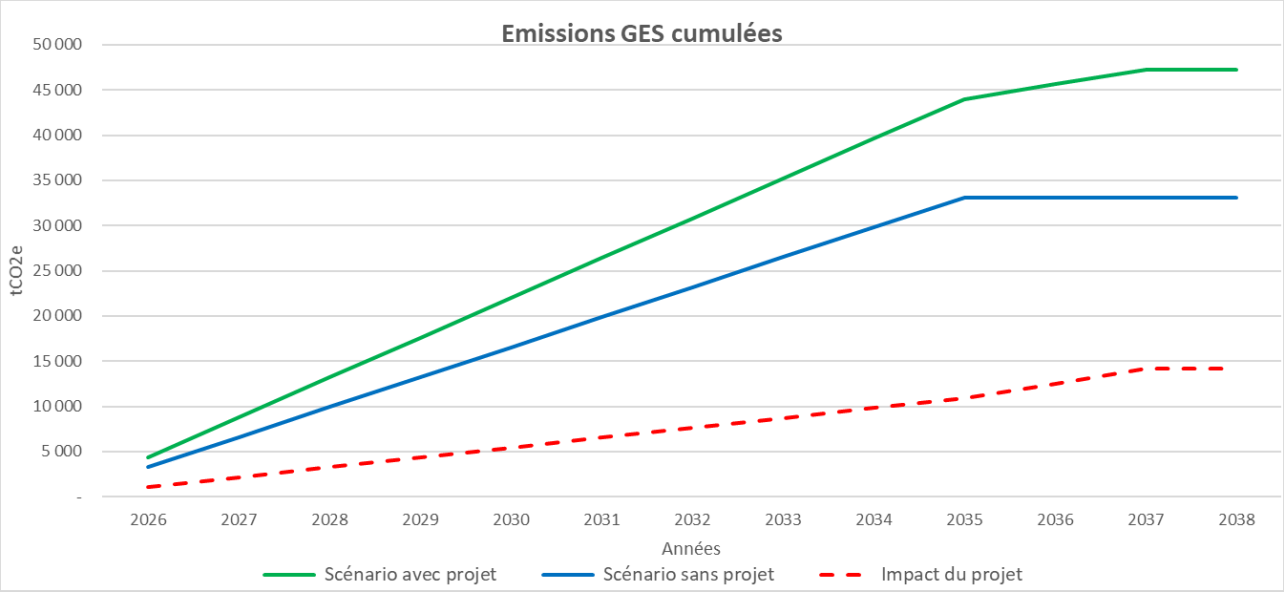


Source : BEGES GINGER BURGEAP

Les éléments présentés ci-dessus montrent pour le scénario avec projet la prédominance des émissions liées aux transports (63%), en particulier des déchets inertes (33%) et des granulats (31%).

L'impact GES du projet se calcule en faisant la différence entre les émissions cumulées de GES du scénario avec projet et les émissions cumulées de GES du scénario sans projet. L'impact total du projet est donc d'environ **14 147 tCO_{2e}** soit un impact annualisé d'environ **1 179 tCO_{2e}/an** sur les 12 ans d'exploitation.

Figure 67 : Impact du projet



Source : BEGES GINGER BURGEAP

Dans le cadre du projet, il est prévu une prolongation jusqu'en 2037 de l'activité de remblayage avec des matériaux inertes, ce qui explique la présence d'émissions sur 2036 et 2037 pour le scénario avec projet.

Il est prévu la production annuelle de 850 000 t/an de granulats pour le scénario avec projet et 620 000 t/an pour le scénario sans projet, de 2026 à 2035. Il est également retenu l'approvisionnement de 850 000 t de matériaux inertes de 2026 à 2037 pour le scénario avec projet et 500 000 t de matériaux inertes de 2026 à 2035 pour le scénario sans projet. Les indicateurs suivants, selon les postes d'émissions correspondants, permettent de comparer les émissions de GES des deux scénarios par tonne de granulats et par tonne de matériaux inertes.

Tableau 31 : Bilan par kilogramme de matériaux sans et avec projet

	Scénario avec projet kgCO_2e/t de matériaux	**Scénario sans projet** kgCO_2e/t de matériaux
Emissions GES par tonne de granulats produite	3.27	3.80
Emissions par tonne de matériaux inertes extérieurs apportés pour le remblaiement	1.91	1.91

Source : BEGES GINGER BURGEAP

La différence entre les deux scénarios pour l'indicateur par tonne de granulats produites s'explique principalement par la mise en place d'une installation de lavage sur site, qui réduit les émissions associées au transport. En effet, pour le scénario sans projet (situation actuelle), les granulats sont envoyés en station de lavage à WARCQ à environ 35 km du site puis les fines de lavage parcourent de nouveau ces 35 km pour être utilisés en remblaiement sur le site. Pour le scénario avec projet, seuls les granulats lavés en sortie de la station de lavage du site parcourent ces 35 km pour être acheminés à WARCQ.

5.3.3.2 Mesures

MR1 : Modernisation des installations dans le cadre de l'appel à projet DECARB IND 2021 de l'Ademe

L'exploitation de cette carrière s'inscrit déjà dans une démarche de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur le site. En effet, la société MCA a participé à l'appel à projet DECARB IND 2021 par l'ADEME, qui vise à diminuer les émissions de GES sur des sites industriels. Les investissements réalisés dans le cadre de ce programme, qui avaient pour objectifs la réorganisation et l'électrification des flux internes (modernisation des installations de concassage, déploiement de convoyeurs électriques en substitution d'une partie des engins thermiques, optimisation des flux matières), ont permis de réduire fortement la consommation de carburants fossiles et d'améliorer la performance énergétique du site. **Ainsi, à iso-production, ces investissements et cette nouvelle organisation ont permis d'éviter près de 1 000 tCO_{2e}/an.**

Ainsi, le projet intègre dès sa conception des modalités d'exploitation optimisées, ce qui limite les marges de réduction complémentaires mobilisables dans le cadre de la séquence ERC.

Les émissions de GES évaluées dans ces conditions à l'échelle du cycle de vie du projet sont ainsi principalement liées aux transports (63%), en particulier des déchets inertes (35%) et des granulats (28%).

En complément des actions déjà menées lors du programme DECARB IND, d'autres actions de réduction peuvent être envisagées afin de limiter ces émissions de GES :

- **L'augmentation du taux de remplissage** en charge des véhicules permet de limiter le nombre de véhicules circulant et ainsi diminuer la consommation de carburant. Pour rappel, il est retenu un taux de charge de 60% dans cette étude ;
- La **propagation du modèle de double fret** aux distances inférieures à 50 km, afin de ne plus limiter les trajets à vide à ces transports ;

ME1 : Utilisation de biocarburant B100

- Le **changement de carburant des véhicules** a déjà été mis en place, avec le passage de la flotte de véhicule et des engins au biocarburant B100. Les émissions associées à différents taux d'incorporation en biodiesel sont données dans le tableau suivant.

Type de carburant	*Facteur d'émission*
Gazole routier – B7	*3.10 gCO_2e/L*
Gazole routier – B10	*3.04 gCO_2e/L*
Gazole routier – B30	*2.64 gCO_2e/L*
Gazole routier – B100	*1.22 gCO_2e/L*

- L'**électrification** des semi-remorques utilisés et des engins sur site constitue également une mesure de réduction efficace. En remplaçant les moteurs thermiques par des alternatives électriques, cette approche permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation de carburant fossile ;
- D'autres mesures peuvent permettre de réduire la consommation de carburant, que ce soit sur les poids lourds ou les engins de chantiers :
  - Installation de dispositifs technologiques sur les engins de chantier pour optimiser leur efficacité énergétique. Les technologies incluent des systèmes de gestion de carburant, des modules d'optimisation des moteurs, et des dispositifs de contrôle de l'injection de carburant ;
  - La mise en place d'équipements de réduction de consommation du carburant sur les engins (boitier électronique agissant sur le régime moteur, système Start&Stop) ;
  - La mise en place d'un système de suivi des consommations ;
  - La Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP) estime qu'une réduction de la consommation de carburant de 10% est réalisable grâce à la mise en place de ces dispositifs. Cette estimation est basée sur des études de cas et des retours d'expérience de chantiers ayant mis en œuvre des technologies similaires.

Ces préconisations pourront être mises en place par la société MCA au cours de la poursuite de l'exploitation.

ME2 : Pratique du double fret

Le double fret est déjà pratiqué dès que possible pour les chantiers inférieurs à 50 km.

5.3.4 Vulnérabilité du projet au changement climatique

Le changement climatique engendre une perturbation des évènements climatiques actuels qui tendent à s'intensifier et/ou à se multiplier.

Bien que ces évènements soient ponctuels et qu'il n'est pas certifié qu'ils touchent les secteurs de Douzy et Francheval, une installation telle que la carrière doit prendre en compte ces évènements afin d'assurer son fonctionnement. Précisons par ailleurs que les activités du site sont projetées jusqu'en 2037.

Les projections des modèles climatiques présentées dans le dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) indiquent que la température de surface du globe est susceptible d'augmenter de 1,1 à 6,4°C supplémentaires au cours du XXIème siècle. Les évènements climatiques tels que les inondations ou les tempêtes paraissent s'intensifier et se multiplier avec le réchauffement climatique.

Ces modifications sont susceptibles d'entrainer une augmentation des envols de poussières. La société MCA adapte déjà les mesures permettant de limiter les envols, telles que l'arrosage des pistes, aux conditions climatiques.

Le secteur de l'atelier est localisé en zone inondable. Le stockage des produits polluants est déjà nettement au-dessus des côtes de crue de la crue centennale.

5.4 Impacts sur la topographie, le paysage et le patrimoine

5.4.1 Impacts sur la topographie

5.4.1.1 Impacts

La remise en état envisagée dans le cadre du présent projet n'est pas modifiée par rapport au réaménagement actuellement autorisé. L'évolution concerne un apport de matériaux inertes extérieurs sur une large partie du site permettant d'obtenir une topographie plus proche de l'état initial et plus homogène.

Ainsi, suite à l'extraction des granulats sur la partie nord-ouest, telle qu'actuellement autorisée, il est prévu pour la remise en état finale :

- Au nord-est, un remblaiement avec une pente de 5 %. Le terrain descendra de la cote 223 NGF au nord jusqu'à 198 NGF au sud ;
- À l'est, une partie du terrain sera nivelée à 212 NGF ;
- Au sud-ouest, le nivellement suivra la pente existante afin de retrouver le profil naturel du sol.

L'impact du projet sur la topographie est positif.

5.4.1.2 Mesures

Aucune mesure n'est nécessaire.

5.4.2 Impacts sur le paysage

Les éléments présentés ci-après sont tirés de l'étude paysagère réalisée par CAUDEX et disponible en Annexe 5.

Ce volet porte sur l'analyse de l'impact paysager lié aux modifications des conditions d'exploitation, tant en phase d'activité qu'après la cessation de celle-ci. Il évalue les transformations du paysage induites par le projet et examine leur évolution dans le temps. Les impacts sont présentés au moyen de différentes représentations graphiques permettant d'apprécier de manière concrète les changements perceptibles et l'efficacité des mesures d'intégration proposées.

5.4.2.1 Impacts en phase d'exploitation

Pour rappel, les conclusions de l'état initial, paragraphe 4.4.2 sont les suivantes.

La carrière de Douzy présente, dans son état actuel, une intégration paysagère globalement satisfaisante. La visibilité à moyenne et longue distance est limitée, tandis qu'à courte distance, le relief et le couvert boisé assurent une dissimulation quasi totale. Seule la présence d'un chemin rural en bordure de l'exploitation constitue un point d'attention, et nécessitera des adaptations pour préserver la qualité de l'intégration paysagère à terme.

Le projet, détaillé en PJ n°46 – Description des installations, est présentée sur la Figure 69.

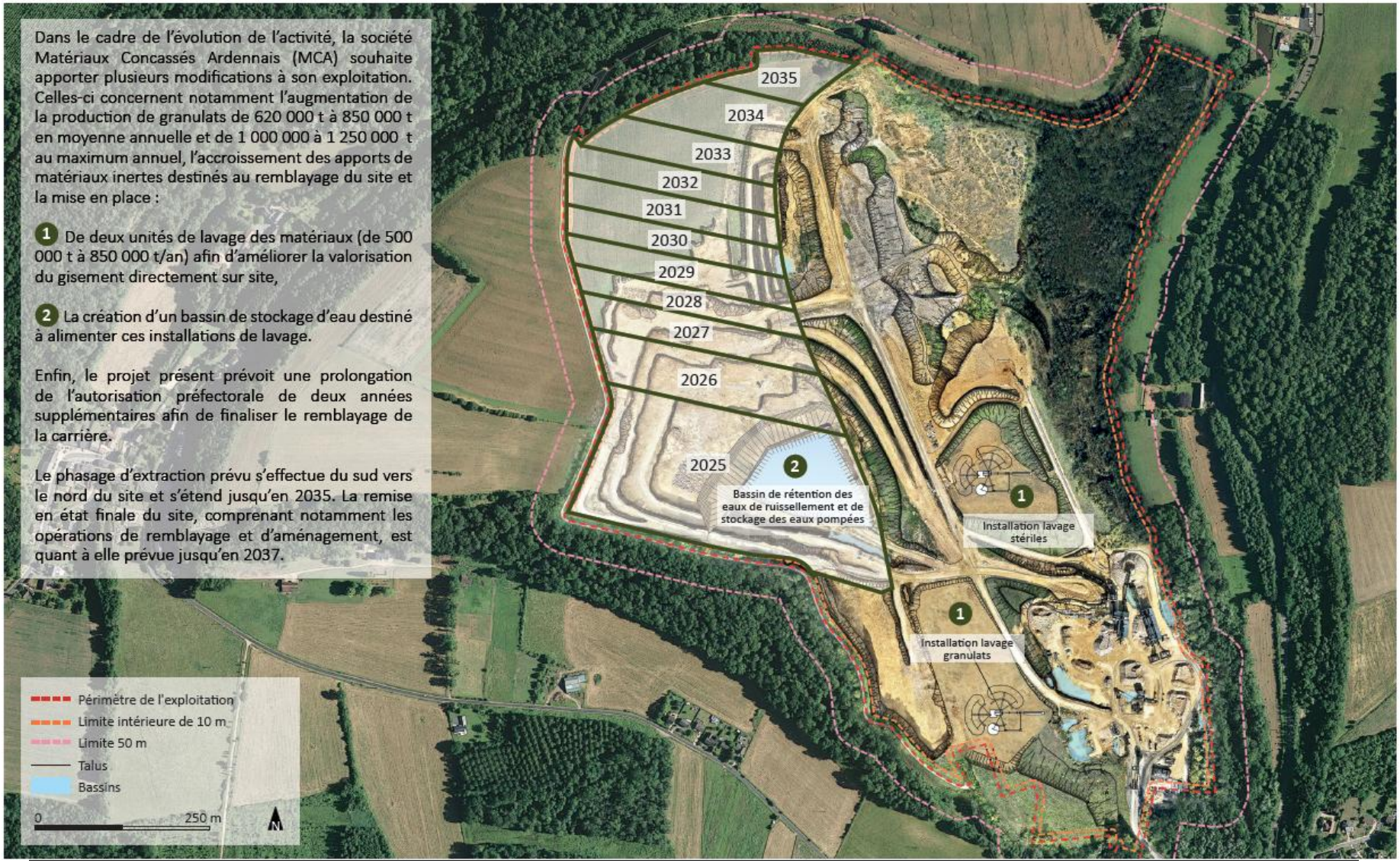
Figure 68 : État existant - Plan de l'état annuel en 2025

Source : Rapport volet paysage CAUDEX



Figure 69 : Modifications d'exploitation avec plan de phasage d'extraction

Source : Rapport volet paysage CAUDEX



5.4.2.2 Mesures en phase d'exploitation

Les préconisations paysagères suivantes seront mises en œuvre par la société MCA afin de limiter les vues depuis le chemin agricole vers la carrière et de mieux intégrer le site dans son environnement.

MR1 : Conservation du merlon périphérique en bordure Ouest

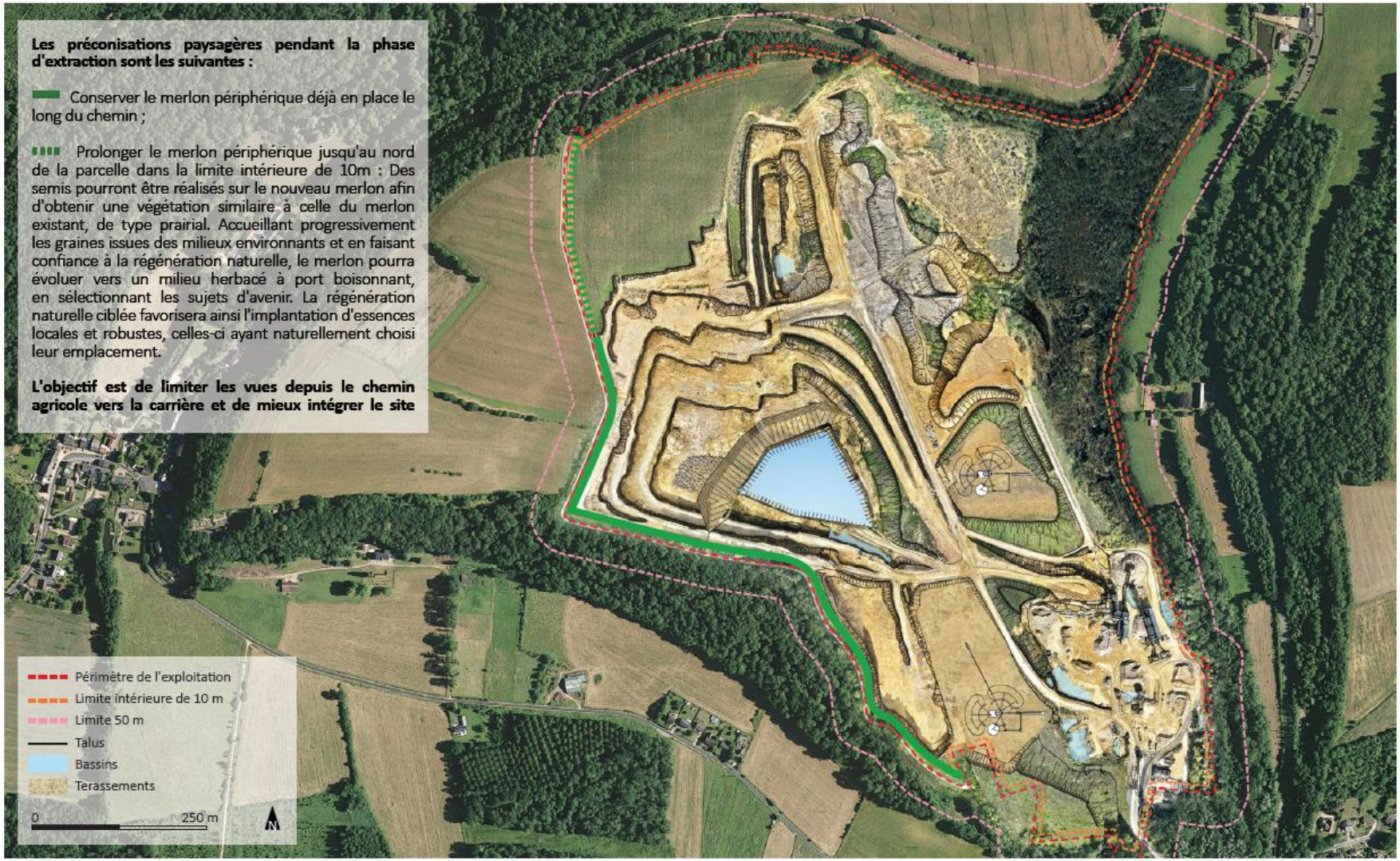
Le merlon périphérique déjà en place le long du chemin sera conservé.

MR2 : Prolongation du merlon vers le nord et développement d'une haie arbustive par régénération naturelle ciblée

Le merlon périphérique sera prolongé jusqu'au nord de la parcelle dans la limite intérieure de 10 m : Des semis pourront être réalisés sur le nouveau merlon afin d'obtenir une végétation similaire à celle du merlon existant, de type prairial. Accueillant progressivement les graines issues des milieux environnants et en faisant confiance à la régénération naturelle, le merlon pourra évoluer vers une haie arbustive, en sélectionnant les sujets d'avenir. La régénération naturelle ciblée favorisera ainsi l'implantation d'essences locales et robustes, celles-ci ayant naturellement choisi leur emplacement.

Figure 70 : Plan des préconisations paysagères

Source : Rapport volet paysage CAUDEX



5.4.2.3 Remise en état finale et préconisations paysagères

La remise en état du site est détaillée en chapitre 9 de la PJ n°46 – Description des installations. Elle est présentée sur le plan page suivante, avec les préconisations paysagères. Ces préconisations seront mises en œuvre par la société MCA.

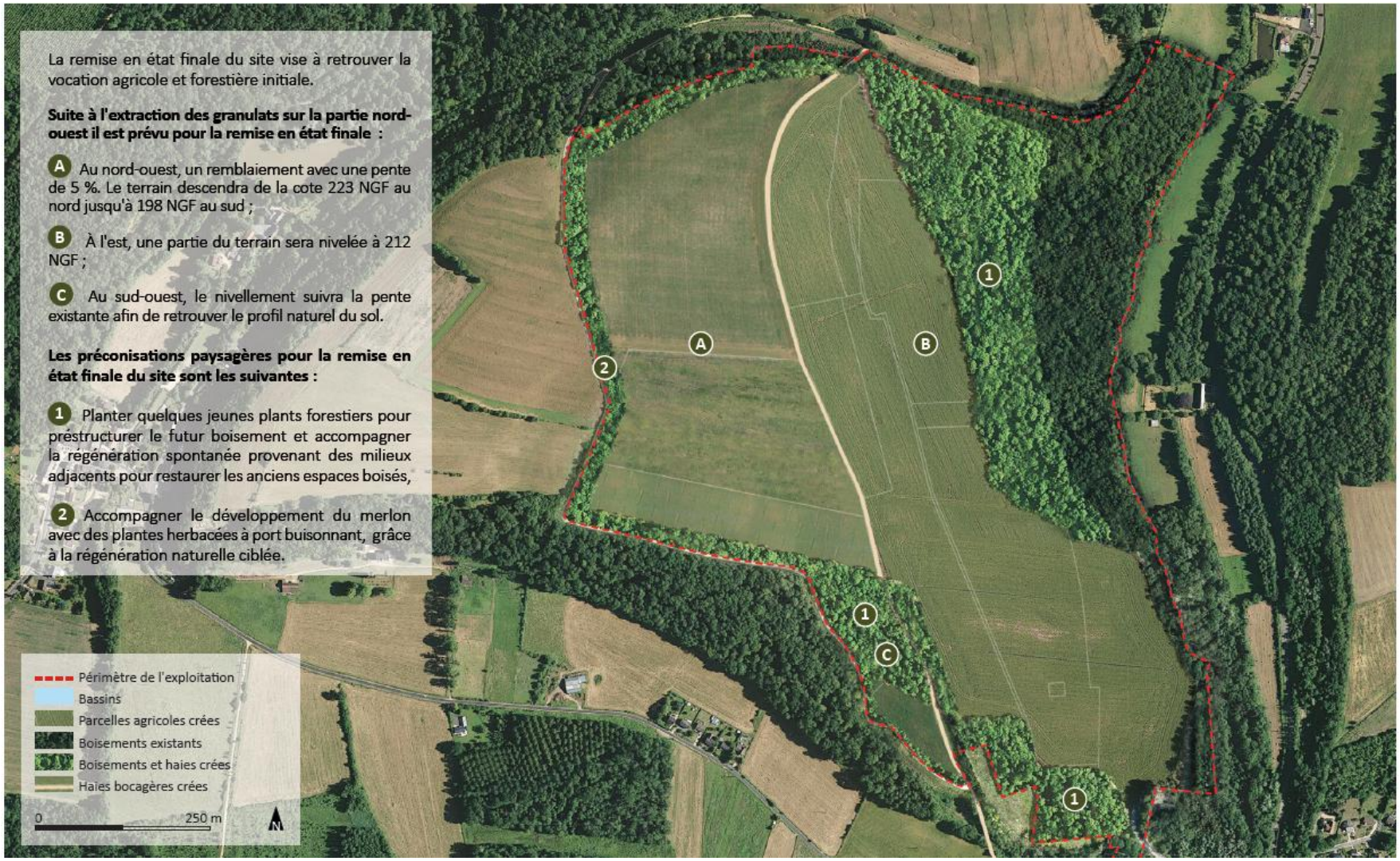
MR3 : Plantation de jeunes plans forestiers au sud du site

Planter quelques jeunes plants forestiers pour préstructurer le futur boisement et accompagner la régénération spontanée provenant des milieux adjacents pour restaurer les anciens espaces boisés.

MR2 : Prolongation du merlon vers le nord et développement d'une haie arbustive par régénération naturelle ciblée

Figure 71 : Remise en état finale avec préconisations paysagères

Source : Rapport volet paysage CAUDEX



5.4.2.4 Projection par photomontage avec mise en œuvre des mesures

Trois photomontages ont été réalisés : un point de vue dit éloigné, situé à 4 km de la carrière depuis le village de Mairy, ainsi que deux points de vue depuis le chemin agricole longeant l'exploitation. Ces trois prises de vue constituent les points de vue jugés les plus significatifs en termes d'impact visuel depuis l'extérieur de la carrière. Les photomontages sont déclinés selon trois états : l'état existant, l'état pendant l'exploitation et la remise en état finale.

◗ Point de vue éloigné depuis le village de Mairy







◗ **Point de vue élargi depuis le chemin agricole longeant l'exploitation**




Etat pendant l'exploitation


Etat à la remise en état finale

◗ Point de vue rapproché depuis le chemin agricole longeant l'exploitation






Etat à la remise en état finale

5.4.2.5 Synthèse des impacts paysagers

Tableau de synthèse des enjeux et des incidences

Tableau 32 : Tableau de synthèse des enjeux et des incidences

Aire de perception	Enjeux recensés	Situation actuelle	Incidences brute pendant la phase d'exploitation	Mesures paysagères proposée		Incidences après mesures paysagères	
				Mesures pendant la phase d'exploitation	Mesures après la phase d'exploitation	Incidences pendant la phase d'exploitation	Incidences après la phase d'exploitation
Proche	Enjeu paysager lié à la visibilité de l'exploitation depuis le chemin agricole longeant l'exploitation	Présence d'un merlon périphérique sur une portion le long du chemin qui ne couvre pas la totalité des vues lors de la phase d'exploitation	Faible à modéré	Prolongement du merlon végétalisé (entre 5 et 10 m de large) sur la portion manquante le long du chemin	- Conservation du merlon végétalisé - Remise en état du site : activités agricoles, couvert forestier et haies bocagères	Faible à nulle	Nulle
Intermédiaire	Enjeu paysager lié à la visibilité de l'exploitation depuis la plaine de la commune de Douzy	Le masque boisé qui ceinture l'exploitation masque actuellement l'exploitation	Faible à modéré	Gestion du boisement pour garantir la pérennité du masque visuel	Remise en état du site : activités agricoles, couvert forestier et haies bocagères	Faible à nulle	Nulle
Éloignée	Enjeu paysager lié à la visibilité de l'exploitation depuis le village de Mairy, situé en position de coteau dominant	Visibilité de l'exploitation depuis plusieurs points de vue du village	Modéré	L'impact visuel est inhérent à l'activité extractive, la profondeur de la fouille et l'éloignement ne permettent pas de mettre en œuvre des mesures d'atténuation visuelles	Remise en état du site : activités agricoles, couvert forestier et haies bocagères	Modéré	Nulle

A noter que la visibilité du site peut connaître des variations selon les conditions saisonnières et temporelles. En période hivernale, la chute du feuillage des boisements périphériques peut ponctuellement réduire l'efficacité des écrans boisés. Toutefois, compte tenu de la densité des franges boisées existantes, cette évolution saisonnière n'entraîne qu'une augmentation limitée des perceptions visuelles depuis les secteurs environnants. En période nocturne, la perception du site pourrait être influencée par la présence éventuelle d'éclairages liés à l'activité. Néanmoins ces perceptions restent ponctuelles et limitées dans l'espace.

5.4.3 Impacts sur le patrimoine culturel et archéologique

5.4.3.1 Edifices protégés au titre des monuments historiques

◗ Impacts

Le projet n'est pas concerné par la protection au titre des monuments historiques. Le monument historique le plus proche est à 1,4 km. Il n'y pas de covisibilité avec des monuments historiques situés dans un rayon de 5 km autour du site.

Le projet n'aura pas d'impact sur la protection des monuments historiques.

◗ Mesures

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

5.4.3.2 Sites inscrits ou classés et sites patrimoniaux remarquables

◗ Impacts

Aucun site classé ou inscrit ou site patrimonial remarquable ne se trouve dans le rayon de 3 km autour du site.

Le projet n'aura pas d'impact sur les sites inscrits ou classés ou sur les sites patrimoniaux remarquables.

◗ Mesures

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

5.4.3.3 Archéologie

◗ Impacts

Un diagnostic archéologique est prescrit par arrêté préfectoral n°2014/479 du 4 décembre 2014, sur l'ensemble de la surface de l'extension autorisée par arrêté préfectoral du 21 octobre 2015. Cet arrêté a été modifié afin de phaser les diagnostics.

Il reste 5 ha à diagnostiquer dans le cadre de la poursuite de l'exploitation de la carrière. Aucune surface supplémentaire ne sera décapée.

Le projet n'aura pas d'impact supplémentaire sur le patrimoine archéologique.

A ce jour, aucune prescription de fouille n'a été nécessaire.

◗ Mesures

ME1 : Respect de la réglementation concernant l'archéologie préventive

La société MCA continuera à se conformer à la réglementation concernant l'archéologie préventive et à faire réaliser les diagnostics archéologiques dès lors qu'ils sont prescrits.

Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

5.5 Impacts sur les milieux naturels, la faune, la flore et les sites NATURA 2000

Une étude faune flore a été réalisée par GEOGRAM dans le cadre du projet. Les impacts, les incidences du projet sur NATURA 2000 et les mesures sont tirés de cette étude fournie en Annexe 5.

Rappel de la synthèse des observations :

Le projet d'implantation d'une installation de lavage des granulats, compris dans l'enceinte de l'actuelle carrière MCA, n'implique aucun enjeu naturaliste notable. Les observations les plus notables restent périphériques à la carrière, avec, outre la présence de la Pie-grièche écorcheur, celle de l'Hirondelle de rivage, du Grand-Duc d'Europe et, dans une moindre mesure, du Lézard des murailles. Aucun n'est directement concerné par le projet maintenu. Pour autant, une attention particulière devra être portée aux Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), particulièrement au sein de l'actuelle carrière, où elles sont bien implantées (Robinier faux-acacia, Aster lancéolé, Érigéron annuel, Séneçon du Cap et Arbre aux papillons).

5.5.1 Impacts sur la faune et la flore

Le chapitre VII-Impacts de l'étude écologique est repris intégralement.

5.5.1.1 Notion d'impacts

Les impacts d'un projet ICPE sur les milieux naturels, la flore et la faune peuvent être de natures diverses. Ils sont à considérer par rapport aux enjeux écologiques identifiés au sein du secteur d'étude (Cf. paragraphe 4.5.3.2) : caractère patrimonial des espèces et habitats inventoriés, corridors biologiques éventuels, etc. Ils doivent être différenciés en fonction de leur durée et de leur type. Ainsi, peut on distinguer les catégories suivantes :

- Les impacts directs : ils résultent de l'action directe de la mise en place et du fonctionnement de l'aménagement (ex : le décapage des terrains préalable à l'exploitation). La définition de ces impacts doit tenir compte de l'aménagement et des équipements annexes (voies d'accès, zones de dépôts, etc.) ;
- Les impacts indirects : ce sont les conséquences, parfois éloignées de l'aménagement ;
- Les impacts induits : ces impacts ne sont pas liés au projet lui-même mais à des aménagements ou phénomènes pouvant découler de ce projet (ex : pression humaine provoquée localement du fait de la création d'une voie d'accès ou d'une infrastructure de transport…) ;
- Les impacts permanents : ils sont irréversibles (ex : une construction sur un site donné entraînera la destruction totale ou partielle d'un ou plusieurs habitats, ou d'espèces protégées) ;
- Les impacts temporaires : ils sont réversibles et liés à la phase de travaux ou à la mise en route du projet (ex : le bruit provoqué par les engins de chantier lors de la phase de construction ou d'exploitation).

Face aux enjeux identifiés et en particulier l'implantation de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) en bordure ouest de la carrière MCA de Douzy, le projet initial d'extension ouest n'est finalement pas intégré au présent dossier. **Les impacts présentés ci-après ciblent donc uniquement l'intérieur de la carrière, plus précisément au droit de l'emprise projetée pour l'implantation d'une installation de lavage des granulats – seul aménagement interne affectant une zone « renaturalisée », non-affectée par les activités en cours**.

5.5.1.2 Impacts directs sur la flore et les habitats au sein du périmètre de l'étude ciblée

Dans le cadre des prospections réalisées, aucune espèce végétale protégée et/ou réellement patrimoniale n'a été inventoriée dans le périmètre de l'étude ciblée.

L'activité d'exploitation sera ici sans conséquence dommageable en termes d'habitats et de flore, considérant qu'aucune espèce végétale protégée ni habitat patrimonial ne sont concernés. De même, aucun habitat strictement indicateur de zone humide (arrêté du 24/06/2008) n'y a été identifié.

Du point de vue des milieux alentours (lisières boisées limitrophes), il conviendra cependant de veiller à la thématique des poussières.

5.5.1.3 Impacts sur la faune

Globalement, aucun intérêt faunistique majeur n'a été identifié au droit du secteur projeté pour implanter l'installation de lavage des granulats, au sein de la carrière. **Les principaux intérêts identifiés sont périphériques et ciblent principalement l'avifaune.** Ils ont d'ailleurs justifié la mesure d'évitement présentée en introduction du présent chapitre.

Les enjeux faunistiques les plus notables sont présentés ci-après.

> *Quoiqu'il en soit, quel que soit le secteur considéré, il conviendra de définir un calendrier d'intervention visant à limiter au maximum l'incidence sur la faune protégée, même commune, présente localement (voir MR1 Choix d'une période et d'une méthodologie adaptée lors des différentes phases de travaux.). Afin de faciliter la lecture des impacts, cette mesure est d'ores et déjà intégrée aux développements ci-après.*

◗ Reptiles

La seule espèce contactée éventuellement susceptible d'être impactée est le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), voire également l'Orvet fragile. Ce dernier aurait toutefois une implantation plus périphérique, notamment du fait qu'il privilégie certainement les milieux forestiers voisins (souches, tas de bois et branchages…) en période d'hibernation.

Impacts du projet sur les espèces communes contactées de reptiles		Niveau d'impact hors période sensible
Phase travaux : décapage ***Impacts identifiés en considérant dès à présent la réalisation de travaux initiaux hors période de forte sensibilité***	Destruction / Dégradation / Altération d'habitats	Potentielle, mais réduite
	Rupture de continuité écologique	Hautement improbable
	Destruction d'individu / dérangement	Négligeable
	Dérangement d'individus liés à l'activité (circulation des engins, bruit, dérangement humain, etc)	
Phase exploitation	Destruction d'individus / Dérangement	Possiblement positif, selon le détail d'implantation de la station de lavage
Remise en état	Reconstitution d'habitats	Potentiellement plus favorable qu'actuellement selon détail de la remise en état des terrains

Source : Etude écologique GEOGRAM

Le choix d'un calendrier d'intervention adapté (hors période sensible) est de nature à limiter grandement les impacts sur les reptiles concernés ou potentiellement présents. S'agissant en outre d'espèces protégées mais très communes, les évolutions internes à la carrière ne sont pas de nature à impacter notablement les reptiles.

◗ Entomofaune

Quel que soit l'emprise concernée, **aucun enjeu entomologique majeur n'a été identifié**. L'impact principal sur ce taxon, premier maillon de la chaîne alimentaire, sera la disparition marginale de milieux attractifs pour l'ensemble des espèces observées : friches herbacées plus ou moins arbustive.

À noter que, parallèlement, l'exploitation de la carrière est propice au développement de nouvelles friches herbacées, avant même de considérer la remise en état du site.

Impacts du projet sur les espèces communes contactées d'insectes		Niveau d'impact hors période sensible
Phase travaux : décapage *Impacts identifiés en considérant dès à présent la réalisation de travaux initiaux hors période de forte sensibilité*	Destruction / Dégradation / Altération d'habitats	Impact potentiellement assez élevé du fait de la disparition d'habitats attractifs pour les insectes (perte de biomasse) **MAIS** Dans le contexte local et en l'absence d'espèce patrimoniale, le niveau d'impact restera assez faible à moyen
	Rupture de continuité écologique	Négligeable
	Destruction d'individu / dérangement	Négligeable à assez faible
	Dérangement d'individus liés à l'activité (circulation des engins, bruit, dérangement humain, etc)	
Phase exploitation	Destruction d'individus / Dérangement	Négligeable
Remise en état	Reconstitution d'habitats	Neutre voire positif, selon détail de la remise en état des terrains

Source : Etude écologique GEOGRAM

5.5.2 Impacts sur les sites Natura 2000

L'analyse des incidences sur les sites NATURA 2000 est fournie en intégralité au chapitre VIII de l'étude écologique en Annexe 5.

Sont prises en compte dans le cadre de l'étude des incidences :

- Les ZPS de la ***Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers (n°FR2112004)*** et du ***Plateau ardennais (n°FR2112013)***, moins de 3 km respectivement au Sud et au Nord – cela du point de vue de 21 espèces ;
- Les sites belges des ***Forêts de Muno***, de la ***Vallée du Ruisseau de Rebais***, du ***Bassin de la Semois de Florenville à Auby***, et de la ***Vallée de la Semois en aval d'Alle***, mais uniquement du point de vue de la Cigogne noire (*Ciconia nigra*).

Suite à l'analyses des incidences directes sur les habitats et les espèces et indirectes sur les oiseaux (par définition mobiles) notamment sur la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu et Le Grand-Duc d'Europe, GEOGRAM conclut :

Situé en dehors de tout site Natura 2000, à distance raisonnable, les projets portés par la société MCA pour la carrière de Douzy seront sans incidence sur les populations des espèces ayant justifié la désignation de ces sites et qui sont susceptibles d'y nicher – en leurs périmètres ou à leurs marges. Il ne remettra pas en cause – de près ou de loin - les fonctionnalités écologiques (territoire de nidification, de chasse, de repos, etc) qui caractérisent ces sites Natura 2000.

5.5.3 Mesures

GEOGRAM a émis des recommandations (Chapitre IX de l'étude écologique fournie en Annexe 5). La société MCA mettra en œuvre ces recommandations qui suivent la logique de la doctrine *Eviter Réduire Compenser*.

Ainsi les mesures décrites dans le chapitre IX-Recommandations, sont reprises intégralement.

5.5.3.1 Mesures d'évitement

ME1 : Ne pas étendre l'exploitation de sa carrière de Douzy à l'Ouest avant le développement de nouveaux habitats.

Compte tenu de observations réalisées en 2025, **l'unique mesure d'évitement préconisée et retenue concerne la Pie-grièche écorcheur *(Lanius collurio)***, dont l'implantation en bordure ouest de la carrière l'expose à une incidence plus ou moins directe en cas d'extension ouest de la carrière.

En effet, cette espèce protégée au niveau national et inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux présente des exigences écologiques strictes, liées à la présence de haies structurées et de milieux ouverts favorables à la chasse. Or, l'analyse écologique a démontré que la mise en œuvre du projet d'extension aurait impacté significativement l'espace vital du couple nicheur identifié.

Ainsi, en application du principe d'évitement de la séquence ERC, la société MCA a finalement décidé de **ne pas étendre l'exploitation de sa carrière de Douzy à l'Ouest**. Cette décision constitue la mesure d'évitement principale du projet initial et permet :

- De maintenir l'intégrité fonctionnelle des habitats favorables à l'espèce ;
- D'éviter toute incidence significative sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés ;
- de réduire à un niveau négligeable les impacts écologiques globaux du projet.

Cet évitement est, pour l'heure, pensé comme temporaire, permettant :

- Un suivi annuel de la population de Pie-grièche écorcheur (voir MS4 : Veille naturaliste) ;
- Le développement de nouveaux habitats favorables à l'espèce au fur et à mesure de la remise en état de la carrière dans ses limites actuelles.

5.5.3.2 Mesures de réduction

MR1 : Choix d'une période et d'une méthodologie adaptée lors des différentes phases de travaux

Que ce soit dans le cadre de l'implantation d'une installation de lavage de granulats ou de l'hypothétique entretien afférent à l'activité, plusieurs interventions peuvent engendrer des incidences directes sur la flore et la faune locales. En premier lieu, il s'agit d'un hypothétique défrichement et du terrassement du site, mais, à l'avenir, il pourra tout aussi bien s'agir de l'entretien d'éléments arborés. **Cette incidence peut être limitée en intervenant à la période la plus propice.**

Cette mesure consiste, au moins pour la faune, à éviter sinon rendre négligeable tout risque de dérangement et de destruction d'individus au printemps et en été, ainsi qu'à permettre la dispersion juvénile des animaux qui seraient impactés sans cette mesure. Elle tient notamment au **respect de l'article L. 411-1 du Code de l'Environnement**, qui, en particulier, interdit la « destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction […] » d'espèces protégées – les oiseaux étant ici les premiers visés.

Si une phase de « défrichement » apparaît potentiellement hautement impactante pour les espèces de **l'avifaune en période de nidification** (qu'elles nichent dans les arbres et arbustes ou au sol), cette opération ainsi que le décapage des terrains représentent également un enjeu important pour **les reptiles (reproduction ET hibernation).**

Ainsi, compte tenu du cycle biologique du Lézard des murailles *(Podarcis muralis*) et selon les milieux concernés, les premières opérations d'aménagement pourront être contraintes (voir ci-dessous).

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hivernation												
Accouplement												
Étalement des éclosions *(incubation : 1,5-2 mois)*												

D'après la fiche ONF relative au Lézard des murailles

Source : Etude écologique GEOGRAM

Il en ressort donc le calendrier d'intervention suivant :

TYPE D'INTERVENTION	PÉRIODE
(Défrichement,) Décapage, Terrassement dans le cadre de l'implantation d'une installation de lavage des granulats.	En septembre-octobre, de sorte à éviter à la fois la période d'hivernation (destruction d'individus) et la période de reproduction (destruction d'œufs) du Lézard des murailles – voir tableau ci-dessus. Il est recommandé de procéder de façon progressive et par temps doux. *Il est par ailleurs entendu que l'exploitation de carrière procure de fait des habitats favorables, sur lesquels le Lézard des murailles pourra se reporter.*
(Défrichement)	Entre novembre et fin février de l'année suivante inclus – mi-mars au plus tard (*en dehors période de forte sensibilité pour la faune, notamment celle de nidification des oiseaux*) – les opérations de taille et de coupe étant effectuées avec des outils adaptés. *Soulignons que, hos gestion des Espèces Exotiques Envahissantes, l'exploitation de la carrière de Douzy ne saurait impliquer aucun défrichement – celle-ci ne visant que des terres cultivées.*
Taille d'entretien ultérieure	
Décapage des terrains encore non-exploités de la carrière.	
Exploitation de carrière	Pas de contrainte de calendrier : les terrains, une fois décapés, deviennent sans intérêt naturaliste particulier et l'exploitation peut se dérouler sans incidence négative autre qu'un dérangement ponctuel sur la faune.

Source : Etude écologique GEOGRAM

Ainsi, ce calendrier vise à **éviter sinon rendre négligeable tout risque de dérangement et de destruction d'individus et à permettre la dispersion des juvéniles**.

Il sera par ailleurs important de veiller à éviter une reprise de végétation sur les terrains "restants à exploiter", à mesure de l'avancement de l'exploitation.

MR2 : Prise en compte de la Pie-grièche écorcheur

En prévision de l'exploitation sine die de l'extension ouest, il convient de **ne pas rendre le linéaire séparant celle-ci de la carrière plus favorable à la nidification** de la Pie-grièche écorcheur. Ainsi, il est préconisé de couper (pas arracher), l'essentiel voire tous les ligneux qui se développe en particulier dans la friche herbacée, mais également de l'autre côté de la piste.

Attention, il convient de respecter à la fois le calendrier d'intervention détaillé en MR1., mais aussi de suivre la procédure adaptée dans le cadre de la lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes (avec la présence en particulier de Buddleja davidii – voir MS3).

MR3 : Réduction du risque de pollution et des envols de poussières

L'entreprise prendra toutes les mesures "habituelles" nécessaires, afin d'éviter toute pollution résultant de l'activité, qui pourrait impacter les milieux naturels alentours et les espèces associées (ex : fuite accidentelle d'un réservoir engendrant une pollution des eaux de surface par exemple).

Il s'agit ici de mesures déjà mises en œuvre sur le site d'exploitation, tant au niveau des installations en entrée de site qu'au niveau des terrains où se déroule l'exploitation. Ces mesures seront également valables dans le cadre du projet.

À noter que le développement nouveau de l'activité pourra générer des émissions de poussières en période sèche, principalement par la circulation des engins. Un tel phénomène peut générer des dépôts de poussières pouvant engendrer l'altération des capacités physiologiques des végétaux quant à la réalisation de la photosynthèse (croissance des plantes). Cela peut affecter les insectes à tout stade de leur développement (larve, chenilles, adultes), ceux-ci se nourrissant pour beaucoup de végétaux et constituant de plus la base de la chaîne alimentaire pour les espèces insectivores.

Ainsi et comme c'est d'ores et déjà le cas, des mesures adaptées seront prises (arrosage des pistes), afin de limiter et atténuer ce phénomène en période sèche.

Il convient toutefois de souligner qu'une telle incidence n'affecterait a priori que les chemins d'accès et pistes internes au site.

5.5.3.3 Mesures de compensation

Tel que défini, le projet porté par la société MCA ne nécessite aucune mesure de compensation.

La mesure d'évitement et celles de réduction, définies plus haut, suffisent à rendre tout incidence négligeable.

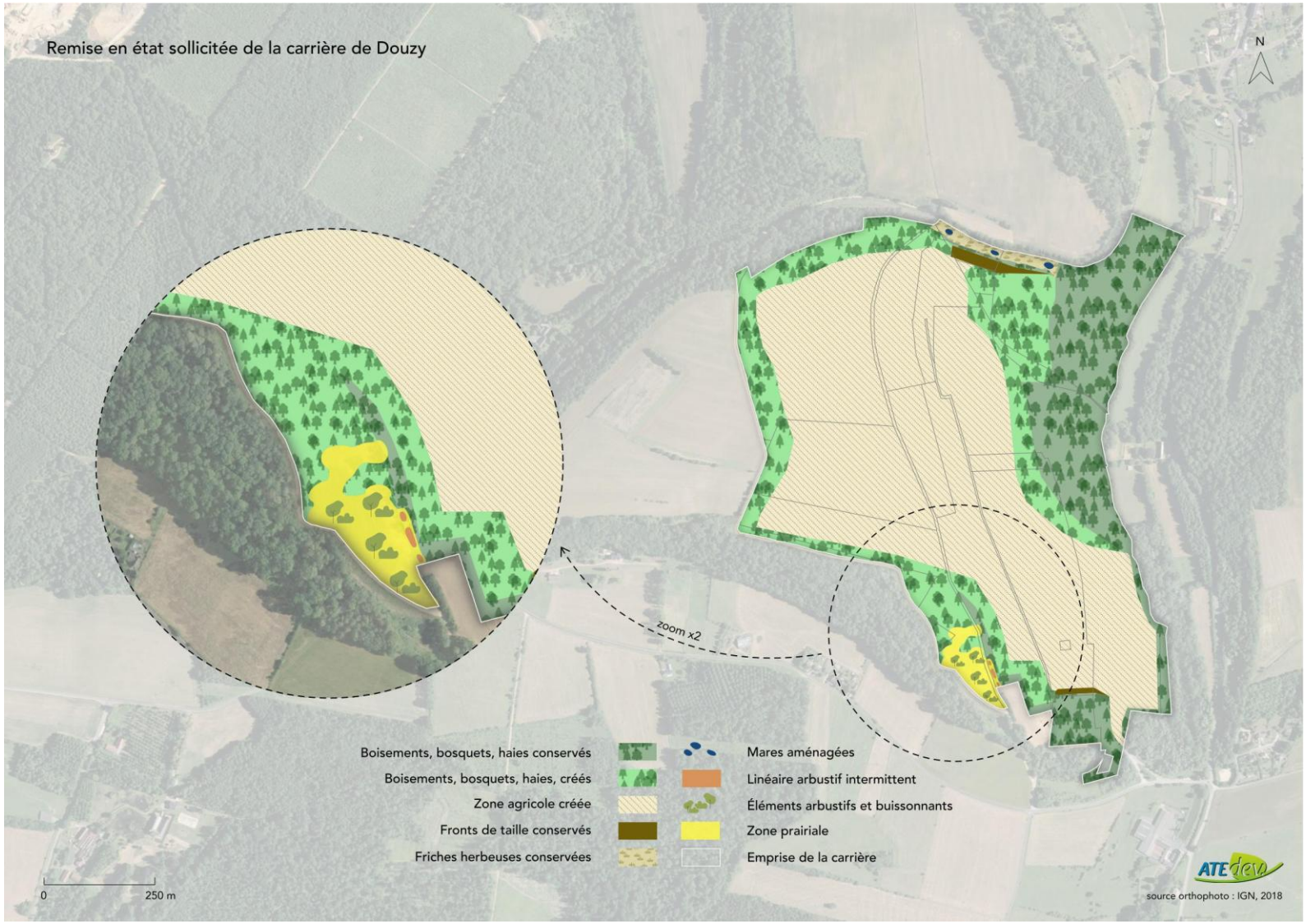
5.5.3.4 Mesures d'accompagnement et de suivi

Telle que définie par l'arrêté préfectoral d'exploitation initial du 21 octobre 2015, la remise en état du site de la carrière après exploitation prévoit, après remblaiement, sa restitution essentiellement à l'activité agricole. Il est également prévu de laisser certains fronts de taille en l'état, afin de permettre la nidification de l'Hirondelle de rivage (et du Grand-Duc d'Europe).

La carte page suivante illustre cette remise en état[1]. Elle n'entre toutefois pas dans le détail des aménagements qui pourront optimiser ce projet. Ceux-ci sont proposés dans les chapitres suivants.

[1] Ce plan ne tient par ailleurs pas compte du projet d'extension ouest envisagé ultérieurement : dans cet optique, la restitution de boisement périphérique en limite ouest est à temporiser et/ou redéfinir en tant que haie champêtre (voir MS1).

Figure 72 : Plan de remise en état du site après exploitation

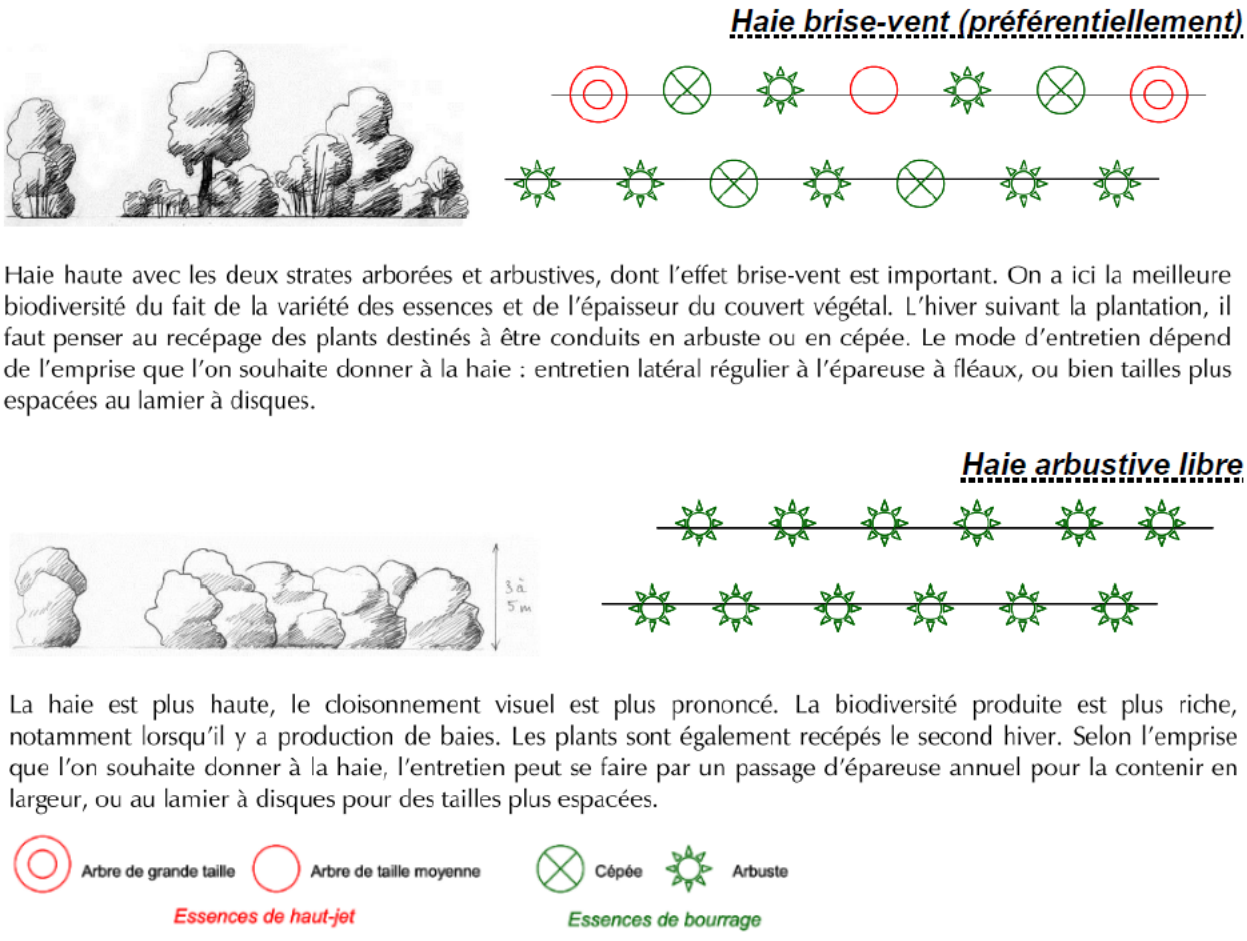


MS1 : Développer un nouveau réseau de haies

Selon une trame à définir en fonction du nouveau parcellaire et de la nouvelle desserte développée après remise en état, il conviendra de développer un nouveau réseau de haies de sorte à **restituer le caractère relativement bocager** qui caractérisait le site avant son exploitation en carrière. En effet, en plus d'être favorables en particulier à la Pie-grièche écorcheur, haies et fourrés arbustifs buissonnants deviennent à terme des abris et sites de reproduction pour les reptiles, comme par exemple l'Orvet ou la Couleuvre à collier, des sites de nidification pour les oiseaux, des milieux attractifs pour les insectes…Ce sont également des sites d'alimentation, des milieux "refuge" contre les prédateurs, des postes de guet pour les prédateurs et des postes de chants pour certains oiseaux ou encore des lieux d'hibernation pour certains animaux (reptiles, amphibiens, insectes)…

Ainsi, sur une largeur de l'ordre de 2 à 5 mètres, ces haies pourront prendre l'un et/ou l'autre des aspects suivants :

Figure 73 : Extraits du document technique « Cahier des charges pour la plantation et l'entretien de haies champêtres 2012-2013 »



Source : Etude écologique GEOGRAM

La composition de cette haie devra respecter la typologie locale de la végétation, avec un choix d'espèces qui se veut cohérent et adapté aux caractéristiques des sols. Dans ce but, un tableau des essences adaptées au site du projet, est proposé ci-dessous. Il n'est pas exhaustif, mais identifie les espèces les mieux adaptées au contexte locale et attractives pour la faune :

- Mellifères pour la plupart, elles attirent de nombreux insectes et leurs prédateurs ;
- Leurs baies sont une ressource alimentaire majeure pour les oiseaux (entre autres) ;

- La densité du feuillage et le caractère épineux de certaines d'entre elles (aubépine et prunelier) garantissent une protection efficace pour de nombreuses espèces, notamment en période de reproduction…

Tableau 33 : Tableau des essences recommandées pour la plantation de haies

Nom scientifique	Non français
ARBUSTES (OSSATURE BASSE)	
Corylus avellana	Noisetier
Cratægus monogyna	Aubépine monogyne
Euonymus europæus	Fusain d'Europe
Prunus spinosa	Prunellier
Rosa canina	Rosier des chiens
Viburnum lantana	Viorne mancienne
ARBUSTES ET PETITS ARBRES INTERMÉDIAIRES (STRUCTURE MÉDIANE)	
Acer campestre	
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin
Ligustrum vulgare	Troène
Sambucus nigra	Sureau noir
ARBRES DE HAUT JET (CHARPENTE BRISE-VENT)	
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore
Betula pendula	Bouleau verruqueux
Carpinus betulus	Charme
Fraxinus excelsior	Frêne commun
Prunus avium	Merisier
Quercus robur	Chêne pédonculé
Tilia species	Tilleul

Ponctuellement, ces plantations peuvent également intégrer des essences fruitières, telles que Noyer (*Juglans regia*), Pommier (*Malus sylvestris*), Poirier (*Pyrus communis*), Cerisier (*Prunus cerasifera*), Prunier (*Prunus domestica*) ou Cormier par exemple (*Sorbus domestica*).

Source : Etude écologique GEOGRAM

À noter qu'il conviendra de recourir aux banques de semences les plus locales possibles[1]. Il est d'ailleurs vivement encouragé de recourir à la marque VÉGÉTAL LOCAL, propriété de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) et dont l'animation est assurée, en plus de l'OFB, par le réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux, l'Afac-Agroforesteries, et Plante et Cité.[2].

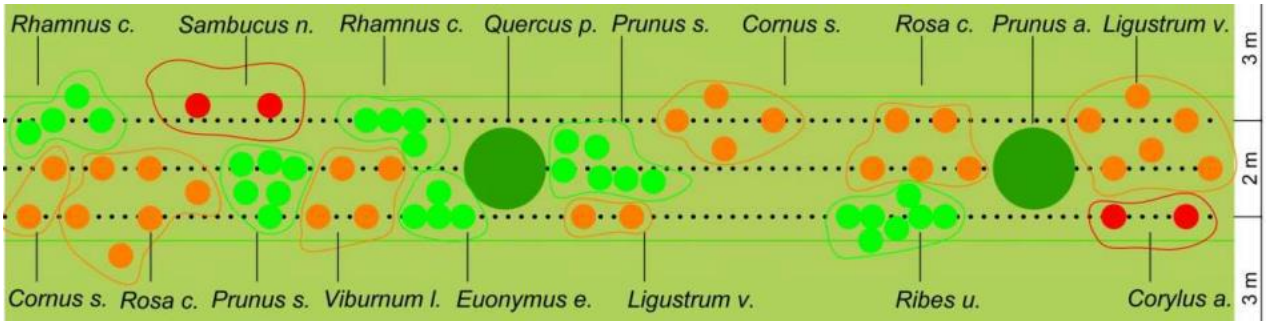
Évidemment, les espèces invasives, les cultivars ornementaux et les espèces hybrides seront exclus dans le choix des plantations.

S'il n'est pas nécessaire d'utiliser toutes les essences proposées, nous rappelons que plus la diversité des espèces plantées est grande, plus la diversité faunistique augmente. À titre d'exemple, un tel cordon boisé pourrait prendre l'aspect suivant :

[1] Attention : Parmi les mélanges destinés aux « jachères fleuries », certains contiennent des fleurs non messicoles, inadaptées à nos climats, voire appartenant à des espèces absentes de nos régions, ou encore issues de variétés horticoles susceptibles d'affaiblir l'espèce type par brassage génétique, en réduisant son adaptation au milieu.

[2] Plus amples informations en suivant le lien : https://www.vegetal-local.fr/.

Figure 74 : Extrait du document technique « Création de haie vive » (Canton de Genève, Direction Générale de la Nature et du Paysage, ECOTEC Environnement S.A. ; v.2, 2015)



Source : Etude écologique GEOGRAM

Autant que possible, ce linéaire arboré pourra être doublé d'une bande enherbée non-fauchée de 2 m de large ou plus.

Dans l'objectif d'optimiser le milieu pour la Pie-grièche écorcheur, le développement de ces nouvelles haies pourra être mis en place selon les modalités suivantes :

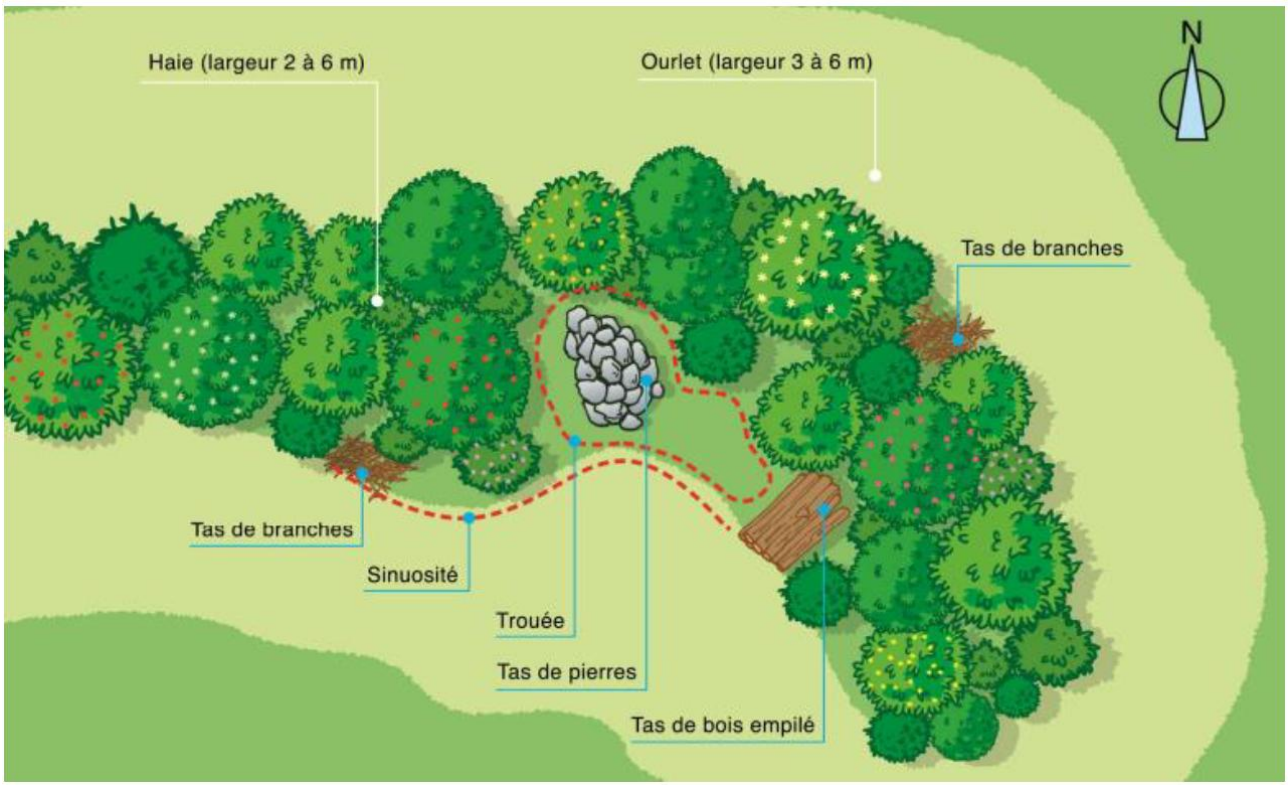
- Strate arbustive dominante (~70%) et majoritairement composée d'espèces épineuses (Prunellier et Aubépine en particulier) – dans ce cadre, il est recommandé de laisser les ronces et rosiers sauvages s'implanter spontanément ;
- Implantation d'arbre de hauts jets tous les 20-30 m (~10% de la composition totale) ;
- Développement « encadré mais naturel » de la haie (pas de coupe au carré) ;
- Mise en place de la bande enherbée non-fauchée non-traitée, d'au moins 2 m de large côté cultures.

MS2 : Mise en place de micro-habitats pour la faune

En complément des mesures d'ores et déjà proposées, **la mise en place de micro-habitats favorables à la petite faune est ici encouragée**, que ce soit le long des haies existantes ou à créer, en situation de lisière, ou ponctuellement en accompagnement de certains fourrés.

Selon la disponibilité locale des matériaux, ces micro-habitats peuvent être de diverses natures avec, par exemple, des tas de bois ou de pierres, servant d'abris, entre autres taxons, aux reptiles (et, en particulier ici, aux différentes espèces de lézards), petits mammifères et insectes (dont se nourrit notamment la Pie-grièche écorcheur). Vu de dessus, le schéma ci-dessous permet d'identifier ces éléments.

Figure 75 : Schéma extrait du document technique "Création de haie vive" (Canton de Genève, Direction générale de la nature et du paysage, ECOTEC Environnement S.A. – V2 – 2015)



Source : Etude écologique GEOGRAM

Selon les micro-habitats retenus, les caractéristiques techniques suivantes sont à retenir.

Données et photographies présentées ci-après sont extraites de la *"Notice pratique petites structures – Tas et piles de bois",* ainsi que de de la "Notice pratique petites structures – Murgiers[1]" – éditée par le KARCH[2].

Caractéristique essentielle si matériau bois

Milieu : endroits semi-ombragés à ensoleillés, à l'abri du vent.

Matériau : bois mort de tout type : principalement petites et grosses branches, mais aussi bûches plus grosses, pièces de troncs, bois flotté ou souches d'arbres ainsi que plateaux racinaires.

Mode de construction : veiller à ce que les tas de bois ne soient pas trop compacts et qu'ils offrent des espaces suffisants ; intégrer si nécessaire du matériel plus grossier. Déposer éventuellement des branches d'épineux sur le dessus, sans les tasser. Si l'on doit ou si l'on veut utiliser les bûches, aménager plutôt des piles de bois.

Taille : de petits tas ou piles d'environ 1 m3 offrent déjà des refuges ou des places au soleil aux lézards et aux orvets. Des tas plus gros, à partir de 3 m3 sont toutefois plus intéressants.

Période : tas et piles de bois peuvent être aménagés toute l'année.

Entretien : à peine nécessaire. Les tas pourrissent plus ou moins rapidement selon l'endroit et le matériel utilisé et ne remplissent alors plus leur fonction. **Le cas échéant, compléter ces structures avec du nouveau matériel, ou simplement aménager de nouveaux tas.** Les ourlets herbeux et

[1] Le terme "murgier", est un terme helvétique qui désigne un tas de pierre, un pierrier.

[2] « Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der SCHweiz » : Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse.

les bandes non fauchées sont également favorables et devraient être encouragés. Supprimer ou rabattre les ligneux qui pourraient amener de l'ombre sur les structures.

Les photos ci-dessous illustrent deux exemples de structures réalisables et très facilement transposables dans le cadre de la carrière de Douzy, que ce soit dans ses milieux périphériques ou dans le cadre de sa remise en état après exploitation.





Source : Etude écologique GEOGRAM

Caractéristiques essentielles si matériau solide101[1]

Milieux : ensoleillés et à l'abri du vent.

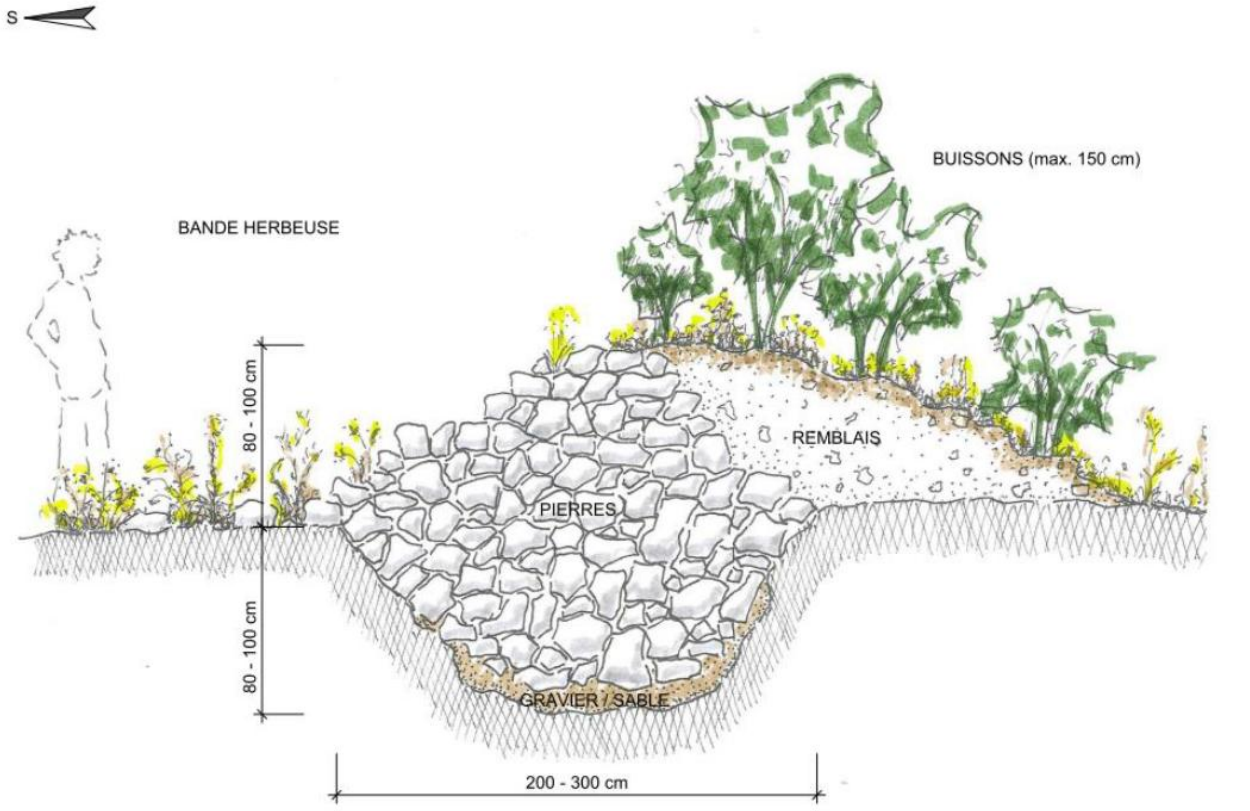
Disposition : idéalement, en groupes de plusieurs tas de différentes grandeurs ; la distance entre chaque structure ne devrait pas dépasser 20 – 30 m.

Matériau : la majorité (~80%) des pierres sélectionnées aura une taille de 20 – 40 cm. Les autres pourront être plus petites ou plus grandes.

Mode de construction : selon le milieu, on peut aménager des structures totalement différentes, à la main ou à l'aide de machines. La notice propose deux variantes présentées page suivante – si la variante A est à privilégier, les deux peuvent être utilisées

Variante A : la variante idéale. Creuser un trou plus ou moins profond. En garantissant une profondeur de 80 – 100 cm, la structure fonctionnera également comme site d'hivernage. Assurer un bon drainage ! Déposer au fond du trou une couche d'environ 10 cm d'épaisseur de sable et de gravier, puis compléter avec les pierres. Lors de l'empilement, veiller à aménager des espaces vides horizontaux entre les pierres. Évacuer les matériaux extraits, ou les déposer côté nord du tas ; ici, on peut planter des buissons épineux qui protégeront du vent et des prédateurs. Le long de l'ouvrage, conserver si possible un ourlet herbeux extensif, peu entretenu et parsemé de pierres, de façon à favoriser les surfaces de transitions entre végétation et cailloux. Le schéma ci-dessous illustre cette variante (hibernaculum).

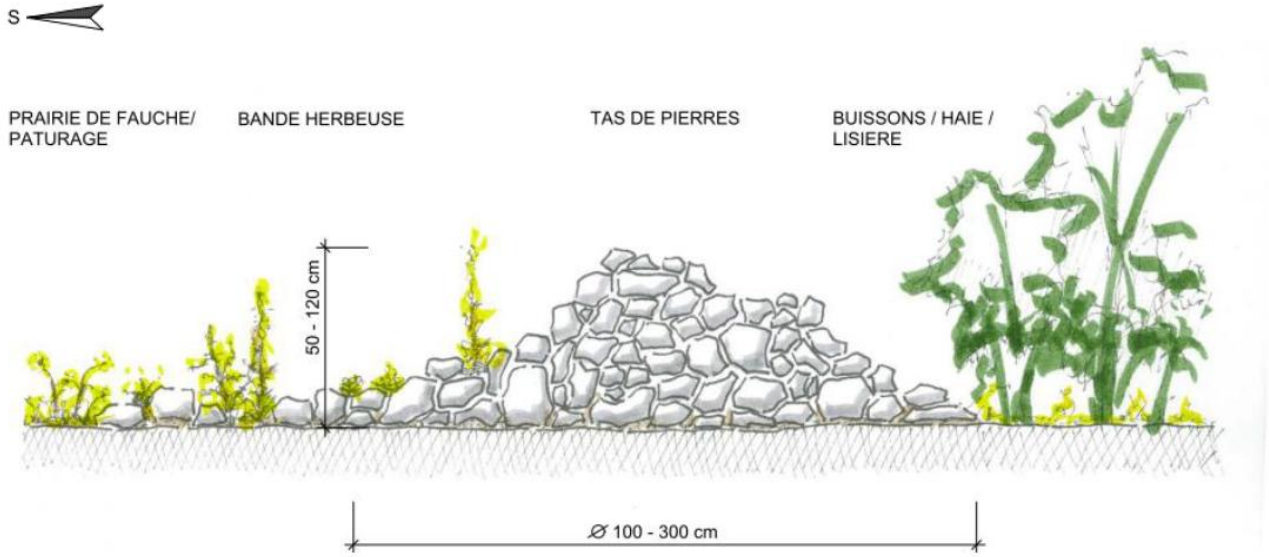
[1] De tels aménagements seraient éminemment favorables au Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), dont la présence a été démontrée au moins à proximité immédiate de l'emprise du projet.



Source : notice du KARCH.

Source : Etude écologique GEOGRAM

Variante B : la variante la plus simple. Entreposer ou empiler les pierres à même le sol, par exemple lorsqu'il n'est pas possible, pas justifié ou encore trop coûteux d'excaver. La taille et la forme peuvent fortement varier. Laisser si possible des bords irréguliers. Maintenir dans tous les cas un ourlet herbeux bien marqué, d'au moins 50 cm de large tout autour de la structure.



Source : notice du KARCH.

Source : Etude écologique GEOGRAM

Dans les deux cas, peuvent être déposés çà et là un peu de sable, de gravier ou de terre dans les interstices, afin de favoriser le développement d'une végétation des milieux maigres. De même, des branches ou des ronces sèches déposées sur le pierrier constituent autant de refuges supplémentaires améliorant le microclimat, mais elles ne doivent pas recouvrir entièrement les pierres.

Qu'il s'agisse de tas de bois ou de pierriers, leur mise en place doit être accompagnée de l'expertise d'un écologue qui, à mesure de l'avancement des travaux, identifiera directement sur le terrain les secteurs les plus favorables à leur implantation.

MS3 : Prise en compte des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Reconnues comme l'une des cinq causes majeures d'érosion de la biodiversité, les Espèces Exotiques Envahissantes constituent ici aussi une menace pour les enjeux écologiques identifiés.

En l'état et particulièrement à l'intérieur de la carrière, l'aire d'étude constitue un « pool » d'EEE, dont la dissémination pourrait finir par menacer des milieux plus préservés. Il conviendra donc de s'assurer que la mise en œuvre de tout projet lié à l'exploitation de la carrière ne participera pas à l'expansion de ces espèces, voire de circonscrire dès à présent leur développement.

Inscrit en situation périphérique, l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) apparaît comme l'EEE à prendre le plus rapidement en considération. Cependant, nombre d'autres EEE, potentiellement plus problématiques (notamment le Robinier faux-acacia et l'Aster lancéolé) ont été identifiées à l'intérieur de l'actuel périmètre de la carrière. L'objectif est donc double :

- Éradiquer les EEE *in situ* ;
- Ne pas participer à l'expansion de ces espèces.

Des fiches techniques dédiées aux différentes EEE identifiées figurent en annexe 6 de l'étude écologique, elle-même en Annexe 6 de l'étude d'impact.

MS4 : Veille naturaliste

Compte tenu des enjeux identifiés, la société MCA mettra en place une veille naturaliste qui restera très ciblée, visant :

- **L'évolution de la population locale de Pie-grièche écorcheur** –territoires récurrents ou nouvellement exploités, sites de nidification– un tel suivi serait idéalement annuel ;
- Le contrôle de l'efficacité des mesures d'éradication des Espèces Exotiques Envahissantes ;
- L'évolution de l'avifaune patrimoniale identifiée, notamment au sein du périmètre d'extension ouest mis en évitement temporaire, ainsi que celle du Lézard des murailles ;
- L'évolution des micro-habitats éventuellement amenés à être installés au fur et à mesure de la remise en état du site de la carrière, et notamment leur adoption par la faune locale.

5.6 Impacts sur l'environnement humain

5.6.1 Impacts sur les populations

L'impact du projet vis-à-vis des populations est limité aux impacts générés par :

- La pollution atmosphérique (qualité de l'air et odeurs) ;
- La perception visuelle du site ;
- Le trafic routier ;

- Les émissions sonores et vibratoires ;
- Les émissions lumineuses ;
- La santé.

Ces thématiques sont traitées dans les paragraphes spécifiques de l'étude d'impact.

5.6.2 Impacts sur les activités économiques

5.6.2.1 La pérennisation des emplois

Dans le cadre du projet, la durée de vie du site sera prolongée. Les emplois actuels seront pérennisés.

L'augmentation des volumes de matériaux commercialisables et de remblayage auront un impact positif sur l'emploi des transporteurs.

Le projet aura donc un impact positif sur les emplois et les revenus pour la population locale.

5.6.2.2 Sites industriels

Le projet est à plus de 1,4 km du site industriel le plus proche. Aucun site SEVESO n'est situé à proximité.

Le projet n'aura pas d'impact sur les activités industrielles.

5.6.2.3 Agriculture et sylviculture

Le projet se situe sur une carrière déjà autorisée. Il n'y a pas d'origine de qualité sur les parcelles bordant le site. Aucun défrichement n'est prévu dans le cadre du projet.

Rappelons que la remise en état prévoit la restitution des terrains à leur vocation agricole initiale, associée à des boisements et des zones prairiales. L'apport de matériaux inertes extérieurs sur une large partie du site permettra d'obtenir une topographie plus proche de l'état initial et plus homogène facilitant l'exploitation agricole des terrains.

Le projet n'aura pas d'impact supplémentaire sur l'agriculture et la sylviculture, voire aura un impact positif sur l'exploitation agricole.

5.6.2.4 Tourisme et loisirs

Rappelons que les communes de Douzy, Francheval et Bazeilles ne sont pas des communes touristiques ou des stations classées. Le chemin de Mohimont, exploité suite à l'obtention de l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2015, a déjà été déplacé le long du site à l'ouest.

Le projet n'aura pas d'impact supplémentaire sur le tourisme.

5.6.2.5 Mesures concernant les activités économiques.

Bien que le projet n'aura pas d'impact sur les activités économiques, les mesures, proposées dans le cadre de l'étude paysagère, seront bénéfiques pour les marcheurs empruntant le chemin déplacé à l'ouest du site.

MR1 : Conservation du merlon périphérique en bordure Ouest

MR2 : Prolongation du merlon vers le nord et développement d'une haie multi-strate par régénération naturelle ciblée

MR3 : Plantation de jeunes plans forestiers au sud du site

5.7 Impacts sur le trafic

5.7.1 Impacts

◗ Rappel de l'état initial

L'accès au site s'effectue par une voie privée depuis la route département (RD) n°17 jusqu'au pont bascule. Aujourd'hui, les camions tournent à droite sur la RD n°17 en sortie de carrière afin d'emprunter la route construite par la société MCA rejoignant la zone d'activité des Grands Grèves. La mise en place de cette route vers la zone d'activité permet d'éviter le bourg de Douzy et les habitations. Les camions s'insèrent ensuite sur la RD n°8043 via un rond-point.

La plupart des camions prennent la direction Sedan/Charleville-Mezières pour rejoindre le réseau structurant du secteur (RN n°1043, RN n°58 vers la Belgique, autoroutes A 34 et A 304) ou Warcq au sud-ouest de Charleville-Mézières. Ils prennent la direction de Poury-Saint-Rémy ou Mouzon pour rejoindre des chantiers locaux.

Les données de comptage mises à disposition par la DREAL Grand Est sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 34 : Trafic routier sur la RD 8043

	Trafic moyen journalier tout véhicule (2024) (double sens)	Trafic moyen journalier poids lourds (2024) (double sens)	Année
RD n°8043 à Douzy entre Douzy et Pouru-Saint Rémy (station 1)	872	319	2024
RD n°8043 à Douzy entre Douzy et Bazeilles (station 2)	13 173	567	2024
RD n°8043 à Bazeilles entre Douzy et Bazeilles (station 3)	11 463	606	2024

◗ Projet

Le projet prévoit :

- Une augmentation de la production de granulats passant de 620 000 t à 850 000 t en moyenne annuelle et de 1 000 000 à 1 250 000 t en maximum annuel ;
- Une augmentation des matériaux inertes apportés pour le remblayage du site passant de 500 000 t à 850 000 t en moyenne annuelle.

Il n'est pas prévu n'augmentation de la production au niveau de la centrale de grave. Pour rappel en 2025, les camions en entrée pour le ciment étaient au nombre de 1364. Comme actuellement, et grâce aux boucles logistiques et au double fret mis en place par la société, l'ensemble des camions, hors ciment, sortiront à charge.

◗ Impact du projet

Les trafics actuels et en projet liés aux activités de la société MCA, ainsi que leur impact sur le réseau routier sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 35 : Trafics liés au site actuel et en projet et impact sur le réseau routier

		Production 2025	Production moyenne autorisée	Production moyenne projetée	Production maximale projetée
Camions en sortie	Tonnage annuel	945 600	620 000	850 000	1 250 000
	Nombre de camions	36 240 Comptés	23 761 Estimés	32 576 Estimés	47 907 Estimés
	Charge utile moyenne	26,1	26,1	26,1	26,1
Rotations annuelles induites par le site (équivalent camions en sortie + ciment)		37 604	25 125	33 940	49 271
Rotations journalières induites par le site (264 jours travaillés par an)		142	95	129	187
Rotations horaires induites par le site (entre environ 6 h et 17 h)		13	9	12	17
% du trafic tout véhicule (sur station 3 de Bazeilles la plus pénalisante)		2,5 %	1,7 %	2,3 %	3,3 %
% du trafic de poids-lourds (sur station 2 de Douzy la plus pénalisante)		50 %	34 %	46 %	66 %

Le secteur est desservi par un réseau routier à fort trafic, représenté par un trafic tout véhicule conséquent. Comme actuellement, les activités continueront de représenter une part importante du trafic poids-lourds sur la RD n°8043 au niveau de Douzy et à l'entrée de Bazeilles. L'augmentation de la production entrainera nécessairement une augmentation de ce trafic qui en moyenne sera proche de la situation de 2025. Les aménagements pour la desserte du site sont déjà en place et les habitations sont évitées avant de rejoindre les routes à 2*2 voies.

Au vu des aménagements réalisés par la société MCA, l'impact est faible.

5.7.2 Mesures

La société MCA a déjà construit une route rejoignant la zone d'activité des Grands Grèves depuis la RD n°17. Elle permet d'éviter le bourg de Douzy et les habitations. Les camions s'insèrent ensuite sur la RD n°8043 via un rond-point.

Les accès au site et les routes du secteur sont adaptés au trafic poids-lourds. Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

5.8 Impacts sur le bruit, les vibrations et les nuisances lumineuses

5.8.1 Bruit

Une étude acoustique a été réalisée par la société Acoustibel dans le cadre du présent projet. L'étude complète est disponible en Annexe 7. Les éléments ci-après sont extraits de cette étude.

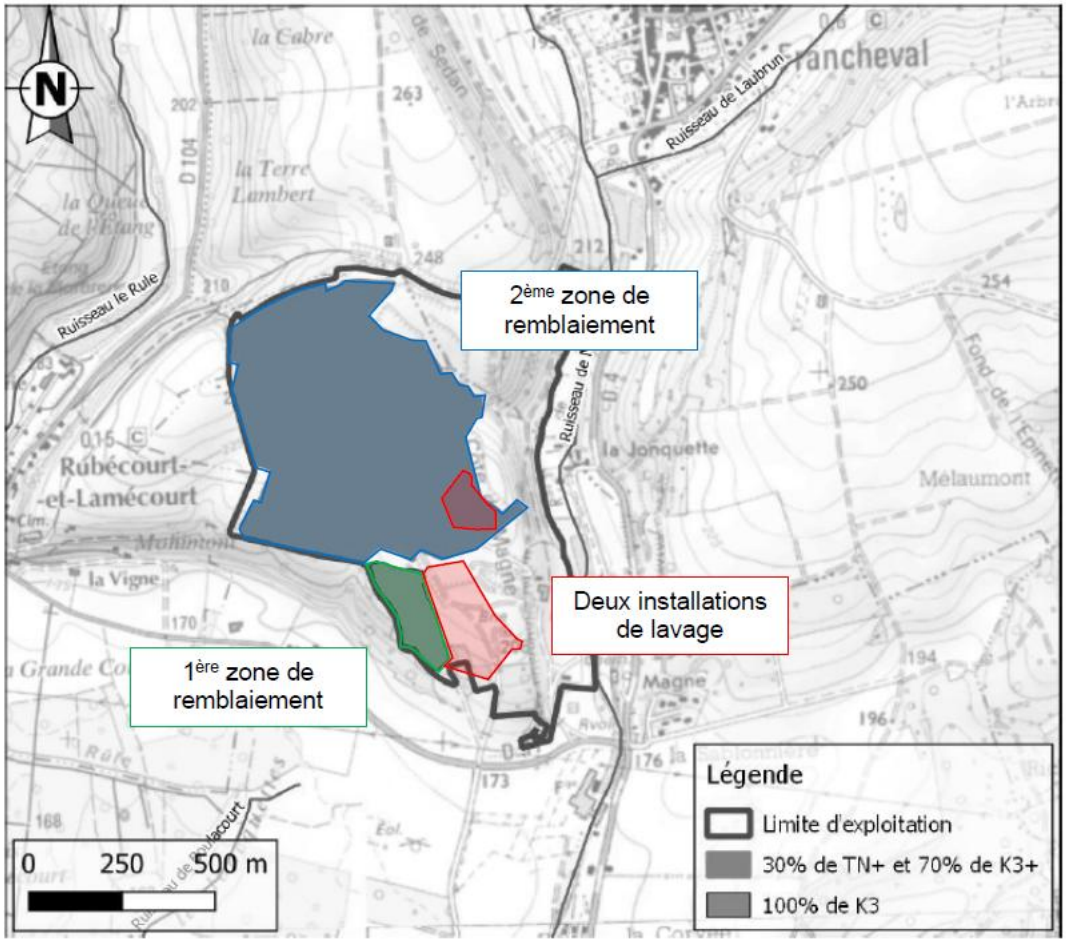
5.8.1.1 Impacts

◗ Présentation du projet

L'étude acoustique s'est concentrée sur l'ajout du remblaiement et de deux installations de lavage. Les engins et installations de traitement actuels sont déjà pris en compte dans le bruit ambiant mesuré lors du constat d'impact sonore de 2026. Le déplacement futur des engins d'extraction, s'éloignant des habitations riveraines, n'entrainera pas d'augmentation de leur impact sonore (et donc du bruit ambiant) sur celles-ci.

Le projet de remblaiement et d'ajout des deux installations de lavage sur la commune de DOUZY (08), est présenté sur le plan suivant :

Figure 76 : Zone de remblaiement et emplacement des installations de lavage



Source : Etude acoustique Acoustibel

◗ Localisation des points de calculs

Les points de calculs de réception en limite de zone à émergence réglementée (Z.E.R.) et en limite de propriété du site sont identiques à ceux des constats d'impact sonore dont les conclusions sont présentées dans le paragraphe 994.8.1.2 (points A à I).

Le plan suivant présente l'ensemble des points de calculs :

Figure 77 : Positionnement des points de calculs / fond de carte source Géoportail / extrait du constat d'impact sonore de la société CERIB



Source : Etude acoustique Acoustibel

◗ Configurations d'étude

L'ensemble des engins prévus pour le remblaiement (1 bull + camions), sera mobile sur l'ensemble des zones et l'ensemble des engins de l'installations de lavage sera statique selon le plan de localisation fourni (voir Figure 76). Les engins d'exploitation de la carrière et les installations de traitement actuelles sont déjà pris en compte dans les mesures de bruit ambiant réalisées par le CERIB lors de la campagne de 2026.

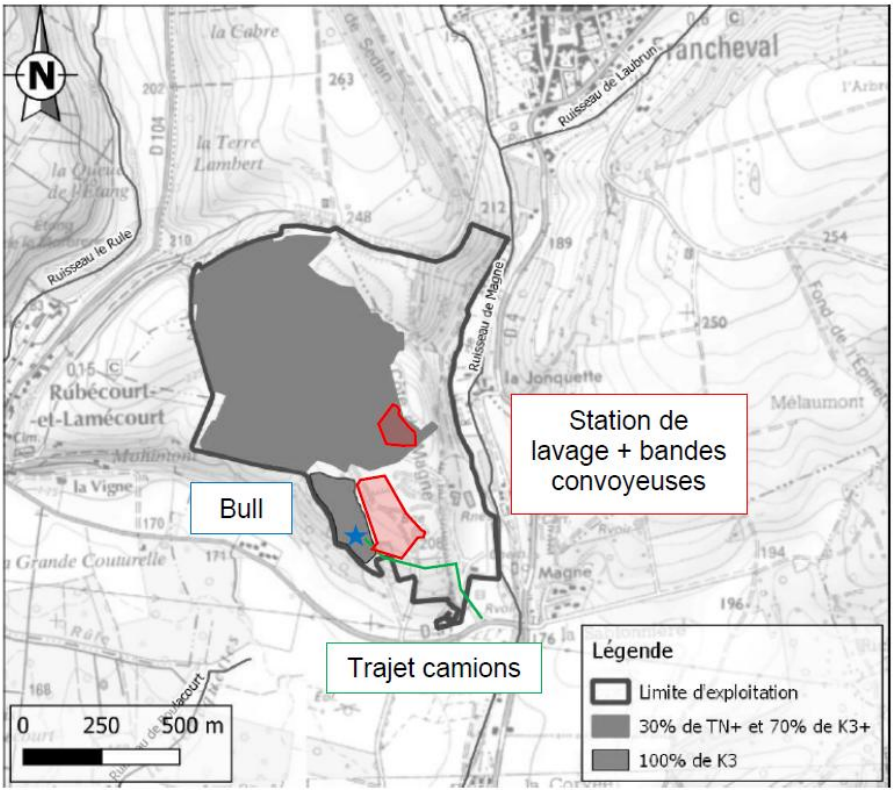
Les calculs ont été réalisés selon 4 configurations différentes définies par différentes profondeurs, avec un positionnement regroupé des engins :

Figure 78 : Configurations de calculs

Configuration	Groupe d'engins		Hauteur du terrain au niveau du remblaiement
	Jour	Nuit	
Configuration 1	1 Bull + camions au sud de la zone n°1 + deux installations de lavages	1 Bull + camions au sud de la zone n°1	195 m NGF
Configuration 2	1 Bull + camions au sud de la zone n°1 + deux installations de lavages	1 Bull + camions au sud de la zone n°1	200 m NGF
Configuration 3	1 Bull + camions au sud de la zone n°2 + deux installations de lavages	1 Bull + camions au sud de la zone n°2	Environ 200 m NGF (fin de remblaiement)
Configuration 4	1 Bull + camions au nord de la zone n°2 + deux installations de lavages	1 Bull + camions au nord de la zone n°2	Environ 220 m NGF (fin de remblaiement)

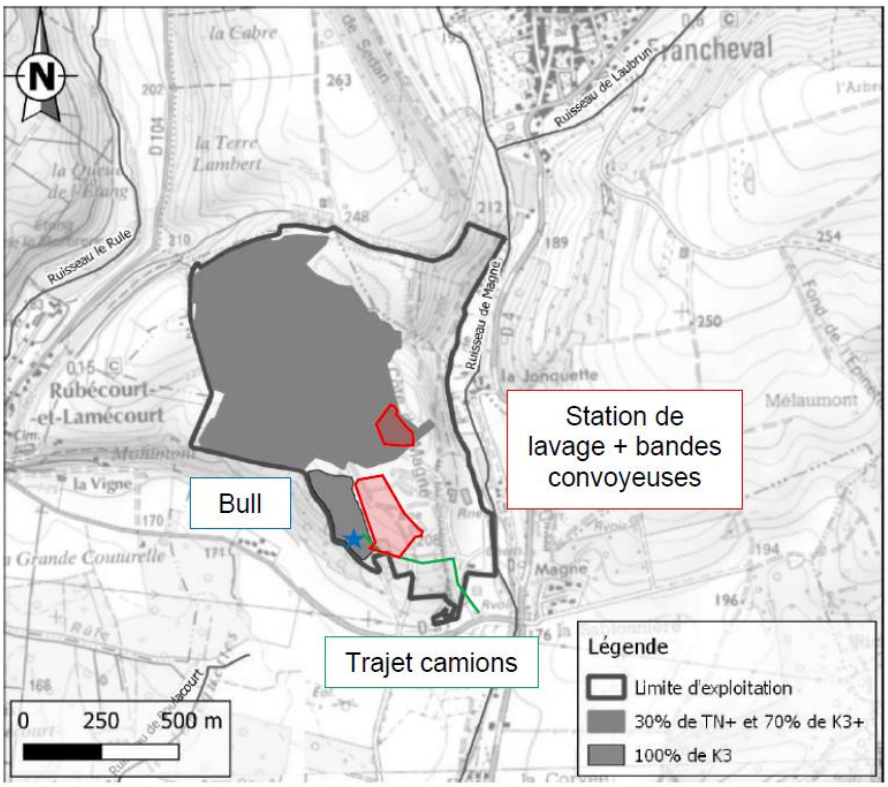
Source : Etude acoustique Acoustibel

Figure 79 : Plan de localisation des engins – configuration 1



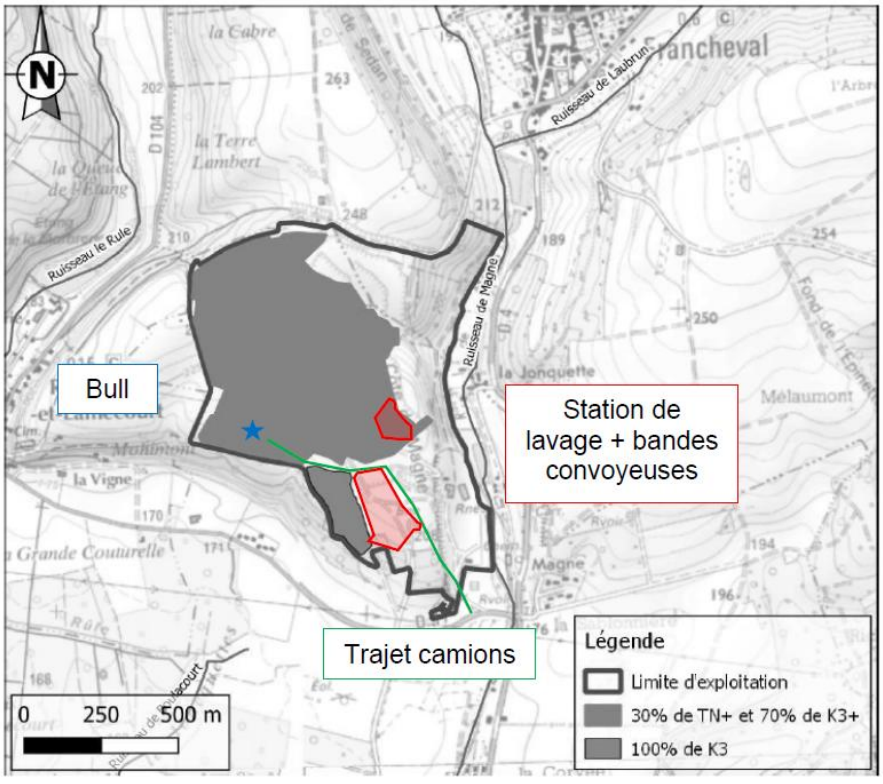
Source : Etude acoustique Acoustibel

Figure 80 : Plan de localisation des engins – configuration 2



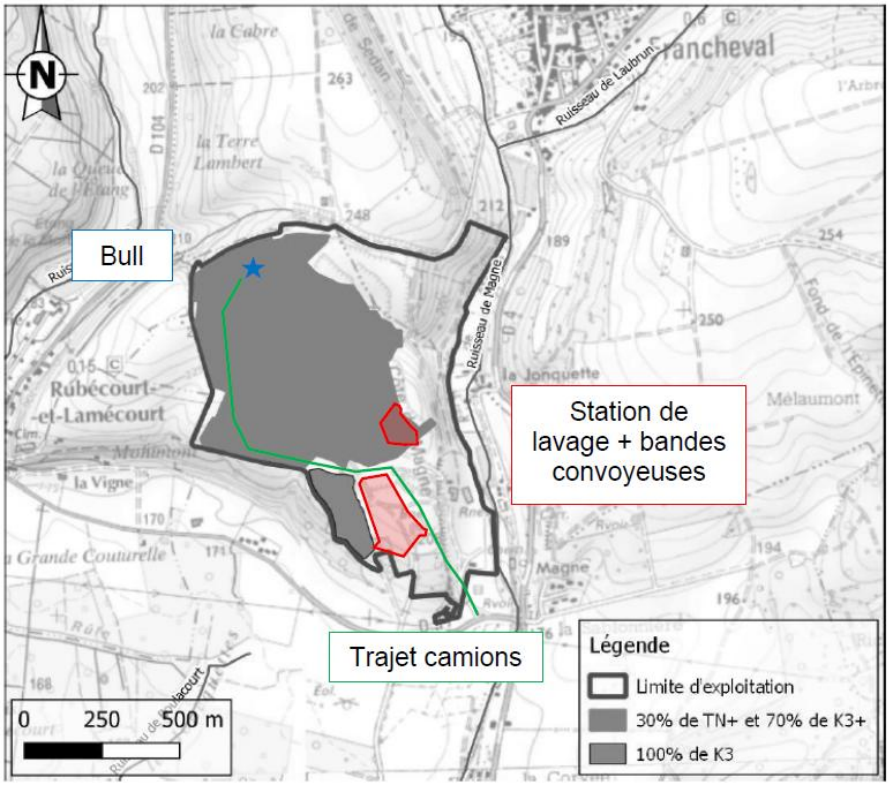
Source : Etude acoustique Acoustibel

Figure 81: Plan de localisation des engins – configuration 3



Source : Etude acoustique Acoustibel

Figure 82 : Plan de localisation des engins – configuration 4



Source : Etude acoustique Acoustibel

◗ Emergences sonores résultantes en zones à émergence réglementée (ZER)

Les calculs sont détaillés dans l'étude acoustique fournie en Annexe 7. Sont repris ici les résultats.

Acoustibel a calculé les émergences sonores résultantes lors de l'activité de remblaiement de lavage de la carrière de la société MCA à DOUZY (08), cumulé à celle du site actuel. Pour rappel :

Emergence = bruit ambiant – bruit résiduel (avec bruit ambiant = bruit résiduel + bruit particulier du fonctionnement de l'ensemble du site)

Les résultats sont arrondis à 0,5 dB(A) près. Les émergences présentées en vert correspondent au respect des objectifs réglementaires, celles en rouge correspondent à un dépassement des objectifs réglementaires vis-à-vis de l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour l'environnement.

Tableau 36 : Emergences sonores résultantes en limite de Z.E.R. – configuration 1

Point de calculs	Bruit résiduel retenu [dB(A)]	Impact acoustique future calculé [dB(A)]	Bruit ambiant **actuel** [dB(A)]	Bruit ambiant futur résultant [dB(A)]	Emergence résultante [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Atteinte des objectifs réglementaires
PERIODE DE JOUR						
Point A	50.5	40.5	/	51.0	**+ 0.5**	+ 5.0 / **Atteint**
Point B	48.5	43.5	50.5	51.5	**+ 3.0**	+ 5.0 / **Atteint**
Point C	39.0	33.0	41.5	42.0	**+ 3.0**	+ 6.0 / **Atteint**
Point D	44.5	38.5	48.0	48.5	**+ 4.0**	+ 5.0 / **Atteint**
Point E	43.5	13.5	/	43.5	**+ 0.0**	+ 6.0 / **Atteint**
Point F	41.0	33.5	/	41.5	**+ 0.5**	+ 6.0 / **Atteint**
PERIODE DE NUIT						
Point A	46.0	34.5	/	46.5	**+ 0.5**	+ 3.0 / **Atteint**
Point B	45.5	27.5	/	45.5	**+ 0.0**	+ 3.0 / **Atteint**
Point C	42.5	23.5	/	42.5	**+ 0.0**	+ 4.0 / **Atteint**
Point D	40.5	35.5	/	41.5	**+ 0.5**	+ 4.0 / **Atteint**
Point E	45.5	10.0	45.5	45.5	**+ 0.0**	+ 3.0 / **Atteint**
Point F	39.5	30.0	42.0	42.5	**+ 3.0**	+ 4.0 / **Atteint**

Source : Etude acoustique Acoustibel

Tableau 37 : Emergences sonores résultantes en limite de Z.E.R. – configuration 2

Point de calculs	Bruit résiduel retenu [dB(A)]	Impact acoustique future calculé [dB(A)]	Bruit ambiant **actuel** [dB(A)]	Bruit ambiant futur résultant [dB(A)]	Emergence résultante [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Atteinte des objectifs réglementaires
PERIODE DE JOUR						
Point A	50.5	40.5	/	51.0	**+ 0.5**	+ 5.0 / **Atteint**
Point B	48.5	44.0	50.5	51.5	**+ 3.0**	+ 5.0 / **Atteint**
Point C	39.0	33.0	41.5	42.0	**+ 3.0**	+ 6.0 / **Atteint**
Point D	44.5	41.5	48.0	49.0	**+ 4.5**	+ 5.0 / **Atteint**
Point E	43.5	14.5	/	43.5	**+ 0.0**	+ 6.0 / **Atteint**
Point F	41.0	33.5	/	41.5	**+ 0.5**	+ 6.0 / **Atteint**
PERIODE DE NUIT						
Point A	46.0	34.5	/	46.5	**+ 0.5**	+ 3.0 / **Atteint**
Point B	45.5	30.5	/	45.5	**+ 0.0**	+ 3.0 / **Atteint**
Point C	42.5	23.5	/	42.5	**+ 0.0**	+ 4.0 / **Atteint**
Point D	40.5	43.0	/	45.0	**+ 4.5**	+ 4.0 / **Non atteint**
Point E	45.5	10.0	45.5	45.5	**+ 0.0**	+ 3.0 / **Atteint**
Point F	39.5	30.0	42.0	42.5	**+ 3.0**	+ 4.0 / **Atteint**

Source : Etude acoustique Acoustibel

Tableau 38: Emergences sonores résultantes en limite de Z.E.R. – configuration 3

Point de calculs	Bruit résiduel retenu [dB(A)]	Impact acoustique future calculé [dB(A)]	Bruit ambiant **actuel** [dB(A)]	Bruit ambiant futur résultant [dB(A)]	Emergence résultante [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Atteinte des objectifs réglementaires
PERIODE DE JOUR						
Point A	50.5	40.5	/	51.0	**+ 0.5**	+ 5.0 / **Atteint**
Point B	48.5	44.0	50.5	51.5	**+ 3.0**	+ 5.0 / **Atteint**
Point C	39.0	32.5	41.5	42.0	**+ 3.0**	+ 6.0 / **Atteint**
Point D	44.5	35.0	48.0	48.0	**+ 3.5**	+ 5.0 / **Atteint**
Point E	43.5	16.0	/	43.5	**+ 0.0**	+ 6.0 / **Atteint**
Point F	41.0	37.5	/	42.5	**+ 1.5**	+ 6.0 / **Atteint**
PERIODE DE NUIT						
Point A	46.0	32.5	/	46.0	**+ 0.0**	+ 3.0 / **Atteint**
Point B	45.5	29.5	/	45.5	**+ 0.0**	+ 3.0 / **Atteint**
Point C	42.5	21.0	/	42.5	**+ 0.0**	+ 4.0 / **Atteint**
Point D	40.5	30.5	/	41.0	**+ 0.5**	+ 4.0 / **Atteint**
Point E	45.5	13.5	45.5	45.5	**+ 0.0**	+ 3.0 / **Atteint**
Point F	39.5	36.5	42.0	43.0	**+ 3.5**	+ 4.0 / **Atteint**

Source : Etude acoustique Acoustibel

Tableau 39 : Emergences sonores résultantes en limite de Z.E.R. – configuration 4

Point de calculs	Bruit résiduel retenu [dB(A)]	Impact acoustique future calculé [dB(A)]	Bruit ambiant **actuel** [dB(A)]	Bruit ambiant futur résultant [dB(A)]	Emergence résultante [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Atteinte des objectifs réglementaires
PERIODE DE JOUR						
Point A	50.5	40.0	/	51.0	**+ 0.5**	+ 5.0 / **Atteint**
Point B	48.5	43.5	50.5	51.5	**+ 3.0**	+ 5.0 / **Atteint**
Point C	39.0	32.5	41.5	42.0	**+ 3.0**	+ 6.0 / **Atteint**
Point D	44.5	33.5	48.0	48.0	**+ 3.5**	+ 5.0 / **Atteint**
Point E	43.5	16.5	/	43.5	**+ 0.0**	+ 6.0 / **Atteint**
Point F	41.0	32.0	/	41.5	**+ 0.5**	+ 6.0 / **Atteint**
PERIODE DE NUIT						
Point A	46.0	32.0	/	46.0	**+ 0.0**	+ 3.0 / **Atteint**
Point B	45.5	29.0	/	45.5	**+ 0.0**	+ 3.0 / **Atteint**
Point C	42.5	19.5	/	42.5	**+ 0.0**	+ 4.0 / **Atteint**
Point D	40.5	22.0	/	40.5	**+ 0.0**	+ 4.0 / **Atteint**
Point E	45.5	14.5	45.5	45.5	**+ 0.0**	+ 3.0 / **Atteint**
Point F	39.5	23.5	42.0	42.0	**+ 2.5**	+ 4.0 / **Atteint**

Source : Etude acoustique Acoustibel

Les émergences sonores à ne pas dépasser en limites de propriété des habitations riveraines les plus proches :

- Seront respectées aux points A, B, C, D, E et F, quelle que soit la phase de remblaiement avec l'ajout des deux installations de lavage en période diurne ;
- Seront respectées aux points A, B, C, E et F, quelle que soit la phase de remblaiement en période nocturne ;
- Ne seront pas respectées au point D, lorsque le remblaiement sur la zone n°1 sera supérieur à 200 m NGF en période nocturne ;

- Seront respectées au point D, lorsque le remblaiement sur la zone n°1 sera inférieur à 200 m NGF en période nocturne.

◗ Niveaux sonores résultants en limite de site

Les calculs sont détaillés dans l'étude acoustique fournie en Annexe 7. Sont repris ci-dessous les résultats.

Acoustibel a vérifié le respect des valeurs à ne pas dépasser en limites futures du site, conformément à l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif aux installations classées pour l'environnement.

Les résultats sont arrondis à 0,5 dB(A) près. Les conformités vertes correspondent au respect des objectifs réglementaires (Conforme), celles en rouge correspondent à un dépassement des objectifs réglementaires (Non-conforme).

Tableau 40 : Niveaux sonores résultants en limites de site – configuration 1

Point de calculs	Impact acoustique calculé [dB(A)]	Bruit ambiant **actuel** mesuré [dB(A)]	Bruit ambiant résultant [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Atteinte des objectifs réglementaires
PERIODE DE JOUR				
Point G	39.0	36.0	**41.0**	70.0 / **Atteint**
Point H	58.5	44.0	**58.5**	70.0 / **Atteint**
Point I	45.0	58.5	**58.5**	70.0 / **Atteint**
PERIODE DE NUIT				
Point G	26.5	36.0	**36.5**	60.0 / **Atteint**
Point H	56.0	44.0	**56.5**	60.0 / **Atteint**
Point I	54.5	58.5	**60.0**	60.0 / **Atteint**

Source : Etude acoustique Acoustibel

Tableau 41: Niveaux sonores résultants en limites de site – configuration 2

Point de calculs	Impact acoustique calculé [dB(A)]	Bruit ambiant **actuel** mesuré [dB(A)]	Bruit ambiant résultant [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Atteinte des objectifs réglementaires
PERIODE DE JOUR				
Point G	**39.5**	36.0	**41.0**	70.0 / **Atteint**
Point H	**58.0**	44.0	**58.0**	70.0 / **Atteint**
Point I	**45.0**	58.5	**58.5**	70.0 / **Atteint**
PERIODE DE NUIT				
Point G	**31.0**	36.0	**37.0**	60.0 / **Atteint**
Point H	**54.5**	44.0	**55.0**	60.0 / **Atteint**
Point I	**42.5**	58.5	**58.5**	60.0 / **Atteint**

Source : Etude acoustique Acoustibel

Tableau 42 : Niveaux sonores résultants en limites de site – configuration 3

Point de calculs	Impact acoustique calculé [dB(A)]	Bruit ambiant **actuel** mesuré [dB(A)]	Bruit ambiant résultant [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Atteinte des objectifs réglementaires
PERIODE DE JOUR				
Point G	**39.0**	36.0	**41.0**	70.0 / **Atteint**
Point H	**55.0**	44.0	**55.5**	70.0 / **Atteint**
Point I	**44.5**	58.5	**58.5**	70.0 / **Atteint**
PERIODE DE NUIT				
Point G	**29.0**	36.0	**37.0**	60.0 / **Atteint**
Point H	**35.0**	44.0	**44.5**	60.0 / **Atteint**
Point I	**42.5**	58.5	**58.5**	60.0 / **Atteint**

Source : Etude acoustique Acoustibel

Tableau 43 : Niveaux sonores résultants en limites de site – configuration 4

Point de calculs	Impact acoustique calculé [dB(A)]	Bruit ambiant **actuel** mesuré [dB(A)]	Bruit ambiant résultant [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Atteinte des objectifs réglementaires
PERIODE DE JOUR				
Point G	**40.5**	36.0	**42.0**	70.0 / **Atteint**
Point H	**55.0**	44.0	**55.5**	70.0 / **Atteint**
Point I	**44.5**	58.5	**58.5**	70.0 / **Atteint**
PERIODE DE NUIT				
Point G	**35.5**	36.0	**39.0**	60.0 / **Atteint**
Point H	**33.5**	44.0	**44.5**	60.0 / **Atteint**
Point I	**42.5**	58.5	**58.5**	60.0 / **Atteint**

Source : Etude acoustique Acoustibel

La valeur fixe à ne pas dépasser en limites de site sera respectée, quelle que soit la phase d'exploitation.

Il est important de noter que les objectifs strictement réglementaires fixés par l'arrêté du 23 janvier 1997 sont les émergences admissibles au droit des zones à émergence réglementées, puisque l'*« arrêté préfectoral d'autorisation [devrait fixer], pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite* » (article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997).

◗ Conclusion

L'étude d'impact acoustique à partir de ces hypothèses a alors amené les conclusions suivantes vis-à-vis de la réglementation relative aux installations classées (arrêté du 23 janvier 1997) et l'arrêté préfectorale du 21 octobre 2015 :

- Le fonctionnement des engins d'exploitation **respectera les objectifs réglementaires en limite de Z.E.R. aux points A, B, C, D, E et F quelle que soit la phase de remblaiement en période diurne.**
- Le fonctionnement des engins d'exploitation **respectera les objectifs réglementaires en limite de Z.E.R. aux points A, B, C, E et F quelle que soit la phase de remblaiement en période nocturne.**

- Le fonctionnement des engins d'exploitation **respectera les objectifs réglementaires en limite de Z.E.R. au point D lorsque la phase de remblaiement sera située à une altimétrie inférieure à 200m NGF en zone n°1 en période nocturne.**
- Le fonctionnement des engins d'exploitation **ne respectera pas les objectifs réglementaires en limite de Z.E.R. au point D lorsque la phase de remblaiement atteindra une altimétrie de 200m NGF en zone n°1 en période nocturne.**
- Le fonctionnement des engins d'exploitation **respectera les objectifs réglementaires en limites de site aux points G, H et I quelle que soit la phase de remblaiement ainsi qu'avec l'ajout des deux installations de lavage en période diurne et nocturne.**

En l'absence de mesure, les émergences respectent la réglementation acoustique sur l'ensemble des ZER en période nocturne et sur la majeure partie d'entre elles en période diurne. Au point D, correspondant au lotissement Sous-Mohimont sur la commune de Douzy, un dépassement de l'émergence réglementaire est possible lors du remblaiement sur la zone 1 (au sud) à l'altimétrie la plus haute. L'impact est modéré.

5.8.1.2 Mesures

ME1 : Absence de fonctionnement des nouvelles installations de lavage en période nocturne

Les nouvelles installations de lavage ne fonctionneront pas en période nocturne, soit entre 22 h et 7 h. Ce choix de la société MCA, est pris en compte dans les calculs d'impacts d'Acoustibel.

MS1 : Réalisation de campagnes de mesure des émissions sonores

L'arrêté préfectoral du 21 octobre 2015, prescrit une mesure annuelle de la situation acoustique par un organisme ou une personne qualifiée. La société MCA fait réaliser ce suivi au niveau des points présentés en Figure 48 page 100 (ou en Figure 77 page 175) . Ce suivi sera maintenu.

Une attention particulière sera portée au niveau du point D en période nocturne, lorsque l'altimétrie du remblayage en zone 1 sera supérieure à 200 m NGF.

MR1 : Adaptation de l'activité en période nocturne lors du remblaiement de la zone 1 au-delà de 200 m NGF

En cas de dépassement réellement mesurée, des mesures seront alors mises en place (heures de fonctionnement des engins, volume d'activité, modification du matériel, mise en place de protections acoustiques, etc.).

5.8.2 Vibrations

5.8.2.1 Impacts

La circulation des engins et le fonctionnement des installations de traitement peuvent engendrer de légères vibrations qui ne seront ressenties que sur quelques mètres.

Les seules vibrations susceptibles d'être ressenties sur les terrains voisins proviennent des tirs de mines. Pour rappel, l'article 6.3 de l'arrêté préfectoral du 21/10/2015 impose que les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulaires pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction. Les résultats des suivis, au niveau du hameau Sous-Mohimont ou en limite du site sont systématiquement entre 2 et 5 fois sous les valeurs seuils voire sous le seuil de déclenchement.

Le projet ne prévoit pas de modification concernant l'extraction des matériaux sur le site ou la réalisation des tirs de mines. L'impact restera faible et maîtrisé.

Précisons que, conformément au phasage d'exploitation, l'extraction se déplace vers le nord et s'éloigne des habitations les plus proches du site.

5.8.2.2 Mesures

MR1 : Optimisation des tirs

Aujourd'hui les tirs électroniques permettent deux détonations par trou au lien d'un seul, permettant de diminuer la quantité d'explosifs et la charge unitaire, diminuant les vibrations. EPC France réalise le chargement et le déclenchement.

MS1 : Plan de tir

Un plan de tir est élaboré avant la réalisation de chaque tir de mines.

MS2 : Mesure des vibrations durant les tirs

La société MCA continuera de réaliser des mesures de vibrations durant les tirs au niveau des habitations les plus proches et éventuellement en limite de site.

5.8.3 Emissions lumineuses

5.8.3.1 Impacts

Les émissions lumineuses liées aux activités du site correspondent :

- Aux phares des véhicules lorsque cela est nécessaire en fonction des horaires de travail, tôt le matin et plus tard le soir ;
- Aux éclairages des installations de traitement et des bandes transporteuses dans les mêmes conditions.

Le projet va générer une augmentation des émissions lumineuses via :

- L'augmentation du trafic de camions sur le site pour les activités de remblayage et la commercialisation des matériaux ;
- La mise en place des unités de lavage des granulats et des stériles.

Rappelons que le site fonctionne de 5 h à 19 h (voire 21 h en cas de forte activité) du lundi au vendredi et de 5 h à 12 h le samedi.

Les unités de lavage ne fonctionneront pas entre 5 h et 7 h.

Ces émissions ne sont pas susceptibles de gêner le voisinage, compte tenu de l'orientation des éclairages en direction des postes de travail et de l'absence de visibilité sur le site depuis les abords proches grâce au relief et à la couverture végétale.

Les émissions lumineuses sont limitées au strict nécessaire et ne présentent pas une gêne pour les riverains. L'impact est faible.

5.8.3.2 Mesures

MEX : Absence de fonctionnement des nouvelles installations de lavage en période nocturne

5.9 Santé

L'étude d'impact sanitaire est réalisée selon la démarche intégrée définie dans le guide Français de l'INERIS d'août 2013 et mis à jour en septembre 2021 « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées », conforme à la **circulaire du 9 août 2013** relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

L'étude vise à apprécier les effets (impacts) potentiellement induits par une installation en activité ou en projet sur la santé des populations voisines.

L'évaluation (quantitative) des émissions de l'installation est l'étape préalable et indispensable à l'étude d'impact de l'installation (**étape 1**). Elle consiste à décrire toutes les sources de composés présentes sur l'installation et à caractériser leurs émissions atmosphériques, pour un fonctionnement normal basé sur les flux réels.

L'évaluation des enjeux et des voies d'exposition (**étape 2**) permet d'établir le schéma conceptuel de l'exposition des cibles aux émissions des installations concernées par le site, à travers les relations entre :

- Sources de pollution et substances émises ;
- Les différents milieux et vecteurs de transfert ;
- Les cibles dans les milieux d'exposition identifiées à partir des usages recensés.

Enfin, l'impact sanitaire est évalué au travers de calculs de risques (**étape 3**).

5.9.1 Poussières et gaz

5.9.1.1 Evaluation des émissions

Les émissions sur ces installations concernent principalement les émissions diffuses de poussières (dont de la silice cristalline) produites par les activités :

- Liées à la foration et aux tirs de mines : la foration des trous de mines génère l'émission de poussières. Les opérations d'abattage provoquent également l'émission de poussières, qui retombent majoritairement dans la zone d'extraction ;
- Au niveau des voies de circulation : les émissions sont liées au roulage des engins qui remettent en suspension les poussières déposées au sol et aux envols de particules fines au niveau des bennes des tombereaux du fait du déplacement des véhicules ;
- Au niveau des stocks de matériau : la manipulation des matériaux et l'action du vent sur les stocks sont génératrices de mise en suspension de particules ;
- Au niveau des installations de traitement : les opérations de transfert, concassage et criblage contribuent à la remise en suspension des particules.

Des métaux autres que la silice et des polluants gazeux (oxyde d'azote (NOx), Composés Organiques Volatiles (COV), ou dioxyde de souffre (SO_2)) sont susceptibles d'être émis par les moteurs des engins et des camions, ou encore lors des tirs de mines. Néanmoins le retour d'expérience de GINGER BURGEAP sur les études sanitaires des carrières montre que les quantités annuelles de ces substances sont faibles ; le risque sanitaire des activités de carrière est très largement lié à la silice et aux poussières de diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm (PM10) ou à 2,5 µm (PM2,5) dans leur globalité.

5.9.1.2 Evaluation des enjeux et voies d'exposition

◗ Toxicité des substances

La toxicité d'une substance peut être caractérisée, d'une part par son classement, d'autre part par les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR). Une VTR est un repère toxicologique permettant de quantifier un risque pour la santé humaine en mettant en relation quantitativement un niveau d'exposition à une substance (ou

« dose ») et une incidence observée de l'effet critique (ou « réponse »). Cette appellation de VTR regroupe ainsi toutes les relations quantitatives entre une dose d'exposition et la **possibilité d'apparition d'un effet (effet à seuil)** ou d'une **probabilité d'effet (effet sans seuil)**, dont la distinction est proposée ci-dessous :

- Pour les **effets à seuil**, une VTR désigne la dose en deçà de laquelle la survenue d'un effet n'est pas attendue. Les substances chimiques « à seuil » sont ainsi les substances pour lesquelles il n'est pas observé d'effet néfaste en dessous d'une certaine dose administrée. Cette catégorie recouvre essentiellement les effets systémiques y compris les effets sur la reproduction, et les effets cancérogènes non génotoxiques.
- Pour les **effets sans seuil**, une VTR (appelée excès de risque unitaire, ou ERU) désigne la **probabilité supplémentaire de survenue d'un effet** (le plus souvent cancérogène génotoxique) **par rapport à un sujet non exposé**, pour une unité d'exposition. Les substances chimiques « sans seuil » sont ainsi des substances pour lesquelles un effet peut apparaître quelle que soit la dose administrée, et concerne principalement les cancérogènes génotoxiques.

Notons qu'une même substance peut avoir des effets « à seuil » et « sans seuil », il s'agit alors de deux mécanismes d'action différents pour des organes différents voire pour le même organe.

Le choix des VTR repose sur les recommandations de la note d'information N° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués.

◗ La silice

La silice dispose d'une VTR à seuil pour les effets toxiques par inhalation.

Substance	VTR à seuil	Organe cible	Source
Silice (SiO_2)	3 µg/m³	Poumons	OEHHA, 2005

Il est à noter qu'un avis de l'ANSES paru en août 2024[1] mentionne l'absence de consensus sur les VTR à considérer pour évaluer les risques sanitaires liés à l'exposition de la population générale à la silice cristalline. Pour une exposition chronique, les VTR dont la construction est suffisamment documentée sont de 0,27 µg/m³ et 3 µg/m³. Des travaux sont recommandés par l'ANSES à l'échelle nationale pour préciser la VTR à retenir. La valeur retenue dans le cadre de cette étude (3 µg/m³) est basée sur la méthodologie de sélection des VTR proposée dans la note d'information N° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 qui sélectionne des organismes dont les VTR peuvent être sélectionnées. La valeur de 3 µg/m³ retenue étant la seule issue de l'un de ces organismes (OEHHA), il s'agit de la seule valeur pouvant être prise en compte dans cette étude.

◗ Les PM10 et PM2,5

Les PM10 ne disposent pas de VTR à seuil mais sont réglementés par un certain nombre de valeurs de gestion.

Substance	Valeur réglementaire		Valeur guide OMS
	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	Objectif de qualité	
PM10	40 µg/m³	30 µg/m³	15 µg/m³
PM2,5	25 µg/m³	10 µg/m³	5 µ/m³

[1] Expositions des riverains de sites émetteurs dans l'air de silice cristalline - Avis de l'Anses - Rapport d'expertise collective - Août 2024 (Saisine n° « 2023-SA-0052 »)

◗ Conceptualisation de l'exposition

Un risque est défini par :

- Une source de pollution ;
- Un vecteur de transfert lié aux usages ;
- Une voie d'exposition en fonction des populations ;
- Des enjeux (cibles et usages des milieux).

Si l'un de ces éléments n'existe pas, alors il y a absence de risque.

◗ Les sources de pollution

Le site est émetteur de composés particulaires (poussières et silice) dans l'air comme décrit précédemment. Ceci constitue des sources de pollution.

◗ Les vecteurs de transfert

Les différents vecteurs (ou voie de transfert) possibles identifiés pour les poussières et la silice sont la dispersion atmosphérique ainsi que leur dépôt au sol.

◗ Les voies d'exposition

Les voies d'exposition des populations aux polluants émis par l'installation dépendent du milieu environnemental récepteur (émissions atmosphériques pour cette étude), des propriétés des polluants émis et des usages des milieux dans lesquels les polluants sont susceptibles de se disperser et de se transférer. Il existe 2 voies d'exposition principales pour les polluants particulaires[1] : l'exposition par **inhalation** et par **ingestion**.

- Exposition par inhalation :
  - Pour les polluants atmosphériques particulaires, l'exposition par inhalation est considérée lorsque les particules sont « inhalables », c'est-à-dire que le diamètre des polluants particulaires est inférieur à 10 µm.
- Exposition par ingestion : Bien que cette voie d'exposition soit pertinente pour les composés particulaires, il n'existe pas de VTR pour évaluer le risque associé à l'ingestion des PM10, des PM2,5 et de la silice.

◗ Cibles et voies d'exposition

Cible

Les cibles sont les populations riveraines adultes et enfants potentiellement exposées de façon chronique aux émissions atmosphériques du site.

Les habitations les plus proches du site se situent à environ 70 à 80 m des limites du site au nord-est et à l'est, sur la commune de Francheval. Les habitations de la commune de Douzy les plus proches sont à environ 180 m au sud. Celles de la commune de Bazeilles (secteur Rubécourt et Lamécourt) sont à plus de 200 m à l'ouest.

Il n'y a pas d'établissement recevant du public sensible à moins de 700 m du site.

L'analyse des données météorologiques pour le secteur de Douzy/Francheval met en évidence des vents dominants provenant majoritairement du sud-ouest et de l'est.

Niveau d'exposition

Conformément à l'arrêté ministériel du 30/09/2016 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, modifié par l'arrêté du 22/10/2018, un réseau de surveillance des retombées de poussière est mis en place sur le site. Pour l'ensemble des campagnes faites depuis 2020, les résultats pour les stations de type b (implantées à

[1] L'exposition par voie cutanée n'étant pas retenue, généralement négligeable par rapport à l'ingestion de sol

proximité immédiate des habitations les plus proches, sous les vents dominants) sont conformes à l'objectif fixé par l'article 19.7 de l'arrêté ministériel du 22/09/2094 modifié puisque les valeurs enregistrées ont toujours été nettement inférieures au seuil de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante (cf. paragraphe 4.3.3.3)

Les installations ajoutées dans le cadre du projet sont des installations de lavage, en eau, non génératrices de poussières. L'augmentation de production de granulats projetée résulte principalement de la valorisation d'une part plus importante des stériles par l'ajout de l'installation de lavage dédiée.

Seule l'augmentation des apports de déblais inertes est susceptible d'engendrer une augmentation des poussières par rapport à la situation actuelle. A noter que la nature non pulvérulente des déchets inertes acceptés sur le site (déblais de démolition, déblais de terrassement) réduit tout de même le risque d'envol de poussières et que l'apport de déchets inertes est réalisé en double fret (cf. paragraphe 5.3.1.2.).

Compte tenu de la nature des installations ajoutées (en eau) et des mesures déjà en place, notamment pour le remblayage (arrosage des pistes, pratique du double fret, limitation de la vitesse de circulation, déchargement des camions au plus près de la zone travaillée), de la présence d'écrans boisés en direction des habitations, le niveau d'exposition aux poussières restera très faible.

Le risque sanitaire potentiel associé aux émissions atmosphériques du projet peut être écarté.

5.9.2 Rejets aqueux

Les rejets aqueux à considérer sont principalement les eaux s'infiltrant au droit de la zone de remblayage avec des matériaux inertes. Les eaux ruisselant sur cette zone sont dirigées vers le bassin étanche de récupération des eaux pluviales.

Afin de calculer les incidences du projet de remblayage sur la qualité de la nappe et les usages de l'eau, **un modèle hydrogéologique 3D a été réalisé** incluant les captages du secteur.

Les usages de l'eau sont décrits dans le paragraphe 4.2.3. et les impacts sur les eaux souterraines et la consommation en eau sont présentés dans le paragraphe 5.2.1. L'étude hydrogéologique complète est fournie en Annexe 1.

Le captage AEP de la Jonquette étant situé en latéral hydraulique, il n'est pas dans l'emprise des incidences. Deux cibles concernées par les incidences ont été identifiées :

- Une source située à 400 mètres, en aval hydraulique immédiat de la carrière et portant l'identifiant BSS BSS000FCFA. Actuellement cette source en sous-bois n'est pas captée, elle alimente le réseau hydrographique à l'aval. Elle a fait l'objet d'un rapport par un hydrogéologue en 1950 pour un projet de captage AEP qui n'a jamais été réalisé. D'après la communauté de communes des Portes du Luxembourg la source n'apparait pas sur le Plan Local d'Urbanisme de Douzy ;
- Un puits agricole situé à 400 mètres en aval hydraulique latéral de la carrière, utilisé pour l'abreuvage du bétail et portant l'identifiant BSS BSS000FCGR.

Les résultats obtenus sont comparés aux limites et références de qualité édictées par l'arrêté du 30 décembre 2022 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.

Les incidences calculées sur le puits agricole BSS000FCGR, en considérant les incidences maximales possibles et avec les hypothèses sécuritaires retenues, n'entraînent pas de dépassement des valeurs limites réglementaires pour les eaux distribuées.

Les concentrations calculées à la source BSS000FCFA, en considérant les incidences maximales possibles et avec les hypothèses sécuritaires retenues, ne dépassent pas les valeurs limites réglementaires pour les eaux brutes. Elles dépassent les seuils eaux distribuées pour trois paramètres : l'arsenic, le plomb et le chrome. Cette source n'est pas exploitée pour l'eau potable.

Le risque sanitaire potentiel associé à l'infiltration des eaux via la zone de remblayage peut être écarté.

5.10 Synthèse des impacts et des mesures

5.10.1 Critères de hiérarchisation des impacts

La hiérarchisation des impacts du site sur l'environnement a été réalisée selon une cotation qualitative en cinq niveaux :

- Rouge = impact fort
- Orange = impact modéré
- Jaune = impact faible
- Blanc = sans impact
- Vert = impact positif

5.10.2 Synthèse des impacts et des mesures

Le tableau qui suit synthétise l'impact du projet pour chaque thématique.

Tableau 44 : Synthèse des impacts et des mesures

Thématique	Impact potentiel	Niveau d'impact sans mesure	Mesure d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC) ou de suivi (MS)	Impact résiduel
Sols et sous-sols	Impacts liés : • A la présence et la circulation des engins de chantier ; • Au décapage de la découverte (déjà autorisé) ; • A la présence de déchets inertes K3, K3+ et TN+ ; • Au risque de pollution accidentelle ou chronique des sols.	**Modéré**	ME1 : Circulation des engins sur les pistes dédiées ME2 : Déchargement des matériaux inertes à proximité de la zone de remblayage ou de stockage ME3 : Absence de nouveau décapage des sols, hors décapage déjà autorisé dans le cadre de l'exploitation de la carrière ME4 : Utilisation de biocarburant B100 MR1 : Reconstitution des sols MR2 : Stockage des produits dangereux au niveau de l'atelier de façon adaptée MR3 : Intervention en cas de pollution accidentelle et mise à disposition de kits anti-pollution MR4 : Procédure d'acceptation des matériaux inertes MR5 : Fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture et clôture du site MS1 : Suivi topographique réalisé annuellement	**Faible**
Eaux souterraines	Impacts liés : • A la présence et la circulation des engins de chantier ; • A la présence de déchets inertes K3, K3+ et TN+ ; • Au risque de pollution accidentelle ou chronique des sols.	**Modéré**	ME1 : Utilisation de biocarburant B100 MR1 : Stockage des produits dangereux au niveau de l'atelier de façon adaptée MR2 : Intervention en cas de pollution accidentelle et mise à disposition de kits anti-pollution MR3 : Procédure d'acceptation des matériaux inertes MR4 : Fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture et clôture du site MS1 : Réalisation de trois piézomètres MS2 : Adaptation du suivi de la qualité des eaux souterraines	**Faible**
Eaux de surface	Inondation et risque de capture	Impacts liés : • A la présence de stockage de produits potentiellement polluants en zone inondable • Au risque de capture des carrières par les cours d'eau	**Faible**	ME1 : Maintien des stockages des produits dans l'atelier au-dessus de la côte de la crue centennale ME2 : Absence d'extraction sous le niveau des berges du ruisseau de Magne	**Sans impact**

Thématique		Impact potentiel	Niveau d'impact sans mesure	Mesure d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC) ou de suivi (MS)		Impact résiduel
		Absence de nouvelles activités en zone inondable dans le cadre du projet.				
	Ruissellement	Impacts liés : • Modification de l'occupation des sols et de la topographie sur l'emprise du site	**Modéré**	ME1 : Rétention sur la partie sud de la carrière ME2 : Récupération des eaux de ruissellement pour les besoins en lavage (bassins versants 1 et 2)		**Faible**
	Ruisseau de Magne	Impacts liés : • A l'augmentation du prélèvement dans le ruisseau de Magne : de 38 m3/h à 49 m3/h et de 36 000 m^3/an à 150 000 m^3/an (en période de remplissage du bassin) • Prélèvement limité à 1% du débit biennal (débit de plein bord ou morphogène)	**Modéré**	ME1 : Récupération des eaux de ruissellement pour les besoins en lavage (mise en place d'un bassin de 150 000 m^3) ME2 : Circuits fermés et mise en place d'un clarificateur et d'une presse à boues MR1 : Augmentation du débit seuil pour le prélèvement dans le ruisseau de Magne (de 52l/s à 100 l/s) → concentration du pompage durant les périodes de moyennes et hautes eaux		**Faible**
Qualité de l'air		Les émissions dans l'atmosphère liées au projet sont : • Les envols de poussières générées par : - la circulation des engins et des camions sur les pistes, - la reprise des matériaux à la pelle mécanique ou décapage ou bulldozer ; - le déchargement des déchets inertes ; - le fonctionnement de l'installation et notamment des concasseurs. • Les gaz d'échappement des engins de chantier et des camions Nouvelles installations en eau non génératrices de poussières. Augmentation potentielle des envols de poussières liée à l'augmentation de l'activité de remblayage Déchets inertes non putrescibles, absence de nuisances olfactives. Mesures déjà mises en œuvre par la société.	**Faible**	ME1 : Pratique du double fret MR1 : Arrosage des pistes par temps sec MR2 : Entretien des engins et des pistes MR3 : Limitation de la vitesse de circulation MR4 : Déchargement des camions au plus près de la zone travaillée MR5 : Remise en état et ensemencement progressifs MS1 : Suivi des retombées de poussières		**Faible**
Climat		Utilisation d'énergie électrique et de Biocarburant B100 Augmentation des émissions globales de gaz à effet de serre dans le cadre du projet mais diminution à la tonne de granulats produite principalement grâce à la mise en place de l'unité de lavage sur le site	**Faible**	MR1 : Modernisation des installations dans le cadre de l'appel à projet DECARB IND 2021 de l'Ademe – déjà réalisée ME1 : Utilisation de biocarburant B100 – déjà en place ME2 : Pratique du double fret		**Faible**
Topographie		Apport de matériaux inertes extérieurs supplémentaire sur une large partie du site permettant d'obtenir une topographie plus proche de l'état initial et plus homogène	**Positif**	-		**Positif**
Paysage – Aire de perception	Proche	Visibilité de l'exploitation depuis le chemin agricole longeant l'exploitation Actuellement : présence d'un merlon périphérique sur une portion le long du chemin qui ne couvre pas la totalité des vues lors de la phase d'exploitation	**Faible à modéré**	Pendant l'exploitation	MR1 : Conservation du merlon périphérique en bordure Ouest MR2 : Prolongation du merlon vers le nord et développement d'une haie arbustive par régénération naturelle ciblée MR3 : Plantation de jeunes plans forestiers au sud du site Remise en état du site : activités agricoles, couvert forestier et haies bocagères	**Faible à sans impact**
				Après exploitation		**Sans impact**
	Intermédiaire	Visibilité de l'exploitation depuis la plaine de la commune de Douzy Le masque boisé qui ceinture l'exploitation masque actuellement l'exploitation	**Faible à modéré**	Pendant l'exploitation		**Faible à sans impact**
				Après exploitation		**Sans impact**
	Éloignée	Visibilité de l'exploitation depuis plusieurs points de vue du village de Mairy, situé en position de coteau dominant	**Faible à modéré**	Pendant l'exploitation	Impact visuel inhérent à l'activité extractive, profondeur de la fouille et l'éloignement ne permettant pas de mettre en œuvre des mesures d'atténuation visuelles	**Modéré comme actuellement**
				Après exploitation	Remise en état du site : activités agricoles, couvert forestier et haies bocagères	**Sans impact**

Thématique		Impact potentiel	Niveau d'impact sans mesure	Mesure d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC) ou de suivi (MS)	Impact résiduel
Patrimoine culturel et archéologique		Absence de covisibilité depuis le château de Lamécourt à 1,4 km du site. Aucun site classé ou inscrit au titre de la protection des sites ou site patrimonial remarquable dans un rayon de 3 km du projet. Diagnostics archéologiques d'ores et déjà prescrits sur les terrains restant à exploiter (5 ha doivent encore être diagnostiqués) Aucune surface supplémentaire à décaper dans le cadre du projet.	Sans impact	ME1 : Respect de la réglementation concernant l'archéologie préventive	**Sans impact**
Faune – flore	Phase travaux (décapage) hors période de forte sensibilité	Impacts ciblant uniquement l'intérieur de la carrière, avec seulement un secteur « renaturalisé » non affecté par les activités en cours → secteur lavage granulats Activité sans conséquence dommageable en termes d'habitats et de flore : aucune espèce végétale protégée ni habitat patrimonial concernés. Aucun habitat strictement indicateur de zone humide (arrêté du 24/06/2008) identifié. Aucun intérêt faunistique majeur identifié au droit du secteur projeté pour implanter l'installation de lavage des granulats. Impact potentiel sur le lézard des murailles voire l'Orvet fragile et sur l'entomofaune (absence d'espèce patrimoniale). Choix d'un calendrier d'intervention adapté (hors période sensible).	**Négligeable à réduit pour les reptiles Négligeable à moyen pour l'entomofaune**	ME1 : Ne pas étendre l'exploitation de sa carrière de Douzy à l'Ouest avant le développement de nouveaux habitats MR1 : Choix d'une période et d'une méthodologie adaptée lors des différentes phases de travaux MR2 : Prise en compte de la Pie-grièche écorcheur MR3 : Réduction du risque de pollution et des envols de poussières MS1 : Développer un nouveau réseau de haies MS2 : Mise en place de micro-habitats pour la faune MS3 : Prise en compte des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) MS4 : Veille naturaliste	**Négligeable**
	Phase d'exploitation		**Positif pour les reptiles Négligeable pour l'entomofaune**		
	Remise en état		**Neutre voir positif selon remise en état**		
Natura 2000		Site en dehors de toute zone Natura 2000 et à distance raisonnable Absence d'incidence direct sur les habitats et les espèces et indirect sur les oiseaux	**Sans impact**	-	**Sans impact**
Populations		Voir : • Qualité de l'air et odeurs) • Paysage et perception, • Trafic ; • Bruits et vibrations ; • Emissions lumineuses ; • Santé.	-	-	-
Activités économiques		Pérennisation des emplois Absence de site industriel à moins de 1,4 km Projet au sein d'un site existant sans consommation supplémentaire d'espace agricole ou forestier Amélioration de la remise en état par apport de matériaux inertes extérieurs sur une large partie du site permettant d'obtenir une topographie plus proche de l'état initial et plus homogène. Chemin de Mohimont déjà déplacé à l'ouest du site pour les promeneurs	**Sans impact voire positif pour l'agriculture**	Remise en état du site : activités agricoles, couvert forestier et haies bocagères MR1 : Conservation du merlon périphérique en bordure Ouest MR2 : Prolongation du merlon vers le nord et développement d'une haie multi-strate par régénération naturelle ciblée MR3 : Plantation de jeunes plans forestiers au sud du site	**Sans impact voire positif**
Trafic		Secteur desservi par un réseau routier à fort trafic Activités représentant une part importante du trafic poids-lourds sur la RD n°8043 au niveau de Douzy et à l'entrée de Bazeilles. Augmentation de la production entrainant une augmentation du trafic qui en moyenne sera proche de la situation de 2025.	**Faible**	Route rejoignant la zone d'activité des Grands Grèves depuis la RD n°17 et permettant d'éviter le bourg de Douzy et les habitations déjà réalisée.	**Faible**

Thématique	Impact potentiel	Niveau d'impact sans mesure	Mesure d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC) ou de suivi (MS)	Impact résiduel
	Aménagements pour la desserte du site déjà en place : évitement des habitations pour rejoindre les routes à 2*2 voies			
Bruit	Emissions sonores liées : • A l'installation actuelle et aux activités d'extraction et de remblayage existantes sur le site en périodes diurne (7h-19h voire 21h en période de forte activité) et nocturne (5 h et 7h) ; • Aux nouvelles installations de lavage des granulats et des stériles, uniquement en période diurne ; • Aux activités de remblayage sur de nouveaux périmètres au sein de la carrière en périodes nocturne et diurne ; Absence de dépassement des seuils réglementaires attendus en période diurne. En l'absence de mesure et en période nocturne, un dépassement de l'émergence réglementaire possible lors du remblayage au sud-ouest du site à l'altimétrie la plus haute sur les habitations les plus proches de ce remblayage.	**Modéré**	ME1 : Absence de fonctionnement des nouvelles installations de lavage en période nocturne MS1 : Réalisation de campagnes de mesure des émissions sonores MR1 : Adaptation de l'activité en période nocturne lors du remblaiement de la zone 1 au-delà de 200 m NGF	**Faible**
Vibrations	Vibrations liées aux engins et installations sans impact à l'extérieur du site. Vibrations liées aux tirs de mines maîtrisées par les mesures d'ores et déjà mises en place.	**Faible**	MR1 : Optimisation des tirs de mines (baisse de la charge unitaire grâce à deux détonations par trou) MS1 : Plan de tir MS2 : Mesure des vibrations durant les tirs	**Faible**
Emissions lumineuses	Emissions lumineuses liées : • Aux phares des véhicules tôt le matin et plus tard le soir ; • Aux éclairages des installations de traitement et des bandes transporteuses dans les mêmes conditions. Absence de visibilité sur le site depuis les abords proches grâce au relief et au couvert végétale. Pas de gêne du voisinage.	**Faible**	ME1 : Absence de fonctionnement des nouvelles installations de lavage en période nocturne	**Faible**

5.10.3 Coût des mesures

L'étude d'impact fait référence à plusieurs mesures d'évitement, de réduction, de suivi ou d'accompagnement. La plupart des mesures sont intégrées au projet et n'ont pas de coût spécifique ou s'agissant d'un site existant, sont déjà mises en place (ex : aire étanche, bacs de rétention pour le stockage des produits dans l'atelier,…). Les coûts concernent principalement les mesures de suivi et l'écologie.

Le tableau suivant précise les coûts des principales mesures du projet (hors écologie).

Tableau 45 : Coûts des mesures (hors écologie)

Thématique	Mesure prévue		Coût
Eaux et sols	Suivi topographique réalisé annuellement par géomètre		5 000 €
	Réalisation de trois nouveaux piézomètres		55 000 € HT
	Adaptation du suivi de la qualité des eaux souterraines (suivi semestriel)		6 000 € HT/an
	Auto-contrôle de la qualité des déblais d'apport : Prélèvements et préparation des échantillons en interne + kit ISDI sous-traité		3 000 €/mois
	Bassin (fourniture et pose de l'étanchéité, terrassement intégré à l'exploitation)		350 000 €
	Presses à boues et recyclage des eaux*2	Achat + génie civil	2 * 650 000 €
		Toile et floculant	2 * 45 000 €/an
Air	Suivi des retombées de poussières		3 000 € HT/an
Bruit	Réalisation de campagnes de mesure des émissions sonores		3 000 € HT/campagne
Vibrations	Mesure des vibrations durant les tirs. Réalisé en interne → Cout du calibrage des appareils de mesure		2.000 €/an
Trafic et population	Route d'accès - déjà réalisée		421 000€
Patrimoine	Archéologie préventive		0,69 € /m² en 2026

Le tableau suivant, établi par GEOGRAM, précise les coûts des mesures écologiques.

Tableau 46 : Coûts des mesures écologiques (fourni par GEOGRAM)

Réf.	Mesure	Catégorie	Caractère	Phase concernée	Objectif écologique	Justification / Effet recherché	Coût estimatif
ME1	Abandon temporaire du projet d'extension ouest	Évitement	Nécessaire dans le contexte actuel	Conception du projet	Éviter toute incidence sur le territoire de la Pie-grièche écorcheur identifié en 2025	L'un des couples nicheurs observés en 2025 utilise le linéaire arbustif marquant les limites ouest de la carrière (reproduction et alimentation). Le report de l'extension permet d'éviter toute destruction ou altération de cet habitat.	Sans coût spécifique
MR1	Réalisation des éventuels défrichements, débroussaillages ou suppressions de végétation hors période de reproduction de l'avifaune	Réduction	Nécessaire en cas de travaux concernés	Toute phase de l'exploitation impliquant des travaux sur des secteurs végétalisés (création d'emprises, modification d'accès, extension future, remise en état, etc)	Éviter la destruction de nids, œufs ou jeunes d'oiseaux protégés	Application d'un calendrier de travaux compatible avec les cycles biologiques de l'avifaune nicheuse conformément aux dispositions réglementaires relatives aux espèces protégées.	Surcoût organisationnel négligeable
MR1bis	Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des reptiles	Réduction Nécessaire	Nécessaire en cas de travaux concernés	Travaux susceptibles d'affecter des habitats favorables aux reptiles	Limiter le risque de destruction d'individus	Réalisation des interventions durant les périodes les plus favorables à la fuite des individus et à leur détection.	Surcoût organisationnel négligeable

Réf.	Mesure	Catégorie	Caractère	Phase concernée	Objectif écologique	Justification / Effet recherché	Coût estimatif
MR3	Limitation des envols de poussières (arrosage des pistes, mesures habituelles d'exploitation)	Réduction	Nécessaire	Phase d'exploitation	Limiter les incidences indirectes sur les habitats périphériques	Réduction des dépôts de poussières sur la végétation et maintien des fonctionnalités écologiques des habitats voisins.	Inclus dans les pratiques courantes d'exploitation
MS4	Veille naturaliste annuelle du site (2 passages/an)	Accompagnement	Recommandée	Phase d'exploitation	Suivre l'évolution des principaux enjeux écologiques du site *dans l'optique future de projets d'extension*	Suivi de la Pie-grièche écorcheur, du Grand-Duc d'Europe, de l'Hirondelle de rivage, des Espèces Exotiques Envahissantes et, le cas échéant, du Lézard des murailles. Cette veille permettra également de contrôler l'évolution du linéaire ouest et l'efficacité des mesures de gestion associées. Les données recueillies constitueront un état actualisé des enjeux écologiques du site et pourront alimenter toute réflexion future relative à l'évolution de l'exploitation ou à une éventuelle réactivation du projet d'extension ouest.	de l'ordre de 2 000 €/an
MR2	Gestion du linéaire ouest :	Accompagnement	Recommandée	Phase d'exploitation	Limiter l'augmentation	Le linéaire occidental présente actuellement	Intégrable aux opérations

Réf.	Mesure	Catégorie	Caractère	Phase concernée	Objectif écologique	Justification / Effet recherché	Coût estimatif
	maintien d'une discontinuité centrale ouverte (intervention mécanique ponctuelle tous les 3 à 5 ans)				du potentiel d'accueil du linéaire pour la Pie-grièche écorcheur *dans l'optique future de projets d'extension*	deux secteurs arbustifs favorables à l'espèce au Nord et au Sud, séparés par une section centrale encore majoritairement herbacée mais en cours d'embroussaillement. L'objectif n'est pas de supprimer les habitats existants, mais d'éviter la constitution progressive d'un continuum arbustif sur l'ensemble du linéaire, ce qui contraindrait tout projet futur d'extension ouest. Le maintien d'une ouverture centrale limite les possibilités d'installation de nouveaux territoires de reproduction tout en conservant les fonctionnalités écologiques actuelles du site. L'efficacité de cette gestion pourra être vérifiée dans le cadre de la veille naturaliste annuelle.	courantes d'entretien et de gestion : pas de coût spécifique
MS3	Gestion des Espèces Exotiques	Accompagnement	Recommandée	Phases d'exploitation et de remise en état	Limiter leur progression sur le site	Surveillance des foyers existants et intervention ciblée en cas de développement significatif	Variable selon les espèces concernées et

Réf.	Mesure	Catégorie	Caractère	Phase concernée	Objectif écologique	Justification / Effet recherché	Coût estimatif
	Envahissante (EEE)					susceptible d'altérer les habitats naturels ou semi-naturels présents sur le site.	les méthodes retenues
MS1	Développement de haies ou d'éléments arbustifs dans les secteurs de remise en état définitive non concernés par une éventuelle extension future	Accompagnement	Facultative	Remise en état	Renforcer la trame écologique locale	Création de nouveaux habitats favorables à l'avifaune, aux insectes et aux petits mammifères dans les secteurs dont la vocation écologique est pérenne.	15 à 30 €/ml
MS2	Création ponctuelle de micro-habitats (tas de pierres, tas de bois, gîtes à reptiles)	Accompagnement	Facultative	Remise en état ou aménagement paysager	Diversifier les habitats disponibles pour la petite faune	Renforcement localisé de l'intérêt écologique du site pour les reptiles, invertébrés et micromammifères.	Coût marginal à nul, Intégrable aux opérations courantes d'exploitation ou de remise en état

6. Evolution de l'environnement en l'absence de projet et en cas de mise en œuvre du projet

En vertu du 3° du II de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des **aspects pertinents** de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

L'état de référence pris en compte est l'état actuel. Seules les thématiques impactées par le projet sont analysées.

Tableau 47 : Vulnérabilité des composantes environnementales au regard du projet envisagé et dynamiques d'évolution

Composantes de l'environnement	Niveau d'enjeu	Evolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet (scénario de référence)	Evolution en cas de mise en œuvre du projet
Risque géologique	Faible	Pas d'évolution durant l'exploitation Arrêt des activités et remise en état du site à l'échéance de l'arrêté préfectoral en 2035	Ajout d'une unité de lavage des granulats et d'une unité de lavage des stériles durant l'exploitation sur des secteurs non concernés par le retrait gonflement des argiles Remise en état équivalente à celle autorisée à l'échéance 2037
Pollution des sols	Faible	Accueil de matériaux « K3 » au sud-ouest du site Accueil de Matériaux « K3 » et « K3+ » sur le périmètre actuel ISDI	Accueil de matériaux « K3 » au sud-ouest du site Augmentation du volume et de la surface accueillant des remblais inertes extérieurs et accueil de matériaux « TN+ »
Qualité des eaux souterraines	Modéré	Accueil de matériaux « K3 » au sud-ouest du site Accueil de Matériaux « K3 » et « K3+ » sur le périmètre actuel ISDI	Accueil de matériaux « K3 » au sud-ouest du site Augmentation du volume et de la surface accueillant des remblais inertes extérieurs et accueil de matériaux « TN+ »
Eaux souterraines -inondations	Faible	Installations existantes potentiellement sujettes au débordement de nappe Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle	Pas de nouvelle installation en zones potentiellement sujettes au débordement de nappe. Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Qualité des eaux superficielles	Faible	Absence de rejet Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle	Absence de rejet Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Eaux superficielles - inondation	Faible	Une partie des installations concernées par le risque inondation Par d'évolution par rapport à la situation actuelle	Pas de nouvelle installation en zone inondable Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle

Composantes de l'environnement	Niveau d'enjeu	Evolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet (scénario de référence)	Evolution en cas de mise en œuvre du projet
Usage de l'eau	Modéré	Accueil de matériaux « K3 » au sud-ouest du site Accueil de Matériaux « K3 » et « K3+ » sur le périmètre actuel ISDI	Accueil de matériaux « K3 » au sud-ouest du site Augmentation du volume et de la surface accueillant des remblais inertes extérieurs et accueil de matériaux « TN+ »
Qualité de l'air	Modéré	Pas d'évolution Un réseau de surveillance des retombées de poussière est mis en place sur le site	Augmentation des activités de remblayage et de la commercialisation Nouvelles installations de lavage en eau, peu génératrice de poussières Maintien du réseau de surveillance des retombées de poussière
Paysage	Faible	Déplacement des activités carrière et remise en état selon plan de phasage Arrêt des activités et remise en état finale du site à l'échéance de l'arrêté préfectoral en 2035 Topographie finale proche du fond de fouille sur une large partie du site Remise en état : usage agricole sur environ 46 ha et boisement sur environ 32 ha	Ajout de deux installations de lavage et d'un bassin étanche Déplacement des activités et remise en état selon plan de phasage Arrêt des activités et remise en état finale du site à l'échéance 2037 Topographie finale plus proche de l'état initial et plus homogène Remise en état : usage agricole sur environ 46 ha et boisement sur environ 32 ha
Patrimoine culturel protégé	Faible	Site à distance des monuments historiques ou sites classés ou inscrits Derniers diagnostics archéologiques à réaliser (déjà prescrits)	Site à distance des monuments historiques ou sites classés ou inscrits Derniers diagnostics archéologiques à réaliser (déjà prescrits)
Zones du patrimoine naturel	Modéré	Site à distance des différents zonages Absence d'impact sur le réseau NATURA 2000 Pas d'évolution	Site à distance des différents zonages Absence d'impact sur le réseau NATURA 2000 Pas d'évolution
Faune Flore et milieux naturels Zones humides	Faible à potentiellement élevé	Terrains restants à décaper au nord-ouest avant extraction Déplacement des activités carrière et remise en état selon plan de phasage Installations inchangées Arrêt des activités et remise en état finale du site à l'échéance de l'arrêté préfectoral 2035 Remise en état : usage agricole sur environ 46 ha et boisement sur environ 32 ha	Terrains restants à décaper au nord-ouest avant extraction Déplacement des activités carrière et remise en état selon plan de phasage Ajout de deux installations de lavage (granulats et stériles) Bassin de stockage des eaux situé au droit d'un secteur encore en cours d'exploitation et unité de lavage des stériles sur une zone vouée au remblayage, où circulent les engins Implantation de l'installation de lavage des granulats sur une zone « réensauvagée »

Composantes de l'environnement	Niveau d'enjeu	Evolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet (scénario de référence)	Evolution en cas de mise en œuvre du projet
			Arrêt des activités et remise en état finale du site à l'échéance 2037 Remise en état : usage agricole sur environ 46 ha et boisement sur environ 32 ha
Populations	Modéré	Déplacement des activités carrière et remise en état selon plan de phasage Habitations les plus proches à 70-80 m des limites du site Etablissements recevant du public sensible au minimum à 700 m.	Déplacement des activités carrière et remise en état selon plan de phasage Habitations les plus proches à 70-80 m des limites du site Etablissements recevant du public sensible au minimum à 700 m.
Activités industrielles	Faible	Absence d'évolution (hormis l'activité du site)	Absence d'évolution (hormis l'activité du site)
Agriculture	Nul	Arrêt des activités et remise en état finale du site à l'échéance de l'arrêté préfectoral 2035 Remise en état : usage agricole sur environ 46 ha et boisement sur environ 32 ha	Arrêt des activités et remise en état finale du site à l'échéance 2037 Remise en état : usage agricole sur environ 46 ha et boisement sur environ 32 ha
Tourisme et loisirs	Faible	Chemin de Mohimont déplacé à l'ouest du site Prolongation du merlon périphérique en bordure ouest et régénération naturelle ciblée Arrêt des activités et remise en état finale du site à l'échéance de l'arrêté préfectoral 2035 Remise en état : usage agricole sur environ 46 ha et boisement sur environ 32 ha	Chemin de Mohimont déplacé à l'ouest du site Prolongation du merlon périphérique en bordure ouest et régénération naturelle ciblée Arrêt des activités et remise en état finale du site à l'échéance de l'arrêté préfectoral 2035 Remise en état : usage agricole sur environ 46 ha et boisement sur environ 32 ha
Voies douces et chemins	Faible		
Trafic routier	Faible	Pas d'évolution	Augmentation du trafics via l'augmentation de la production de granulats (apport déblais inertes en double fret ou en boucle logistique)
Bruit	Fort	Déplacement des activités carrière selon plan de phasage	Déplacement des activités carrière selon plan de phasage avec augmentation du remblayage Ajout de deux unités de lavage (uniquement en période diurne)
Vibrations	Modéré	Maintien du rythme d'extraction, pas d'évolution	Maintien du rythme d'extraction, pas d'évolution
Pollutions lumineuses	Modéré	Pas d'évolution	Ajout des unités de lavage (période diurne) Augmentation du trafic de camions pour remblayage et commercialisation

7. Incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

L'étude de dangers est donnée en PJ n°49.

8. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

Conformément à l'aliéna 5.e) de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit contenir une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets existants ou approuvés.

- Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés ;
- Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés ;
- Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :
  - D'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
  - D'une évaluation environnementale au titre de l'article R. 122-5 et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale (AE) a été rendu public.

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

8.1 Identification des projets

Le portail du Système d'Information Documentaire de l'Environnement (SIDE) permet l'accès à l'information environnementale détenue et/ou produite par les services des ministères de la transition écologique, de l'aménagement du territoire, des transports de la ville et du logement, au sein de l'administration centrale et de ses services déconcentrés.

Sa mise en place vise deux objectifs :

- Faciliter l'accès du public aux informations environnementales produites par le ministère et les partenaires du SPE (Service public de l'Environnement) ;
- Mutualiser les informations environnementales détenues par les centres de documentation du ministère.

Pour les 9 communes situées dans la zone étudié (3 km) du site (Douzy, Francheval, Bazeilles, Givonne, Daigny, La Moncelle, Pouru-aux-Bois, Poury-Saint-Rémy, Brévilly) sur les cinq dernières années (2021 à 2026), les avis de l'Autorité Environnementale et les projets faisant l'objet d'une enquête publique ont été recherchés sur,

- Le site des Missions Régionales d'Autorité Environnementale (MRAE) pour le Grand-Est: https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r302.html ;
- Le site de la préfecture des Ardennes.

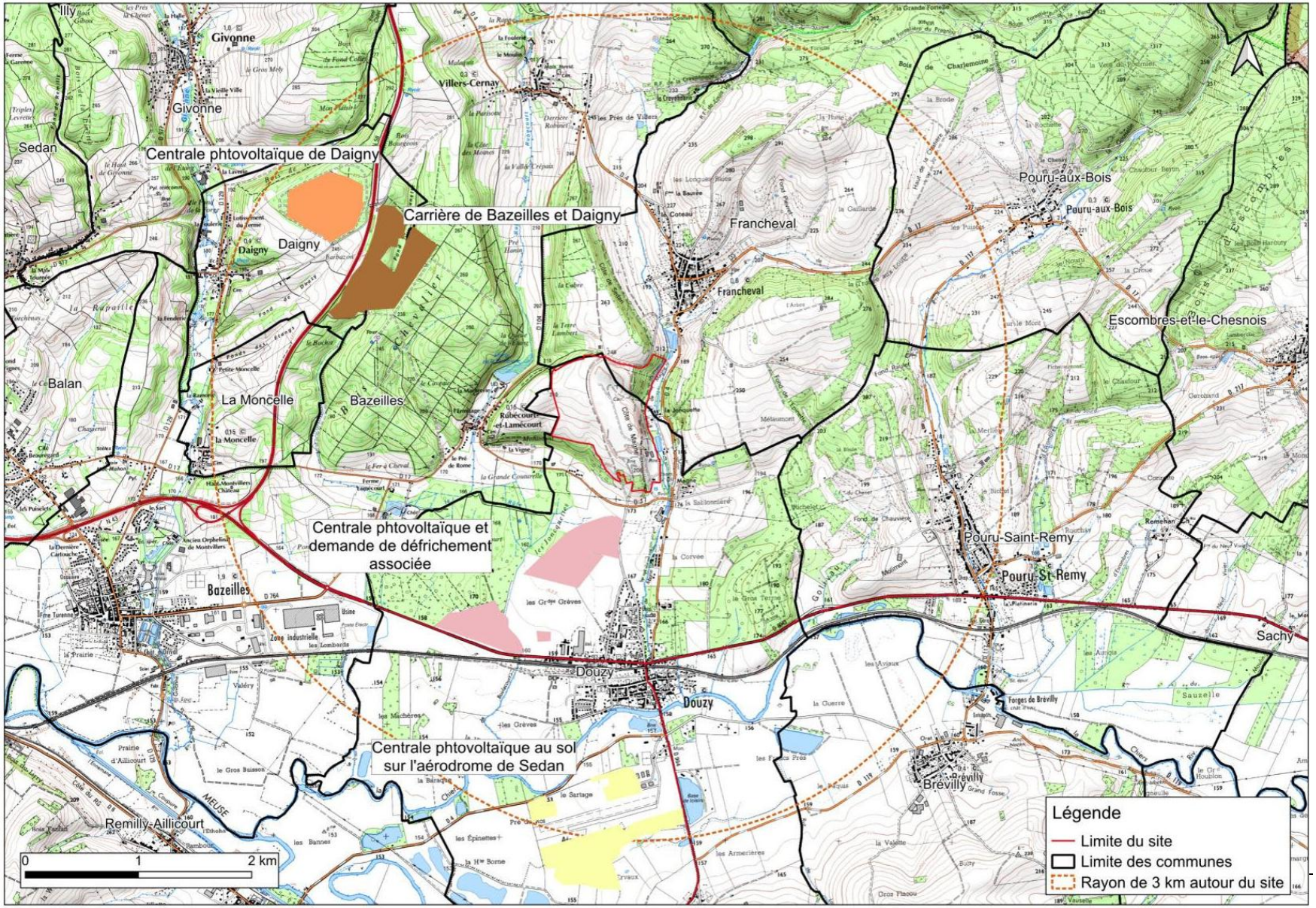
Les projets identifiés dans un rayon de 3 km sont les suivants :

Numéro projet	Nom	Porteur de projet	Avis MRAe	Avancement juin 2026	Distance / MCA
1	Projet de centrale photovoltaïque au sol sur l'aérodrome de Sedan – Douzy à Douzy	SAS centrale photovoltaïque de l'aérodrome de Sedan-Douzy	2023APGE70 du 6/07/2023	Centrale non construite	2,43 km au sud
2	Projet d'extension d'une carrière de calcaire à Bazeilles et Daigny	Société des Carrières de l'Est (NEXSTONE)	2022APGE153 du 21/12/2022	Carrière en cours d'exploitation	1,46 km à l'ouest

Numéro projet	Nom	Porteur de projet	Avis MRAe	Avancement juin 2026	Distance / MCA
				(AP du 7/12/2023)	
3	Projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol à Douzy	SASU DOUZY PV	2022APGE74 du 27/06/2022	Structures construites et panneaux installés	255 m au sud
4	Projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Daigny	TSE	2021APGE44 du 7/06/2021	Mise en service	2,17 km à l'ouest

Les projets sont localisés sur la carte suivante.

Figure 83 : Projets pris en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés



Réf : DI

8.2 Effets cumulés

Projets photovoltaïques

Les projets (1), (3) et (4) ne présentent pas des activités similaires au projet de la société MCA.

Par rapport aux projets photovoltaïques, des effets cumulatifs peuvent être envisagés au niveau écologique, paysager, et éventuellement trafic lors de la phase de construction des centrales.

Projet d'extension d'une carrière

Le projet d'extension d'une carrière de calcaire à Bazeilles et Daigny **(2)** de la Société NEXTSTONE, est situé à environ 1,5 km du site MCA sur le massif calcaire entre les ruisseaux de Rubécourt et de la Givonne. Il se trouve sur le versant alimentant le ruisseau de la Givonne, à l'ouest de la ligne de crête. Dans ces conditions, des effets cumulés sont envisageables au niveau écologique et trafic routier.

Rappelons que le projet de la société MCA reste confiné au site actuellement autorisé, il n'y a pas d'extension.

◗ Trafic

Concernant MCA, les camions tournent à droite sur la RD n°17 en sortie de carrière afin d'emprunter la nouvelle route rejoignant la zone d'activité des Grands Grèves. Cette route permet d'éviter le bourg de Douzy et les habitations. Les camions s'insèrent ensuite sur la RD n°8043 via un rond-point. La plupart des camions prennent la direction Sedan/Charleville-Mezières pour rejoindre le réseau structurant du secteur.

Le projet photovoltaïque le plus proche, à 250 m **(3)**, est situé dans le secteur de la ZAC des Grandes Grèves, sur la commune de Douzy, le long de la nouvelle route entre la RD n°17 et la RD n°8043 permettant de rejoindre le site MCA. Les travaux de construction de la centrale générant potentiellement du trafic sont terminés.

La centrale de Daigny **(4)** est déjà en exploitation et à distance du site.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur l'aérodrome de Sedan **(1)** est situé au sud de la RD n°8043, L'impact significatif sur le trafic routier sera limité à la période de livraison du matériel (structures et panneaux) s'échelonnant sur une période de 15 jours à un mois.

Pour accéder à la carrière NEXSTONE **(2),** les camions quittent la RD n°8043 au niveau du rond-point voisin de l'usine UNILIN pour rejoindre la RD n° 17c. Tournant à gauche au niveau du château de Lamécourt, ils empruntent ensuite un chemin en fond de vallon pour rejoindre la carrière. Précisons qu'à partir du rond-point UNILIN et en direction de Charleville-Mézières, la RD n°8043 est à 2*2 voies. D'après l'avis de la MRAe, le trafic total de camions lié aux activités exercées sur le site, au rythme de production sollicité dans le dossier, sera d'environ 60 rotations par jour. Le projet entraînera une augmentation d'une vingtaine de rotations par jour par rapport au trafic de camions engendré par l'activité actuelle.

Les différents projets génèrent un cumul de trafic supplémentaire sur la RD n°8043,

- De façon très ponctuelle pour la construction de la centrale photovoltaïque sur l'aérodrome de Sedan
- Au niveau du secteur à 2*2 voies pour la Carrière NEXSTONE.

La carrière NEXSTONE a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation en décembre 2023 suite à cet avis. Ce trafic s'intègre déjà dans l'existant.

Les impacts cumulés sur le trafic sont faibles.

◗ Paysage

Chapitre réalisé par CAUDEX.

Quatre projets ont été identifiés comme susceptibles d'interagir avec le site de la carrière de Douzy.

1/ Centrale photovoltaïque au sol sur l'aérodrome de Sedan (projet non construit)

Ce projet, d'une superficie de 47,23 ha, est localisé à 2,45 km au sud du site d'étude. Depuis la D957, le futur projet de centrale se situerait d'un seul côté de la route, en perception éloignée. En raison de l'absence de traitement paysager avéré à ce stade, des covisibilités entre les projets ne peuvent être exclues. Un effet cumulé potentiel est à prendre en considération, sous réserve des mesures d'intégration paysagère qui seront mises en œuvre.

2/ Extension de carrière de calcaire à Bazeilles et Daigny (en cours d'exploitation)

Ce projet d'extension de carrière est implanté le long de la RN57, sur la commune de Daigny, au sein d'un massif forestier à 1,45 km à l'ouest du site d'étude. Bien que l'exploitation nécessite une excavation profonde du terrain, la couverture boisée environnante constitue un écran visuel limitant fortement les perceptions vers le site de la carrière de Douzy. À l'issue de l'exploitation, le site retrouvera les caractéristiques paysagères initiales. Aucune covisibilité avec le site de la carrière de Douzy n'a été identifiée. Il n'existe donc pas d'effet cumulé notable.

3/ Centrale photovoltaïque au sol à Douzy (structures construites, panneaux installés)

Ce projet de 15,3 ha est implanté sur deux secteurs au sein de la ZAC de Douzy, à 255 m au sud du site d'étude. Sur le secteur sud, un recul a été ménagé par rapport à l'axe de la RD17 afin de constituer un espace tampon ; aucune covisibilité n'est à noter. Sur le secteur nord, le projet a nécessité le défrichement d'environ 15 ha de peuplements d'épicéas et de frênes. Depuis la route à l'extrémité nord du village de Douzy, seule une très faible portion de la carrière est perceptible, selon une vue non directe et qui demeure éloignée. Par ailleurs, la future centrale se positionne en lisière, d'un seul côté de la route. Dans ce contexte, d'éventuelles covisibilités ne peuvent être totalement exclues, mais de portée très limitée, selon les mesures d'intégration paysagère réalisées. Un effet cumulé potentiel, vraisemblablement faible, est à considérer sur ce secteur.

4/ Parc photovoltaïque au sol sur la commune de Daigny (en service)

Ce projet d'environ 30 ha est situé à 2,17 km à l'ouest du site d'étude. Des boisements périphériques, gérés en libre évolution, ont été maintenus aux abords de l'emprise du parc photovoltaïque. L'omniprésence des boisements alentours joue un rôle de barrière visuelle empêchant toute covisibilité avec le site de la carrière de Douzy. Il n'existe donc pas d'effet cumulé notable.

Au regard des caractéristiques propres aux quatre opérations, deux ne présentent aucune covisibilité avec le site de la carrière de Douzy. Les deux projets au sud présentent quant à eux des situations de covisibilités potentielles en l'absence de mesures d'intégration paysagère suffisantes. Toutefois, les perceptions sont éloignées, fragmentées et implantées d'un seul côté de la voirie, susceptibles de générer tout au plus des effets cumulés à faible impact avec la carrière de Douzy.

◗ Ecologie

Chapitre réalisé avec GEOGRAM.

Flore et habitats

Concernant la flore et les habitats l'étude écologique conclut, *« l'activité d'exploitation sera ici sans conséquence dommageable en termes d'habitats et de flore, considérant qu'aucune espèce végétale protégée ni habitat patrimonial ne sont concernés. De même, aucun habitat strictement indicateur de zone humide (arrêté du 24/06/2008) n'y a été identifié.* »

Reptiles

Concernant les reptiles**,** l'observation ponctuelle d'un Lézard des murailles (Podarcis muralis) au sein des secteurs remaniés de la carrière confirme l'utilisation occasionnelle de ces habitats par cette espèce thermophile commune. Toutefois, aucun indice de reproduction ni aucune concentration particulière d'individus n'ont été mis en évidence malgré les prospections réalisées. Les habitats les plus favorables aux reptiles à

l'échelle locale (lisières, friches périphériques, talus, emprises ferroviaires et vallon boisé) demeurent largement représentés et ne sont pas remis en cause par le projet.

Par ailleurs, le projet prévoit la mise en œuvre d'un calendrier d'intervention adapté, avec réalisation des opérations préparatoires les plus impactantes (évacuation des remblais, décapage et terrassement) en septembre-octobre, soit en dehors des principales périodes de sensibilité du Lézard des murailles. Cette mesure permet de limiter fortement les risques de destruction directe d'individus ou de pontes.

Compte tenu du caractère limité des surfaces concernées, du maintien des continuités écologiques locales, de l'absence d'enjeu patrimonial identifié et des mesures de réduction retenues, aucun effet cumulé significatif sur les reptiles n'est attendu avec les autres projets recensés dans le secteur.

Entomofaune

L'impact sur l'entomofaune restera faible à localement modéré, du fait de la disparition de secteurs de friches rudérales utilisés par des espèces communes, sans incidence notable sur des espèces ou habitats à enjeu patrimonial.

Par conséquent, en termes d'impacts cumulés concernant l'entomofaune :

Aucun effet cumulé notable n'est attendu avec les projets recensés dans le secteur. En effet, les habitats concernés par le projet correspondent essentiellement à des friches rudérales et végétations pionnières largement représentées localement. Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été identifiée sur l'emprise. Les incidences attendues relèvent principalement d'une réduction ponctuelle des ressources trophiques disponibles pour les insectes communs. Compte tenu de l'absence d'enjeu entomologique majeur, de la faible emprise du projet au regard des habitats similaires présents dans le secteur et de la nature des autres projets recensés, aucun impact cumulé significatif sur l'entomofaune n'est retenu.

Natura 2000

Concernant les zones NATURA 2000, *« situé en dehors de tout site Natura 2000, à distance raisonnable, les projets portés par la société MCA pour la carrière de Douzy seront sans incidence sur les populations des espèces ayant justifié la désignation de ces sites et qui sont susceptibles d'y nicher – en leurs périmètres ou à leurs marges. Il ne remettra pas en cause – de près ou de loin - les fonctionnalités écologiques (territoire de nidification, de chasse, de repos, etc) qui caractérisent ces sites Natura 2000. »*

Aucun effet cumulé significatif n'est attendu sur l'écologie.

9. Description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage

9.1 Raison d'être du projet

Ces éléments sont détaillés dans la PJ n°46- Description du projet.

Près de 45 millions de tonnes de déblais sont générés avec la réalisation du Grand Paris Express dont un peu plus de 9 millions de tonnes de terres présentant des surconcentrations d'origine naturelle (« TN+ ») liées au fond géochimique local. Ces matériaux, ainsi que ceux identifiés pour d'autres maîtres d'ouvrage, doivent trouver un exutoire de valorisation.

La société MCA souhaite développer son offre pour les opérations de gestion de ces terres en réaménagement sur son site de Douzy, suite à l'évaluation par GINGER BURGEAP de l'impact des matériaux « TN+ » en particulier sur les eaux souterraines.

Au-delà de ces matériaux « TN+ », la société est autorisée à accueillir des matériaux dits « K3+ » depuis 2023 et des déchets inertes transfrontaliers depuis 2025. Elle enregistre une augmentation des volumes de remblais amenés sur le site, permettant de proposer une remise en état à une topographie plus proche de l'état initial.

Cet apport de matériaux permet le développement économique de la société, qui élargit son périmètre de vente de granulats avec la mise en place quasi systématique d'un contre-voyage granulats/déblais. La société prévoit ainsi une augmentation de la production granulats.

Aujourd'hui, le gisement de la carrière de Douzy est traité sur l'installation de traitement présente sur le site, au sud-est. 70 % des matériaux traités rejoignent l'installation de Warcq pour y être lavés. Les fines de lavage reviennent ensuite sur le site. Afin d'éviter le transfert de matériaux entre les sites de Warcq et de Douzy distants d'environ 35 km, la société MCA prévoit la mise en place d'une unité de lavage des granulats sur le site de Douzy.

Enfin pour une meilleure valorisation du gisement, elle prévoit la mise en place d'une unité de lavage des stériles.

La société, déjà engagée dans une politique de réduction de ces émissions de gaz à effet de serre (GES), réduit ainsi les émissions de GES par tonne de granulat produite.

9.2 Justification du choix du site

Plusieurs raisons justifient le choix de ce site.

Ce sont :

- La situation du projet au sein du périmètre carrière de la société MCA autorisée par arrêté préfectoral du 21 octobre 2015 ;
- La nécessité d'un apport de remblais extérieurs pour améliorer la remise en état de la carrière ;
- L'accessibilité routière du site, depuis un réseau structurant, évitant les habitations grâce à la route construite par la société MCA rejoignant la zone d'activité des Grands Grèves ;
- La possibilité d'y réaliser un projet compatible avec le contexte environnemental dans lequel il s'inscrit d'un point de vue :
  - Hydrogéologique : la configuration hydrogéologique du site et les adaptations proposées permettent l'apport de remblais K3+ et TN+ sur le site ;
  - Paysager : les perceptions sont limitées depuis l'extérieur du périmètre MCA et principalement éloignées ; ;
  - Ecologique : le projet s'inscrivant sur un périmètre déjà en exploitation, les impacts sont limités ;
  - Hydraulique : le prélèvement dans le ruisseau de Magne peut être adapté pour réduire les impacts grâce à la place nécessaire pour la mise en place d'un bassin étanche.

9.3 Solutions de substitution examinées

9.3.1 Localisation du projet

Aucune solution de substitution raisonnable n'est envisagée en ce qui concerne la localisation du projet puisqu'il s'agit d'un site existant.

9.3.2 Périmètre du site

Initialement, la société MCA envisageait l'extension du périmètre de la carrière sur environ 5 ha de terres agricoles à l'ouest du site.

Dans ce contexte, les inventaires écologiques ont intégré cette extension. Les observations les plus notables (hors enjeux connus sur le site à savoir le Grand-Duc d'Europe et l'Hirondelle de rivage), ont concerné la Pie-grièche écorcheur. Son implantation en bordure ouest de la carrière l'expose à une incidence plus ou moins directe en cas d'extension ouest de la carrière. Ainsi, en application du principe d'évitement de la séquence éviter-réduire-compenser, la société MCA a finalement décidé de ne pas étendre l'exploitation de sa carrière de Douzy à l'Ouest.

Cet évitement est, pour l'heure, pensé comme temporaire, permettant :

- Un suivi annuel de la population de Pie-grièche écorcheur ;
- Le développement de nouveaux habitats favorables à l'espèce au fur et à mesure de la remise en état de la carrière dans ses limites actuelles.

Cette extension devait participer à fournir le gisement nécessaire à la production de granulats durant la durée de l'arrêté préfectoral. Finalement, il n'y aura pas d'augmentation de l'activité d'extraction du gisement. La production supplémentaire de granulats proviendra principalement du lavage des stériles.

9.3.3 Localisation de l'installation de lavage des granulats

Une des solutions de substitution examinée est le maintien de l'unité de lavage des granulats sur le site de BEMACO de Warcq avec retour des fines de lavage sur le site de Douzy. Le Bilan des émissions de Gaz à effet de Serre, fourni en Annexe 4, prend en compte l'ensemble du projet et des activités. Il conclut, en ce qui concerne les émissions de GES par tonne de matériaux :

« La différence entre les deux scénarios pour l'indicateur par tonne de granulats produites s'explique principalement par la mise en place d'une installation de lavage sur site, qui réduit les émissions associées au transport. En effet, pour le scénario sans projet (situation actuelle), les granulats sont envoyés en station de lavage à WARCQ à environ 35 km du site puis les fines de lavage parcourent de nouveau ces 35 km pour être utilisés en remblaiement sur le site. Pour le scénario avec projet, seuls les granulats lavés en sortie de la station de lavage du site parcourent ces 35 km pour être acheminés à WARCQ. »

Le mise en place de cette installation de lavage sur le site nécessite une augmentation des prélèvements dans le ruisseau de Magne. La société MCA propose d'augmenter le débit seuil pour le prélèvement à 100 l/s (soit environ deux fois le débit réservé qui constitue le seuil de prélèvement actuel). Elle pompera davantage mais dans des périodes hydrologiques plus favorables. L'eau prélevée durant ces périodes sera stockée dans le bassin étanche et recyclée au maximum pour le lavage des granulats et l'abattage des poussières durant l'été.

9.3.4 Remise en état

Le projet n'empêche pas la remise en état du site telle qu'envisagée dans le cadre de l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2015. Cette remise en état a été définie en prenant en compte l'environnement dans sa situation initiale avec l'accord des maires et des propriétaires. L'évolution concerne un apport de matériaux inertes extérieurs sur une large partie du site permettant d'obtenir une topographie plus proche de l'état initial et plus homogène. Les surfaces remises en culture et boisées sont maintenues. Au vu de cette remise en état, aucune solution de substitution ne serait plus adaptée.

10. Compatibilité avec les documents d'urbanisme communaux, le SRC et le SDAGE

10.1 Documents d'urbanisme communaux

Ce volet est traité en PJ n°46, paragraphe 3.

10.2 Schéma Régional des Carrières

Le Schéma Régional des carrières (SRC) Grand Est, élaboré sous l'autorité du préfet de région avec l'appui de la DREAL et en concertation avec les acteurs du territoire, a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 novembre 2024. Il constitue un document de planification régional visant en assurer une gestion durable des ressources géologiques. Défini par l'article L513-3 du Code de l'environnement, il fixe les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la gestion durable des granulats, matériaux et substances de carrières, en remplacement des anciens schémas départementaux des carrières.

Cette partie présente les trois grands objectifs du Schéma Régional des Carrières. Ceux-ci sont déclinés à travers des dispositions sous forme de recommandations et de mesures organisées en 15 orientations, correspondant à des familles d'actions permettant d'atteindre ces objectifs.

Tableau 48 : Articulation du projet avec les objectifs en et orientations du SRC Grand Est en vigueur

Orientations		Situation du projet
Objectif n°1 – Sécuriser l'approvisionnement durable des territoires		
O1.1 - Intégrer la gestion durable des ressources dans la planification territoriale ;	O.1.1.1 Intégrer les informations liées à l'activité d'extraction dans les porter à connaissance de l'État	Non concerné, à destination des pouvoirs publics
	O1.1.2 - Analyser les besoins du territoire en granulats, en tenant compte de la dépendance des territoires voisins. Identifier les substances stratégiques	
	O1.1.3 - Impliquer la profession des carriers dans l'élaboration ou la révision des SCoT ou à défaut des PLU(i)	
	O1.1.4 - Préserver l'accès aux gisements d'intérêt, qu'ils soient d'intérêt national, régional ou relevant d'une zone d'intérêt, lors de l'élaboration et de la révision des documents d'urbanisme	
	O1.1.5 - Pérenniser les carrières existantes en considérant les enjeux environnementaux et réunir les conditions concourant aux objectifs d'économie circulaire	Le projet concerne la pérennisation d'une carrière en exploitation et la valorisation de matériaux inertes. Il participe à l'économie circulaire
O1.2 – Encourager un approvisionnement équilibré du territoire entre les bassins déficitaires et les bassins excédentaires en granulats et anticiper les situations de repli de la production		Le site se localise dans un secteur à l'équilibre en repli voire en fort repli à l'horizon 2034 où la création, le renouvellement et l'extension de carrières sont collectivement anticipés (services de l'Etat, collectivités territoriales, Profession) afin d'assurer un approvisionnement suffisant de la région.
O1.3 – Promouvoir un usage économe et rationnel des ressources minérales et le recours à leur substitution, notamment par des ressources minérales secondaires	O1.3.1 - Assurer l'adéquation ressource-usage lors de l'élaboration d'un projet de carrière	Le projet porte sur l'extraction de matériaux calcaires substitution à l'alluvionnaire. Le gisement est valorisé grâce aux deux unités de lavage, granulats et stériles.
	O1.3.2 - Gérer durablement la ressource alluvionnaire	
	O1.3.3 - Informer et améliorer la connaissance sur l'aspect juridique et technique et sur les évolutions réglementaires liés à la réutilisation ou à la valorisation de ressources secondaires	Non concerné, à destination des pouvoirs publics

Orientations		Situation du projet
	O1.3.4 - Optimiser la valorisation des ressources secondaires en vue d'améliorer la hiérarchie des modes de traitement	
	O1.3.5 Contribuer aux objectifs du plan régional de prévention et de gestion des déchets (figurant en annexe du SRADDET) ; Le PRPGD intégré dans le SRADDET Grand Est fixe les objectifs suivants en matière de gestion des déchets inertes et de réemploi : - Atteindre une valorisation matière des déchets du BTP de 70 % en 2020, 78 % en 2025 et 79 % en 2031 ; - Réduire de 11 % la production des déchets inertes sur la période 2016-2031 ; - Atteindre une valorisation matière de déchets inertes à 79 % en 2025 et 80 % en 2031 ; - Réorienter 1 Mt de déchets inertes vers les filières du recyclage et de la réutilisation plutôt que celles du remblai de carrière et du stockage en Installations de stockage de déchets inertes (ISDI) ; - Réemployer 16 % des matériaux sur les chantiers ; - Réduire de 50 % à l'horizon 2025 les quantités de déchets mis en décharge. Les objectifs de recyclage du SRC (R12 -Objectifs de recyclage) sont : - D'atteindre 40 % de réemploi direct et 85 % de recyclage des matériaux ; - De stocker au maximum 10 % des déchets inertes en ISDI ; - réduire d'1 Mt la quantité de déchets inertes utilisée pour le remblayage de carrières	Le projet répond à l'objectif de diminution de stockage des matériaux en ISDI via une valorisation pour la remise en état de la carrière. Les matériaux proviendront : - De la région Île-de-France : non recyclables, ils sont majoritairement constitués de terres naturelles, parfois difficilement valorisables localement pour des raisons techniques, économiques ou logistiques ; - Des Ardennes, des départements limitrophes et des Hauts de France : essentiellement de chantiers de terrassement locaux, ils peuvent présenter des caractéristiques géotechniques ne permettant pas une valorisation directe sur site d'origine ; - Transfrontaliers (Belgique et Luxembourg) : depuis les plateformes de tri de déchets du BTP ou les chantiers de terrassement (déblais non valorisables sur chantiers et ayant fait l'objet d'un tri.)
O1.4 – Prévenir les nuisances et prendre en compte les enjeux du réchauffement climatique en favorisant le principe de proximité pour l'approvisionnement en matériaux et en privilégiant les transports routiers économes en énergie et moins impactant	O1.4.1 - Favoriser le principe de proximité pour l'approvisionnement en matériaux	Le site de Douzy approvisionne des marchés locaux. La route construite par la société MCA rejoignant la zone d'activité des Grands Grèves permet d'éviter le bourg de Douzy et les habitations. La flotte de camion du groupe URANO utilise du carburant B100 (de même pour les engins sur le site de Douzy).
	O1.4.2 - Prévenir les nuisances à proximité de la zone d'extraction et lors du transport routier des matériaux	
	O1.4.3 - Privilégier les transports routiers économes en énergie et rejets	

Orientations		Situation du projet
O1.5 – Renforcer la recherche de solutions alternatives à la route pour l'approvisionnement en matériaux	O1.5.1 - Etudier la possibilité de recourir à différents modes de transport de matériaux, notamment pour les flux longue-distance	Il n'y a pas possibilité d'utiliser le rail ou la voie d'eau sur le secteur. Le lavage des matériaux sur le site de Douzy et non sur le site de Warcq limite le transport par camions.
	O1.5.2 - Maintenir et développer les infrastructures permettant le transport des matériaux par le rail et par la voie d'eau	
	O1.5.3 - Sensibiliser les acteurs et prendre en compte les enjeux de transport dans les documents d'urbanisme	
Objectif n°2 – Préserver le patrimoine environnemental du territoire		
O2.1 – Prendre en compte les zonages environnementaux Enjeux environnementaux de niveau 3 : l'étude d'impact veillera à définir plus précisément la nature de la sensibilité afin que l'ensemble des parties prenantes soit informé des enjeux et que le projet démontre comment ces enjeux sont pris en compte.		Le site est partiellement en enjeu environnemental de niveau 3 (périmètre de protection éloignée du captage de « La Jonquette », corridor des milieux humides du ruisseau de Magne) Des études hydrogéologiques et écologiques ont été réalisées et ces enjeux pris en compte
O2.2 – Préserver les paysages et les zones sensibles du Grand Est	O2.2.1 - Préserver les paysages des vallées lors des projets de carrières alluvionnaires	Non concerné
	O2.2.2 - Préserver les paysages des versants des vallées et des coteaux lors des projets de carrières de roches massives	Le projet s'inscrit sur un site déjà existant et perceptible principalement en vue éloignée. Le projet à fait l'objet d'une étude paysagère cet enjeu est pris en compte.
	O2.2.3 - Prendre en compte les enjeux spécifiques aux zones « sensibles » du Grand Est	Le site n'est pas localisé en zone sensible.
O2.3 – Favoriser l'expression de la biodiversité		Une étude écologique a été réalisée dans le cadre du projet. Des mesures seront mises en place pour favoriser l'expression de la biodiversité notamment dans le cadre de la remise en état et pour la gestion des espèces exotiques envahissantes.
O2.4 – Favoriser l'expression de la géodiversité et mettre en valeur le patrimoine géologique régional		Le projet ne prévoit pas de modification concernant l'extraction sur le site. Le front de taille Nord-Est sera (partiellement) préservé pour le Grand-Duc d'Europe et l'hirondelle de rivage.

Orientations	Situation du projet
O2.5 – Préserver les milieux humides, l'hydrogéomorphologie et la qualité des eaux	Le projet n'aura pas d'impact sur les zones humides. Une étude hydrogéologique a été réalisée. Sur les deux points en aval les plus proches du site, un captage agricole et une source non captée, l'eau reste conforme à la qualité « eau brute » pour les prélèvements eau potable pour les paramètres concernés par le projet. Il n'y aura pas de nouveaux aménagements en zone inondable et aucun rejet dans un cours d'eau n'est prévu dans le cadre du projet.
O2.6 – Utiliser les réaménagements de carrières comme un levier d'aménagement du territoire	La remise en état reste conforme à celle actuellement autorisée à savoir agricole sur environ 46 ha et boisée sur environ 32 ha. Des haies et des micro-habitats pour la faune seront mis en place.
O2.7 – Inciter et optimiser les réaménagements à vocation agricole et forestière	
Objectif n°3 – Préserver le patrimoine environnemental du territoire	
O3.1 – Création, missions et fonctionnement du comité technique de suivi du SRC	Non concerné, à destination des pouvoirs publics
O3.2 – Communication et mise à disposition de l'information sur la prise en compte du schéma-	
O3.3 – Amélioration de la qualité des données	La société MCA renseigne la déclaration GEREP chaque année.

Le projet de modification d'une carrière et d'une installation de traitement est compatible le SRC du Grand Est.

10.3 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) planifie la politique de l'eau, dans l'objectif d'améliorer la gestion de l'eau sur le bassin, tandis que le programme de mesures identifie les actions à mettre en œuvre localement par les acteurs de l'eau pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE. En France, il est la traduction du plan de gestion demandé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Le présent projet s'inscrit dans le territoire du SDAGE Rhin-Meuse. Le SDAGE 2022-2027 a été approuvé par arrêté du 18 mars 2022.

Le tableau ci-dessous présente l'articulation du projet avec les enjeux et orientations du SDAGE Rhin-Meuse. Les sous orientations, à partir du 3ème niveau sont indiquées en cas de lien potentiel avec le projet.

Tableau 49 : Articulation du projet avec les enjeux et orientations du SDAGE Rhin-Meuse en vigueur

Orientations		Situation du projet
Theme 1 : « Eau et santé » : Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade		
T1-01 : Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité	T1 - O1.1 : Prendre, en amont des captages* d'eau destinée à la consommation humaine, des mesures préventives permettant de limiter et de réduire significativement les traitements ainsi que les substitutions de ressources.	Une étude hydrogéologique a été établie pour évaluer le contexte hydrogéologique du site et les impacts du projet sur les eaux souterraines. Le projet n'a pas d'impact sur l'alimentation en eau potable, notamment sur le captage de « La Jonquette »
	T1 - O1.2 : Sécuriser les installations de production et de distribution d'eau potable.	
	T1 - O1.3 : Informer les consommateurs sur les enjeux sanitaires liés à l'eau.	
T1-02 : Favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire, notamment en fiabilisant prioritairement les sites de baignade aménagés et en encourageant leur fréquentation.		Non concerné
THEME 2 : « Eau et pollution » : Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines		
T2-01 : Réduire les pollutions responsables de la non-atteinte du bon état des eaux.	T2 - O1.1 : Poursuivre les efforts de réduction des pollutions d'origines industrielle, domestique ou encore issues du ruissellement pluvial pour atteindre au moins les objectifs de qualité* des eaux fixés par le SDAGE.	Une étude hydrogéologique a été établie pour évaluer le contexte hydrogéologique du site et les impacts du projet sur les eaux souterraines. Sur les deux points en aval les plus proches du site, un captage agricole et une source non captée, l'eau reste conforme à la qualité « eau brute » pour les prélèvements eau potable pour les paramètres concernés par le projet. Aucun rejet dans un cours d'eau n'est prévu dans le cadre du projet.
	T2 - O1.2 : Limiter les dégradations des masses d'eau par les pollutions intermittentes et accidentelles.	La société MCA prend toutes les dispositions pour limiter le risque de pollution accidentelle et a déjà à disposition les moyens d'intervention.
	T2 - O1.3 Adapter les concentrations en sels minéraux dans le milieu pour atteindre le meilleur état possible des eaux superficielles et souterraines en préservant le développement économique et social de la région et en confortant les usages en aval.	Concerne la Meurthe et Moselle.
	T2 - O1.4 : Limiter l'impact des sites et sols pollués sur les eaux superficielles et les eaux souterraines.	Il ne s'agit pas d'un site pollué, cependant, la société MCA prend toutes les dispositions pour limiter le risque de pollution accidentelle et a déjà à disposition les moyens d'intervention.
	T2 - O1.5 : Limiter la contamination sédimentaire par les PCB (Polychlorobiphényles).	Non concerné

Orientations		Situation du projet
T2-02 : Connaître et réduire les émissions de substances toxiques.	T2 - O2.1 : Améliorer les connaissances sur les nouveaux polluants et sur la présence, les origines et les effets des substances toxiques.	Non concerné
	T2 - O2.2 : Connaître et maîtriser les déversements de substances toxiques dans les réseaux publics et privés d'assainissement en favorisant la réduction à la source.	Non concerné,
	T2 - O2.4 : Réduire la pollution par les produits phytosanitaires d'origine agricole. Voir orientation T2 - O4	Non concerné
	T2 - O2.5 : Réduire la pollution par les produits phytosanitaires* d'origine non agricole. Voir orientation T2 - O5	Non concerné
	T2 - O2.6 : Connaître et maîtriser les stocks de substances toxiques en place résultant d'activités présentes ou passées. T2 - O2.6.2 : Améliorer la connaissance des niveaux de contamination et des phénomènes de relargage liés aux sédiments contaminés pour décider les règles de gestion à adopter au cas par cas à des coûts économiquement acceptables.	Non concerné
T2-03 : Veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement, publics et privés, et des boues d'épuration	T2 - O3.1 : Garantir une bonne gestion des boues d'épuration.	Non concerné, pas de rejet dans le réseau d'assainissement
	T2 - O3.2 : Améliorer la gestion des systèmes d'assainissement, publics et privés, et maîtriser la pollution déversée dans ces systèmes.	
	T2 – O3.3 : Améliorer la prise en compte des eaux pluviales dans les zones urbanisées* et à urbaniser, en privilégiant, si possible, les techniques alternatives* (préférentiellement fondées sur la nature). Ces zones doivent pouvoir être entretenues sans l'usage de produits phytosanitaires.	Non concerné
	T2 - O3.4 : Identifier localement les zones à enjeu environnemental pour l'Assainissement non collectif (ANC)	Non concerné
	T2 -.03.5 : Accélérer la réhabilitation des dispositifs d'ANC non conformes à risque sanitaire et/ou environnemental.	Le système d'assainissement non collectif est conforme à la réglementation.
	T2 - 03.6 : Faire rentrer les systèmes d'assainissement publics et privés dans l'ère de l'économie circulaire.	Non concerné

Orientations		Situation du projet
T2-04 : Réduire la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires d'origine agricole.	T2 - O4.1 : Développer l'offre d'enseignement vers les utilisateurs professionnels de produits phytosanitaires et de nitrates.	Non concerné – ces dispositifs concernent le milieu agricole.
	T2 - O4.2 : Promouvoir des pratiques agronomiques et des systèmes de cultures visant à réduire la pollution des eaux.	
	T2 - O4.3 : Prévoir une adaptation des pratiques agronomiques dans le programme d'actions en zone vulnérable élaborés en application de l'article R.211-8124 du Code de 'environnement pour tenir compte des objectifs fixés par le SDAGE	
	T2 - O4.4 : Soutenir le développement des filières à bas niveau d'impact.	
	T2 - O4.5 : Développer une activité de méthanisation compatible avec la préservation des ressources en eau, voire actrice de cette préservation	
	T2 - O4.6 : Encourager les initiatives multi-partenariales répondant à un enjeu local de pollution de l'eau en veillant à ce que l'articulation de l'ensemble des leviers d'actions disponibles (incitatifs, régaliens, fonciers, etc.) soit définie.	
T2-05 : Réduire la pollution par les produits phytosanitaires d'origine non agricole.	T2 - O5.1 : Promouvoir les méthodes d'entretien des espaces sans phytosanitaires dans les villes et sur les infrastructures privées.	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires sur le site
	T2 - O5.2 : Améliorer la connaissance sur la présence de phytosanitaires dans l'environnement et les pratiques des différents utilisateurs.	Non concerné
T2-06 : Réduire la pollution de la ressource en eau afin d'assurer à la population la distribution d'une eau de qualité.	T2 - O6.1 : Les SAGE* pourront identifier des zones de protection qualitative des Aires d'alimentation des captages* (AAC) d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement.	Non concerné
	T2 - O6.2 : Reconquérir et préserver la qualité de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable.	Une étude hydrogéologique a été établie pour évaluer le contexte hydrogéologique du site et les impacts du projet sur les eaux souterraines. Le projet n'a pas d'impact sur l'alimentation en eau potable, notamment sur le captage de « La Jonquette »
	T2 - O6.3 : Encourager les actions préventives permettant de limiter les traitements ainsi que les substitutions de ressources.	Non concerné

Orientations		Situation du projet	
T2-07 : Protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales.	T2 – O7.1 : Favoriser la diversité biologique et la migration des espèces piscicoles amphihalines.	Baisse des prélèvements en période d'étiage	
	T2 - O7.2 :Réduire les apports en nutriments et les polluants susceptibles d'atteindre le milieu marin	Aucun rejet dans un cours d'eau n'est prévu dans le cadre du projet.	
	T2 - O7.3 :Réduire les quantités de déchets flottants.	Non concerné	
THEME 3 : « Eau, Nature et biodiversite » : Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques			
T3-01 : Appuyer la gestion des bassins versants et des milieux aquatiques sur des connaissances solides, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités	T3 - O1.1 : Rassembler les connaissances de base et construire les outils méthodologiques nécessaires à une bonne gestion des bassins versants et des milieux aquatiques.	Non concerné, à destination des pouvoirs publics.	
	T3 - O1.2 : Veiller à ce que soient prises en considération, lors de la définition des priorités d'actions, à l'échelle du bassin versant et, de façon intégrée, les fonctionnalités principales des écosystèmes aquatiques.		
	T3 - O1.3 : S'agissant de la gestion des bassins versants et des milieux aquatiques, définir des priorités précises d'actions en termes de contenu et de localisation, fondées sur une démarche rigoureuse.		
T3-02 : Organiser la gestion des bassins versants et y mettre en place des actions respectueuses des milieux naturels, et en particulier de leurs fonctionnalités.	T3 - O2.1 : Favoriser l'émergence de maîtres d'ouvrage opérationnels porteurs de projets permettant d'améliorer l'état écologique des milieux aquatiques.		
	T3 - O2.2 : Favoriser la déclinaison dans les programmes d'intervention des maîtres d'ouvrage des actions prioritaires en termes de contenu et de localisation telles que mentionnées dans l'orientation T3 - O1.3.		
T3-03 : Restaurer ou sauvegarder les fonctionnalités naturelles des bassins versants, des sols et des milieux aquatiques, et	T3 - O3.1 : Privilégier le maintien ou la reconstitution de la dynamique latérale des cours d'eau.	Les ruisseaux de Magne et de Rubécourt ne sont pas identifiés comme réservoirs biologiques nécessaires au maintien	Il n'y aura pas d'extraction en dessous du niveau des berges du ruisseau de Magne. Il n'y aura pas de nouvelles activités en zone inondable et pas nouvelle activité d'extraction.

Orientations		Situation du projet	
notamment la fonction d'autoépuration	T3 - O3.2 : Préserver ou favoriser la reconstitution de la diversité écologique des berges et du lit mineur des cours d'eau par des actions de restauration de l'hydromorphologie*(solutions fondées sur la nature*). T3 - O3.2.3 : Préserver et reconstituer une végétation adaptée en bordure des cours d'eau et des plans d'eau.	ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau, mentionnés au I.1 de l'article L.214-17 du Code de l'environnement identifiés par le SDAGE.	Le guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques, qui accompagne le SDAGE sera suivi dans le cadre de la remise en état.
T3-04 : Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques.	T3 - O4.1 : Limiter au maximum les opérations conduisant à une banalisation, une artificialisation ou une destruction des écosystèmes.	Le projet n'aura pas d'impact sur les milieux aquatiques et humides : absence de zone humide identifiée et absence de travaux sur les berges du cours d'eau ou sur le lit mineur.	
	T3 - O4.2 : Mettre en place des codes de bonnes pratiques pour certains aménagements, tels que les gravières, les étangs* et le drainage ayant un impact négatif particulièrement fort sur les cours d'eau ainsi que les points de rejets* d'assainissement et de drainage.	Non concerné, il s'agit d'une carrière hors d'eau. Il n'y aura pas d'extraction en dessous du niveau des berges du ruisseau de Magne. Il n'y a pas de rejet vers le ruisseau.	
	T3 - O4.3 : Mettre en place une stratégie de suivi et d'actions relatives aux espèces exotiques envahissantes.	Les espèces exotiques envahissantes sont prises en compte dans le cadre du projet. Des fiches techniques dédiées aux différentes EEE identifiées figurent en annexe 6 de l'étude écologique, elle-même en Annexe 6 de l'étude d'impact.	
T3-05 : Mettre en œuvre une gestion piscicole durable.		Non concerné	
T3-06 : Renforcer l'information des acteurs locaux sur les fonctionnalités des milieux aquatiques et les actions permettant de les optimiser.		Non concerné, à destination des pouvoirs publics.	
T3-07 : Préserver les milieux naturels et notamment les zones humides.	T3 - O7.1 : Développer la sensibilisation et la culture d'acceptation des zones humides.	Non concerné – pas de destruction de zones humides	
	T3 - O7.2 : Assurer la convergence des politiques publiques en matière de zones humides.		
	T3 - O7.3 : Améliorer la connaissance des zones humides.		
	T3 - O7.4 : Stopper la dégradation et la disparition des zones humides.		
	T3 - O7.5 : Développer la renaturation, la recréation et la gestion des zones humides (solutions fondées sur la nature).		
T3-08 : Préserver et reconquérir la Trame verte et bleue (TVB) pour	T3 – O8.1 : Assurer la convergence des politiques publiques de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et des inondations et de reconquête de la Trame verte et bleue (TVB)*	La trame verte et bleue a été prise en compte dans le cadre l'étude écologique fournie en Annexe 6.	

Orientations		Situation du projet
garantir le bon fonctionnement écologique des bassins versants	T3 - 08.2 : Décliner localement et améliorer la connaissance de la Trame verte et bleue (TVB)	
	T3 – 08.3 : Préserver le réseau de milieux naturels local (Trame verte et bleue)	
	T3 – 08.4 : Consolider, restaurer et densifier le réseau de milieux naturels local (TVB)	
T3-09 : Respecter les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux aquatiques		La société MCA respectera le guide des bonnes pratiques pour les domaines qui la concerne, notamment pour la reconstitution de la ripisylve en fin d'exploitation.
THEME 4 : « Eau et RARETE » : Utiliser plus sobrement la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse		
T4-01 : Prévenir les situations de surexploitation et de déséquilibre quantitatif de la ressource en eau.	T4 - O1.1 : Pour l'alimentation en eau potable, repenser l'organisation des prélèvements pour éviter les manques d'eau.	Non concerné – à destination des pouvoirs publics.
	T4 - O1.2 : Respecter le principe d'équilibre entre les prélèvements d'eau et la capacité de renouvellement de chaque masse d'eau souterraine.	Non concerné – absence de prélèvement dans les eaux souterraines
	T4 - O1.3 : Prévenir les conséquences négatives sur l'état des masses d'eau et des milieux associés des transferts de débits entre bassins versants ou masses d'eau souterraine, ou au sein d'un même bassin versant.	Moins de prélèvement dans le ruisseau de Magne en période d'étiage.. Impact positif sur la qualité du milieu récepteur par l'abattement sur site des matières en suspension. Absence de rejet dans le cours d'eau. Recyclage des eaux de lavage pour diminuer les prélèvements
	T4 - O1.4 :Sensibiliser les consommateurs et encourager les économies d'eau par catégorie d'usagers, tant pour les eaux de surface que souterraines, tout en respectant les impératifs liés à la qualité sanitaire de l'eau.	Non concerné – à destination des pouvoirs publics.
	T4 – O1.5 : Respecter le principe d'équilibre entre les prélèvements d'eau et la qualité et l'intégrité de chaque masse d'eau de surface	Maintien du débit biologique en stoppant les prélèvements quand le niveau est au plus bas, le maintien d'un débit suffisant pour la survie des espèces piscicoles et de la microfaune benthique est garanti et même amélioré par rapport à la situation actuelle par augmentation du débit seuil.
	T4 – O1.6 : Gérer de manière économe les ressources en eau à l'échelle du territoire approprié, y compris la réutilisation des eaux non conventionnelles	Il est prévu la constitution d'un bassin permettant d'augmenter les prélèvements en période de hautes eaux et de réduire les prélèvements en période d'étiage, ainsi que l'utilisation des eaux pluviales.

Orientations		Situation du projet
T4-02 : Evaluer l'impact du changement climatique et des activités humaines sur la disponibilité des ressources en assurant les suivis des eaux de surface et des eaux souterraines		Non concerné – à destination des pouvoirs publics.
THEME 5 : « Eau et aménagement du territoire » : Gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires		
T5A-04 : Préserver et reconstituer les capacités d'écoulement et d'expansion des crues (Objectif 4.1 du Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhin-Meuse)		Seule une partie des installations est concernée par le risque inondation. Les hauteurs d'eau ne dépassent pas 50 cm en crue centennale. Il n'y aura pas de nouvelles activités dans le secteur concerné par les crues du ruisseau de Magne.
T5A-05 ::Maîtriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques. (Objectif 4.2 du PGRI)		Le projet intègre une gestion des eaux pluviales par des bassins de rétention. Les eaux pluviales, lorsqu'elles ne sont pas réutilisées, restent en fond de carrière et s'infiltrent. Il n'y a pas de rejet dans le cours d'eau.
T5A-07 : Prévenir le risque de coulées d'eaux boueuses.		Non concerné – à destination des pouvoirs publics ou à prendre en compte dans le cadre des projets d'infrastructures
T5B-01 : Limiter l'impact des urbanisations nouvelles et des projets nouveaux pour préserver les ressources en eau et les milieux et limiter les rejets.	T5B - O1.1 : concerne les zones caractérisées par un risque de déséquilibre entre les prélèvements effectués dans une nappe souterraine et les conditions de recharge de cette même nappe ou les zones caractérisées par un déséquilibre avéré entre les prélèvements effectués dans une nappe souterraine et les conditions de recharge de cette même nappe	Le projet intègre une gestion des eaux pluviales par des bassins de rétention. Les eaux pluviales, lorsqu'elles ne sont pas réutilisées, restent en fond de carrière et s'infiltrent. Il n'y a pas de rejet dans le cours d'eau. Les eaux de process sont recyclées au maximum grâce à l'utilisation de clarificateurs et de presses à boues.
	T5B - O1.2 : Concerne les bassins versants caractérisés par un déséquilibre important entre les volumes d'eaux pluviales interceptées et les volumes rejetés (prélèvement des eaux pluviales dans un bassin versant et rejet dans un autre bassin versant),	
	T5B - O1.3 : Sur l'ensemble du territoire, l'infiltration le plus en amont possible des eaux pluviales, la récupération et la réutilisation des eaux pluviales et/ou la limitation des débits de rejet dans les cours d'eau et dans les réseaux doivent être privilégiées, auprès de toutes les collectivités et de tous les porteurs de projet. Toute exception doit être dûment justifiée.	
T5B-02 : Préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort	T5B - O2.1 : Les SAGE* identifient les zones de mobilité, veillent dans leur règlement à leur préservation et prévoient les modalités de réhabilitation en vue d'assurer un fonctionnement écologique optimal. […]	Non concerné – à destination des pouvoirs publics.

Orientations		Situation du projet
intérêt naturel notamment ceux constituant des éléments essentiels de la Trame verte et bleue (TVB)	T5B - O2.2 : […] Tout projet d'aménagement, de construction susceptible d'avoir un impact sur une zone humide remarquable ou ordinaire nécessite que la séquence éviter, réduire, compenser soit appliquée conformément aux dispositifs actuellement en vigueur (étude d'impact, étude d'impact au cas par cas, dossier loi sur l'eau, dérogation espèces protégées, défrichement, etc.). […]	Non concerné – pas de destruction de zones humides
	T5B - O2.3 : En rive de cours d'eau, la préservation de la végétation rivulaire est attentivement prise en considération, afin de préserver au maximum son intérêt pour la diversité biologique, pour la qualité des paysages, pour la préservation des berges du cours d'eau et pour l'absorption des pollutions diffuses	Respect de la disposition T3 - O3.2.3 - D1 dans le cadre de la remise en état du site
	T5B - O2.4 : A destination des SCOT ou des documents communaux ou intercommunaux d'urbanisme	Non concerné – à destination des pouvoirs publics.
T5C-01 : L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si la collecte et le traitement des eaux usées (assainissement collectif ou non collectif) qui en seraient issus ne peuvent pas être assurés dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements.		Non concerné – relatif à l'urbanisation.
T5C-02 : L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si l'alimentation en eau potable de ce secteur ne peut pas être effectuée dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement.		
THEME 6 : « Eau et gouvernance » : Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière, et des principes d'adaptation et d'atténuation du changement climatique		
Ce thème est à destination des pouvoirs publics.		

Le projet de modification d'une carrière et d'une installation de traitement est compatible avec le SDAGE Rhin-Meuse.

Il n'est pas concerné par un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

.

11. Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement

11.1 Etudes spécifiques

Les études spécifiques suivantes ont été réalisées dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation environnementale. Elles sont fournies en annexe de la présente étude d'impact.

- Volet hydrogéologie - étude de faisabilité pour l'adaptation des seuils de mise en dépôt de déchets inertes, réalisée par GINGER BURGEAP en date du 08/06/2026 (Annexe 1) ;
- Volet hydraulique - études techniques pour le volet hydraulique du DDAE, réalisées par GINGER BURGEAP en date du 30/06/2026 (Annexe 2) ;
- Bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre, réalisé par GINGER BURGEAP en date 02/04/2026 (Annexe 4) ;
- Volet paysage pour la modification des conditions d'exploitation de la carrière de Douzy (08), réalisé par CAUDEX, avril 2026 (Annexe 5) ;
- Expertise naturaliste relative aux aménagements et installations au sein de la carrière de Douzy (08), réalisée par GEOGRAM, mars 2026 (Annexe 6) ;
- Etude d'impact sonore pour le projet de remblaiement et l'ajout de deux installations de lavage d'une carrière de la société MCA à Douzy (08), réalisée par Acoustibel en date du 3 avril 2026 (Annexe 7);

Certaines études ont été reprises du dossier ayant abouti à l'arrêté préfectoral du 21/10/2015 :

- Etude du risque de capture du ruisseau de Magne par la carrière de Douzy (08), réalisée par ADEQUAT ENVIRONNEMENT en mai 2012 (Annexe 3).

11.2 Caractérisation de l'environnement du site

Les composantes générales de l'environnement ont été décrites sur la base :

- Des visites du site et de ses environs ;
- De la consultation de données disponibles sur Internet ;
- De données fournies par la société Matériaux Concassés Ardennais ;
- De la consultation de rapports précédemment réalisés pour le site de Douzy/Francheval ;
- Des rapports d'études spécifiques réalisés dans le cadre du projet (cf.11.1).

11.2.1 Données Matériaux Concassés Ardennais transmises à GINGER BURGEAP

La présente étude d'impact a été réalisée à partir des éléments fournis par MCA : suivis environnementaux, plans actualisés, procédures internes, dossiers antérieurs, données projet, données d'exploitation et de commercialisation…

11.2.2 Consultation de données Internet

Les principaux documents consultés sont répertoriés dans le tableau suivant.

Tableau 50 : Principaux documents consultés dans le cadre de la demande environnementale

Elément recherché/fourni	Source
Population environnante	INSEE
Trafic	Conseil Départemental du Pas de Calais
Etablissements Recevant du Public	Mairie
Agriculture	AGRESTE (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche) Registre parcellaire graphique Institut National des Appellations d'Origine (INAO)
Forêt	CORINE Land Cover 2018
Sites industriels	DREAL, Géorisques
Risques naturels	DICRIM, Géorisques, Infoterre, Cartélie, DDT
Topographie : carte IGN + visite	Géoportail
Géologie	BRGM, Infoterre (Banque du sous-sol)
Climatologie,	Données METEO France et infoclimat
Qualité de l'air	ATMO Grand-Est
Géologie	BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) via Infoterre
Eaux souterraines	Agence de l'eau
Eaux de surface	Naïade
Milieux naturels	Occupation du sol CORINE LAND COVER (2018) Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), …
Paysage	Atlas des paysages
Patrimoine culturel et archéologique	Atlas du patrimoine
Trafic	DREAL Grand Est

11.3 Impact du site sur l'environnement

D'une manière générale, l'évaluation de l'impact du projet sur l'environnement a été réalisée de façon qualitative en confrontant,

- Les données de l'environnement (décrites dans l'état initial) ;
- La réglementation en vigueur décrite dans les arrêtés ministériels types auxquels le site est soumis :
  - Arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières ;
  - Arrêté du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement «, y compris lorsqu'elles relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques n° 2516 ou 2517 ;
  - Arrêté du 10/12/13 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2517 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

- Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées ;
- Arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

- Les données relatives au fonctionnement du projet (consommation en eau, consommation énergétique, trafic, etc.), fournies par MCA ;
- Hors études techniques citées au paragraphe 11.1,, l'évaluation de l'impact du projet sur l'environnement a été réalisée par GINGER BURGEAP de manière :
  - Qualitative pour les thématiques sol, air, environnement humain, nuisances vibratoires, nuisances lumineuses ;
  - Quantitative pour le chapitre dédié au trafic.

11.4 Difficultés rencontrées

Parmi les difficultés rencontrées, apparaissent généralement :

- L'hétérogénéité des données existantes (techniques ou réglementaires) ;
- L'état partiel des connaissances scientifiques ou techniques ;
- L'adaptation des méthodes d'investigations ou encore les difficultés d'accès à certaines informations.

12. Auteurs de l'étude d'impact et des études ayant contribuées à sa réalisation

Le présent dossier a été réalisé par le bureau d'étude GINGER BURGEAP :



BURGEAP - Siège social

143 Avenue de Verdun,
92442 Issy-les-Moulineaux

www.burgeap.fr

Les auteurs de l'étude d'impact sont indiqués dans le tableau ci-dessous, de même que les auteurs des études techniques spécifiques ayant permis sa réalisation.

Tableau 51 : Auteurs de l'étude d'impact et des études ayant contribué à sa réalisation

Nom	Société	Fonction	Etude ou prestation prise en charge
Anthony CHEREL	GINGER BURGEAP	Directeur du métier Déchets, Mines et Carrières	Validation
Rédaction et Vérification technique de l'étude d'impact			
Gilles PROVOST	GINGER BURGEAP	Directeur de projets Déchets, Mines et Carrières	Vérification
Alice DELACROIX	GINGER BURGEAP	Directrice de projets Déchets, Mines et Carrières	Rédaction-vérification
Marguerita JALKH	GINGER BURGEAP	Ingénieure d'études Déchets, Mines et Carrières	Rédaction-cartographie
Etudes techniques ayant permis à la réalisation de l'étude d'impact			
Hydrogéologie			
Didier VANDEN BERGHE	GINGER BURGEAP	Directeur de projets Hydrogéologue	Vérification
Clément MALAINVAUD	GINGER BURGEAP	Chef de projets - Hydrogéologue	Rédaction
Hydraulique			
Marie VOGUET	GINGER BURGEAP	Directrice de projets Hydraulicienne	Rédaction-vérification
Théo SANGLIER	GINGER BURGEAP	Ingénieure d'études Hydraulicien	Rédaction
BEGES			
Aurélien MERCIER	GINGER BURGEAP	Directeur de projets Energie, décarbonation et aménagement durable	Validation

Nom	Société	Fonction	Etude ou prestation prise en charge
Salma AZGUARI	GINGER BURGEAP	Chargée de projets Energie, décarbonation et aménagement durable	Vérification
Lise DUVAL	GINGER BURGEAP	Ingénieure d'études Energie, décarbonation et aménagement durable	Rédaction
Etude paysagère			
Simon LACOURT	CAUDEX	Paysagiste Conseil de l'Etat	Vérification/validation
Alice LUPO	CAUDEX	Assistante de projets Paysagiste/conceptrice	Rédaction
Ecologie			
Loïc DHAUSSY	GEOGRAM	Naturaliste généraliste, spécialisé en botanique, phytosociologie et pédologie	Coordination de l'étude – Terrain flore, faune, zone humide / Rédaction et suivi du dossier
Lucie RICHOU	GEOGRAM	Naturaliste généraliste	Terrain faune
Etude acoustique			
Corentin ANGO	ACOUSTIBEL	Acousticien	Rédacteur

ANNEXES



Annexe 1. Etude hydrogéologique – GINGER BURGEAP – 08/06/2026

Cette annexe contient 229 pages.

Annexe 2. Etude hydraulique – GINGER BURGEAP – 20/04/2026

Cette annexe contient 49 pages.

Annexe 3. Etude du risque de capture du ruisseau de Magne par la carrière de Douzy – ADEQUAT ENVIRONNEMENT – 05/2012

Cette annexe contient 24 pages.

Annexe 4. Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre – GINGER BURGEAP – 02/04/2026

Cette annexe contient 25 pages.

Annexe 5. Etude paysage – CAUDEX – avril 2026

Cette annexe contient 41 pages.

Annexe 6. Expertise naturaliste – GEOGRAM – mars 2026– mars 2026

Cette annexe contient 173 pages.

Annexe 7. Etude d'impact sonore – ACOUSTIBEL – 3 avril 2026

Cette annexe contient 27 pages.

Annexe 8. Mesures de retombées atmosphériques – ITGA – 7 janvier 2026 et 6 décembre 2024

Cette annexe contient 2*26 pages.