

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE POUR UN PROJET D'OUVERTURE DE CARRIÈRE

AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Septembre 2021



Commune de Vauclerc
Département de la Marne

VOLUME 2A
Étude d'impact



Sommaire de l'étude d'impact

CHAPITRE I – PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT _ 15

1. CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'ÉTUDE	17
1.1. RÉGLEMENTATION	17
1.2. CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT	19
2. DESCRIPTION DES MÉTHODES UTILISÉES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	21
2.1. PRÉAMBULE	21
2.2. RECUEIL DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES	22
2.3. CONCERTATION ET RENCONTRE DES PRINCIPALES PARTIES PRENANTES	23
2.4. ÉTUDES SPÉCIFIQUES COMPLÉMENTAIRES	24
A/ Étude écologique	25
B/ Étude hydrogéologique	25
C/ Étude des zones humides	26
D/ Étude paysagère	26
E/ Étude acoustique	27
F/ Sondages géologiques et levé topographique	27
2.5. ÉVALUATION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	29
2.6. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	29
2.7. PROPOSITION DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION	30

3. COMPÉTENCES TECHNIQUES EMPLOYÉES POUR L'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET DES ÉTUDES SPÉCIFIQUES COMPLÉMENTAIRES _____ 31

3.1. PRINCIPAUX INTERVENANTS _____ 31

3.2. INTERVENTIONS COMPLÉMENTAIRES _____ 32

CHAPITRE II – DESCRIPTION DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET _____ 33

0. PRÉAMBULE _____ 35

0.1. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE _____ 35

0.2. LOCALISATION DU PROJET _____ 37

A/ Localisation administrative _____ 37

B/ Localisation géographique et occupation du sol _____ 39

C/ Superficies concernées _____ 41

1. CADRE PHYSIQUE _____ 43

1.1. TOPOGRAPHIE ET MORPHOLOGIE _____ 43

A/ Dans le secteur d'étude _____ 43

B/ Au droit du site du projet _____ 43

1.2. PAYSAGE _____ 45

A/ Le contexte régional _____ 45

B/ Le contexte paysager local _____ 48

C/ Les séquences paysagères dans le secteur du projet _____ 55

D/ Conclusions sur le paysage _____ 63

1.3. PÉDOLOGIE _____ 63

1.4. GÉOLOGIE _____ 65

A/ Contexte géologique _____ 65

B/ Risques liés au sous-sol _____ 67

1.5. HYDRAULIQUE _____ 67

A/ Réseau hydrographique _____ 67

B/ Risque de crue _____ 68

1.6. HYDROGÉOLOGIE _____ 69

1.7. EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU _____ 73

A/ Captages d'alimentation en eau potable (AEP) _____ 73

B/ Captages d'alimentation en eau industrielle (AEI) et agricole (AEA)	75
1.8. ZONES HUMIDES	76
A/ Étude préliminaire des données disponibles	76
B/ Étude pédologique de terrain pour l'identification et la délimitation des zones humides	76
1.9. QUALITÉ DE L'AIR	78
1.10. CLIMATOLOGIE	79
A/ Conditions climatiques normales	79
B/ Conditions climatiques extrêmes	83
2. CADRE HUMAIN	85
2.1. CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE	85
A/ Données démographiques	85
B/ Données sur l'emploi	86
C/ Activités présentes	87
D/ État du marché du granulat aux niveaux régional et départemental	91
E/ Risques industriels	93
2.2. RÉPARTITION DE L'HABITAT	95
A/ Les zones d'habitat	95
B/ Les établissements recevant du public (ERP)	95
2.3. ENVIRONNEMENT SONORE DU SITE ET DE SES ABORDS	97
A/ Cadre réglementaire	97
B/ Mode opératoire	98
C/ Niveaux sonores résiduels mesurés	99
3. CADRE BIOLOGIQUE	101
3.1. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE	101
A/ Identification des zonages réglementaires (hors Natura 2000) et d'inventaires	101
B/ Identification des sites Natura 2000	107
C/ Trame verte et bleue et continuités écologiques	109
3.2. RÉSULTATS DES INVENTAIRES	111
A/ Les habitats naturels	111
B/ La flore	114
C/ Les oiseaux	116
D/ Les amphibiens et les reptiles	120
E/ Les chiroptères	120
F/ Les mammifères terrestres	122
G/ Les insectes	123

3.3. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	125
4. BIENS MATÉRIELS ET PATRIMOINE CULTUREL	129
4.1. VOIES DE COMMUNICATION	129
A/ Réseau routier	129
B/ Réseau fluvial	134
C/ Réseau ferroviaire	135
4.2. RÉSEAUX DIVERS	135
A/ Électricité	135
B/ Gaz et hydrocarbures	137
C/ Télécommunications	137
D/ Eau potable et assainissement	137
4.3. PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISME	139
A/ Protections réglementaires au titre du code du patrimoine	139
B/ Protections réglementaires au titre du code de l'environnement	141
C/ Patrimoine archéologique	141
D/ Tourisme et loisirs	141

<p>CHAPITRE III – DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT</p>	143
--	------------

0. PRÉAMBULE	145
0.1. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE	145
0.2. DESCRIPTION DU PROJET	146
0.3. INSTALLATIONS ET ACTIVITÉS PROCHES OU CONNEXES DU PÉTITIONNAIRE	147
1. INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE PHYSIQUE	149
1.1. INCIDENCES SUR LA TOPOGRAPHIE ET LA MORPHOLOGIE	149
A/ Incidences pendant l'exploitation de la carrière	149
B/ Incidences à l'issue de la remise en état	151
1.2. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE	153
A/ Perceptions du projet	153
B/ Effets du projet	159
1.3. INCIDENCES SUR LE SOL	165
A/ Incidences sur la qualité des sols	165
B/ Incidences sur la stabilité des terrains	167

1.4. INCIDENCES LIÉES AU SOUS-SOL	167
1.5. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES	168
A/ Incidences quantitatives	168
B/ Incidences qualitatives	168
1.6. INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES	169
A/ Faisabilité du projet et adaptation du projet au contexte hydrogéologique	169
B/ Incidences quantitatives	173
C/ Incidences qualitatives	175
1.7. INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE	177
1.8. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES	178
1.9. INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR	178
1.10 INCIDENCES SUR LE CLIMAT ET VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	179
A/ Incidences du projet sur le climat	179
B/ Incidences liées aux conditions climatiques extrêmes	181
C/ Vulnérabilité du projet au changement climatique	181
1.11 INCIDENCES LIÉES À L'UTILISATION DE RESSOURCES NATURELLES	183
A/ Exploitation de matériaux alluvionnaires	183
B/ Consommation d'énergie	184
C/ Utilisation d'eau	184
2. INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE HUMAIN	187
2.1. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE	187
A/ Incidences sur l'emploi local	187
B/ Incidences sur l'industrie et le marché du granulat dans le secteur	189
C/ Incidences sur les autres activités présentes dans le secteur	190
2.2. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	192
A/ Incidences liées aux projections et vibrations	192
B/ Incidences liées aux émissions lumineuses	193
C/ Incidences liées aux émissions de poussières, odeurs et fumées	193
D/ Incidences sur la sécurité des personnes	195
2.3. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE	196
A/ Choix des configurations pour les calculs	196
B/ Résultats des calculs d'impact acoustique au niveau des ZER	202
C/ Résultats des calculs d'impact acoustique en limite de site	203
3. INCIDENCES NOTABLES SUR LA SANTÉ - ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	205

3.1. MÉTHODOLOGIE	205
3.2. ÉVALUATION DES ÉMISSIONS DUES AUX ACTIVITÉS PROJETÉES	208
A/ Inventaire et description des sources	208
B/ Bilan des flux annuels	212
3.3. ÉVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION	216
A/ Caractérisation des populations et usages dans la zone d'étude	216
B/ Toxicité des émissions	217
C/ Schéma conceptuel	219
3.4. CONCLUSION SUR LE RISQUE SANITAIRE	220
4. INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE BIOLOGIQUE	223
4.1. IMPACTS POTENTIELS DU PROJET	223
A/ Décapage superficiel des terrains	223
B/ Circulation d'engins sur le périmètre exploité	224
C/ Travaux et éclairage nocturne	224
D/ Extraction de matériaux	225
E/ Implantation de merlons	225
F/ Création de la zone d'installation de traitement	226
4.2. IMPACTS POTENTIELS SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE	226
A/ Impacts potentiels sur les habitats	226
B/ Impacts potentiels sur la flore	227
C/ Impacts potentiels sur la faune	227
D/ Impacts potentiels sur les zones humides	228
E/ Impacts potentiels sur les biocorridors	228
4.3. IMPACTS SUR LES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL	229
A/ Incidences sur les zones Natura 2000	229
B/ Impacts sur les autres zones protégées	230
C/ Impacts sur les zones d'inventaire	231
4.4. IMPACTS SUR LES CONTINUITÉS	231
5. INCIDENCES NOTABLES SUR LES BIENS MATÉRIELS ET LE PATRIMOINE CULTUREL	233
5.1. INCIDENCES SUR LES VOIES DE COMMUNICATION	233
A/ Incidences sur le réseau routier	233
B/ Incidences sur le réseau fluvial	238
C/ Incidences sur le réseau ferroviaire	238
5.2. INCIDENCES SUR LES RÉSEAUX	238
A/ Incidences sur le réseau électrique	238
B/ Incidences sur les réseaux de gaz et d'hydrocarbures	239

C/ Incidences sur les réseaux de télécommunications _____	239
D/ Incidences sur les réseaux d'eau potable et d'assainissement _____	239
5.3. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE _____	240
A/ Incidences sur le patrimoine culturel _____	240
B/ Incidences sur le patrimoine archéologique _____	242
C/ Incidences sur le tourisme et les loisirs _____	242
6. INCIDENCES NOTABLES CUMULÉES AVEC D'AUTRES PROJETS _____	243
6.1. CADRE RÉGLEMENTAIRE _____	243
6.2. MÉTHODOLOGIE ADOPTÉE _____	244
6.3. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS _____	245
A/ Résultats du recensement des projets connus _____	245
B/ Analyse des effets cumulés _____	250

CHAPITRE IV – DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUÉ _____	261
--	------------

0. PRÉAMBULE _____	263
0.1. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE _____	263
0.2. INTRODUCTION _____	263
1. RAPPEL DES MOTIVATIONS DU PRÉSENT PROJET _____	265
2. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ENVISAGÉES ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUÉS _____	269
2.1. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES AU PROJET, À SA LOCALISATION, À SON EMPRISE ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUÉS _____	269
A/ Solutions alternatives au projet et raisons du choix effectué _____	269
B/ Solutions alternatives à la localisation du site et raisons du choix effectué _____	271
C/ Solutions alternatives à l'emprise de l'installation de traitement sur le site et raisons du choix effectué _____	272
2.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES À L'UTILISATION DE LA VOIE ROUTIÈRE ET À L'ACCÈS AU SITE, ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUÉS _____	273

A/ Solutions de substitution à la voie routière pour la commercialisation des granulats et l'apport des remblais extérieurs, et raisons du choix effectué	273
B/ Solutions alternatives à l'accès au site et raisons du choix effectué	274
2.3. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES AUX CONDITIONS D'EXPLOITATION ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUÉS	275
A/ Solutions alternatives au phasage d'exploitation et à l'emplacement des bassins de décantation, et raisons des choix effectués	275
B/ Solutions alternatives à l'emplacement de la piste interne d'accès à l'installation, et raisons du choix effectué	276
C/ Solutions alternatives au mode de transport des matériaux extraits et raisons du choix effectué	277
2.4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES À LA REMISE EN ÉTAT ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUÉS	278
A/ Solutions alternatives à la vocation finale et raisons du choix effectué	278
B/ Solutions alternatives à l'apport de remblais extérieurs inertes et raisons du choix effectué	279
C/ Solutions alternatives au remblaiement partiel et raisons du choix effectué	279

CHAPITRE V – MESURES PRÉVUES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET SI POSSIBLE COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE 281

0. PRÉAMBULE – RAPPEL RÉGLEMENTAIRE	283
0.1. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE	283
0.2. DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE ERC « ÉVITER RÉDUIRE COMPENSER »	284
1. MESURES CONCERNANT LE CADRE PHYSIQUE	287
1.1. MESURES CONCERNANT LA TOPOGRAPHIE ET LA MORPHOLOGIE	287
1.2. MESURES CONCERNANT LE PAYSAGE	288
1.3. MESURES CONCERNANT LE SOL	290
A/ Mesures concernant la qualité des sols	290
B/ Mesures concernant la stabilité des terrains	293
1.4. MESURES CONCERNANT LE SOUS-SOL	294

1.5. MESURES CONCERNANT LES EAUX SUPERFICIELLES	294
A/ Mesures concernant les impacts quantitatifs	294
B/ Mesures concernant les impacts qualitatifs	295
1.6. MESURES CONCERNANT LES EAUX SOUTERRAINES	296
A/ Mesures concernant les impacts quantitatifs	296
B/ Mesures concernant les impacts qualitatifs	298
1.7. MESURES CONCERNANT LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE	300
1.8. MESURES CONCERNANT LES ZONES HUMIDES	300
1.9. MESURES CONCERNANT LA QUALITÉ DE L'AIR	300
1.10. MESURES CONCERNANT LE CLIMAT ET LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	301
A/ Mesures concernant le climat	301
B/ Mesures concernant les conditions climatiques extrêmes	301
C/ Mesures concernant la vulnérabilité du projet au changement climatique	302
1.11. MESURES CONCERNANT L'UTILISATION DE RESSOURCES NATURELLES	302
A/ Mesures concernant l'exploitation de matériaux alluvionnaires	302
B/ Mesures concernant la consommation d'énergie	303
C/ Mesures concernant l'utilisation d'eau	303
2. MESURES CONCERNANT LE CADRE HUMAIN	305
2.1. MESURES CONCERNANT LE CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE	305
A/ Mesures concernant l'emploi local	305
B/ Mesures concernant l'industrie et le marché du granulat dans le secteur	305
C/ Mesures concernant les autres activités existantes	306
2.2. MESURES CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	309
A/ Mesures concernant les projections et vibrations	309
B/ Mesures concernant les émissions lumineuses	309
C/ Mesures concernant les émissions de poussières, odeurs et fumées	310
D/ Mesures concernant la sécurité des personnes	312
2.3. MESURES CONCERNANT LES ÉMISSIONS SONORES	312
3. MESURES CONCERNANT LA SANTÉ HUMAINE	315
4. MESURES CONCERNANT LE CADRE BIOLOGIQUE	317
4.1. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT	317
A/ Mesure d'évitement	317
B/ Mesures de réduction	318

C/ Mesures d'accompagnement _____	321
4.2. IMPACTS RÉSIDUELS _____	323
A/ Impacts résiduels sur la faune et la flore _____	323
B/ Impacts résiduels sur les zonages du patrimoine naturel _____	325
4.3. MESURES COMPENSATOIRES _____	325
4.4. REMISE EN ÉTAT DU SITE _____	328
5. MESURES CONCERNANT LES BIENS MATÉRIELS ET LE PATRIMOINE CULTUREL _____	329
5.1. MESURES CONCERNANT LES VOIES DE COMMUNICATION _____	329
A/ Mesures concernant le réseau routier _____	329
B/ Mesures concernant le réseau fluvial _____	332
C/ Mesures concernant le réseau ferroviaire _____	332
5.2. MESURES CONCERNANT LES RÉSEAUX _____	332
A/ Mesures concernant le réseau électrique _____	332
B/ Mesures concernant les réseaux de gaz et d'hydrocarbures _____	333
C/ Mesures concernant les réseaux de télécommunications _____	335
D/ Mesures concernant les réseaux d'eau potable et d'assainissement _____	335
5.3. MESURES CONCERNANT LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE _____	335
A/ Mesures concernant le patrimoine culturel _____	335
B/ Mesures concernant le patrimoine archéologique _____	336
C/ Mesures concernant le tourisme et les loisirs _____	336
6. ESTIMATION DES DÉPENSES CORRESPONDANT AUX MESURES _____	337

CHAPITRE VI – COMPARAISON DE L'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE OU EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET _____	341
--	------------

0. PRÉAMBULE – RAPPEL RÉGLEMENTAIRE _____	343
1. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET PRÉSENTATION DES SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION _____	345

1.1. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	345
1.2. ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	346
1.3. ÉVOLUTION PROJETÉE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	346
2. COMPARAISON ENTRE LES DEUX SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION	349

CHAPITRE I – PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

1/ CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'ÉTUDE

*2/ DESCRIPTION DES MÉTHODES UTILISÉES POUR IDENTIFIER
ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR
L'ENVIRONNEMENT*

*3/ COMPÉTENCES TECHNIQUES EMPLOYÉES POUR
L'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET DES ÉTUDES
SPÉCIFIQUES COMPLÉMENTAIRES*

Le présent chapitre a pour objet de rappeler le cadre réglementaire de la présente étude d'impact, de décrire les méthodes utilisées pour la réaliser et d'identifier les experts qui ont préparé cette étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

1. Cadre réglementaire de l'étude

1.1. RÉGLEMENTATION

Le présent dossier a pour objet la demande d'autorisation environnementale de la société SCE - Établissement Morgagni pour un projet d'ouverture de carrière de matériaux alluvionnaires et de mise en service d'une installation de traitement, sur le territoire communal de Vauclerc dans le département de la Marne (51).

Ce dossier est établi sur la base des réformes de l'évaluation environnementale (ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et décret n°2016-1110 du 11 août 2016) et de l'autorisation environnementale (ordonnance n°2017-80, décret n° 2017-81 et décret n°2017-82 du 26 janvier 2017). Il est ainsi soumis, en ce qui concerne la définition de son contenu, aux articles R.181-13 et D.181-15-2 du code de l'environnement, définissant pour le premier les éléments communs à fournir pour une demande d'autorisation environnementale, et pour le deuxième les compléments à apporter dans le cas d'un projet d'ICPE¹.

Précisons que le présent projet est soumis à évaluation environnementale de façon systématique conformément à l'article R.122-2 et son annexe.

¹ Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

Le présent dossier de demande d'autorisation environnementale est ainsi constitué des pièces suivantes :

- **la demande (volume 1a)**, comprenant notamment la dénomination du demandeur, le plan de situation au 1/25 000, le plan d'ensemble au 1/2 000, la description de la nature et du volume des activités projetées, des procédés mis en œuvre, des matières utilisées et fabriquées, des rubriques des nomenclatures ICPE et IOTA concernées, la présentation des conditions de remise en état, le plan de gestion des déchets d'extraction, la présentation des capacités techniques et financières du pétitionnaire, le calcul des garanties financières ;
- **la note de présentation non technique de la demande (volume 1b) ;**
- **les attestations et avis réglementaires (volume 1c)**, comprenant les documents attestant du droit du pétitionnaire de réaliser son projet au droit du terrain envisagé, et les avis des propriétaires et du maire sur la remise en état projetée ;
- **l'étude d'impact (volume 2a) ;**
- **les études techniques (volume 2b)¹, comprenant :**
 - l'étude écologique (pièce 1),
 - l'étude hydrogéologique (pièce 2),
 - l'étude des zones humides (pièce 3),
 - l'étude acoustique (pièce 4),
- **le résumé non technique de l'étude d'impact (volume 2c) ;**
- **l'étude de dangers et son résumé non technique (volume 3) ;**
- **l'analyse de la compatibilité et de l'articulation du projet avec les principaux documents d'urbanisme et d'orientation (volume 4).**

La présente étude d'impact, constituant le volume 2a du dossier de demande d'autorisation environnementale, est élaborée conformément au code de l'environnement, notamment l'article R. 122-5 définissant le contenu de l'étude d'impact.

¹ L'étude paysagère est directement et intégralement intégrée dans le corps de l'étude d'impact (volume 2a).

1.2. CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étude d'impact vise, par rapport à un état initial des milieux et éléments susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet, à dégager les incidences directes et indirectes, négatives et positives, temporaires et permanentes, à court, moyen et long termes du projet sur l'environnement, et à définir les mesures envisagées par la société pour éviter, réduire et si besoin compenser les effets négatifs du projet.

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, les principaux points développés dans cette étude d'impact sont :

Chapitre I : une description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement, et une description des compétences techniques employées pour la réalisation des études,

Chapitre II : une description des facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (état initial),

Chapitre III : une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement,

Chapitre IV : une description des solutions de substitution raisonnables et une indication des principales raisons du choix effectué,

Chapitre V : une description des mesures prévues pour éviter, réduire et si possible compenser les effets négatifs du projet sur son environnement et la santé humaine, ainsi que, le cas échéant, une présentation des modalités de suivi de ces mesures,

Chapitre VI : une description de l'évolution de l'état actuel de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.

Un résumé non technique de cette étude d'impact est fourni dans le volume 2c du présent dossier.

2. Description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement

2.1. PRÉAMBULE

Selon l'**alinéa II-10 de l'article R.122-5** du code de l'environnement, les études d'impact doivent intégrer « *une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement* ».

Instruments de propositions et d'aide à la décision, les études d'impact ont pour objectifs essentiels d'évaluer l'état de l'environnement du milieu concerné au moment où l'on décide d'entreprendre un projet, d'analyser ses perspectives d'évolution, de mesurer les effets du projet sur le milieu en question et de proposer les mesures propres à éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs du projet, en contribuant à modifier celui-ci.

La méthode utilisée d'une manière générale pour une telle étude est celle de l'analyse multicritères, les critères étant choisis en rapport avec le projet et la région concernée. Cette méthode permet d'étudier les impacts dus au projet au regard des diverses caractéristiques de l'environnement et de présenter, en fonction de chacun des paramètres, les mesures propres à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs.

L'élaboration de ce dossier a nécessité l'intervention de compétences variées citées ci-après.

La société pétitionnaire a décidé d'en confier la réalisation au bureau d'études ATE Dev, dont notamment l'étude d'impact, tout en faisant intervenir d'autres cabinets experts pour l'élaboration des études spécialisées nécessaires.

La conduite de cette étude d'impact a été menée ainsi :

- recueil des données techniques et environnementales,
- visites du site et de ses abords,
- concertation avec les parties prenantes,
- réalisation d'études spécifiques complémentaires,
- analyse de l'état initial de l'environnement,
- analyse des effets sur l'environnement et sur la santé,
- élaboration de mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Ce dossier a été monté en étroite collaboration avec le pétitionnaire. La maîtrise d'œuvre a été assurée par M. Claudy PIERRAT de la société SCE – Établissement Morgagni.

2.2. RECUEIL DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES

Les données sur le milieu physique, le milieu naturel, l'occupation du sol, le patrimoine architectural et historique, les servitudes, sont issues notamment :

- des documents d'urbanisme et d'orientation (en particulier : la carte communale, le Schéma Départemental des Carrières, le Schéma Directeur Paysager du Perthois Marnais et Haut-Marnais, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, le Schéma Régional de Cohérence Écologique, le SRADDET),
- des cartes et photographies aériennes de l'Institut Géographique National (IGN) et de la carte géologique du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM),
- des bases de données officielles des ministères, des services déconcentrés et d'autres organismes publics en matière d'environnement.

Diverses informations ont été collectées, pour la plupart auprès :

- d'organismes publics comme la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), la Direction Départementale des Territoires (DDT), la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), l'Agence Régionale de Santé (ARS), le Conseil Départemental, la Préfecture, la Communauté de communes, la Municipalité, etc. ;
- de gestionnaires de réseaux tels que Enedis, Orange, SFR Véolia, etc.

Par ailleurs, la société, présente dans le Perthois depuis de nombreuses années, a fait procéder à chaque projet d'ouverture ou de modification/renouvellement de carrière à des études d'impact. Nous avons donc procédé à une consultation préalable de celles-ci dans la mesure où elles étaient susceptibles d'apporter des éléments essentiels à la présente étude d'impact.

2.3. CONCERTATION ET RENCONTRE DES PRINCIPALES PARTIES PRENANTES

Afin d'avoir une réflexion commune sur les objectifs environnementaux globaux, tant naturels que paysagers et humains, plusieurs échanges ou rencontres ont eu lieu notamment entre :

- le pétitionnaire,
- les propriétaires des terrains,
- la mairie de Vauclerc,
- les bureaux d'études suivants (voir les coordonnées au paragraphe 3.2 suivant) :
 - ATE Dev (bureau d'études généraliste en environnement, coordonnateur et rédacteur du présent dossier d'autorisation, et auteur de l'étude hydrogéologique et de l'étude des zones humides),
 - Le CERE (auteur de l'étude écologique),
 - Acoustibel (auteur de l'étude acoustique),
 - Cabinet Merlin (auteur de l'étude paysagère),

Le tableau suivant présente les principales réunions qui ont eu lieu dans le cadre de l'élaboration du projet :

Date	Interlocuteur	Objet de la réunion
02/10/2019	M. Oblet, maire de Vauclerc	Analyse de conformité du projet avec les documents d'urbanisme
07/10/2019	M. Simon, président de l'AF de Vauclerc	Analyse de conformité du projet avec la gestion des chemins de l'Association Foncière de Vauclerc
24/01/2020	Mme. Véronique Gury, DIR Est, Service Ingénierie Routière Lorrain (SIRL)	Présentation du projet et concertation
23/06/2020	M. Bonnefoi, maire d'Écriennes	Information sur le projet
23/06/2020	M. Gagneux, maire de Luxémont-et-Villotte	Information sur le projet
02/11/2020	M. Guillot, maire de Vauclerc.	Information sur le projet
29/07/2021		Présentation du projet de réaménagement
29/07/2021	M. Simon, président de l'AF de Vauclerc	Présentation du projet de réaménagement

2.4. ÉTUDES SPÉCIFIQUES COMPLÉMENTAIRES

Afin de bien cerner tous les enjeux et impacts de son activité en général, et de ce projet en particulier, la société SCE – Établissement Morgagni s'est attachée à s'entourer de spécialistes dans les divers domaines de l'environnement.

Au vu d'une analyse et d'un diagnostic préalables, le pétitionnaire a jugé nécessaire de faire réaliser un certain nombre d'études techniques approfondies.

Précisons que, pour chaque domaine de l'environnement, les études ont été adaptées aux enjeux, et réalisées par des bureaux d'études spécialisés afin d'apporter des résultats fiables et de faire évoluer le projet au besoin.

A/ Étude écologique

Afin de caractériser au mieux les impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats, une étude écologique spécifique a été réalisée par le bureau d'études spécialiste Le CERE.

Leur mission d'expertise écologique s'est basée sur des prospections réalisées entre mars et décembre 2020 (aux périodes les plus favorables aux prospections des groupes d'espèces susceptibles d'être présents) et sur des données bibliographiques issues de divers organismes. Les différents espaces et espèces remarquables, ainsi que la fonctionnalité des habitats, ont ainsi pu être identifiés, et l'intérêt écologique des milieux de l'aire d'étude évalué et hiérarchisé.

Dans un deuxième temps, l'étude a consisté à évaluer les effets du projet sur les milieux et les espèces.

Enfin, le cas échéant, les mesures appropriées d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement ont été proposées.

Par ailleurs, étant donné la présence de 10 zones Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du projet, dont un à 8,1 km, une note d'évaluation des incidences Natura 2000 a été réalisée.

Cette expertise écologique est intégralement fournie en pièce 1 du volume 2b. La méthodologie détaillée de réalisation de cette étude, et notamment des prospections de terrain et des organismes consultés, figure au sein de cette dernière. L'évaluation des incidences Natura 2000 figure également en pièce 1 du volume 2b.

B/ Étude hydrogéologique

Au vu de la nature du projet, consistant en l'ouverture d'une carrière alluvionnaire avec installation de lavage et de traitement des matériaux, de l'apport de remblais extérieurs inertes dans le cadre de la remise en état de la carrière, et de la restitution prévue des terrains à leur vocation agricole, une étude hydrogéologique spécifique a été réalisée par une hydrogéologue du bureau d'études ATE Dev.

L'étude s'est attachée à déterminer le contexte géologique et le contexte hydrologique local, à localiser les captages et points d'eau, à présenter les aquifères en présence et la piézométrie de la nappe alluviale. Pour ce faire, une campagne piézométrique a été réalisée en novembre 2020, ainsi qu'un suivi régulier de la nappe entre octobre 2020 et août 2021 sur 4 piézomètres implantés sur les parcelles concernées par le projet.

Ces investigations ont permis :

- d'étudier la faisabilité de l'exploitation et de la remise en état, et d'adapter cette dernière au contexte hydrogéologique,

- d'estimer au mieux l'impact du projet (carrière, installation de traitement,...) sur les eaux souterraines,
- si nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts.

Cette étude est intégralement fournie en pièce 2 du volume 2b.

C/ Étude des zones humides

Le contexte du site (géographique, géologique, hydrologique, topographique, piézométrique) a été analysé, ainsi que les données existantes sur les potentialités de présence de zones humides sur les terrains (notamment la base de données CARMEN).

Au vu des conclusions de cette analyse préliminaire, un inventaire de terrain a été réalisé sur la base des critères pédologiques définis dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, uniquement au droit des zones délimitées comme potentiellement humides (à faible probabilité) au sein du site d'étude. Les critères floristiques ont été jugés non pertinents étant donné l'occupation anthropique du sol (grandes cultures).

L'étude des zones humides, réalisée par une ingénieure agronome du bureau d'études ATE Dev, est fournie en pièce 3 du volume 2b.

D/ Étude paysagère

Conscient de la proximité du site par rapport au bourg de Vauclerc et à des axes routiers importants (RN.4, RD.58, RD.316), de sa localisation au sein du périmètre du Schéma directeur paysager du Perthois, et de la proximité de monuments historiques (église et croix de Vauclerc), le pétitionnaire a décidé de faire réaliser une étude paysagère spécifique par le cabinet Merlin.

Cette étude s'est appuyée sur les documents relatifs au paysage dans le secteur du projet (notamment l'atlas régional des paysages de la DREAL Champagne-Ardenne et le Schéma directeur paysager du Perthois sud Marnais et Haut-Marnais) et sur des visites sur site effectuées à différentes périodes de l'année pour examiner les éventuelles variations dues aux saisons.

L'ensemble du secteur du projet a été pris en compte et parcouru pour des reportages photographiques. Les entités paysagères de ce territoire et leurs relations visuelles ont été identifiées sur le terrain et par un travail de cartographie.

Les modes de perception, de façon rapprochée et/ou éloignée, du secteur concerné par le projet ont été identifiés, permettant d'en évaluer les effets. Enfin, des mesures propres à réduire les impacts visuels prévisibles ont pu être examinées pour la période d'exploitation et la remise en état.

L'étude paysagère est intégrée directement et intégralement dans le corps de la présente étude d'impact. Les différents paragraphes relatifs à l'état initial, aux effets et aux mesures sont repris dans les chapitres associés respectifs de l'étude d'impact.

E/ Étude acoustique

Conformément à la réglementation, et du fait de la proximité du projet avec le bourg de Vauclerc, une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études Acoustibel.

Une campagne de mesures sur le site projeté a été réalisée de jour le 29 mars 2021, en 6 points en limite future de site ainsi qu'en limite des zones à émergence réglementée les plus proches (en limites de propriété des habitations pouvant être impactées par l'exploitation du futur site).

Cette campagne réalisée de jour (compte-tenu du fait que le site sera exploité en période diurne) a permis de caractériser l'état initial par la mesure des niveaux sonores du bruit de fond actuel. Ces valeurs ont servi de base pour définir les objectifs à atteindre dans le cadre du projet.

L'influence de l'impact acoustique des activités projetées sur l'environnement actuel du site a été obtenue en collectant des données précises concernant les éléments bruyants qui seront installés dans la zone ; puissances acoustiques étiquetées sur certaines machines, valeurs de pression acoustique mesurées à une distance donnée, localisation exacte de ces machines bruyantes.

En cas de non-respect des objectifs réglementaires au niveau de certains points, la société Acoustibel s'est attachée à proposer des solutions techniquement envisageables et à en définir l'efficacité.

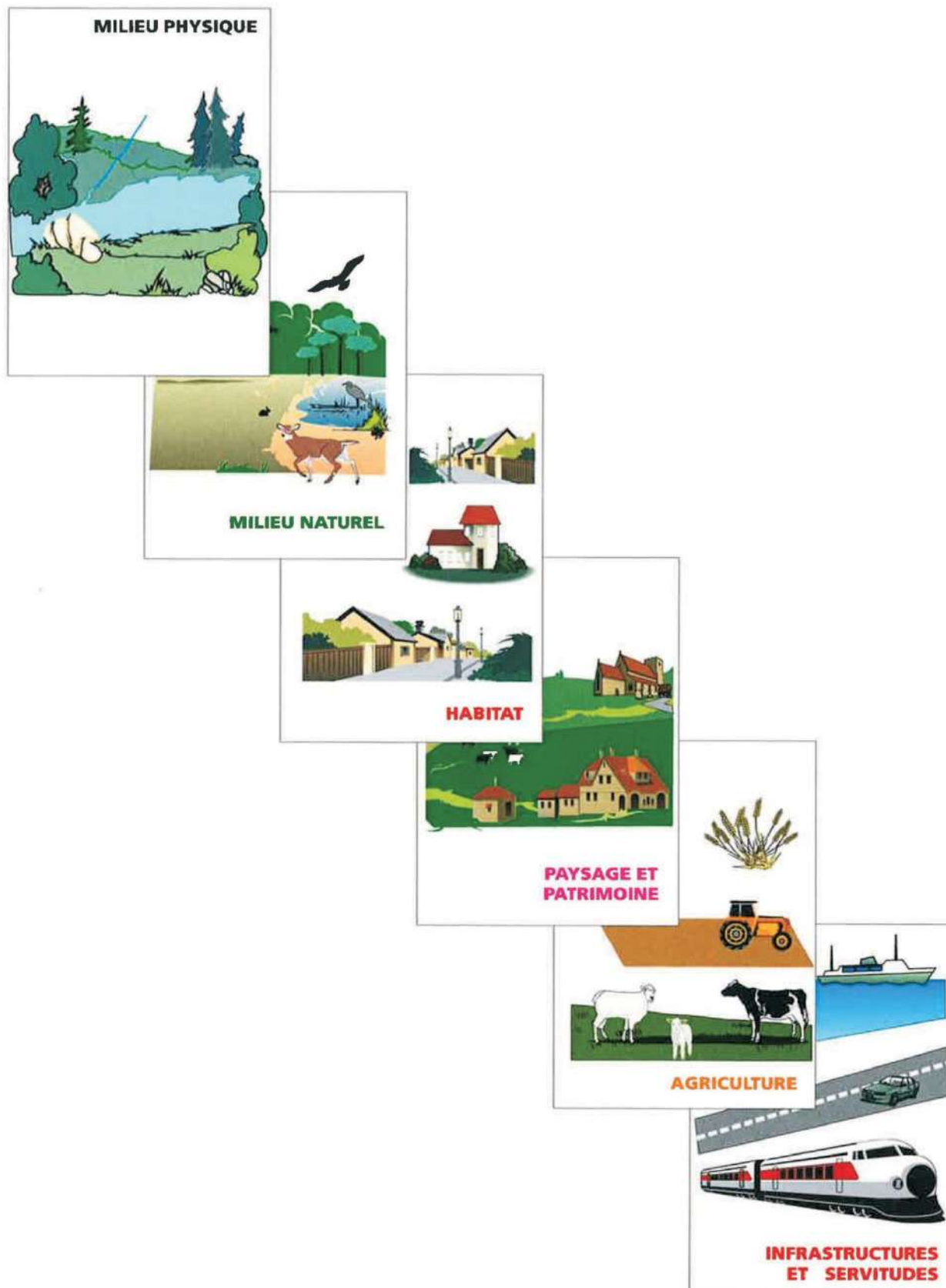
Cette étude est intégralement fournie en pièce 4 du volume 2b.

F/ Sondages géologiques et levé topographique

De façon préalable, la société SCE – Établissement Morgagni a procédé à des sondages afin d'évaluer les volumes de terres de découvertes à décaper et de gisement à extraire.

Des relevés topographiques du site et de ses abords ont également été réalisés par la société SCE – Établissement Morgagni.

Analyse de l'état initial



2.5. ÉVALUATION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Avec l'ensemble des données collectées et disponibles, il a été possible d'élaborer un état initial du site et de ses abords. Les critères d'analyse retenus sont :

- le milieu physique, avec les thèmes d'étude suivants : paysage, relief, hydrographie, géologie, hydrogéologie, pédologie, climatologie, qualité de l'air ;
- le cadre humain : contexte socio-économique, document d'urbanisme, répartition de l'habitat, activités agricoles, commerciales et industrielles, environnement sonore ;
- le milieu naturel, avec les thèmes d'étude suivants : habitats, flore, faune, zones d'inventaire et de protection, fonctionnalités des habitats et continuités écologiques ;
- les biens matériels et infrastructures : voies de communication et réseaux ;
- le patrimoine culturel : éléments protégés, vestiges historiques, activités touristiques et de loisirs.

Pour certains domaines (écologie, hydrogéologie, zones humides, paysage, acoustique), l'état initial a été évalué par des études spécifiques complémentaires.

2.6. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Une identification et une quantification des effets potentiels, positifs ou négatifs, directs ou indirects, permanents ou temporaires, à court, moyen ou long terme du projet sur son environnement immédiat et rapproché a été réalisée sur :

- le sol, l'eau, l'air, le climat, les sites et le paysage,
- la commodité du voisinage (notamment bruits et poussières),
- la santé humaine,
- la faune, la flore, les habitats, les zones humides, les milieux naturels et les équilibres biologiques,
- la protection des biens et du patrimoine culturel,
- le cumul des incidences avec d'autres projets.

Pour certains domaines (écologie, hydrogéologie, zones humides, paysage, acoustique), les effets ont été analysés par des études spécifiques complémentaires.

2.7. PROPOSITION DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

À partir de l'identification des incidences notables du projet, les mesures à prendre pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur son environnement ont été étudiées et mises au point sur la base des préconisations fournies, en particulier par les études spécifiques (écologique, hydrogéologique, zones humides, paysage, acoustique).

Cette phase de l'étude d'impact s'est déroulée en étroite collaboration entre les bureaux d'études et le pétitionnaire et a permis d'adapter le projet en fonction des enjeux environnementaux, de la vocation finale souhaitée des terrains, et des préconisations des différents spécialistes.

3. Compétences techniques employées pour l'élaboration de l'étude d'impact et des études spécifiques complémentaires

Selon l'alinéa II-11 de l'article R.122-5 du code de l'environnement, les études d'impact doivent intégrer « les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à leur réalisation ».

Cette étude d'impact a été réalisée à la demande et sous le contrôle de la société SCE - Établissement Morgagni par les intervenants présentés ci-après.

3.1. PRINCIPAUX INTERVENANTS

L'étude d'impact a été élaborée par :



Philippe BOUCHER, directeur du bureau d'études, contrôleur qualité, géomorphologue de formation

Marion FONTEIX, chef de projet – ingénieure agronome spécialisée en environnement

Justine DÉCLOUX, chargée d'études – ingénieure agronome spécialisée en environnement

43, boulevard du maréchal Joffre – 92340 Bourg-la-Reine
Téléphone : 01 46 60 26 77 – Mail : contact@atedev.fr
Site : www.atedev.fr

3.2. INTERVENTIONS COMPLÉMENTAIRES

Le levé topographique et les calculs de volumes exploitables ont été réalisés directement par le pétitionnaire, la Société des Carrières de l'Est – Établissement Morgagni, dont la maîtrise d'œuvre a été assurée par M. Claudy PIERRAT (claudy.pierrat@colas.com)

L'étude paysage et la cartographie ont été réalisés par :

Mme Dominique MERLIN, merlin.dominique@wanadoo.fr
Généraliste paysagiste et écologue, consultante indépendante
Pour ATE Dev SARL à Bourg-la-Reine (92)

L'étude écologique a été réalisée par :

Mme Aurélie GIROUX, aurelie.giroux@le-cere.fr
Botaniste et chef de projet
M. Valentin DOBIGNY, faunisticien
Mme Anaïs EDME, faunisticienne
Du bureau d'étude Le CERE
A Saint-Quentin (02)

L'étude hydrogéologique a été réalisée par :

Mme Clara VAYSSETTE, clara.vayssette@atedev.fr
Géologue-hydrogéologue du bureau d'étude ATE Dev
A Bourg-la-Reine (92)

Les piézomètres ont été réalisés par :

La société Hydrogéotechnique Est - Agence Champagne-Ardenne,
champagne@hydrogeotechnique.com
A Champigny (51)

L'étude pédologique pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides a été réalisée par :

Mme Justine DÉCLOUX, justine.decloux@atedev.fr
Ingénieure agronome du bureau d'études ATE Dev
A Bourg-la-Reine (92)

L'étude acoustique a été effectuée par :

M. Nicolas BERTRAND, bertrand@acoustibel.fr
Ingénieur acousticien du bureau d'étude Acoustibel
A Bosc Guerard Saint Adrien (76)

CHAPITRE II –

DESCRIPTION DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

0/ PRÉAMBULE

1/ CADRE PHYSIQUE

2/ CADRE HUMAIN

3/ CADRE BIOLOGIQUE

4/ BIENS MATÉRIELS ET PATRIMOINE CULTUREL

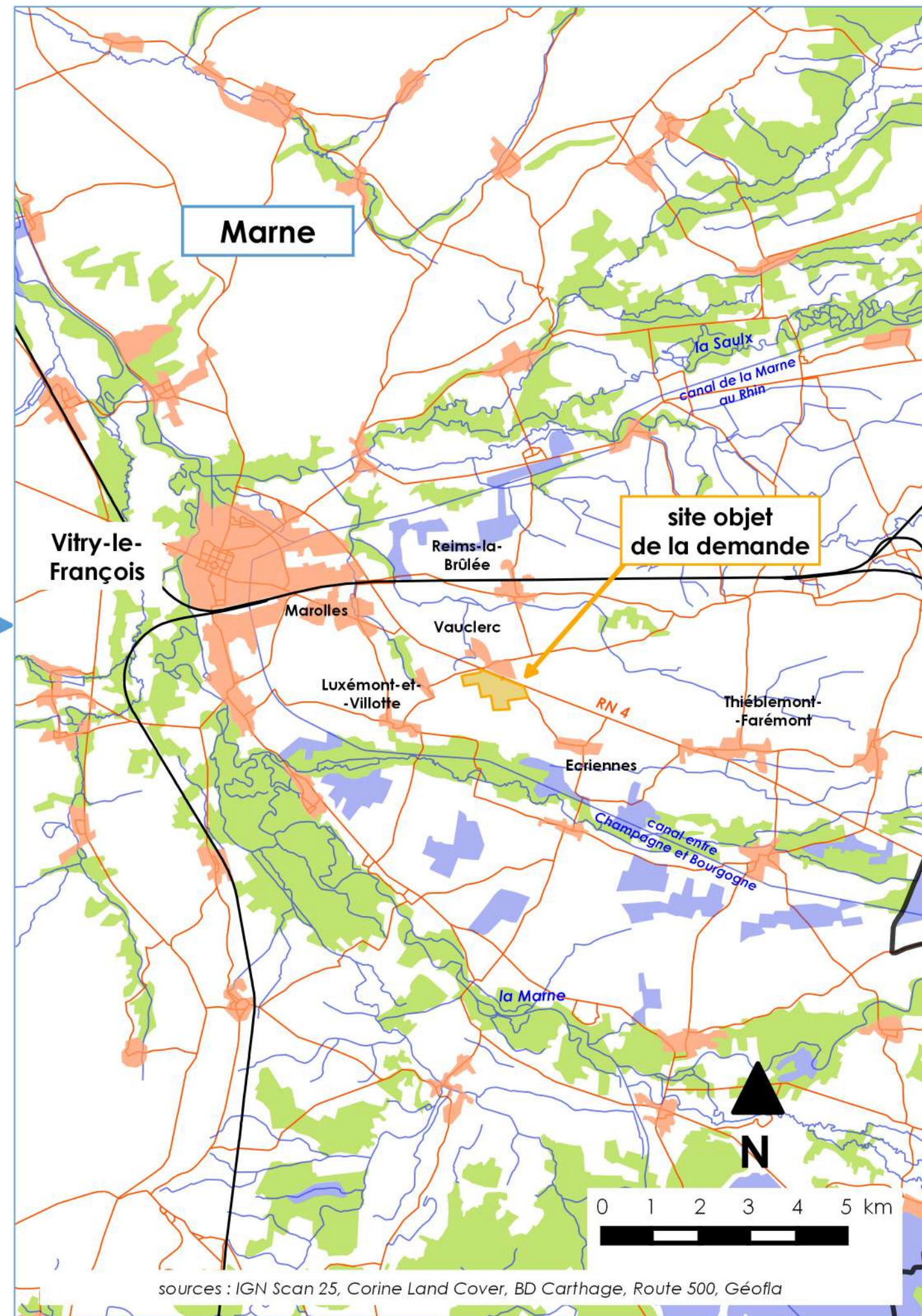
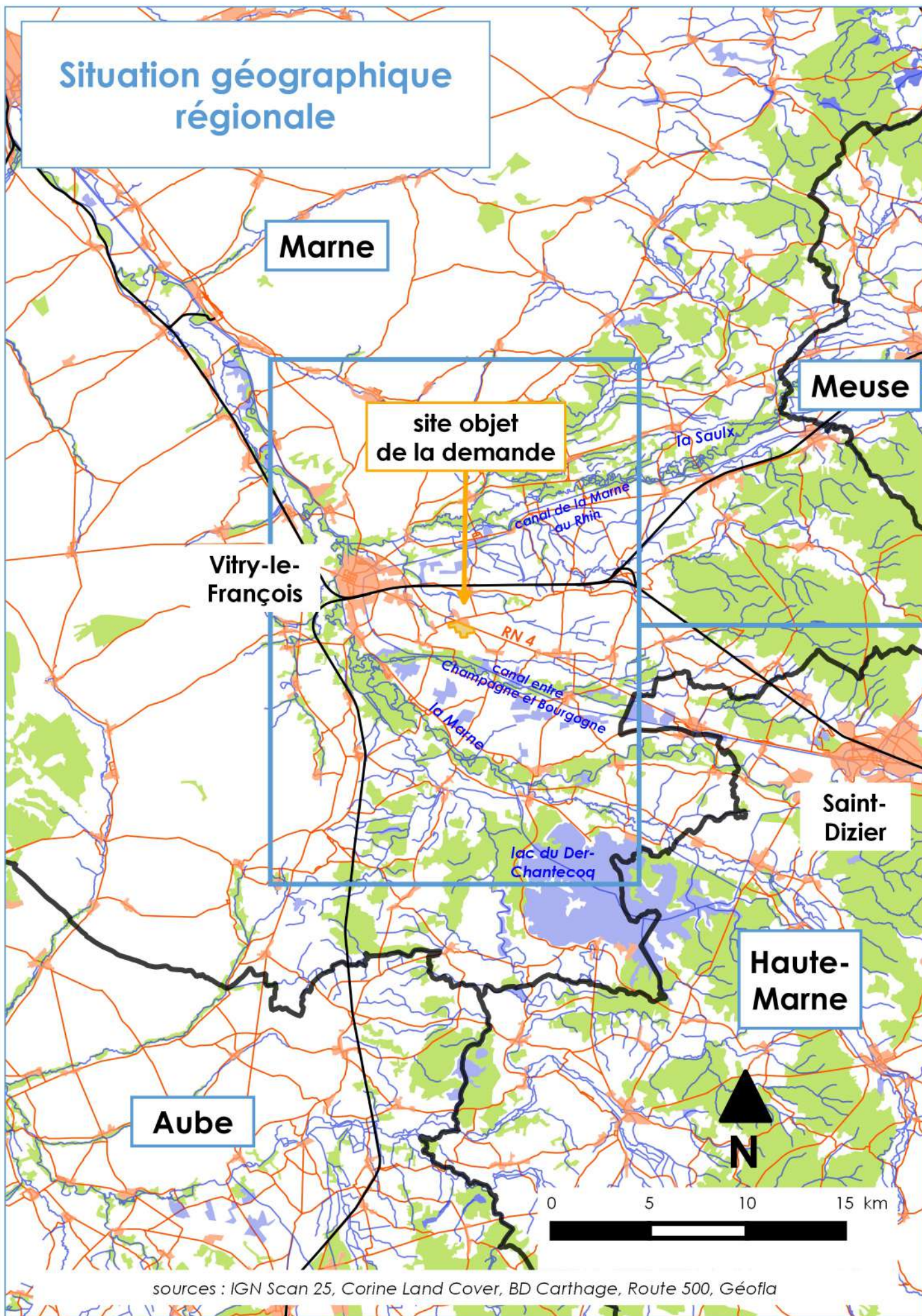
Le présent chapitre a pour objet d'analyser l'état initial de l'environnement dans le secteur du projet.

0. Préambule

0.1. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

Rappelons que le présent dossier est établi sur la base des réformes de l'évaluation environnementale (ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et décret n°2016-1110 du 11 août 2016) et de l'autorisation environnementale (ordonnance n°2017-80, décret n° 2017-81 et décret n°2017-82 du 26 janvier 2017).

Le présent chapitre répond à **l'alinéa II-4 de l'article R.122-5** du code de l'environnement, qui stipule que les études d'impact doivent intégrer « *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* ».



0.2. LOCALISATION DU PROJET

A/ Localisation administrative

La présente demande d'autorisation environnementale pour un projet d'ouverture de carrière et d'exploitation d'une installation de traitement porte sur :

Région	:	Grand-Est
Département	:	Marne
Communauté de communes	:	Côtes de Champagne et Val de Saulx
Commune	:	Vauclerc
Lieux-dits	:	« La Hayotte », « La Côte » et « La Sente »

La commune de Vauclerc, d'une superficie de 6,1 km², est localisée dans le sud-est du département de la Marne, à 9 km de la frontière avec le département de la Haute-Marne. Elle fait partie de la communauté de communes de Côtes de Champagne et Val de Saulx.

Elle est également située, à environ :

- 5 km au sud-est de la commune de Vitry-le-François (sous-préfecture de la Marne),
- 20 km au nord-ouest de la commune de Saint-Dizier (sous-préfecture de la Haute-Marne),
- 33 km au sud-est de la commune de Châlons-en-Champagne (préfecture de la Marne).

Localisation

Vitry-en-Perthois

Plichancourt

Favresse

Marolles

Reims-la-Brûlée

Vauclerc

Luxémont-et-Villotte

Ecriennes

Matignicourt-Goncourt

Norrois

canal
entre Champagne et Bourgogne

RN 4

0 500 1000 m

source : IGN Scan 25

 site objet de la demande  limite communale

B/ Localisation géographique et occupation du sol

Les terrains en projet se trouvent au sud du centre urbain de Vauclerc, de l'autre côté de la route nationale 4 (RN.4).

Le territoire de l'aire d'étude est essentiellement occupé par :

- des espaces agricoles cultivés,
- des zones boisées et des ripisylves en bordure des ruisseaux, étangs et cours d'eau,
- des plans d'eau issus d'anciennes carrières,
- du bâti, moyennement dense et peu diffus,
- des ruisseaux et fossés, mais également des cours d'eau plus importants comme l'Orconté, ainsi que le canal entre Champagne et Bourgogne.

Les terrains objet du projet sont occupés par des cultures, une portion du chemin rural dit « de la Côte » et une portion du chemin rural dit « de Goncourt » (voir photographies en page suivante). Il est à noter qu'une parcelle au nord-ouest du site (la ZE 28, concernée par la future installation) a déjà fait l'objet d'une exploitation antérieure et se trouve actuellement en décaissé par rapport aux terrains avoisinants. Une petite haie est également présente en bordure sud de cette parcelle.

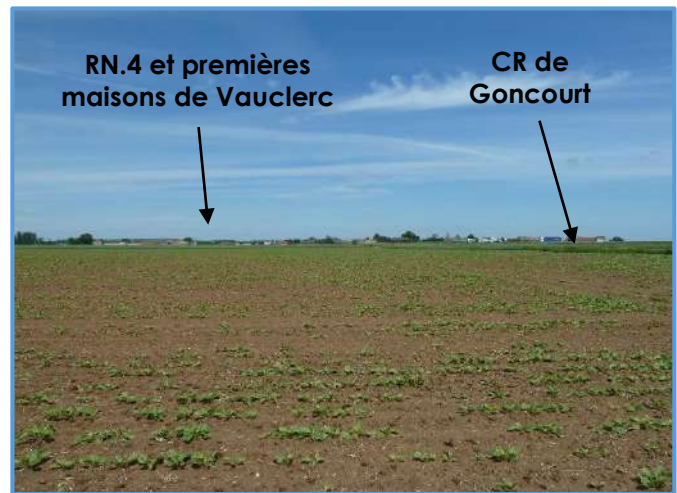
OCCUPATION ACTUELLE DES TERRAINS DU PROJET



1) Vue sur la partie nord des terrains, depuis la RN.4



2) Vue sur la partie est des terrains, depuis la RD.58



3) Vue sur la partie nord-ouest des terrains, où sera implantée l'installation de traitement



4) Vue sur la partie nord-ouest des terrains, où sera implantée l'installation de traitement

Les terrains objet de la présente demande sont bordés (voir la carte en page suivante) :

- au nord par le chemin dit « latéral sud à la RN4 », la nationale, le bourg de Vauclerc (traversé par la RD.77), puis par des parcelles cultivées. La RD.316 relie la RN.4 au bourg de Villotte en passant au nord-ouest des terrains ;
- à l'ouest par des parcelles cultivées traversées par plusieurs chemins ruraux (dont le chemin dit « de la voie Saint-Nicolas » longeant la bordure ouest de la future installation, et le chemin dit « de Goncourt » longeant la bordure sud-ouest des terrains), puis par le hameau de Villotte et celui de Luxémont ;
- au sud par des parcelles cultivées traversées par le chemin rural dit « de la Hayotte », une route communale reliant Luxémont-et-Villotte à Écriennes dont le bourg est située au sud-est du site, puis les boisements accompagnant le canal entre Champagne et Bourgogne et la rivière Orconté, et des plans d'eau issus de l'exploitation passée et actuelle de matériaux alluvionnaires ;
- à l'est par des parcelles cultivées et la RD.58 qui longe les terrains pour la partie au sud de la RN.4 ; et par des parcelles cultivées et l'aérodrome de Vitry-le-François - Vauclerc pour la partie nord de la RN.4.

C/ Superficies concernées

La surface sollicitée pour l'ensemble du projet (carrière et installation de traitement¹) est de 53 ha 65 a 72 ca.

Au sein de cette surface : 45 ha 16 a 00 ca seront exploités, dont 9 ha 01 a 22 ca serviront de zone de décantation (après avoir été exploités) ; et 6 ha 97 a et 40 ca accueilleront l'installation de traitement (après avoir été exploitée pour la parcelle ZE 29).

Les références cadastrales des parcelles concernées sont présentées dans la demande (volume 1A), paragraphe 4.2. « Parcelles concernées et superficies du projet ».

¹ Sachant qu'une parcelle (la ZE 29) est à la fois comprise dans l'emprise de la carrière et dans l'emprise de l'installation de traitement (donc la surface sollicitée totale ne correspond pas à la somme des surfaces sollicitées pour la carrière et pour l'installation de traitement).

Photographie aérienne



 site objet de la demande

0 250 500 750 1000 m



source : IGN Ortho

1. Cadre physique

1.1. TOPOGRAPHIE ET MORPHOLOGIE

A/ Dans le secteur d'étude

Le Perthois constitue une large plaine, dans laquelle les rivières se sont encaissées de quelques mètres seulement. L'origine naturelle de ce secteur (cône d'épandage de la Marne et de ses affluents) a créé une topographie particulièrement plane.

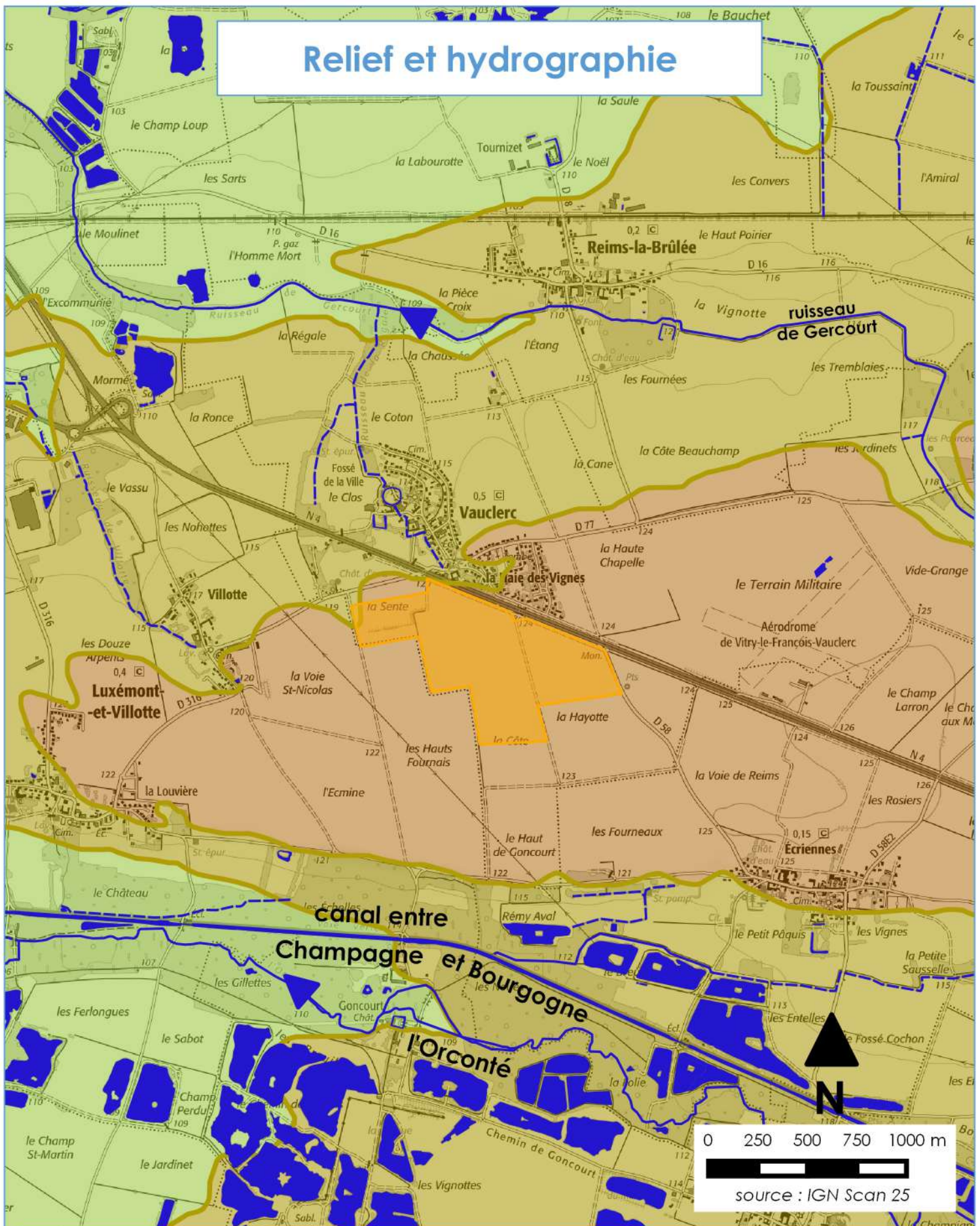
Le secteur d'étude consiste en des terrasses planes d'une altitude moyenne comprise entre 120 et 125 m NGF, soit environ 20 m plus haut que l'altitude des vallées de l'Orconté et du ruisseau de Gercourt (voir la carte page suivante).

B/ Au droit du site du projet

Les terrains en projet sont relativement plats. D'après les relevés de géomètre, la topographie des terrains est comprise entre 122,5 et 123,5 m NGF environ sur une grande majorité du site. Elle s'abaisse jusqu'à 120 m NGF dans le coin nord-ouest du site (partie nord des parcelles ZE 37, 39, 41, 43, 29 et extrémité nord-ouest de la parcelle ZE 45), et elle s'élève jusqu'à 124 m NGF au nord-est du site (à l'est de la parcelle ZE 51).

La parcelle ZE 28 constitue quant à elle une cuvette (119 m NGF au fond et 120 m NGF sur les pourtours) car il s'agit d'une parcelle déjà exploitée et partiellement remblayée par le passé.

Relief et hydrographie



0 250 500 750 1000 m
source : IGN Scan 25

- | | | |
|------------------|------------------------|--------------------------|
| 100 à 110 m NGF | cours d'eau permanent | site objet de la demande |
| 110 à 120 m NGF | cours d'eau temporaire | |
| 120 à 130 m NGF | sens d'écoulement | |
| courbe de niveau | surface en eau | |

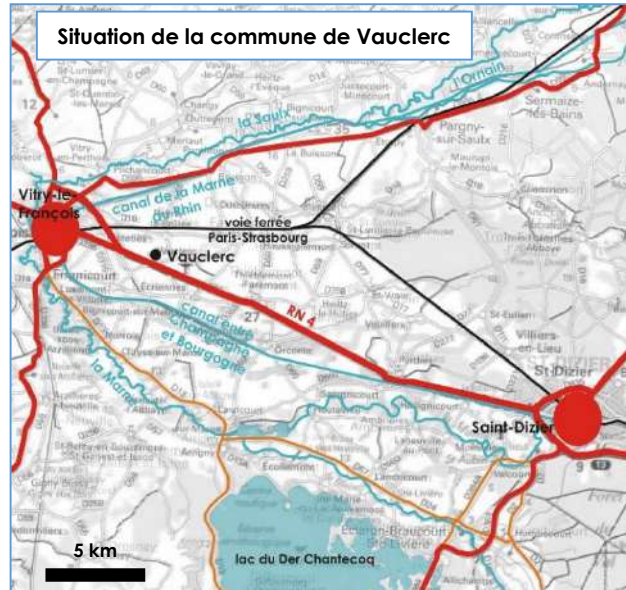
1.2. PAYSAGE¹

A/ Le contexte régional

La commune de Vauclerc se situe au sud-est du département de la Marne, à quelques kilomètres de la ville de Vitry-le-François, au cœur du Perthois.

La dépression argileuse à laquelle ce pays appartient, « l'arc humide », s'étend au pied de la côte de Champagne, entre la Champagne crayeuse et les plateaux du Barrois.

Au centre de la Champagne humide, le Perthois est le site de larges vallées convergeant vers l'ouest (Ormain, Saulx, Marne).



Il se distingue des autres entités de l'arc humide par un paysage plus ouvert, en raison de son relief très doux et d'une couverture végétale plus clairsemée.

Il est emprunté par de grandes voies de communication : RN 4, voie ferrée Paris-Strasbourg, canal entre Champagne et Bourgogne, canal de la Marne au Rhin.

Paysages régionaux

D'après la carte synthétique de l'atlas régional des paysages de la Champagne-Ardenne (source DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement)

¹ Cette section a été rédigée par une experte paysagiste indépendante, Madame MERLIN, pour ATE DEV.

Le Perthois est concerné par des documents de référence pour le paysage : les Atlas des paysages de la DREAL Champagne-Ardenne (depuis janvier 2016 DREAL Grand Est) et le Schéma directeur paysager du Perthois sud Marnais et Haut-Marnais.

Les atlas des paysages de la DREAL

La Champagne-Ardenne s'est dotée en 2003 d'un atlas régional et d'atlas départementaux des paysages. La carte en page précédente en reprend les grandes entités paysagères. Le paysage du secteur étudié est analysé dans l'entité « Perthois ».

Sa description fait état d'un « vaste cône d'épandage des rivières de la Marne, la Saulx et l'Ornain », d'une « topographie particulièrement plane que l'on peut qualifier de glaciaire », d'un « paysage plat où seuls quelques éléments de verticalité renseignent l'observateur sur la profondeur du champ visuel ».

L'essentiel du territoire est couvert par des grandes cultures. De nombreux étangs résultent de l'exploitation des grèves déposées par les rivières.

Parmi les enjeux du paysage figure l'intégration d'une démarche paysagère lors de l'exploitation des carrières. « Ces dernières doivent faire l'objet d'un projet de paysage dès la définition de la zone d'exploitation. La taille et l'orientation des fosses d'exploitation devront être adaptées au projet final de réaménagement afin de proposer une démarche globale d'intégration ».

Un document plus récent publié en janvier 2018 présente une synthèse des enjeux pour les paysages du Grand Est ; ceux du secteur étudié appartiennent à l'entité « plaine ». Il y est notamment préconisé de diversifier la reconversion des gravières : comblement, plan d'eau, zone naturelle...

Le Schéma directeur paysager du Perthois sud marnais et haut-marnais

Ce schéma, élaboré en 2001 par ANTEA à la demande de la DREAL Champagne-Ardenne, est le document de référence en matière de paysage dans la partie sud du Perthois pour le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de la Marne.

Le Schéma directeur paysager du Perthois sud constitue « une démarche de réflexion globale sur le paysage du territoire correspondant au gisement alluvial épais du Perthois, soit un territoire de 20 à 25 communes environ entre Vitry-le-François, à l'ouest, et Saint-Dizier, à l'est ».

Il propose un schéma d'aménagement de ce territoire, qui comprend une localisation préférentielle pour les futures exploitations et des recommandations pour leur insertion et leur réaménagement.

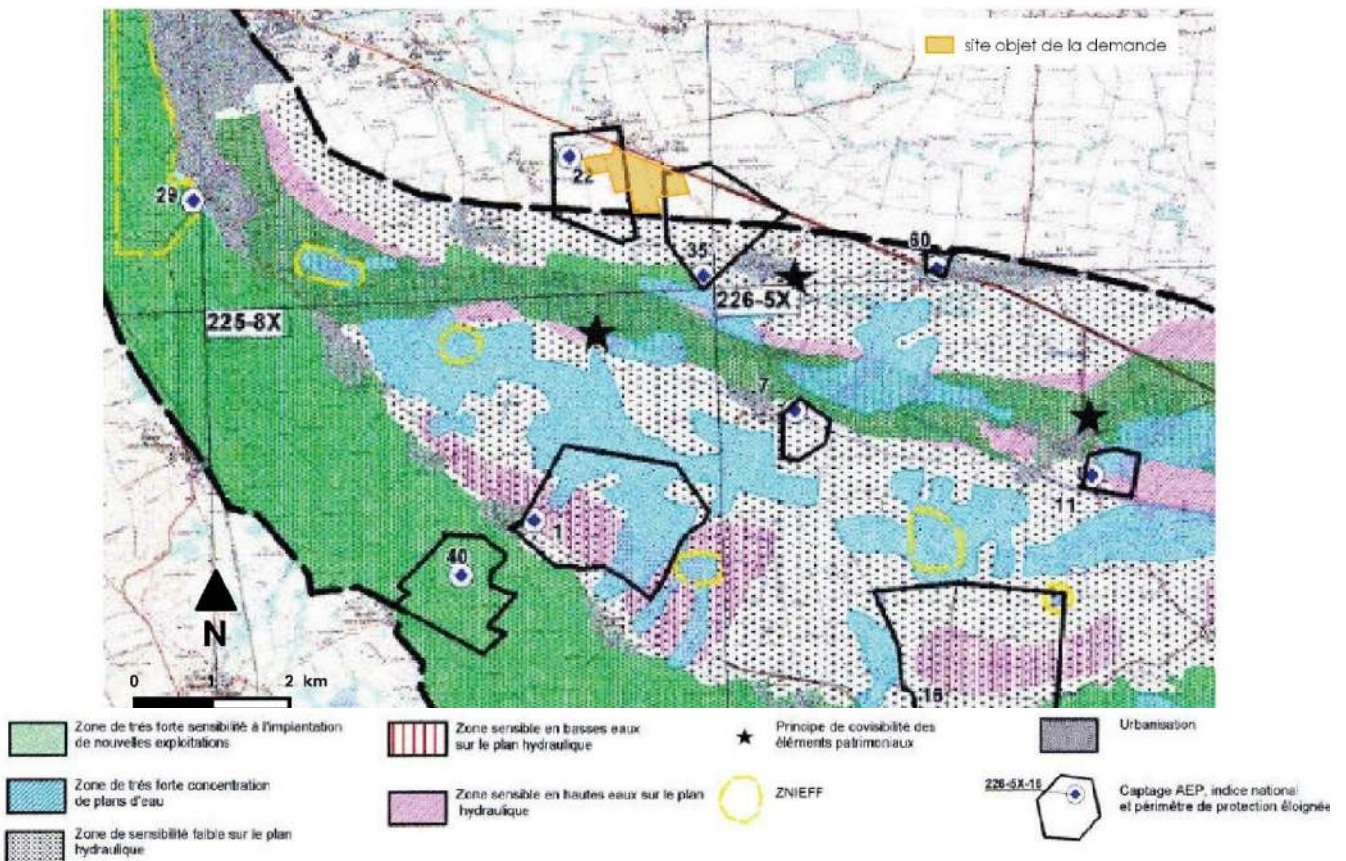
Le site du projet se trouve en dehors du territoire concerné par le Schéma directeur paysager du Perthois sud, mais il en touche la limite nord (voir la carte page suivante).

Le schéma distingue quatre entités paysagères. Le site du projet se trouve au contact de l'entité paysagère de la plaine ouverte. Pour le schéma paysager, la plaine « se caractérise par son relief plat et son paysage ouvert qui permet des vues larges et lointaines. Les gravières y sont très nombreuses et constituent une composante paysagère majeure marquée par la présence d'une végétation spontanée ou plantée qui ceinture les plans d'eau. »

Le schéma paysager attribue des sensibilités différentes aux quatre entités vis-à-vis des exploitations de matériaux. La plaine ne présente pas de sensibilité forte à leur implantation, sous réserve du respect de recommandations paysagères (éviter le mitage, respecter une marge de recul par rapport aux habitations, éviter la co-visibilité des plateformes de stockage de matériaux avec un élément du patrimoine, privilégier pour le réaménagement une végétation de milieux humides, veiller au maintien d'un paysage ouvert en conservant des prairies de pâture).

Le site du projet n'est pas concerné par le Schéma directeur paysager du Perthois sud. Il est cependant voisin de l'entité « plaine ouverte », où l'implantation de nouvelles exploitations, moyennant le respect de préconisations en termes de localisation et de réaménagement, est permise.

Schéma directeur paysager du Perthois sud marnais et haut-marnais
Extrait de la carte de sensibilité du territoire à l'implantation de nouvelles exploitations de matériaux alluvionnaires



B/ Le contexte paysager local

Un modelé de plaines alluviales

Le secteur du projet se caractérise par un relief très doux. Les altitudes sont comprises entre 98 m NGF, au nord-ouest de Vitry-le-François, et 132 m NGF à l'opposé, au sud de Favresse.

La plaine alluviale de la Marne s'incline doucement du sud-est au nord-ouest, en direction de Vitry-le-François. Elle y rejoint la plaine alluviale de la Saulx, que longe le canal de la Marne au Rhin.

Les points les plus hauts, s'élevant très progressivement de 120 à 132 m NGF, se trouvent au centre du territoire étudié, entre les larges vallées de la Marne et de la Saulx.

Les parcelles du projet, qui appartiennent à ces espaces, se situent pour la plupart aux alentours de 123 m NGF.



Au cœur du territoire étudié, à l'est de Vauclerc ; vue prise depuis la RN 4 en direction du nord-ouest. On peut apercevoir à l'arrière la Côte de Champagne, dominant la dépression de la vallée de la Saulx.

La prégnance de l'eau

Le Perthois est le support d'un réseau hydrographique dense. Le secteur étudié est traversé au sud par le canal entre Champagne et Bourgogne, l'Orconté et la Marne, au nord par le canal de la Marne au Rhin. Le territoire est sillonné par tout un chevelu de ruisseaux et de fossés temporaires.



L'Orconté à Matignicourt-Goncourt



Le ruisseau de Gercourt

De nombreux étangs et plans d'eau ponctuent par ailleurs le Perthois, une région de gravières créées dès la fin du 19^{ème} siècle par l'exploitation des ressources en granulats. Elles sont particulièrement abondantes au sud du projet, autour du canal entre Champagne et Bourgogne, puis jusqu'à la Marne. D'autres ponctuent les abords du canal de la Marne au Rhin.

À environ 11 kilomètres au sud-est, s'étend l'un des deux grands lacs artificiels de la Champagne humide, le lac du Der.

La composante naturelle

Une végétation dense accompagne les cours d'eau. De larges rubans boisés soulignent le cours de l'Orconté et du canal entre Champagne et Bourgogne. Une épaisse végétation boisée, composée de la ripisylve de la rivière et de nombreuses peupleraies, est implantée dans le lit de la Marne.

Au nord, le ruisseau de Gercourt est accompagné de boisements disséminés, mais on retrouve une végétation plus abondante aux abords du canal de la Marne au Rhin.



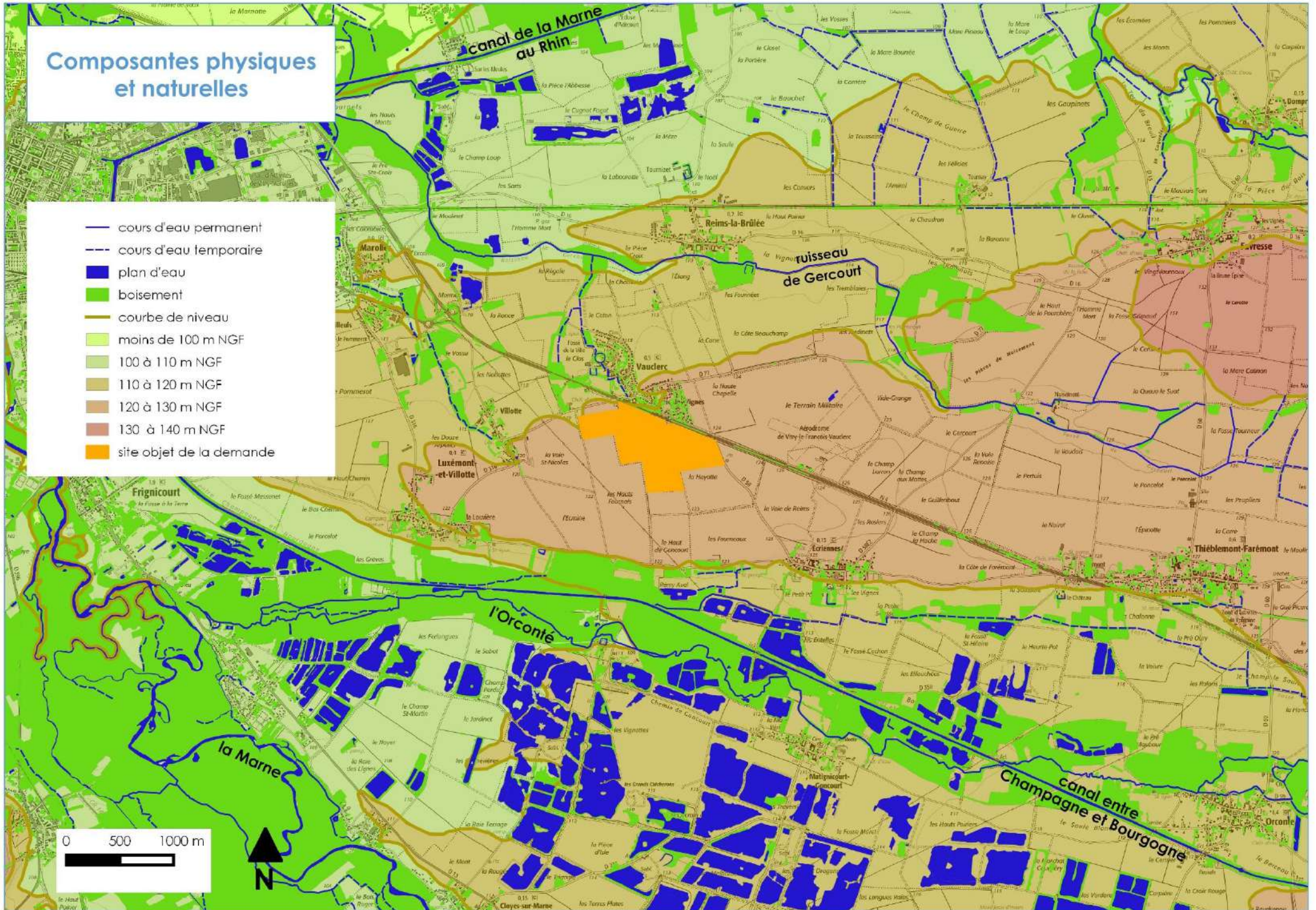
A l'ouest d'Écriennes. Les rives du canal entre Champagne et Bourgogne et les berges de l'Orconté sont occupées par une mosaïque de prairies, de plans d'eau, de boisements humides et de peupleraies.



A l'ouest de Reims-la-Brûlée. Les abords du canal de la Marne au Rhin.

Composantes physiques et naturelles

- cours d'eau permanent
- - - cours d'eau temporaire
- plan d'eau
- boisement
- courbe de niveau
- moins de 100 m NGF
- 100 à 110 m NGF
- 110 à 120 m NGF
- 120 à 130 m NGF
- 130 à 140 m NGF
- site objet de la demande



La végétation marque des limites fortes dans le paysage du territoire étudié, qui apparaît structuré par une succession de linéaires de boisements de direction sud-est / nord-ouest au sud, de direction nord-est /sud-ouest au nord.

Plus ponctuellement, les gravières sont entourées par des ceintures arborescentes plus ou moins hautes et discontinues, suivant leur ancienneté. Elles constituent des îlots cloisonnés au cœur du territoire.



Les anciennes gravières forment une composante majeure du paysage et des espaces naturels du territoire.

Le site naturel emblématique de cette région réside dans le lac du Der et ses environs. Le Perthois dans son ensemble, cependant, présente un intérêt pour les oiseaux en raison de l'attractivité de ses milieux humides (il appartient au site RAMSAR des Étangs de la Champagne humide).

Dans le secteur étudié, les sites naturels sensibles sont les anciennes gravières, au sud du projet ; leur intérêt est floristique (saulaies, végétation de milieux humides) et faunistique (Oiseaux et Batraciens).

Le bâti

Le principal pôle d'habitat de la région réside dans la ville de Vitry-le-François. À l'écart de celle-ci, l'habitat est de nature rurale. Il est regroupé dans des villages ou des hameaux espacés et ne comprend que de rares constructions dispersées.

La plupart des noyaux d'habitat sont répartis le long des axes de communication :

- la voie ferrée Paris-Strasbourg au nord : Reims-la-Brûlée, Favresse ;
- la RN 4 : Marolles, Vauclerc, Thiéblemont-Farémont ;
- au sud, la RD 13, qui suit le cours de la Marne. Un chapelet de villages est implanté le long de cette route : Cloyes-sur-Marne, Norrois, Bignicourt-sur-Marne, Frignicourt.

Luxémont-et-Villotte, Écriennes et Thiéblemont-Farémont sont construits en bordure d'une terrasse dominant d'une dizaine de mètres la plaine alluviale de la Marne. Matignicourt-Goncourt et Orconte sont implantés aux abords de l'Orconté.

Les villages, composés de maisons accolées et de fermes espacées, sont généralement organisés autour d'une rue principale. Ils ont conservé des éléments d'architecture traditionnelle : maisons en briques ou à pans de bois. On y rencontre des ensembles anciens de caractère. Les constructions récentes sont principalement localisées dans les communes proches de Vitry-le-François, comme Vauclerc, où se sont développés plusieurs quartiers pavillonnaires au nord et à l'est du village.



Le village de Farémont.



Le centre ancien de Vauclerc.



L'habitat pavillonnaire récent au nord du village de Vauclerc.

A noter également la présence de constructions à vocation de loisirs au voisinage des plans d'eau aménagés pour la pêche et la détente : cabanons et petits bungalows.

L'occupation du sol et les activités

Les activités sont tournées vers l'exploitation des ressources du sol et du sous-sol : l'agriculture et l'extraction des granulats.

Les productions agricoles sont essentiellement des grandes cultures (céréales, betteraves...). Le parcellaire est majoritairement de vastes dimensions et géométrique, les haies en sont absentes. On rencontre cependant des prairies aux abords de l'Orconté.

Le Perthois sud constitue par ailleurs depuis plus d'un siècle un territoire privilégié de production de matériaux alluvionnaires. Les nombreux plans d'eau résultant des activités passées sont l'une des caractéristiques de ce territoire.

Infrastructures

Deux grandes infrastructures traversent le secteur étudié. La RN 4 est un axe majeur, très fréquenté, objet d'une circulation intense. La voie ferrée, au nord, relie Paris et Strasbourg.



La RN 4 à Vauclerc.

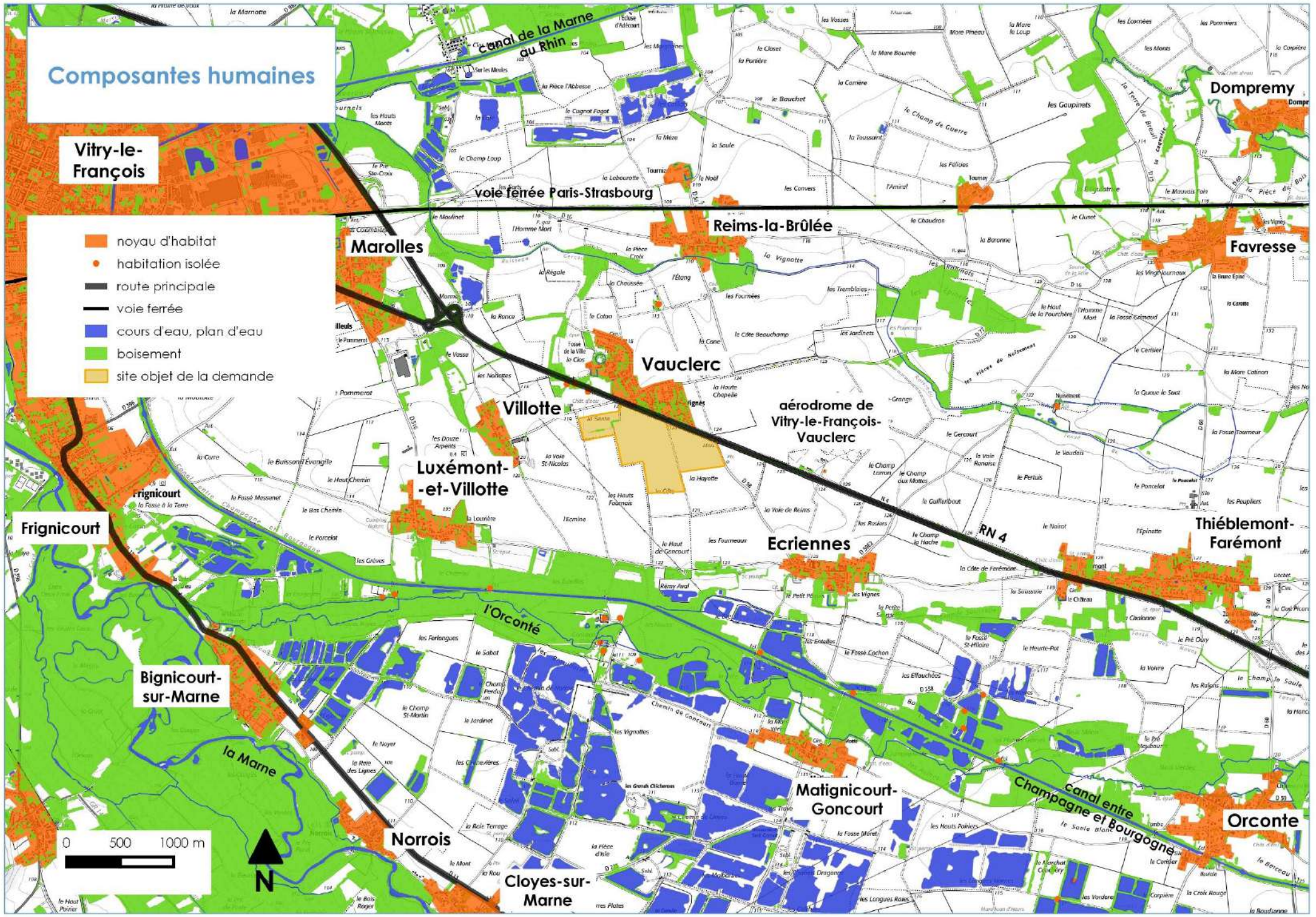
L'aérodrome de Vitry-le-François - Vauclerc est utilisé pour des activités de tourisme et de loisirs.

Le canal entre Champagne et Bourgogne est emprunté par un trafic fluvial commercial et touristique.

Composantes humaines

Vitry-le-François

- noyau d'habitat
- habitation isolée
- route principale
- voie ferrée
- cours d'eau, plan d'eau
- boisement
- site objet de la demande



C/ Les séquences paysagères dans le secteur du projet

La présence de la ville de Vitry-le-François et de Marolles confère au secteur nord-ouest du territoire étudié une image urbaine. La limite est nette cependant et dès que l'on s'éloigne, le paysage prend un caractère à dominante rurale.



1- La périphérie sud de la ville de Vitry-le-François, au contact des espaces cultivés.

Le paysage autour du site du projet apparaît structuré par de grands ensembles linéaires boisés :

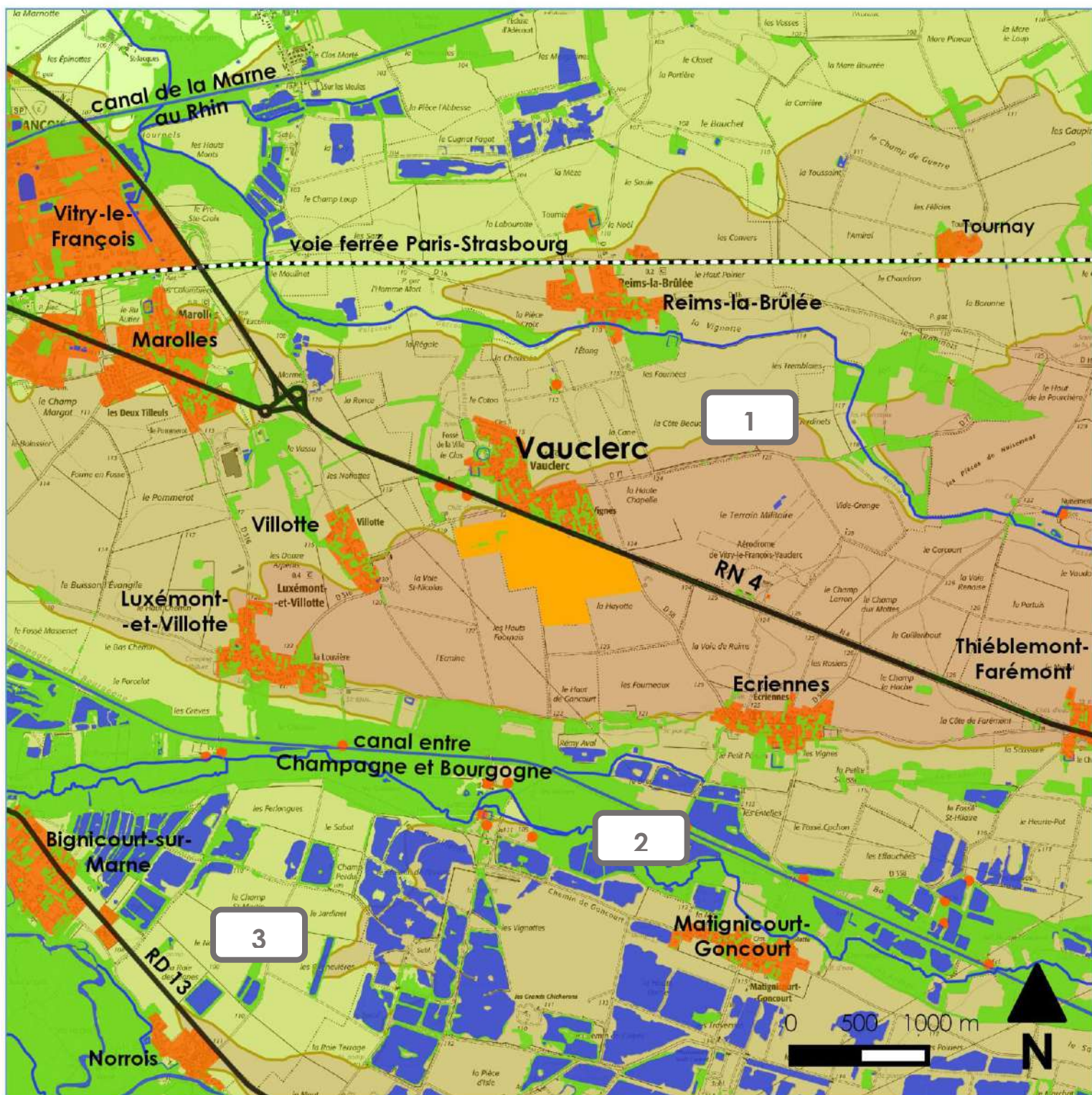
- le long du canal de la Marne au Rhin, en bordure sud de la vallée de la Saulx,
- autour de l'Orconté et du canal entre Champagne et Bourgogne,
- autour du cours de la Marne.

Trois entités paysagères se succèdent ainsi en séquences sensiblement parallèles, faisant alterner espaces ouverts et espaces fermés (voir la carte page suivante) :

- 1- un large espace de plaine majoritairement découvert, entre le canal de la Marne au Rhin et le canal entre Champagne et Bourgogne. Il est coupé par la RN 4 et la voie ferrée Paris-Strasbourg ;
- 2- une entité boisée centrée sur le canal entre Champagne et Bourgogne et l'Orconté, où les vues sont très limitées par la couverture végétale ;
- 3- un deuxième espace de plaine très plat, entre le canal et la RD 13.

On trouvera une localisation des vues à la page 61.

Entités paysagères



- | | | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------|---|--------------------------|
|  | noyau d'habitat |  | courbe de niveau |  | site objet de la demande |
|  | habitation isolée |  | moins de 100 m NGF | | |
|  | route principale |  | 100 à 110 m NGF | | |
|  | voie ferrée |  | 110 à 120 m NGF | | |
|  | cours d'eau, plan d'eau |  | 120 à 130 m NGF | | |
|  | boisement | | | | |

1- La plaine nord

Des occupations du sol nuancées peuvent être distinguées au sein de cet ensemble, globalement caractérisé par un paysage ouvert, aux champs visuels très étendus.

Entre le canal de la Marne au Rhin et la voie ferrée Paris-Strasbourg, les espaces se partagent entre cultures et exploitations de granulats, ils sont ponctués de plans d'eau.

Entre la voie ferrée et la RN 4, la plaine est animée par le ruisseau de Gercourt, qu'accompagnent des boisements disséminés.

Les abords de la RN 4, domaine de la grande culture, sont particulièrement ouverts, on y rencontre très peu de végétation boisée.

Au sud de la nationale, une rupture de pente de l'ordre d'une dizaine de mètres, au niveau du village d'Ecriennes, marque la limite entre les grandes cultures, au nord, et une mosaïque de gravières, de bosquets et de cultures au sud, dans la partie en contrebas ; le coteau offre des perspectives sur l'entité boisée du canal et de l'Orconté en contrebas.



2- A l'ouest de Reims-la-Brûlée : exploitation de granulats et grande culture ; à l'arrière, la vallée de la Saulx et la Côte de Champagne.



3- Au sud-est de Reims-la-Brûlée : grande culture et boisements accompagnant le ruisseau de Gercourt ; à l'arrière, la vallée de la Saulx et la Côte de Champagne.



4- A l'est de Reims-la-Brûlée : grande culture et boisements accompagnant le ruisseau de Gercourt ; à l'arrière, le village de Vauclerc.



5- A l'est de Vauclerc, le long de la RN 4 : grande culture découverte. À l'arrière, l'aérodrome et le village de Vauclerc.



6- A l'est de Vauclerc, entre la RN 4 et le canal entre Champagne et Bourgogne.



7- A l'est d'Ecriennes, vue depuis le coteau sur l'entité boisée du canal entre Champagne et Bourgogne.

Le site du projet se situe dans l'entité de plaine comprise entre les deux canaux. Il appartient aux secteurs cultivés découverts entourant la RN 4.

2- La bande boisée de l'Orconté et du canal entre Champagne et Bourgogne

Le canal entre Champagne et Bourgogne et l'Orconté sont accompagnés de boisements plus ou moins continus à dominante humide, de bosquets et de prairies. Les gravières à leurs abords sont pour la plupart anciennes et entourées de végétation boisée ou arbustive.

Il en résulte des espaces fermés, où les perceptions les plus étendues sont dirigées dans l'axe du canal. Ils offrent peu de vues vers l'extérieur, et sont peu visibles de l'extérieur en raison des nombreux écrans.



8- Le canal au nord de Goncourt.



9- Le fond alluvial entre Orconte et canal, au nord de Matignicourt-Goncourt.



10- Le fond alluvial entre Orconte et canal, au nord de Goncourt.

Le canal constitue un espace à part, isolé par les boisements, marqué par la présence attractive de l'eau et de tout un patrimoine connexe : écluses, ponts, maisons des éclusiers...

3- La plaine entre le canal et la Marne

C'est le siège de la plupart des exploitations de matériaux du secteur. Elle est occupée par de nombreux plans d'eau, en particulier dans sa moitié nord, et par un parcellaire de grandes cultures ouvertes.

Cet espace, dans lequel s'insinuent au sud les boisements implantés aux abords de la Marne, peut présenter deux images : de larges étendues découvertes dans les secteurs de cultures, des endroits plus fermés dans les secteurs de gravières, souvent entourées de végétation lors de leur remise en état après exploitation.

Encadré au nord et au sud par les axes boisés du canal et de la Marne, dépourvu de tout point haut susceptible de réserver des vues panoramiques dominantes, cet espace n'a pas de relation visuelle avec les entités voisines.



11- Au sud de Goncourt : plan d'eau et exploitation.



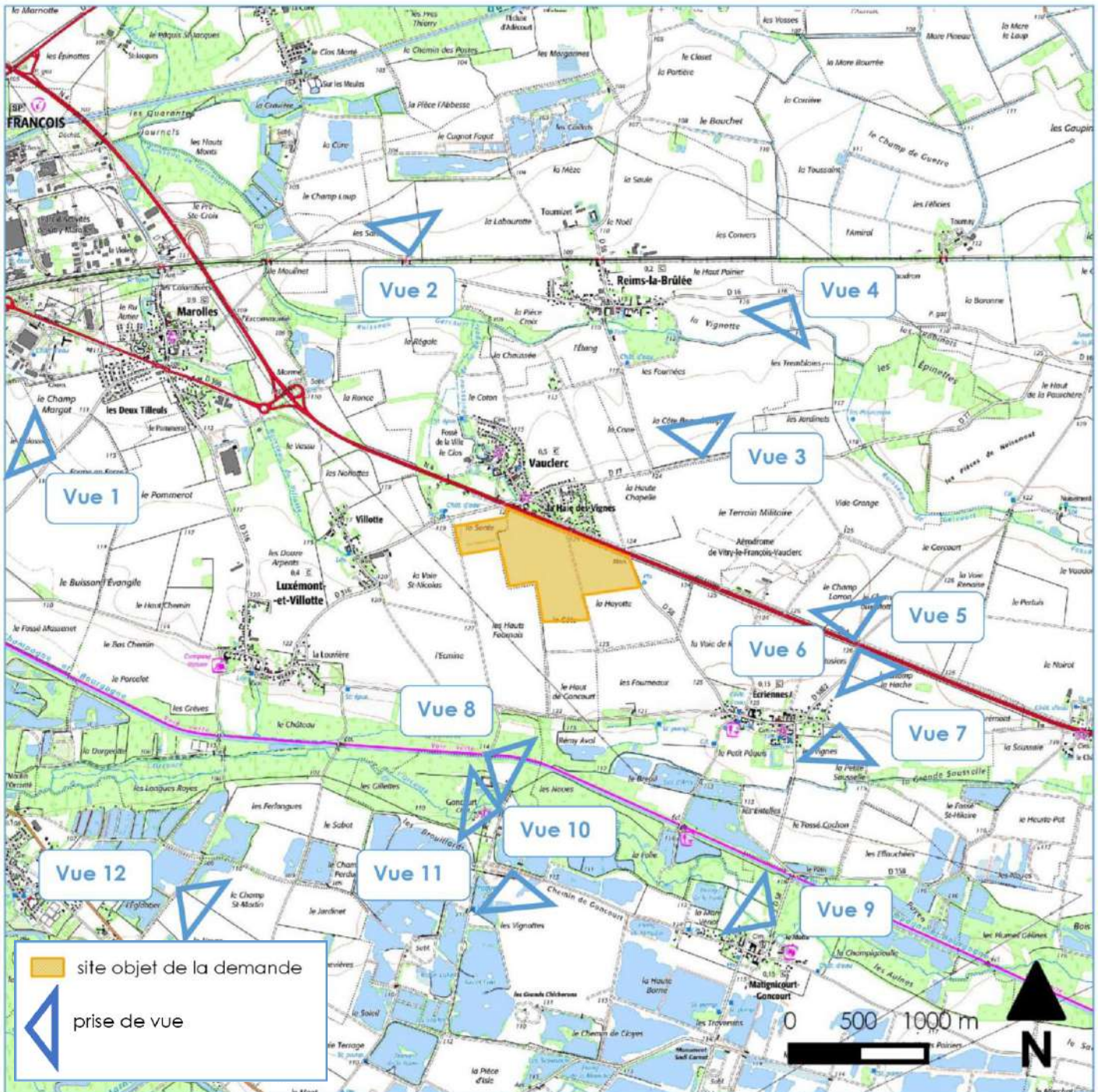
12- Les espaces cultivés au sud des exploitations.

Le paysage du secteur étudié voit se succéder des séquences paysagères où alternent plaines et espaces boisés fermés.

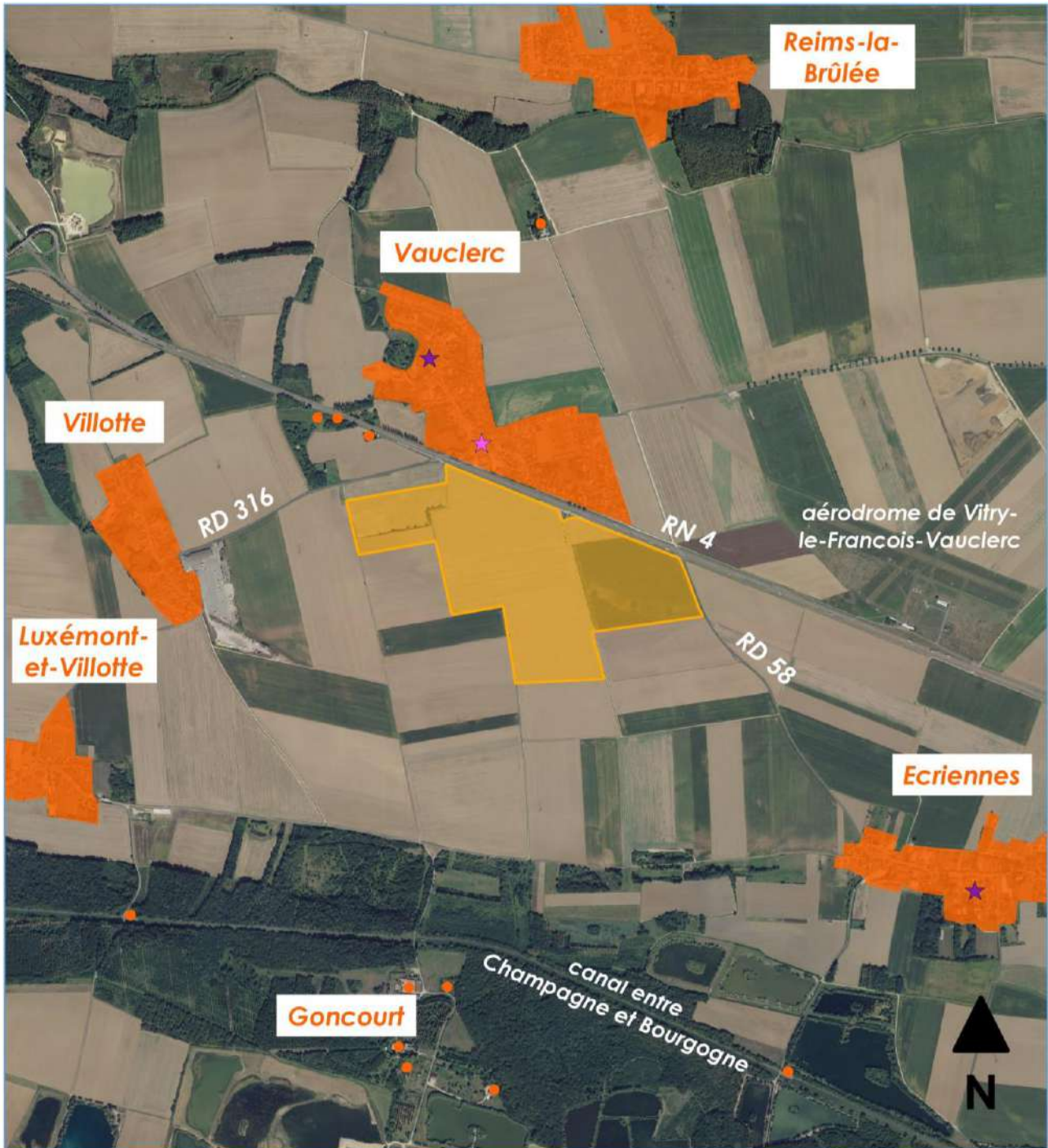
Ces entités circonscrites par la végétation se suivent du nord-est au sud-ouest du territoire, sans relations visuelles notables entre elles autres que leur interface.

Le modelé reste très doux dans l'ensemble de ces entités ; seul le léger relief rencontré aux abords d'Écriennes offre des perspectives en situation dominante, permettant de découvrir les espaces situés en contrebas jusqu'au front boisé du canal.

Localisation des vues



Caractéristiques paysagères aux abords du projet



- noyau d'habitat
- habitation isolée
- monument classé
- monument inscrit
- site objet de la demande

0 250 500 m

D/ Conclusions sur le paysage

Les terrains sollicités pour le projet se situent au sud de la RN 4, au sein de la large plaine ouverte comprise entre le canal de la Marne au Rhin et le canal entre Champagne et Bourgogne.

Ils occupent des terrains au relief très doux, autour de 123 m NGF. La parcelle au nord-ouest du site, qui a déjà été exploitée et remblayée, présente une topographie plus animée, avec une partie en dépression et un talus.

Le village de Vauclerc se trouve de l'autre côté de la RN 4, à environ 35 m de la limite nord du site. Le village de Villotte se trouve à environ 500 m de la limite ouest et le village de Luxémont-et-Villotte, à environ 1 500 m. Écriennes est distant d'environ 1 000 m de la limite sud-est des terrains sollicités. Trois habitations isolées sont implantées au nord-ouest, le long de la RN 4, la plus proche étant à environ 200 m des limites du site.

Les terrains sont encadrés par la RN 4 au nord, la RD 316 au nord-ouest, la RD 58 à l'est.

Le site du projet appartient aux paysages de grande culture découverts entourant la RN 4. Ses terrains sont visibles depuis les espaces environnants.

Précisons que l'analyse du patrimoine protégé et touristique est réalisée à la section 4.3 du présent chapitre II de l'étude d'impact.

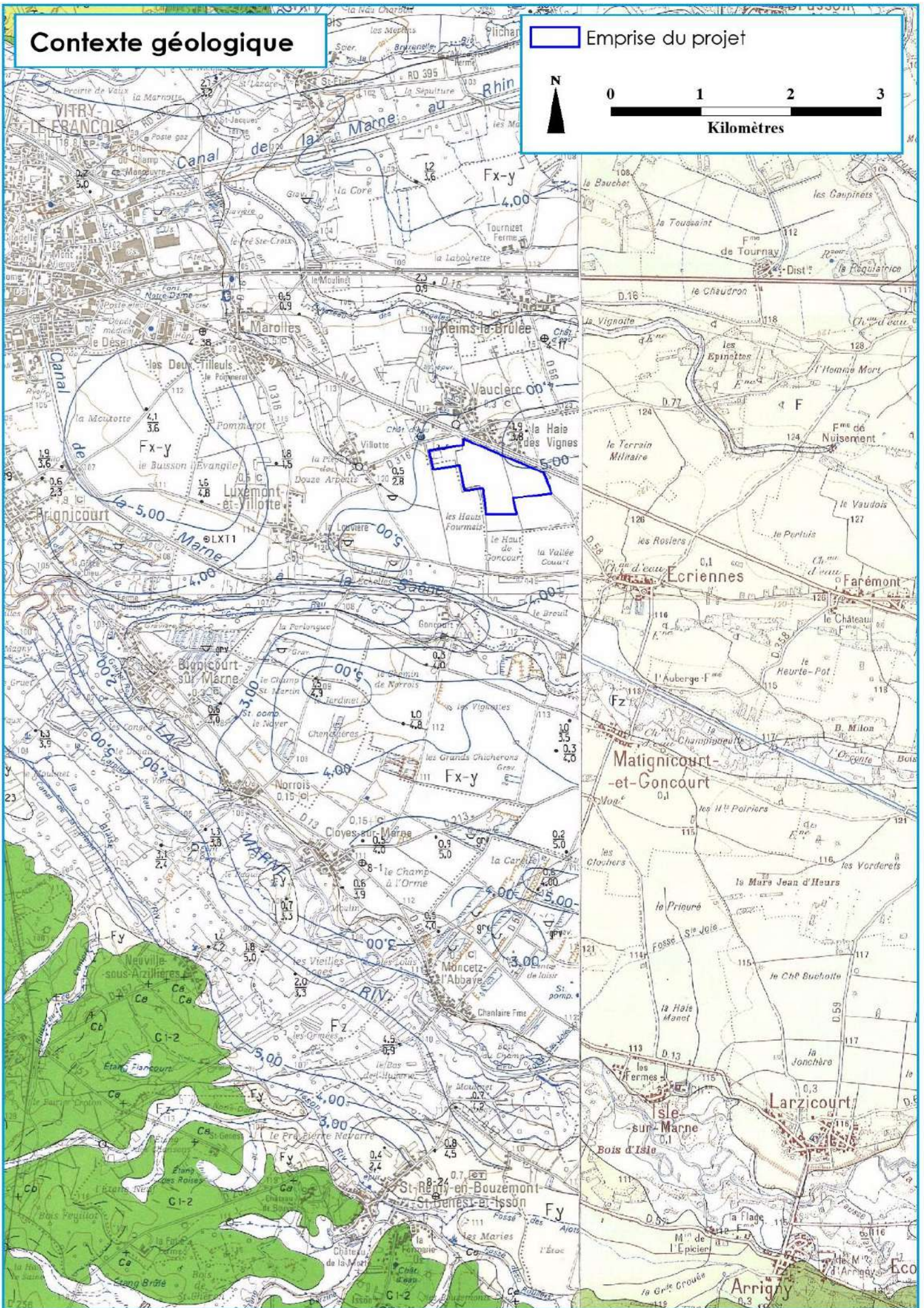
1.3. PÉDOLOGIE

Une étude pédologique a été réalisée par la société ATE Dev afin de pouvoir identifier et localiser d'éventuelles zones humides sur les terrains projetés. D'après les sondages à la tarière manuelle effectués sur le site en mai 2020, les sols du site sont très homogènes. Ils se composent d'un horizon limono-argileux moyennement compact et faiblement humifère dont l'épaisseur pouvait aller de 10 à 40 cm (avec une moyenne de 30 cm), puis d'un horizon argilo-limoneux ou parfois limono-sableux très compact jusqu'à 45 à 70 cm (profondeur d'arrêt des sondages).

Les sondages plus profonds réalisés par la SCE - Établissement Morgagni ont permis d'identifier une épaisseur totale de 1,40 m de découverte en moyenne, dont 35 cm de terre végétale et 1,05 m de stériles limoneux à limono-argileux.

Contexte géologique

Emprise du projet



1.4. GÉOLOGIE¹

A/ Contexte géologique

Le site est localisé dans le bassin parisien, à plus de 180 kilomètres à l'est de Paris. La géologie du secteur est donnée par la carte géologique au 1/50 000^{ème} du BRGM de Vitry-le-François (225) et de Saint-Dizier (226) (voir la carte page ci-contre).

Le projet de carrière se trouve au sein de la plaine du Perthois, vaste cône d'épandage des alluvions de la Marne et de ses affluents (l'Ornain, la Chée et la Saulx), qui repose sur les formations du Crétacé. Dans ce secteur, les couches ont globalement un pendage vers l'ouest, c'est à dire vers le centre du bassin.

Le projet de carrière est implanté sur les moyennes terrasses du Quaternaire qui recouvrent la vallée du Perthois, au nord de l'Orconté.

Les sondages effectués par la société des Carrières de l'Est- Établissement Morgagni sur le site en projet ont permis de déterminer l'exploitabilité du gisement, la qualité des matériaux et les volumes en place. La série stratigraphique est la suivante au droit du projet (de haut en bas) :

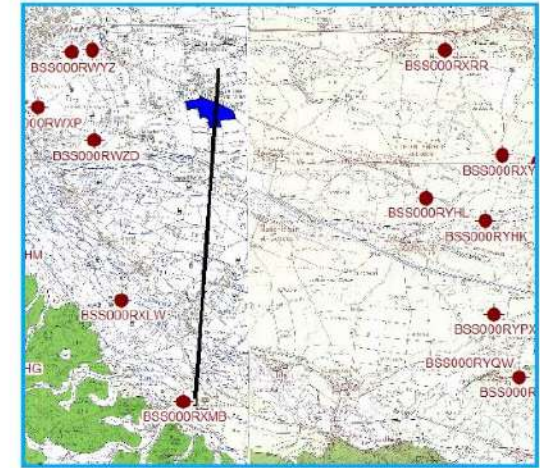
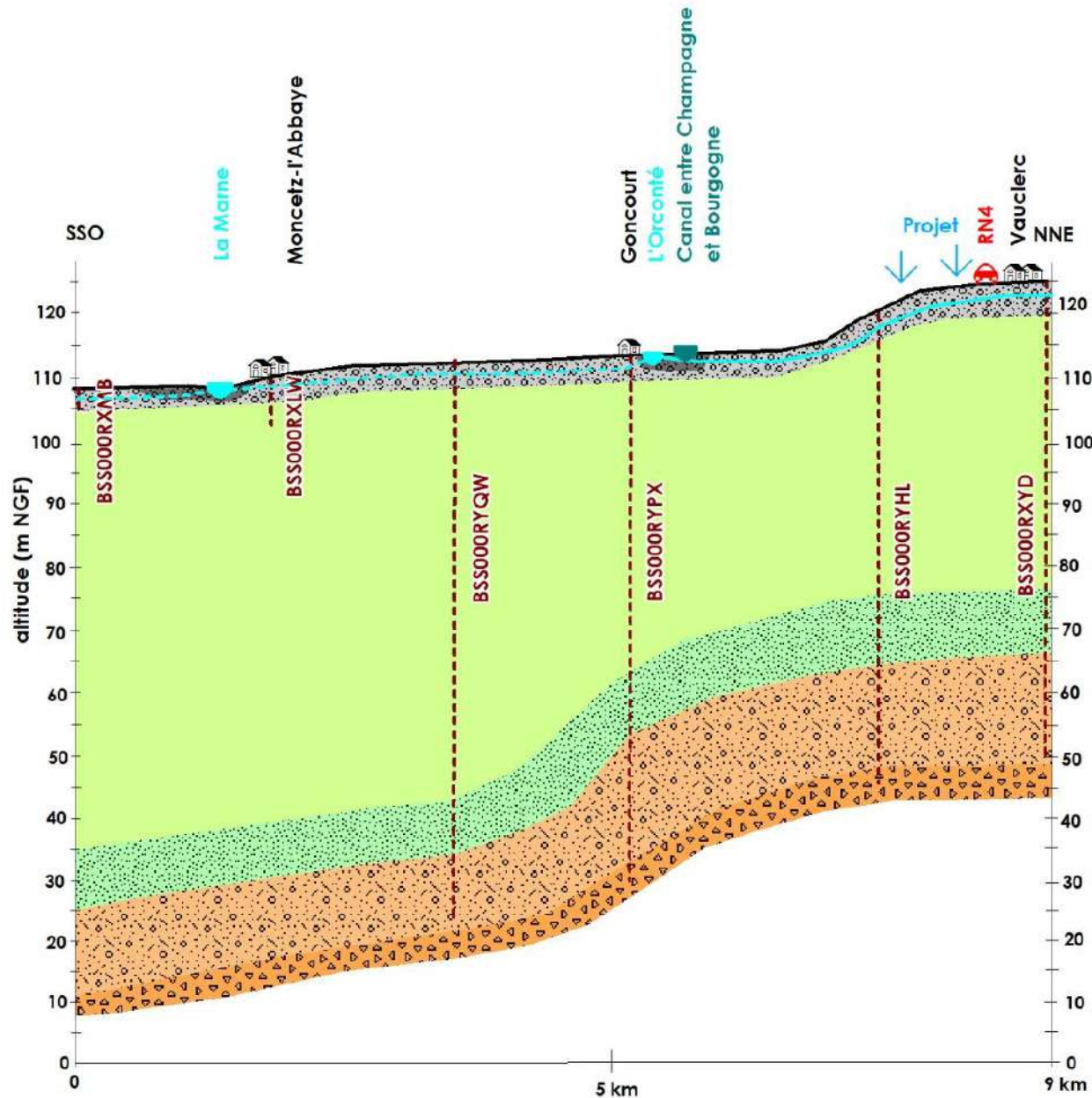
- 1,40 m en moyenne de fines limono-argileuses mélangées à des graviers calcaires,
- 3,60 m en moyenne d'alluvions sablo-graveleuses.

Les alluvions reposent sur un niveau argileux attribué aux Argiles du Gault de l'Albien supérieur, soit sur plusieurs dizaines de mètres de niveaux imperméables (voir la coupe géologique en page suivante).

Au droit du site, le gisement présente une épaisseur moyenne de 3,60 m, recouvert par 1,40 m en moyenne de terres de découverte. Il repose sur un niveau marneux imperméable, attribué aux Argiles du Gault de l'Albien supérieur. Ce substratum ne sera pas concerné par l'exploitation.









¹ Source : étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études ATE Dev, fournie en pièce 2 du volume 2b.

Coupe géologique et hydrogéologique du secteur



Localisation de la coupe
Carte géologique au 1/50000ème ed.BRGM
Vitry-le-François (225) et Saint-Dizier (226)

Légende :

-  Alluvions récentes
-  Alluvions anciennes
-  Argiles du Gault de l'Albien supérieur
-  Sables verts de l'Albien inférieur
-  Grès et sables de Valcourt de l'Aptien supérieur
-  Argiles à Plicatules de l'Aptien inférieur
-  Piézométrie de la nappe du Perthois
-  Piézométrie supposée de la nappe du Perthois

B/ Risques liés au sous-sol

D'après la base de données Géorisques¹ du Ministère en charge de l'Environnement et du BRGM, aucun mouvement de terrain ni aucune cavité souterraine n'ont été recensés sur la commune de Vauclerc. D'après la dernière version du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Marne, datant de 2019, la commune n'est pas assujettie au risque de mouvements de terrain.

Par ailleurs, la commune est exposée à un aléa faible de retrait-gonflement des sols argileux et n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques de retrait gonflement des sols argileux.

Enfin, d'après le site Géorisques et l'article D.563-8-1 du code de l'environnement portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de Vauclerc (comme tout le département de la Marne) est classée en zone de sismicité 1 (très faible).

Aucun risque lié au sous-sol (cavité souterraine, mouvement de terrain, retrait-gonflement des argiles, séisme) n'est présent au droit des terrains en projet.

1.5. HYDRAULIQUE

A/ Réseau hydrographique

Les principaux cours d'eau

Le projet est situé dans la plaine alluviale du Perthois, au réseau hydrographique dense.

L'élément dominant du secteur est la Marne, qui s'écoule au plus proche à environ 4 km au sud du site, et dans laquelle se jette de nombreux affluents. L'Orconté en particulier s'écoule au plus proche à environ 1 km au sud du site. Le Ruisseau du Gercourt s'écoule quant à lui à environ 1,3 km au nord du site.

Le canal entre Champagne et Bourgogne, connecté à la Marne au niveau de Saint-Dizier et de Sapignicourt, s'écoule à 780 m au sud du site.



Le canal entre Champagne et Bourgogne au sud du site en projet.

¹ Site internet : <http://www.georisques.gouv.fr/>

Les fossés

Le Perthois est caractérisé par l'existence de nombreux fossés permettant le drainage de la nappe alluviale peu profonde. Il s'agit généralement de fossés de drainage agricole, permettant notamment la mise en place de cultures labourées. Cependant, le secteur d'étude est localisé sur les moyennes à hautes terrasses, au droit desquelles la nappe, assez profonde, ne nécessite pas de fossés de drainage agricole.

Par conséquent, aucun fossé ne parcourt le site. Le plus proche est celui, intermittent, de la Régale, passant à environ 80 m au nord du site d'étude ; mais il est situé de l'autre côté de la RN.4 (voir la carte page 44). Un autre ruisseau intermittent est présent à l'ouest des terrains : le ruisseau de Villotte, s'écoulant à environ 1 km. Deux autres fossés passent au sud du site, l'un autour de la station de pompage d'Écriennes et l'autre longeant le canal ; ils s'écoulent au plus proche à respectivement 580 et 780 m.

Aucun cours d'eau ou fossé ne passe dans l'emprise ou à proximité des terrains.

B/ Risque de crue

D'après la dernière version du DDRM de la Marne (2019) et la base de données Géorisques, la commune de Vauclerc n'est pas concernée par le risque d'inondation. Elle n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).

Les terrains du présent projet ne sont pas concernés par le risque d'inondation.

1.6. HYDROGÉOLOGIE¹

Dans la région, on note différents aquifères utilisés entre autres pour l'alimentation en eau potable. Les réservoirs sont les suivants :

- la craie dite « Craie blanche de Champagne » formée dans les assises du Turonien supérieur et du Coniacien moyen et inférieur,
- la craie du Cénomanién (légèrement sableuse et glauconieuse),
- les sables verts de l'Albien inférieur et les sables de l'Aptien supérieur, le mur de l'aquifère étant l'argile de l'Aptien inférieur,
- les formations calcaires du Jurassique qui contiennent une nappe captive,
- les alluvions des vallées de la Marne et de ses affluents.

La nappe contenue dans les alluvions sera mise à nu par l'exploitation de la carrière. Cependant, le suivi piézométrique au droit du projet a montré que les alluvions sont dénoyées dans la partie sud des terrains.

La société pétitionnaire envisage également la mise en place d'un forage captant la nappe des sables de l'Albien-Aptien pour l'alimentation en eau de l'installation de traitement (pompage d'appoint estimé au maximum à 50 000 m³/an).

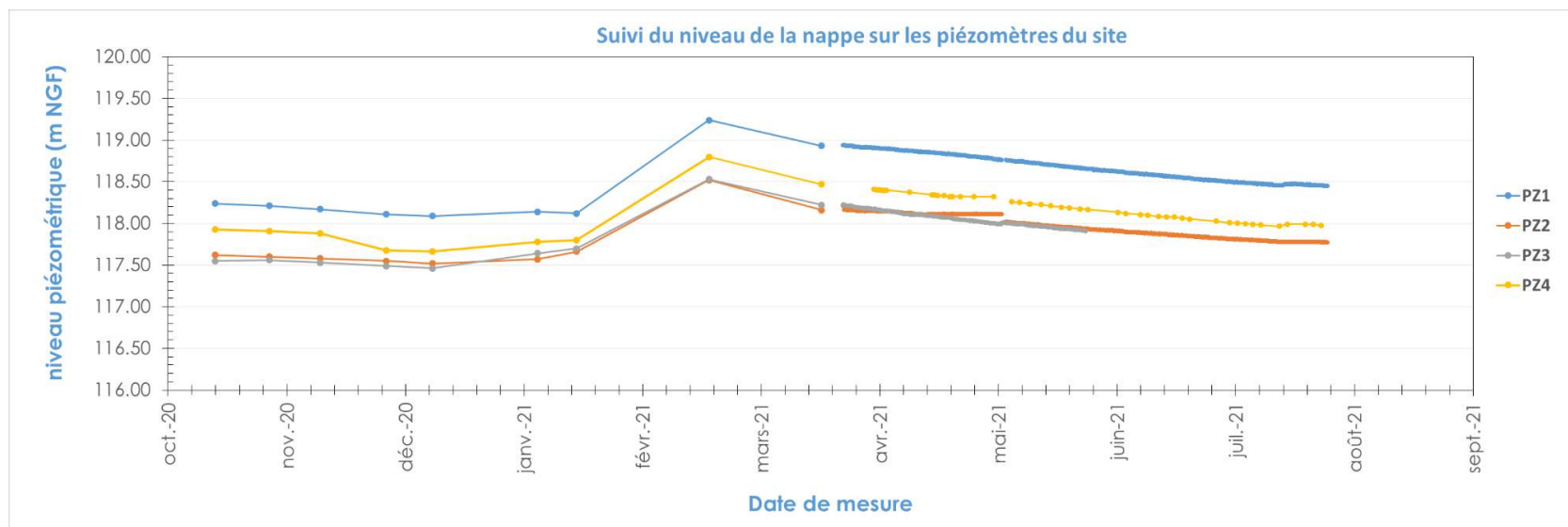
Les autres aquifères ne sont pas concernés par le projet car :

- la limite d'extension de la craie est située à plus de 6 km du site,
- les calcaires du Jurassique sont séparés de la nappe alluviale par plusieurs dizaines de mètres d'argiles (Argiles du Gault et Marnes de Brienne sus-jacentes), et les formations du Crétacé inférieur sousjacentes. Les données d'un sondage profond réalisé sur la commune de Luxémont-et-Villotte, à environ 3 km au sud-ouest du projet, indiquent les formations calcaires du Jurassique à plus de 150 m de profondeur.

Les caractéristiques de l'aquifère des alluvions du Perthois, directement impacté par le projet d'exploitation, et de l'aquifère des sables de l'Albien-Aptien sont décrits en détail dans l'étude hydrogéologique (pièce 2 du volume 2b) et résumées dans le tableau ci-après.

¹ Source : étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études ATE Dev, fournie en pièce 2 du volume 2b.

	Aquifère du Perthois	Aquifère de l'Albien-Aptien
Profondeur et épaisseur	La nappe du Perthois est contenue dans les alluvions de la Marne et de ses affluents. L'aquifère a une épaisseur moyenne de 2 à 6 m, dépassant localement 10 m.	Dans le secteur du projet, le toit des sables verts se situe à une altitude aux alentours de -10 à -20 m NGF soit à environ 120 m de profondeur. Leur épaisseur est d'environ 30 m.
Piézométrie	<p>Une campagne piézométrique a été réalisée en novembre 2020. La carte piézométrique résultant de cette campagne est fournie en page ci-contre. Dans le secteur, la nappe s'écoule globalement du sud-est vers le nord-ouest, avec un gradient moyen de l'ordre de 2,8 ‰. Au droit du projet, le gradient est de l'ordre de 1,3 ‰. Les 25 au 27 novembre 2020, la cote de la surface piézométrique est d'environ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 118,1 NGF en PZ1, à l'extrémité est du projet (amont hydrogéologique), - 117,5 m NGF en PZ2, au sud du projet, - 116 m NGF à l'extrémité nord-ouest du projet (aval hydrogéologique), - 117,7 m en PZ4 au centre des terrains du projet. 	<p>Dans le secteur du projet, la nappe de l'Albien s'écoule d'Est en Ouest. D'après les cartes piézométriques disponibles, la piézométrie de nappe de l'Albien-Aptien s'établit entre 115 et 120 m NGF.</p>
Variations piézométriques	<p>4 piézomètres ont été implantés au droit du projet et ont permis un suivi de la nappe du Perthois entre octobre 2020 et août 2021. Le suivi piézométrique est fourni en page suivante. Durant la période de suivi, les hautes eaux ont été atteintes au mois de février 2021. Elles s'établissent aux alentours de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 119,24 m NGF en PZ1, - 118,8 m NGF en PZ4, - 118,5 m NGF en PZ2 et PZ3. <p>D'après les suivis sur les piézomètres de référence du secteur d'étude, les hautes eaux enregistrées durant l'hiver 2020-2021 ne sont pas représentatives des extrêmes pouvant être atteints. Le battement de la nappe au droit du site peut être plus important. Ainsi, on estime que, au droit du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'amplitude maximale des variations piézométrique serait comprise entre 2,0 et 2,2 m ; - les plus hautes eaux estimées seraient entre 1,5 m et 1,6 m au-dessus de la situation de novembre 2020 ; - les plus basses eaux estimées seraient environ 0,5 m en-dessous de la situation de novembre 2020. 	<p>Les niveaux piézométriques varient peu d'une année à l'autre (battements interannuels limités à 2-4 m). Les battements annuels marquent des cycles saisonniers réguliers, inférieurs à 2 m les années les plus humides et inférieurs au mètre les années les plus sèches.</p>
Recharge	L'alimentation de la nappe est assurée par les pluies efficaces et le ruissellement. Les cours d'eau alimentent ou drainent la nappe en fonction des niveaux relatifs nappe/rivière.	La nappe est principalement rechargée à la faveur des précipitations qui tombent sur la surface du sol. L'infiltration est facilitée par la perméabilité plus ou moins importante des formations de surface.
Caractéristiques hydrodynamiques	La perméabilité des alluvions du Perthois est comprise entre $3 \cdot 10^{-3}$ et $7 \cdot 10^{-2}$ m/s, soit forte à très forte. Elle peut être localement nettement plus faible en cas de matrice argileuse.	<p>Les sables verts ont une perméabilité intrinsèque relativement réduite. Les perméabilités mesurées se situent entre $5 \cdot 10^{-7}$ et $1 \cdot 10^{-6}$ m/s. Il est indiqué une transmissivité de l'ordre de 10^{-5} à 10^{-4} m²/s et un coefficient d'emmagasinement de 5,78 à 16,5 ‰.</p> <p>Dans le secteur du projet, la productivité des sables de l'Albien-Aptien est supérieure à 100 m³/h.</p>
Caractéristiques physico-chimiques et qualité de la nappe	<p>Les eaux sont de type bicarbonaté calcique avec de fortes teneurs en calcium. Ces fortes teneurs sont dues à la lithologie du réservoir constitué de galets de calcaires.</p> <p>Étant donné sa vulnérabilité aux pollutions de surface, la nappe peut présenter des teneurs en nitrates et en pesticides élevées. Ces éléments sont principalement d'origine agricole. Ils atteignent la nappe grâce aux eaux de percolation ou par lessivage de la zone non saturée en période de hautes eaux. La présence des nitrates peut également être due à une dégradation de la qualité de la nappe en aval des zones agglomérées à l'assainissement défaillant.</p>	<p>Les eaux présentent un faciès de type bicarbonaté calcique et magnésien.</p> <p>L'eau de cette nappe est considérée de bonne qualité chimique et bactériologique, hormis une concentration en fer élevée comprise entre 0,3 et 1 mg/l. La nappe est généralement captive sous une épaisse couverture argileuse peu perméable, ce qui assure une protection naturelle et protège de l'impact des activités à la surface du sol.</p>



Variations piézométriques au droit du projet.

Synthèse du suivi piézométrique d'octobre 2020 à août 2021 :

Piézomètre	Cote minimale enregistrée (m NGF)	Cote maximale enregistrée (m NGF)	Amplitude maximale enregistrée (m)	Cote campagne piézométrique de nov. 2020 (m NGF)	Écart entre la cote de nov.2020 et la cote minimale de la nappe enregistrée (m)	Écart entre la cote de nov.2020 et la cote maximale de la nappe enregistrée (m)
PZ1	118.09	119.24	1.15	118.11	0.02	1.13
PZ2	117.52	118.52	1.00	117.55	0.03	0.97
PZ3	117.46	118.53	1.07	117.49	0.03	1.04
PZ4	117.66	118.80	1.14	117.68	0.02	1.12

1.7. EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU¹

A/ Captages d'alimentation en eau potable (AEP)

La carte page suivante localise les captages AEP du secteur.

Les captages AEP référencés dans la BSS sur les communes d'Écriennes et de Vauclerc ont été abandonnés.

Le captage de Matignicourt-Goncourt est situé à 3,3 km au sud-est du projet et exploite la nappe des alluvions. Il est séparé du projet par l'Orconté, le canal entre Champagne et Bourgogne ainsi que par des plans d'eau (issus d'anciennes exploitations alluvionnaires). Le projet de la SCE - Établissement Morgagni n'est pas concerné par les périmètres de protection définis par la DUP du 06/07/2015.

Le captage de Thiéblemont-Farémont est situé à 3,3 km à l'amont hydrogéologique du projet. Cet ouvrage capte les Sables de l'Albien et est considéré comme peu vulnérable (forage profond protégé par les Argiles du Gault). Le périmètre de protection est réduit au périmètre rapproché. Tout projet de forage de plus de 50 m de profondeur sera soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréée dans un rayon de 500 m.

Les captages de Frignicourt, de Cloyes-sur-Marne et d'Orconte captent la nappe des alluvions. Ils sont situés à plus de 5 km du projet.

Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage. Aucun captage AEP n'est situé à l'aval hydrogéologique du projet.

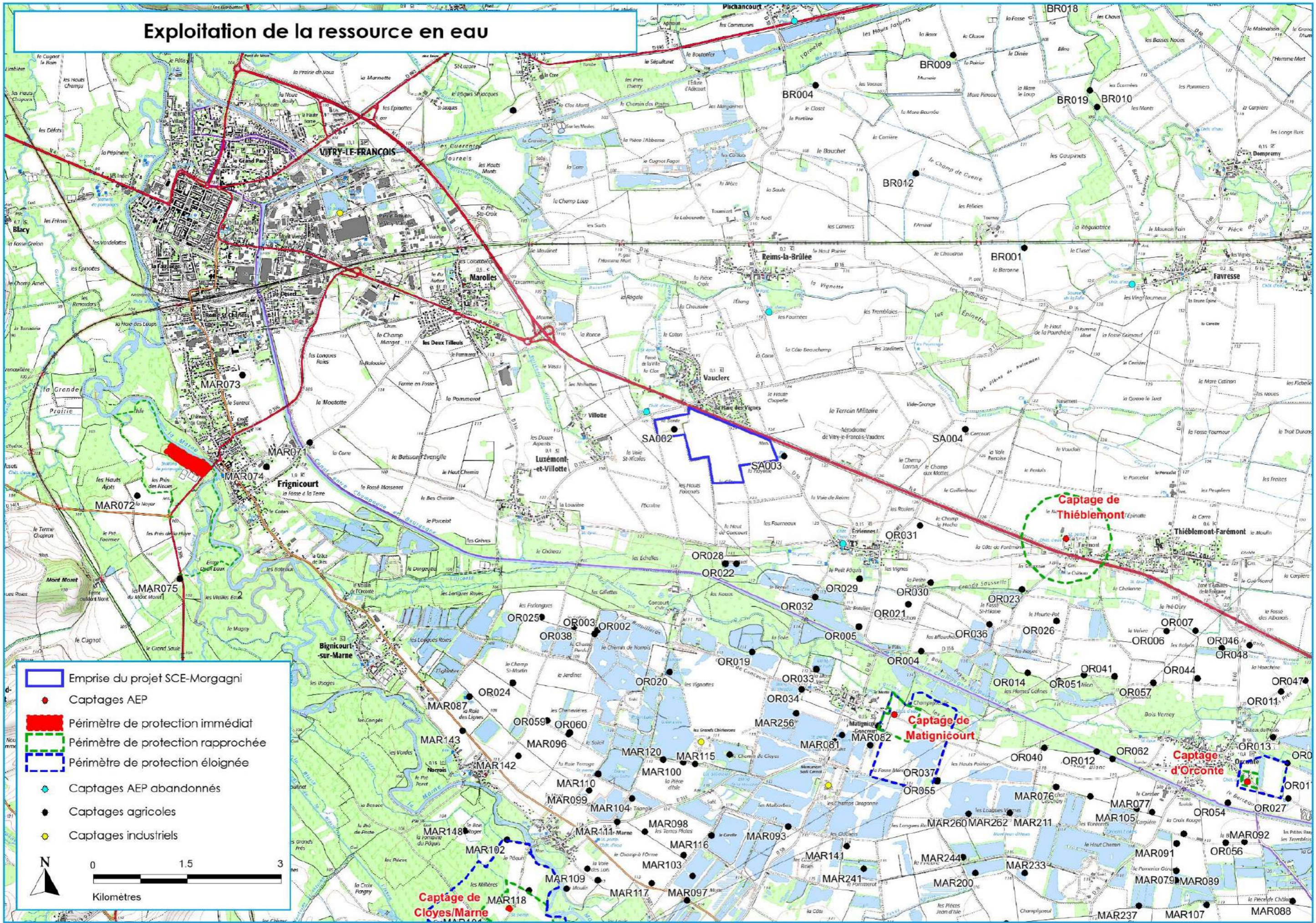
Les captages AEP les plus proches sont :

-le captage de Matignicourt-Goncourt, situé à 3 km au sud-est. Il n'est pas situé à l'amont hydrogéologique du projet. Il est séparé du projet par l'Orconté, le canal entre Champagne et Bourgogne ainsi que par des plans d'eau résultants d'anciennes gravières ;

-le captage de Thiéblemont-Farémont, situé à 3,3 km à l'amont hydrogéologique du projet. Il exploite la nappe des Sables verts. Il est concerné uniquement par un périmètre de protection rapproché.

¹ Source : étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études ATE Dev, fournie en pièce 2 du volume 2b.

Exploitation de la ressource en eau



B/ Captages d'alimentation en eau industrielle (AEI) et agricole (AEA)

D'après la base de données des prélèvements en eau (BNPE) accessible sur le site internet eaufrance.fr, trois prélèvements industriels sont recensés en 2018 dans le secteur du projet :

- le pompage de la société GSM dans le cadre d'une exploitation de carrière de matériaux alluvionnaires sur la commune de Matignicourt-Goncourt, à 2,9 km au sud du projet,
- le pompage de la société La Marnaise dans le cadre d'une exploitation de carrière de matériaux alluvionnaires sur la commune de Matignicourt-Goncourt, à 3,5 km au sud-est du projet,
- le pompage de la société Salzgitter Mannesmann Précision Étirage sur la commune de Vitry-le-François, à 4,16 km au nord-ouest du projet.

La Direction Départementale des Territoires et la Chambre d'Agriculture de la Marne ont transmis en 2019/2020 la liste des captages agricoles sur les communes de Vauclerc et Luxémont-et-Villoite, et les communes voisines. La base de données des prélèvements en eau (BNPE) a également été consultée.

Les captages agricoles sont nombreux dans la plaine du Perthois. La nappe du Perthois, à faible profondeur, est facilement accessible et les débits sont élevés. Deux puits sont signalés par la DDT sur le site-même ou à proximité (cf. carte ci-contre). D'après la BNPE, ces ouvrages ne font pas l'objet de prélèvements déclarés.

Aucun captage industriel n'est signalé à proximité du projet. Plusieurs ouvrages pour l'irrigation sont localisés au sein du site-même et à proximité.

1.8. ZONES HUMIDES¹

A/ Étude préliminaire des données disponibles

Le site d'étude est localisé en plaine alluviale, et il est inscrit dans une zone RAMSAR et partiellement dans une zone à dominante humide identifiée par modélisation d'après la base de données Carmen de la DREAL Grand Est.

Cependant, le site n'est inclus dans aucune zone à dominante humide d'après la cartographie du SDAGE, il est situé hors zone inondable, sur des terrains topographiquement plus hauts que les vallées de l'Orconté et du Gercourt, il est relativement éloigné des cours d'eau, fossés et points d'eau du secteur et il n'est pas compris dans une zone à dominante humide identifiée par diagnostic, ni dans une zone humide dite « loi sur l'eau », répertoriées dans la base de données Carmen. De plus, la nappe au droit du site est profonde et n'est en aucun cas susceptible d'envoyer les horizons superficiels du sol.

Compte tenu de la faible probabilité de rencontrer des zones humides et de l'absence de végétation spontanée sur les terrains du projet, seuls des sondages pédologiques ont été réalisés afin de vérifier l'absence de zones humides sur site.

B/ Étude pédologique de terrain pour l'identification et la délimitation des zones humides

La carte pédologique de la Chambre d'Agriculture de la Marne ne permet pas de conclure sur la présence ou non de sols de zones humides sur les terrains.

Le bureau d'études ATE DEV a donc effectué des relevés pédologiques sur site.

Précisons que l'aire d'étude, choisie en amont de la finalisation de la maîtrise foncière et de l'élaboration du projet, était plus vaste que le site délimité au final par la SCE – Établissement Morgagni (environ 87,6 ha comprenant les 53,7 ha retenus pour le projet).

Étant donné l'homogénéité des terrains, leur caractère probablement non humide, et par souci d'une représentativité raisonnable par rapport à la superficie du site d'étude, il a été envisagé un maillage initial d'environ 1 sondage tous les deux hectares sur les zones identifiées par CARMEN comme à dominante humide. La localisation précise des sondages a pu être ensuite réajustée en fonction des réalités de terrain.

¹ Sources : étude des zones humides réalisée par le bureau d'étude ATE Dev, fournie en pièce 3 du volume 2b.

Localisation des sondages pédologiques



Ainsi, 17 sondages pédologiques ont été réalisés en mai 2020 à la tarière manuelle (voir la carte ci-contre). Aucun n'a révélé de sol caractéristique de zone humide selon les critères définis au 1.2.2 de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Aucune zone humide n'est présente sur les terrains du projet.

1.9. QUALITÉ DE L'AIR

La surveillance de la qualité de l'air en France est assurée par les ATMO. Ces associations agréées ont également la tâche d'informer les citoyens et de diffuser leurs résultats le plus largement possible. ATMO Grand Est appartient au réseau national de surveillance et d'information sur l'air ATMO, qui regroupe une vingtaine d'associations (AASQA) agréées par le Ministère en charge de l'environnement.

Dans la Marne, la station la plus proche du projet est située à Vitry-le-François, à environ 8 km du site. Cependant, il s'agit d'une station périurbaine, qui n'est donc pas représentative de la qualité de l'air au niveau du site, localisé en milieu rural. La station rurale la plus proche se situe à Houdelaincourt, à plus de 50 km du site. Elle n'est, de même, pas représentative de la qualité de l'air au niveau du site en raison de la distance qui la sépare de ce dernier.

Aucune de ces stations n'a donc pu être retenue pour l'étude.

1.10. CLIMATOLOGIE

A/ Conditions climatiques normales

Le climat de la région est à dominance océanique, avec quelques influences continentales, expliquant ses hivers frais, ses étés doux et ses pluies assez fréquentes mais souvent peu abondantes.

Les données suivantes sont extraites des fiches climatologiques de la Météorologie Nationale. La station de Frignicourt est la plus proche du site d'étude (elle est située à environ 7 km). Elle recense les données climatiques du secteur pour la période allant de 1981 à 2010 pour les températures et les précipitations, et de 2003 à 2010 pour les vents.

Les températures

Les températures dans le secteur sont globalement modérées : la moyenne annuelle est de 11°C.

Les moyennes de janvier et février sont respectivement de 3,2°C et 3,9°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 19,4°C en juillet et de 19,1°C en août.

Enfin, les saisons intermédiaires montrent des températures moyennes mensuelles montant et descendant de façon graduelle.

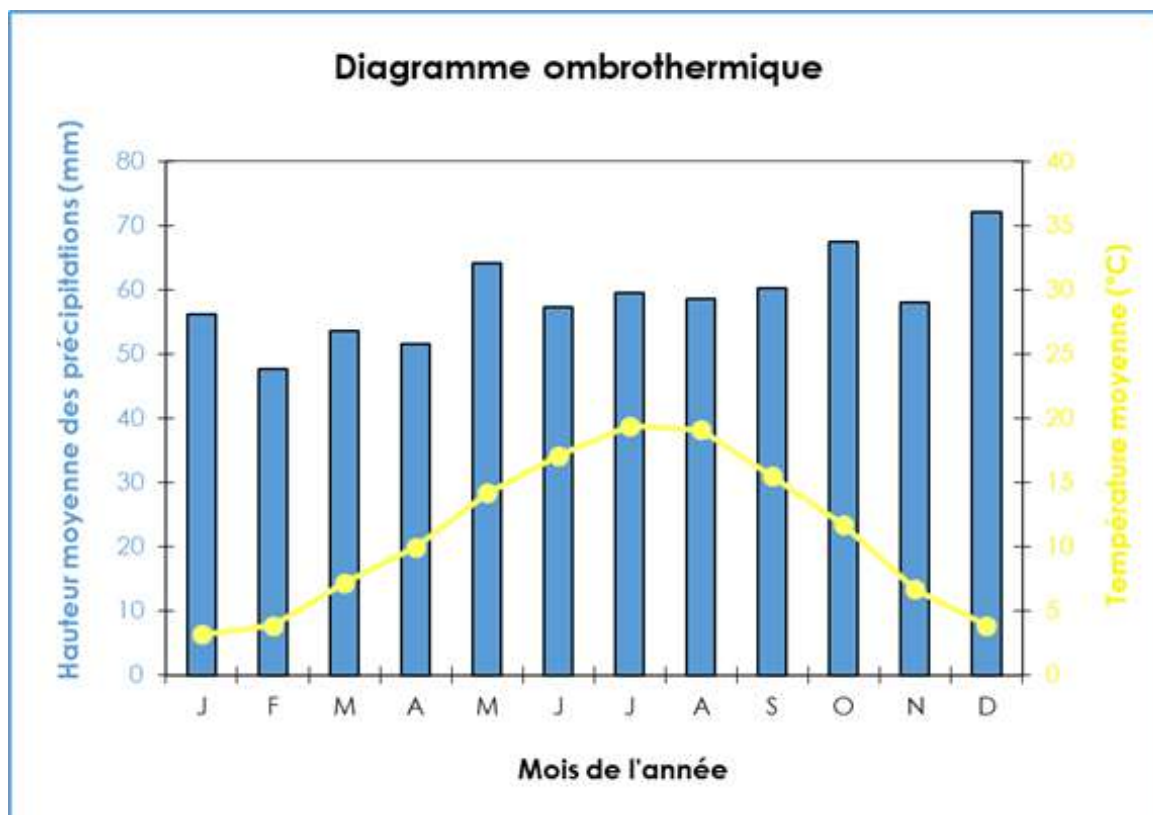
L'ambiance climatique est donc généralement douce.

Les précipitations

Les pluies sont dans l'ensemble modérées, puisqu'il tombe en moyenne 706,3 mm d'eau, répartis sur toute l'année. Le nombre moyen de jours de précipitations est de 121,7, répartis régulièrement sur l'année (en moyenne 8 à 12 jours de pluie par mois).

La répartition des quantités précipitées est elle aussi relativement homogène sur l'année, avec une moyenne de 58,9 mm par mois. Le mois le plus humide est décembre, avec une moyenne de 72,1 mm ; et le mois le plus sec est février, avec une moyenne de 47,7 mm.

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



Moyenne des températures annuelles

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Moyenne des températures moyennes quotidiennes en °C	3,2	3,9	7,2	10,0	14,2	17,1	19,4	19,1	15,5	11,7	6,7	3,9	11,0
Moyenne des températures minimales quotidiennes en °C	0,3	0,3	2,7	4,7	8,8	11,4	13,3	12,9	10,0	7,3	3,5	1,3	6,4
Moyenne des températures maximales quotidiennes en °C	6,0	7,5	11,7	15,4	19,6	22,7	25,6	25,2	20,9	16,1	10,0	6,5	15,6

Moyenne des précipitations annuelles

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Moyenne des hauteurs moyennes mensuelles en mm	56,2	47,7	53,5	51,5	64,1	57,3	59,5	58,6	60,3	67,5	58,0	72,1	706,3
Nombre moyen de jours avec précipitations >= 1 mm	11,6	9,7	11,4	9,5	10,7	9,7	8,6	8,1	8,8	10,4	11,2	12,0	121,7
Nombre moyen de jours de brouillard	1,0	1,1	0,4	0,6	0,1	0,2	0,1	0,3	1,5	1,9	1,3	0,6	9,1

Source : Météo-France, station de Frignicourt, 1981 – 2010.

Les vents

Les vents dominants proviennent du sud-sud-ouest et, de façon moindre, du nord-nord-est (voir la carte page suivante). Ils sont généralement modérés.

Les vents de secteur est et nord-ouest sont, quant à eux, globalement faibles.

Concernant les vitesses moyennes du vent dans le secteur, elles sont relativement faibles : les vitesses supérieures à 8 m/s (soit 28,8 km/h) représentent en effet moins de 1 % des épisodes venteux annuels, alors que les vents inférieurs à 1,5 m/s (soit 5,4 km/h) représentent 38 %. La vitesse moyenne annuelle du vent est de 2,3 m/s (soit 8,2 km/h).

Les vents sont par ailleurs relativement réguliers tout au long de l'année (de 2,8 m/s en mars à 1,8 m/s en septembre).

Vitesse moyenne du vent (en m/s)	Fréquence moyenne (en %)
De 0 à 1,5	38
De 1,5 à 4,5	49,7
De 4,5 à 8	11,6
Supérieure à 8	0,7

Le site étant localisé dans le Perthois, plaine à la topographie particulièrement plane, aucun obstacle majeur ne s'oppose aux vents, et aucun changement dans la direction ou dans la vitesse des vents n'est provoqué.

Les vents dominants proviennent donc du sud-sud-ouest.

Fréquence annuelle moyenne du vent à Frignicourt (2003-2010)

Fréquences moyennes par groupe de vitesse
 - de 1,5 m/s : 38 %
 - de 1,5 à 4,5 m/s : 49,7 %
 - de 4,5 à 8,0 m/s : 11,6 %
 + de 8,0 m/s : 0,7 %



Groupes de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction



site objet de la demande

sens dominant du vent

sources : IGN Scan 25, Météo France

B/ Conditions climatiques extrêmes

Gel/Canicule

Rappelons que les températures dans le secteur sont globalement modérées. L'ambiance climatique est généralement douce, mais n'exclut ni les jours de grande chaleur en été, ni des températures négatives en hiver.

Ainsi aucune moyenne de minima en hiver n'est négative mais on compte une moyenne d'environ 63 jours de gelée par an. Les grandes chaleurs (supérieures à 25°C) totalisent quant à elles 53 jours, dont environ 17 en juillet et 15 en août.

Le risque lié à la formation de gel ou à une période de canicule est considéré comme modéré pour le secteur étudié.

Vents forts

Les vents sont modérés dans la région. Ils dépassent rarement les 2,8 m/s (soit 10 km/h environ) ; et les vents supérieurs à 28 m/s (soit 100 km/h environ) sont quasi inexistantes (ils ne surviennent qu'en février et ne dépassent pas 0,3 jours par mois).

Le secteur d'étude est peu sensible au risque de vents violents.

Orages

D'après Météorage (statistiques 2010-2019), le nombre moyen de jours avec orage sur le secteur est faible (5 jours par an), avec un pic en juin et un autre en septembre. La densité moyenne d'arcs est de 0,46 impacts par an et par km² sur le territoire communal, contre 1,12 en moyenne en France.

La commune de Vauclerc possède un indice de foudroiement faible.

Brouillard

Le nombre moyen de jours avec brouillard enregistré sur la station de Frignicourt est de 0,76 jours/mois, soit 9,1 jours/an, ce qui est faible.

Le secteur étudié est peu concerné par le risque de brouillard.

Grêle / neige

Les données concernant le nombre de jours avec grêle ou neige sont manquantes sur la fiche Météofrance de Frignicourt pour la période 1981-2010.

Cependant, étant donné le faible nombre de jours moyens avec des températures négatives, on peut supposer que le secteur étudié est peu concerné par le risque de grêle ou de neige.

2. Cadre humain

2.1. CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

A/ Données démographiques¹

	Densité en 2017 (hab/km ²)	Population en 1982	Population en 1999	Population en 2017	Évolution entre 1982 et 1999 (en %)	Évolution entre 1999 et 2017 (en %)
Vauclerc	81,1	339	455	494	+34,2	+8,6
Marne	69,6	543 670	565 284	568 895	+4,0	+0,6

La commune de Vauclerc est une commune rurale dont la population est en augmentation. Elle a vu sa population fortement augmenter entre 1982 et 1999, puis l'augmentation a été moins importante entre 1999 et 2017.

En 2017, Vauclerc comptait 494 habitants pour une densité moyenne de population de 81,1 habitants/km².

¹ Données issues de l'INSEE.

B/ Données sur l'emploi¹

Emploi et activité de la population de Vauclerc de 15 à 64 ans en 2017

	Population	Nombre d'actifs	Taux d'activité (en %)	Nombre d'actifs ayant un emploi	Taux d'emploi (en %)
Vauclerc	323	235	72,7	209	64,7

Sur la commune de Vauclerc, le taux d'activité en 2017 (72,7 %) est légèrement inférieur aux moyennes départementale (73,2), régionale (73,4) et nationale (74,1).

En 2017, 13,6 % des actifs habitant sur la commune de Vauclerc y travaillent. La grande majorité des actifs travaillent donc à l'extérieur de leur commune de résidence. Cette dispersion de l'emploi s'explique par la proximité de grandes villes, telles que Vitry-le-François ou Saint-Dizier.

Évolution de l'activité et de l'emploi sur la commune de Vauclerc

	2012	2017
Taux de chômage (en %)	8,4	11,0
Nombre d'emplois dans la zone	53	45
Nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone	239	210
Indicateur de concentration d'emploi²	22,2	21,5
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus (en %)	63,3	57,4

Sur la commune de Vauclerc, le taux de chômage a augmenté de 2,6 points entre 2012 et 2017. Il reste tout de même inférieur au taux de chômage départemental (13,7), régional (13,8) ou même national (13,9).

Entre 2012 et 2017, le nombre d'emplois a diminué sur la commune de Vauclerc, ainsi que le nombre d'actifs résidant sur la commune. L'indicateur de concentration d'emploi, en baisse entre 2012 et 2017, est faible et traduit le caractère plutôt résidentiel de la commune.

1 Données issues de l'INSEE.

2 L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone. Il permet de mesurer la capacité d'un territoire à offrir à ses habitants un nombre d'emplois suffisant.

C/ Activités présentes

Activités agricoles

En ce qui concerne l'agriculture à Vauclerc, le dernier recensement agricole de 2010 fait apparaître les résultats suivants¹ :

Communes	Superficie communale (ha)	Nombre d'exploitations		SAU ² (ha)	Terres labourables (ha)	STH ³ (ha)	Cheptel En unité de gros bétail, tous aliments
		en 1988	en 2010				
Vauclerc	609	4	2	388	896	s ⁴	0

Remarque : les données Agreste se rapportent aux exploitations ayant leur siège sur la commune considérée.

La surface dévouée aux activités agricoles représentait en 2010 presque deux tiers du territoire communal de Vauclerc.

Les terrains objet du présent projet sont occupés par des espaces agricoles cultivés.

Notons que d'après l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO)⁵, la commune de Vauclerc, comme toutes les communes du département de la Marne, est située dans l'aire géographique des Indications Géographiques Protégées (IGP) des volailles de la Champagne. Les terrains en projet ne font pas partie des aires délimitées pour la production des volailles de la Champagne.

Activités sylvicoles

Les terrains objet du projet ne sont pas boisés et aucun boisement n'est présent à proximité des terrains. Le présent projet n'est pas concerné par le code forestier.

¹ Données issues du recensement agricole 2010 disponible sur le site internet Agreste du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (comprenant aussi les recensements de 1988 et 2000).

² Surface Agricole Utilisée

³ Surface Toujours en Herbe

⁴ Donnée soumise au secret statistique (selon le recensement agricole de 2010)

⁵ Source : mise à jour le 9 décembre 2020 sur le site de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), <http://www.inao.gouv.fr/>

Activités industrielles voisines

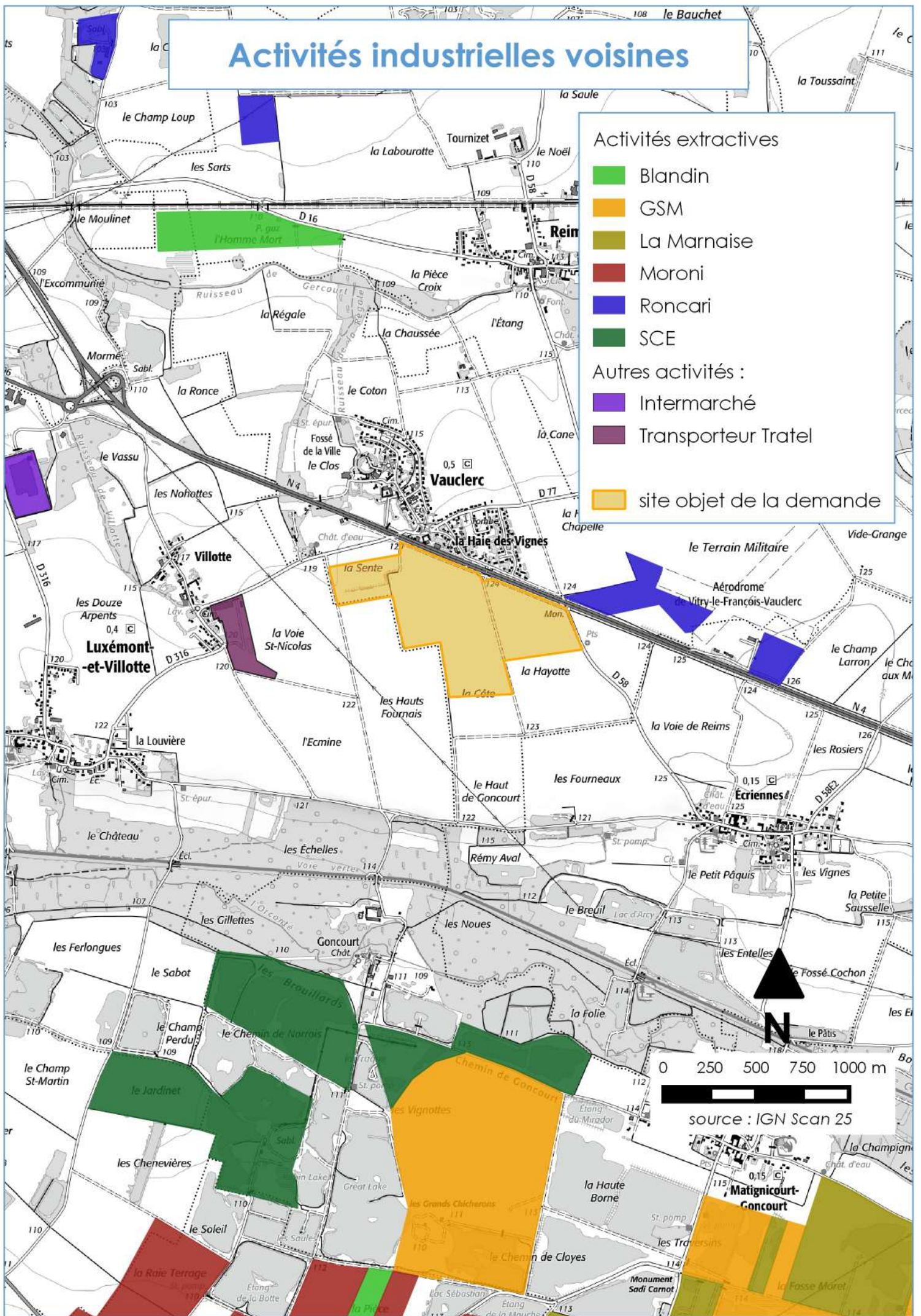
Activités extractives

- Blandin
- GSM
- La Marnaise
- Moroni
- Roncari
- SCE

Autres activités :

- Intermarché
- Transporteur Tratel

site objet de la demande



0 250 500 750 1000 m

source : IGN Scan 25

Activités industrielles, artisanales, commerciales et de services

D'après les données de l'INSEE, la commune de Vauclerc accueille une vingtaine d'entreprises appartenant majoritairement aux secteurs du commerce et de la construction.

La commune est dépendante de ses voisines, et notamment de Vitry-le François, pour répondre aux besoins de première nécessité (épicerie, boulangerie, primeur), mais également pour les services médicaux (médecins, pharmacie, hôpital, etc.), les établissements scolaires et autres équipements collectifs.

	Nombre	Part (en %)
Ensemble	19	100
Agriculture, sylviculture et pêche	2	10,5
Industrie	1	5,3
Construction	4	21,1
Commerce, transports, services divers	10	52,6
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	2	10,5

Établissements actifs par secteur d'activité, au 31 décembre 2015 (source : INSEE).

Notons en particulier la présence des entreprises suivantes situées dans le village de Vauclerc, au nord des terrains :

- la société de transport et déménagement SARL Diot à environ 40 m du site,
- la société de carrosserie automobile de Mr Puissant Bruno à environ 60 m,
- la société de maçonnerie et charpentes JP Claro Bâtiment à environ 220 m,
- la société de réparation automobile Richard Auto à environ 370 m,
- la société de ravalement de façades Kreit Kevin à environ 560 m,
- la société de couvreur Hippert Michael à environ 660 m.

Ces petits artisans ne sont pas représentés sur la carte ci-contre.

Notons également la présence de la société de transport routier Tratel sur la commune de Luxémont-et-Villoite à environ 500 m à l'ouest du site, ainsi que la présence du magasin de grande distribution Intermarché à 1,6 km au nord-ouest des limites du site (voir la carte ci-contre).

Activités extractives¹

L'activité d'extraction et de traitement de matériaux est principalement présente, et ce depuis plusieurs décennies, de part et d'autre du canal entre Champagne et Bourgogne, comme en attestent les nombreux plans d'eau accompagnant ce canal.

Dans un rayon de 3 km autour du site, on observe les activités suivantes en cours (voir la carte page 88) :

- la carrière de la société Roncari BTP, sur les communes de Vauclerc et Écriennes, autorisée par arrêté préfectoral (AP) du 28/07/2016 pour une durée de 5 ans, prolongée et étendue par AP du 13/09/2019 pour une durée de 6 ans. La carrière comprend plusieurs secteurs dont le plus proche se situe à environ 50 m au nord-est du présent projet, au nord de la RN.4 ;
- la carrière et l'installation de traitement de la Société des Carrières de l'Est (SCE) situées sur la commune de Matignicourt-Goncourt, autorisées par l'AP du 17/01/2005 pour une durée de 13 ans et prolongées par l'AP du 21/12/2017 pour une durée de 5 ans sur la commune de Norrois. La carrière comprend plusieurs sites dont le plus proche est à environ 1,5 km au sud du site ;
- la carrière des Établissements Blandin sur les communes de Reims-la-Brûlée et Luxémont-et-Villotte, autorisée par AP du 21/12/2017 pour une durée de 10 ans, située à 1,6 km au nord du site ;
- la carrière et l'installation de traitement de la société GSM sur les communes de Matignicourt-Goncourt et d'Isle-sur-Marne, autorisées par AP du 24/02/2016 pour une durée de 25 ans. La carrière comprend plusieurs sites dont le plus proche est à environ 1,7 km au sud du site ;
- la carrière de la société Roncari BTP sur la commune de Reims-la-Brûlée, autorisée par AP du 19/05/2015 modifié par l'APC du 02/07/2019, pour une durée de 8 ans, et dont le secteur le plus proche est à 2,3 km au nord-nord-ouest du site ;
- la carrière et l'installation de traitement de la société La Marnaise, situées sur les communes d'Orconte, Thiéblemont-Farémont, Matignicourt-Goncourt et Écriennes, et autorisées par AP du 07/08/2008 pour une durée de 15 ans. La carrière comprend plusieurs secteurs dont le plus proche se situe à 2,6 km au sud-est du site ;
- l'installation de traitement de la société Roncari BTP, sur la commune de Vitry-en-Perthois, autorisée par AP du 03/02/2014, située à environ 3 km au nord-ouest du site.

¹ Sources : Inspection des Installations Classées et MinéralInfo (sites du Ministère de l'Environnement).

Ces activités génèrent plusieurs dizaines d'emplois directs locaux et alimentent plusieurs centaines d'emplois indirects (sous-traitants, clients, fournisseurs, transporteurs, etc.). Plus de détails concernant le marché local du granulat figurent au paragraphe 2.1.D ci-après.

D/ État du marché du granulat aux niveaux régional et départemental

État du marché du granulat en Champagne-Ardenne

D'après l'UNICEM¹, en 2014 il existait 80 entreprises de production de matériaux de construction en Champagne-Ardenne hors industrie plâtrière et matériaux de construction divers, produits en béton et support en béton armé. Celles-ci représentaient un chiffre d'affaires d'environ 236 millions d'euros dont 43,2 % pour la Marne. L'industrie du granulat a généré à elle seule la même année environ 101 millions d'euros, soit 42,9 % du chiffre d'affaires total. La production régionale de granulats s'est élevée en 2014 à près de 10,5 millions de tonnes.

Le Schéma Départemental des Carrières de la Marne (2014) distingue deux grands types de carrières dans la région : celles dont la vocation est de fournir la filière du Bâtiment et des Travaux publics, et celles qui approvisionnent les industries.

Divers produits sont dérivés des granulats, tels que :

- les produits en béton préfabriqué pour le bâtiment (blocs, poutres, panneaux, dalles, etc.) ou pour les travaux publics (tuyaux, bordures, pavés, dalles, clôtures, voussoirs, etc.),
- le béton prêt à l'emploi,
- les enrobés (produits en centrales fixes ou mobiles).

L'INSEE, dans son dossier sur les indicateurs de développement durable en Champagne-Ardenne², indique qu'en 2008, la région était la 18^{ème} région productrice de granulats. La production annuelle de 15 millions de tonnes représente 3,5 % des 430 millions de tonnes de la production nationale.

Il faut noter qu'avec 189 carrières en 2008 contre 246 en 2001, le nombre de carrières en exploitation est en constante diminution ces dernières années, essentiellement dans les départements de l'Aube et de la Marne, principaux départements producteurs de granulats alluvionnaires de la Champagne-Ardenne.

¹ Sources : fiche « Les matériaux de construction en Champagne-Ardenne – Année 2014 » - UNICEM service statistique – décembre 2015.

² Source : dossier n°34 « Indicateurs de développement durable en Champagne-Ardenne » – fiche « La production de granulats » – INSEE – octobre 2011.

En ce qui concerne la production régionale de granulats alluvionnaires, elle représentait en 2008 près de 40 % de la production totale de granulats, une part nettement supérieure à celle constatée au niveau national (32 % en 2008).

Concernant les besoins en matériaux, 430 millions de tonnes de granulats sont produits et utilisés annuellement, soit en moyenne 6,9 tonnes par habitant. Ce ratio atteint 8,4 tonnes en Champagne-Ardenne. L'ancienne région utilise principalement ses ressources tant pour ses propres besoins que ceux de la région parisienne (en 2001, les exportations champardennaises en Île-de-France s'évaluaient à 500 000 tonnes) et de la Belgique.

État du marché du granulat dans la Marne¹

Dans la Marne, les carrières répondent aux besoins économiques des filières du BTP, de l'industrie et de l'agriculture. Le secteur du BTP constitue leur débouché principal, avec les centrales à béton, les usines de préfabrication de produits en béton, les centrales d'enrobage, la fabrication de grave-ciment ou les cimenteries.

L'approvisionnement de ce secteur est assuré principalement par la production de granulats d'origine alluvionnaire (68%) sur 44 sites. Cette production s'élève à 2 885 000 tonnes en 2008, soit une augmentation de 375 000 tonnes depuis 1993. Le bassin de production du Perthois marnais représente 53 % de cette production.

La consommation départementale de granulats alluvionnaires est de 2 740 000 tonnes en 2008, 387 000 tonnes étant importées et 531 000 tonnes exportées. Les importations d'alluvions proviennent en majeure partie des autres départements champardennais (à hauteur de 83 % environ). Les exportations se font quant à elles principalement vers l'Île-de-France (45 %), la Picardie (20 %), la Haute-Marne (19 %) et la Lorraine (10 %).

Année	2015	2017	2018
Production départementale (millions de tonnes)	2,1	2,3	2,1
Production régionale (millions de tonnes)	36,4	37	37,7

Tableau d'évolution de la production de granulats dans la Marne et dans le Grand-Est - 2015-2018 (Unicem)

Les alluvions du département sont consommées à raison de :

- 62 % pour les usages béton (44 % pour le béton prêt à l'emploi, 11 % pour la préfabrication d'éléments en béton, 7 % pour le négoce) ;
- 37 % pour les usages routes (22 % en matériaux concassés, 8 % traités aux liants hydrauliques, 5 % utilisés brutes, 2 % roulées et élaborés et 1 % traités aux liants hydrocarbonés) ;

¹ Source : Schéma Départemental des Carrières de la Marne (SDC) – novembre 2014.

- 1 % pour les produits hydrocarbonés.

Il est à noter qu'entre 1993 et 2008, la consommation des matériaux pour le BTP s'est accrue de 25 %. Dans le même temps, la part des alluvionnaires dans la consommation du département est passée de 75 % en 1993 à 53 % en 2008.

Le site en projet est localisé dans un secteur d'intérêt majeur pour la production départementale de granulats : les exploitations du Perthois assurent à elles seules plus de la moitié de la production des matériaux alluvionnaires de la Marne. Le gisement du Perthois a un rôle stratégique pour les autres bassins de consommation de la Marne, tous déficitaires en granulats. En particulier, les principales villes que sont Reims, Épernay ou encore Châlons-en-Champagne s'alimentent principalement avec les matériaux alluvionnaires du Perthois.

E/ Risques industriels¹

Les bases de données Géorisques et MinéralInfo du Ministère en charge de l'Environnement recensent 9 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) non Seveso dans un rayon de 3 km autour du projet.

Toutes ces installations industrielles ont été recensées au paragraphe 2.1.C ci-avant. Il s'agit de 8 sites de carrières ; et du magasin Intermarché de la société ITM Logistique (pour différentes rubriques : entrepôt couvert, conservation de produits alimentaires, station-service, entrepôt frigorifique, etc.), sur la commune de Luxémont-et-Villotte, à environ 1,6 km au nord-ouest du site.

Le DDRM de la Marne de 2019 recense également les établissements industriels à risque, correspondant :

- aux établissements classés SEVESO seuil haut, SEVESO seuil bas et Silos à Enjeux Très Importants (SETI) ;
- aux établissements implantés dans des zones à enjeux forts (à proximité d'habitations par exemple). Il s'agit notamment des silos, nombreux dans le département, qui sont implantés dans des zones urbanisées ou à proximité d'axes de transport importants.

Ainsi sont recensés dans un rayon de 10 km les établissements suivants :

Commune	Nom de la société	Activité principale	Régime Seveso	Distance par rapport au projet
Vitry-le-François	Vivescia	Fabrication d'engrais	Seuil haut	7,5 km
	Malteurop	Silo à enjeux très importants	-	7,4 km

1 Sources : Géorisques et MinéralInfo (sites du Ministère de l'Environnement).

Selon le DDRM de la Marne, la commune de Vauclerc n'est pas concernée par le risque industriel, ni par aucun zonage de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Elle est en revanche concernée par le risque lié au transport de marchandises dangereuses par voie routière au niveau de la RN.4.

Par ailleurs, la base de données BASIAS du Ministère de l'Environnement, qui recense les activités industrielles passées et actuelles, a inventorié deux activités sur la commune de Vauclerc :

- un garage (identifié CHA5100956) appartenant aux établissements KREMER dont l'activité est terminée,
- une station de distribution de fioul domestique et d'essence appartenant aux établissements Puissant dont l'état d'occupation du site (terminé ou non) est inconnu.

Ces activités sont localisées au nord de la RN.4 et ne sont donc pas à proximité immédiate des terrains objet du présent dossier.

D'après la base de données des sites et sols pollués BASOL du Ministère de l'Environnement, aucun site pollué ou potentiellement pollué n'a été recensé sur la commune de Vauclerc.

Le site du projet n'est pas exposé au risque industriel. Il est cependant exposé au risque de transport de marchandises dangereuses sur la RN.4 du fait de sa proximité avec cette route.

2.2. RÉPARTITION DE L'HABITAT

A/ Les zones d'habitat

L'habitat de la commune de Vauclerc est tourné majoritairement vers la résidence principale (taux de 91,5 % selon l'INSEE).

Les habitations situées dans un rayon de 1 km autour du site en projet sont (voir la carte page suivante) :

- le bourg de Vauclerc, de l'autre côté de la RN.4, dont les premières maisons sont à environ 35 m au nord des limites du site,
- plusieurs habitations isolées situées au nord-nord-ouest du projet, au sud de la RN.4, dont la plus proche est à environ 200 m des limites du site,
- le bourg de Villotte, dont les premières maisons sont à environ 500 m au plus proche à l'ouest des limites du site.

Des villages de communes voisines sont distants de 1 à 3 km :

- 1 km pour Écriennes,
- 1,4 pour Reims-la-Brûlée,
- 1,5 km pour Luxémont-et-Villotte,
- 2 km pour Matignicourt-Goncourt,
- 2,2 km pour Marolles.

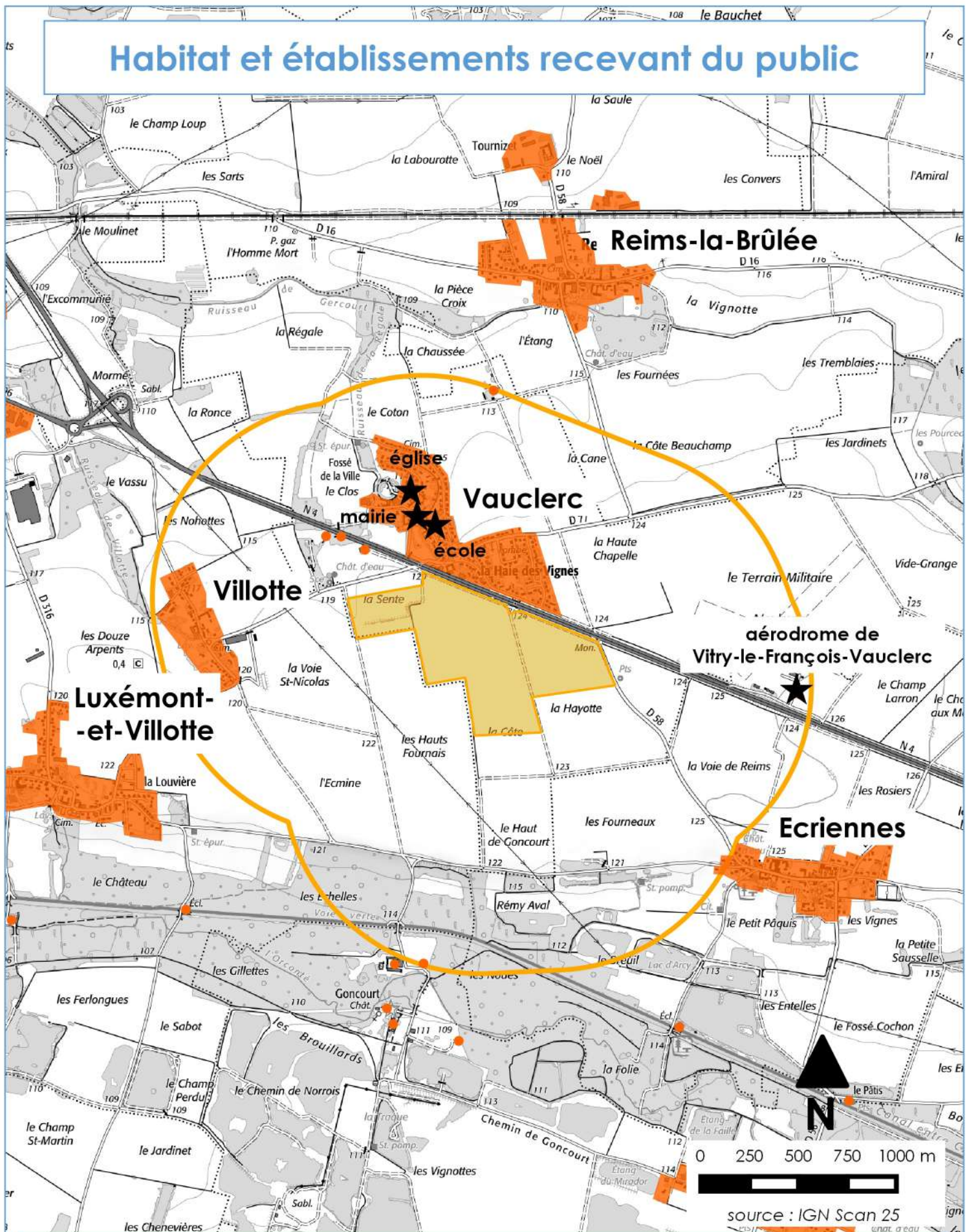
Le site du projet se trouve à proximité (à moins de 40 m) des premières habitations de Vauclerc, mais celles-ci sont séparées des terrains par la RN.4. Plusieurs habitations isolées se situent entre 200 et 500 m à l'ouest des terrains projetées.

B/ Les établissements recevant du public (ERP)

Les ERP connus situés dans un rayon de 1 km autour du site sont (voir la carte page suivante) :

- l'école de Vauclerc, située à 200 m au nord du site,
- la mairie de Vauclerc, située à 230 m au nord du site,
- l'église de Vauclerc, située à 400 m au nord du site,

Habitat et établissements recevant du public



noyau d'habitat

habitation isolée

site objet de la demande

rayon de 1 km autour du site

établissements recevant du public (ERP)
dans un rayon de 1 km

source : IGN Scan 25

- l'aérodrome de Vitry-le-François – Vauclerc, dont les pistes sont situées au plus proche à 500 m à l'est du site.

Les ERP du secteur sont éloignés d'au moins 200 m du site en projet et en sont séparés par la RN.4.

2.3. ENVIRONNEMENT SONORE DU SITE ET DE SES ABORDS¹

A/ Cadre réglementaire

Le fonctionnement des activités projetées de la société SCE – Établissement Morgagni sur la commune de Vauclerc 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 :

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

Tableau des objectifs réglementaires acoustiques (source : Acoustibel)

Deux types de valeurs sont considérés pour évaluer les émissions sonores et les gênes éventuelles qui pourraient résulter des activités :

- les niveaux sonores résiduels (sans les activités projetées),
- les niveaux sonores ambiants (incluant les activités projetées).

On déduit de ces valeurs l'émergence sonore en un point donné : il s'agit de la différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel en ce point.

¹ Source : étude acoustique réalisée par le bureau d'études Acoustibel, fournie en pièce 4 du volume 2b.

B/ Mode opératoire

Localisation des points de mesure

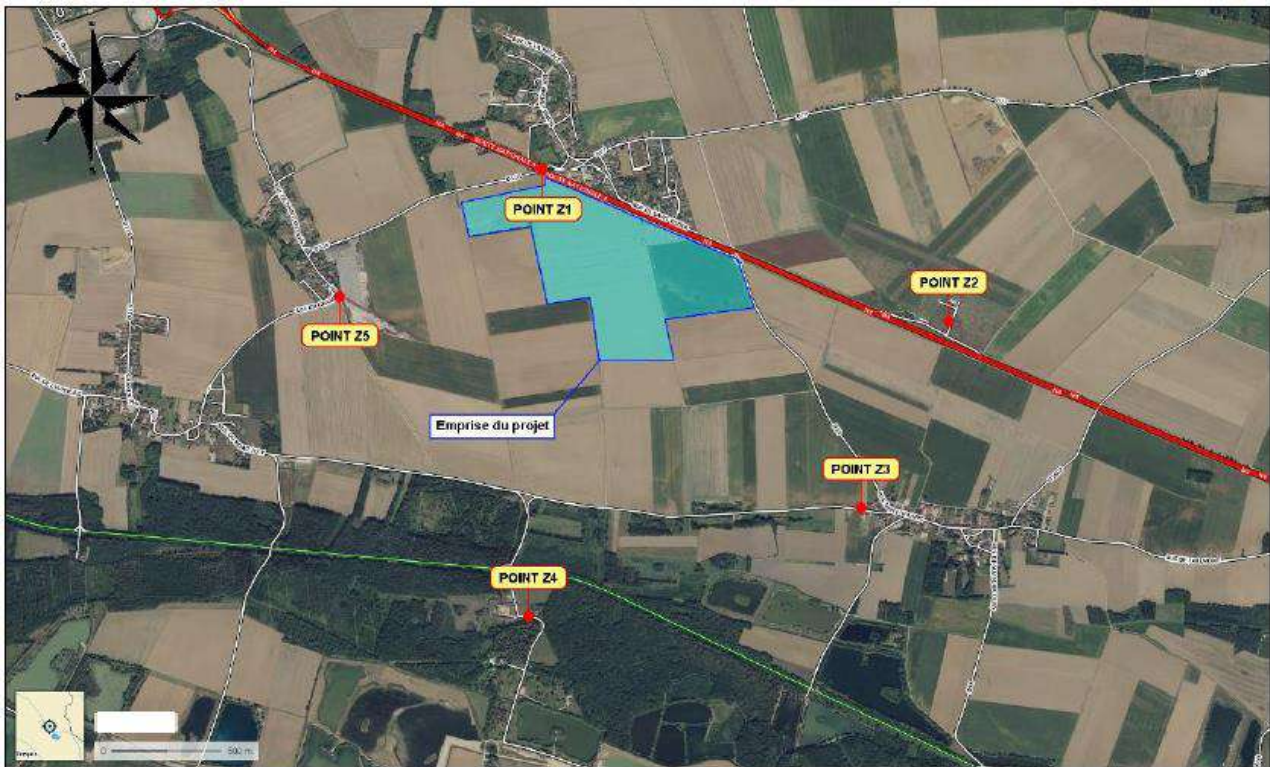
Cinq points de mesures en limite de propriété des habitations riveraines les plus proches (Z.E.R.) ont été sélectionnés, à savoir :

Point de mesures	Localisation
Limites de zone à émergence réglementée (Z.E.R.)	
Point Z1	En limite de propriété d'une des habitations les plus proches au nord du projet, située le long de la RN 4 au N°5, rue de Favresse, au sud de la commune de VAUCLERC
Point Z2	En limite de propriété de l'habitation la plus proche à l'est du projet (maison du gardien de l'aérodrome de Vitry-Le-François - Vauclerc)
Point Z3	En limite de propriété de l'habitation la plus proche au sud-est du projet, située au 12, rue des Sources, à l'ouest de la commune d'ECRIENNES
Point Z4	En limite de propriété de l'habitation la plus proche au sud-ouest du projet, située au 4, rue Goncourt, au nord de la commune de GONCOURT
Point Z5	En limite de propriété de l'habitation la plus proche à l'ouest projet, située au 1, rue du Grand Mai, au sud-est de la commune de VILLOTTE

Tableau des points de mesures (source : Acoustibel)

Ces points ont été choisis en fonction de la configuration du site et de son environnement. En effet, les points doivent être répartis de manière à être représentatifs de l'ensemble du site et des zones particulièrement sensibles.

Le positionnement des points de mesures est présenté sur le plan suivant :



Positionnement des points de mesures (source : Acoustibel)

C/ Niveaux sonores résiduels mesurés

La circulation routière sur la RN 4 constitue la source sonore prépondérante dans le secteur nord du projet en période diurne (points Z1 et Z2), elle constitue la source sonore de bruit de fond aux points Z3 et Z5 et est totalement inaudible au point Z4. La circulation routière sur les autres axes environnants est relativement faible. Le trafic aérien lié à la présence de la base militaire (base 113 Saint-Dizier), située au sud-est du site, constitue également une source sonore importante.

Aux points Z3 et Z4 vient s'ajouter le bruit des diverses activités agricoles environnantes. Au point Z5 vient s'ajouter le bruit du trafic de poids lourds dans la société voisine de transport routier.

Le constat sonore initial avant le projet de la SCE – Établissement Morgagni d'ouverture d'une carrière et d'exploitation d'une installation de traitement à Vauclerc a ainsi permis de définir les niveaux de bruit résiduel existants en limite de propriété des habitations riveraines les plus proches (Z.E.R.) qui peuvent être retenus en l'état actuel du site, à savoir :

Point de mesures	Bruit résiduel
	Période diurne
Point Z1	$L_{50} = 62.5 \text{ dB(A)}$
Point Z2	$L_{eq} = 53.5 \text{ dB(A)}$
Point Z3	$L_{50} = 34.0 \text{ dB(A)}$
Point Z4	$L_{50} = 37.0 \text{ dB(A)}$
Point Z5	$L_{50} = 40.5 \text{ dB(A)}$

Niveaux de bruit résiduel retenus (source : Acoustibel)

Les niveaux sonores mesurés en limite de propriété des habitations riveraines les plus proches varient donc de 34,0 dB(A) à 62,5 dB(A) en période diurne. Ces niveaux sonores relevés sont relativement stables et moyens à importants à proximité de la RN 4.

3. Cadre biologique¹

3.1. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

A/ Identification des zonages réglementaires (hors Natura 2000) et d'inventaires

Les zonages réglementaires et d'inventaires présents dans un rayon de 10 km autour du périmètre d'étude sont présentés dans le tableau et les cartes suivants.

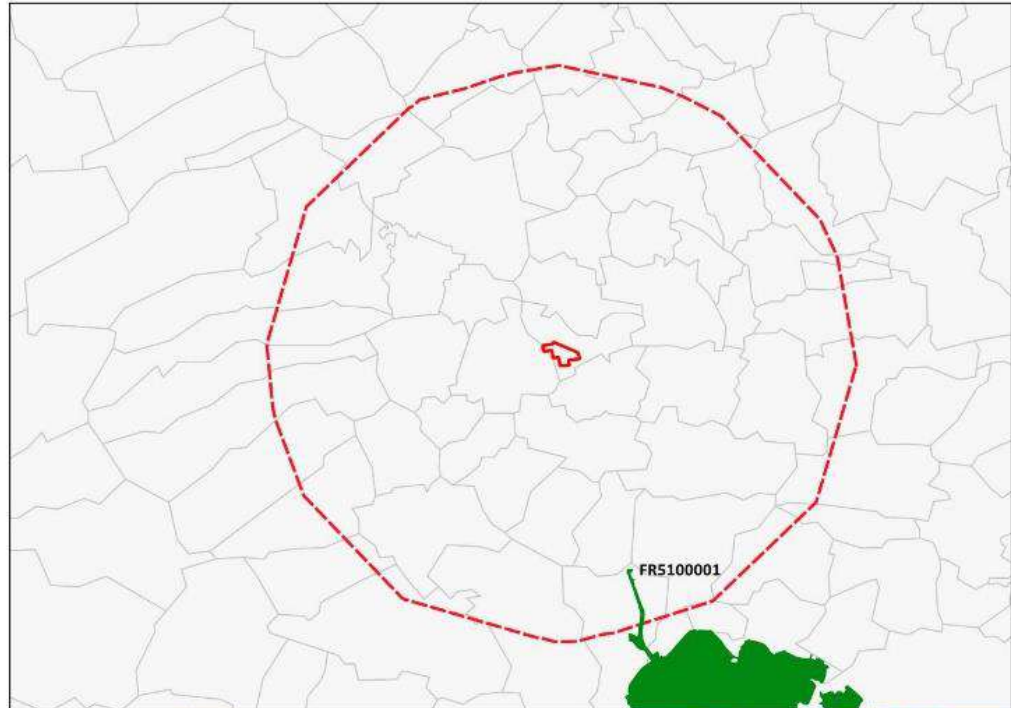
ESPACES REMARQUABLES À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE (EN BLEU LES ESPACES REMARQUABLES LES PLUS PROCHES, MOINS DE 2 KM)

Type	Identifiant	Nom	Surface (ha)	Distance (km)
Zonage réglementaire				
Aucun APB dans un rayon de 10 km				
Aucun PNR dans un rayon de 10 km				
Aucun RNN dans un rayon de 10 km				
Aucune RNR dans un rayon de 10 km				
RNCFS	FR5100001	Le Der Chantecoq et les étangs d'Outines et d'Arrigny	5651,1416	7,69
Zones d'inventaire				
ZNIEFF de type I	210013036	Vallée de la Blaise entre Eclaron et Ecollemont	945,45	1,65
	210002007	Anciennes gravières à Frignicourt	44,5	2,65
	210013038	Gravière de la côte au nord de Montcetz-l'Abbaye	14,98	4,43
	210013037	Ensemble de gravières entre Orconte et Larzicourt	77,73	4,62
	210008992	Pelouses et bosquets de la côte de Merlaut à Vitryen Perthois	27,17	5,47

¹ Source : étude écologique réalisée par le bureau d'études Le CERE, fournie en pièce 1 du volume 2b.

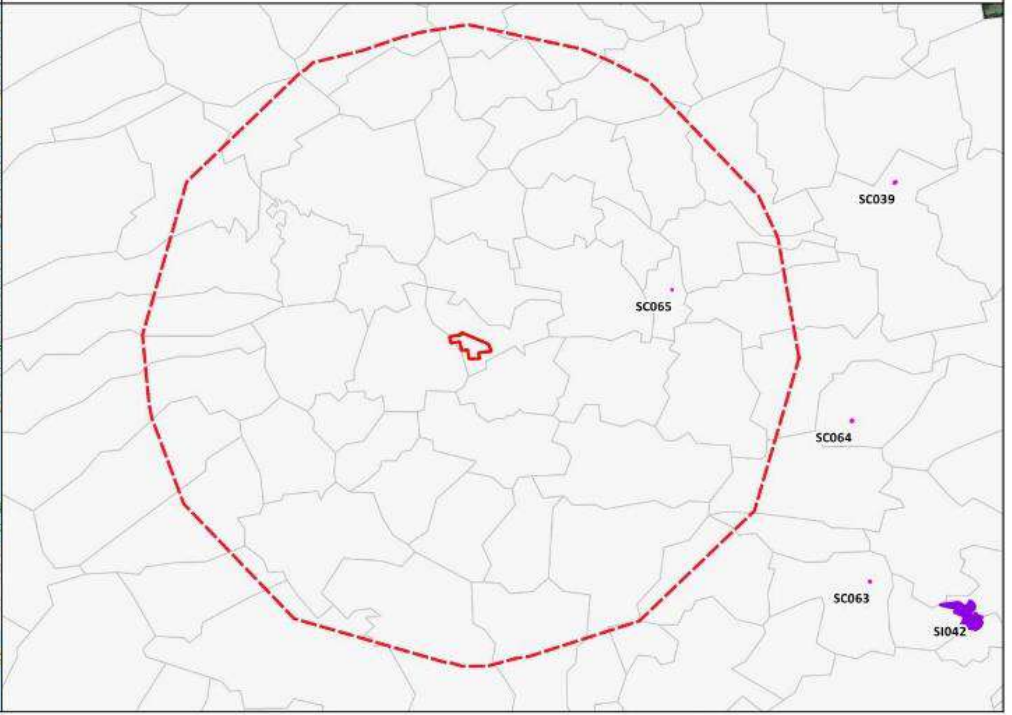
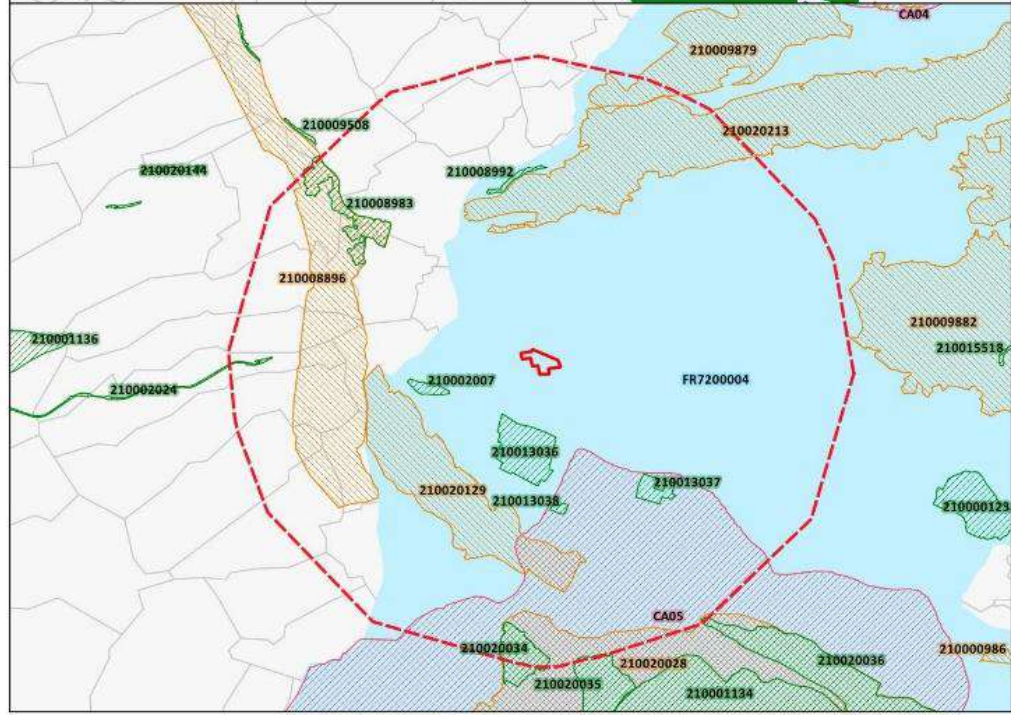
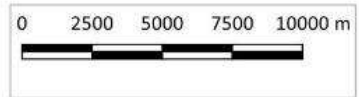
Type	Identifiant	Nom	Surface (ha)	Distance (km)
	210008983	Bois et rivières de la vallée de la Marne de Vitry-le-François à Couvrot	257,32	5,99
	210002024	Pelouses des talus de l'ancienne voie ferrée de Huiron à Sompuis	54,93	8,51
	210020034	Prairies et bois de la ferme aux grues à Saint-Remy-en-Bouzemont	215,48	8,51
	210020035	Bois de l'Argentolle, bois de Huiron et bois des Filles à Arrigny	502,76	9,71
	210020036	Gravières et milieux environnants entre le chemin de Narrois et la pièce d'Isle à Cloyes et Matgnicourt	324,03	9,86
	210009508	Pelouses et taillis des coteaux de la Marne d'Omey à Couvrot	36,68	10,09
ZNIEFF de type II	210020129	Vallée de la Marne d'Isle-sur-Marne à Frignicourt	1630,81	3,65
	210020213	Vallée de la Saulx de Vitry-en-Perthois à Sermaize-les-Bains	4231,25	4,09
	210008896	Vallée de la Marne de Vitry-le-François à Epernay	13119,48	5,25
	210020028	Les environs du Lac du Der	14369,21	8,08
	210009879	Bois, étangs et prairies du Nord Perthois	10221,67	8,59
	210009882	Forêts domaniales de trois Fontaines, de Jean d'Heurs, de la haie Renault et autres bois de Maurut à Chancenay	11311,01	9,90
ZICO	CA05	Lac du Der-Chantecoq et étangs latéraux	56 000	2,75
RAMSAR	FR7200004	Etangs de la champagne humide	256 408,391	Inclus
Patrimoine culturel				
Sites classés		Le marronnier situé sur la place Publique d'Haussignémont		6,8
Pas de Sites inscrits dans un rayon de 10 km				

17 ZNIEFF, de type I ou II, sont présentes à moins de 10 km du site, dont l'une est à moins de 2 km de celui-ci (la ZNIEFF de type I : Vallée de la Blaise entre Eclaron et Ecollemont). Le projet est par ailleurs inclus dans une vaste zone RAMSAR (de plus de 256 000 ha). Une ZICO est située à moins de 3 km du site en projet. Enfin, une RNCFS et un site classé, présents dans un rayon de 10 km autour du périmètre étudié, s'en trouvent éloignés de plus de 6 km.



Légende

- | | | |
|--|--|--|
|  Zone d'étude | Zones d'inventaires | Patrimoine culturel |
|  Tampon 10 km |  RAMSAR |  Sites classés |
|  Limites communales |  ZICO |  Sites inscrits |
| Zonages réglementaires |  ZNIEFF de type 1 | |
|  RNCFS_S_R21 |  ZNIEFF de type 2 | |

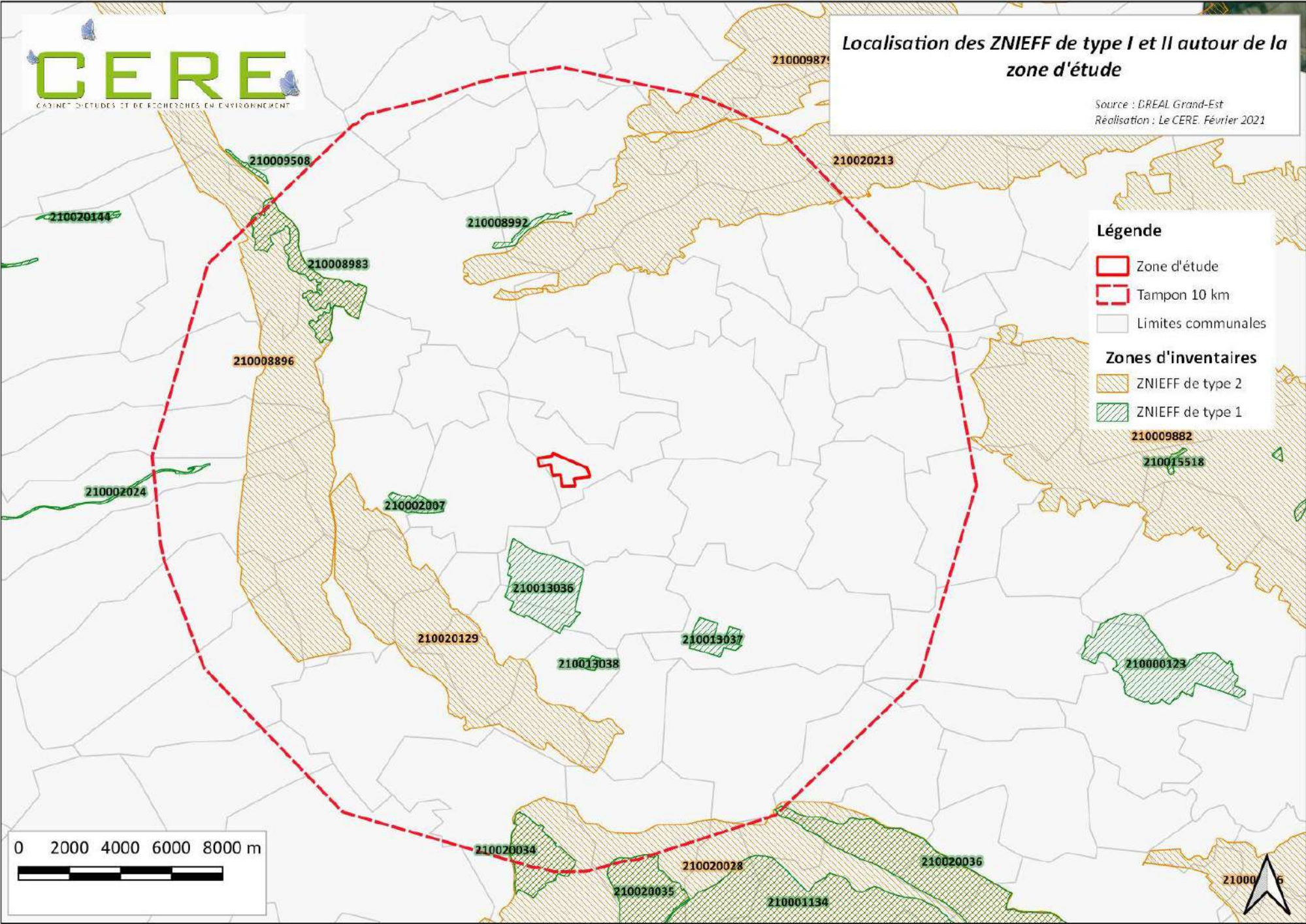


Localisation des ZNIEFF de type I et II autour de la zone d'étude

Source : DREAL Grand-Est
Réalisation : Le CERE, Février 2021

Légende

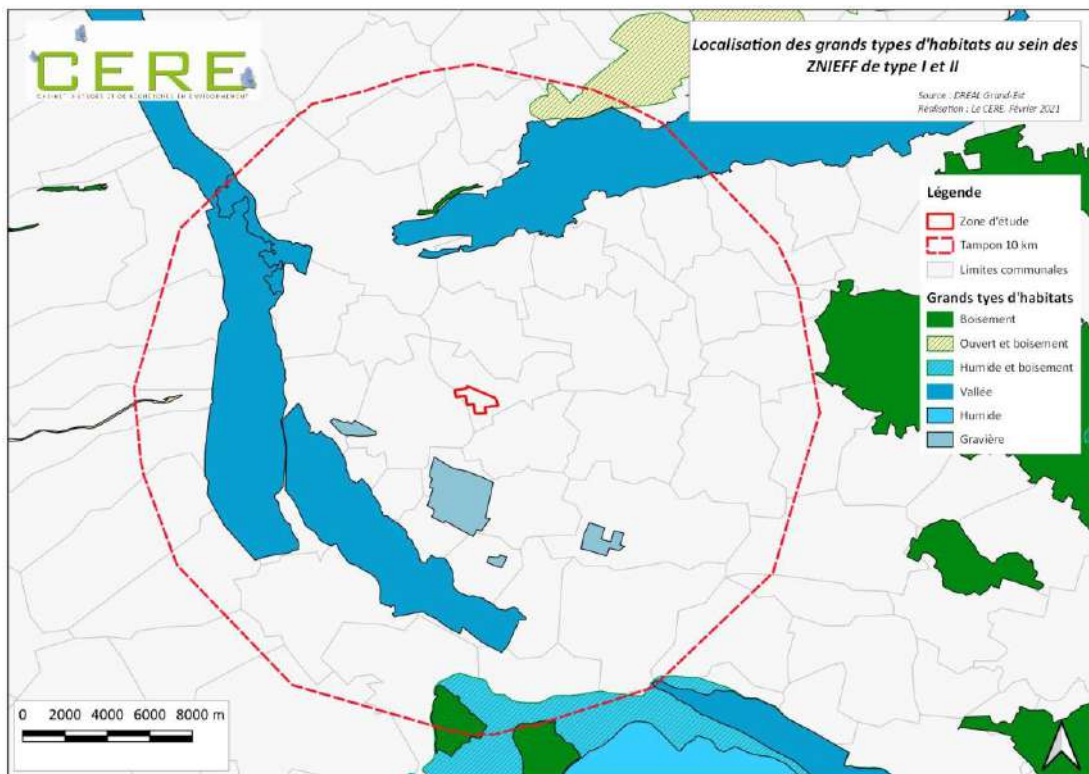
- Zone d'étude
- Tampon 10 km
- Limites communales
- Zones d'inventaires**
- ZNIEFF de type 2
- ZNIEFF de type 1



Relations entre les zonages réglementaires (hors Natura 2000) et d'inventaires et la zone d'étude

Il est possible de répartir ces différents sites remarquables par grands types d'habitats présents. Ainsi, comme le montre la carte ci-dessous, de grands boisements humides et des zones humides sont présents. La plupart de ces milieux humides sont liés à la présence de la Marne et du Lac du Der. L'ensemble du site est d'ailleurs inclus dans une zone Ramsar, indiquant le caractère potentiellement humide de cette zone.

Quelques zones boisées et gravières sont également localisées au sud et à l'est du périmètre rapproché.

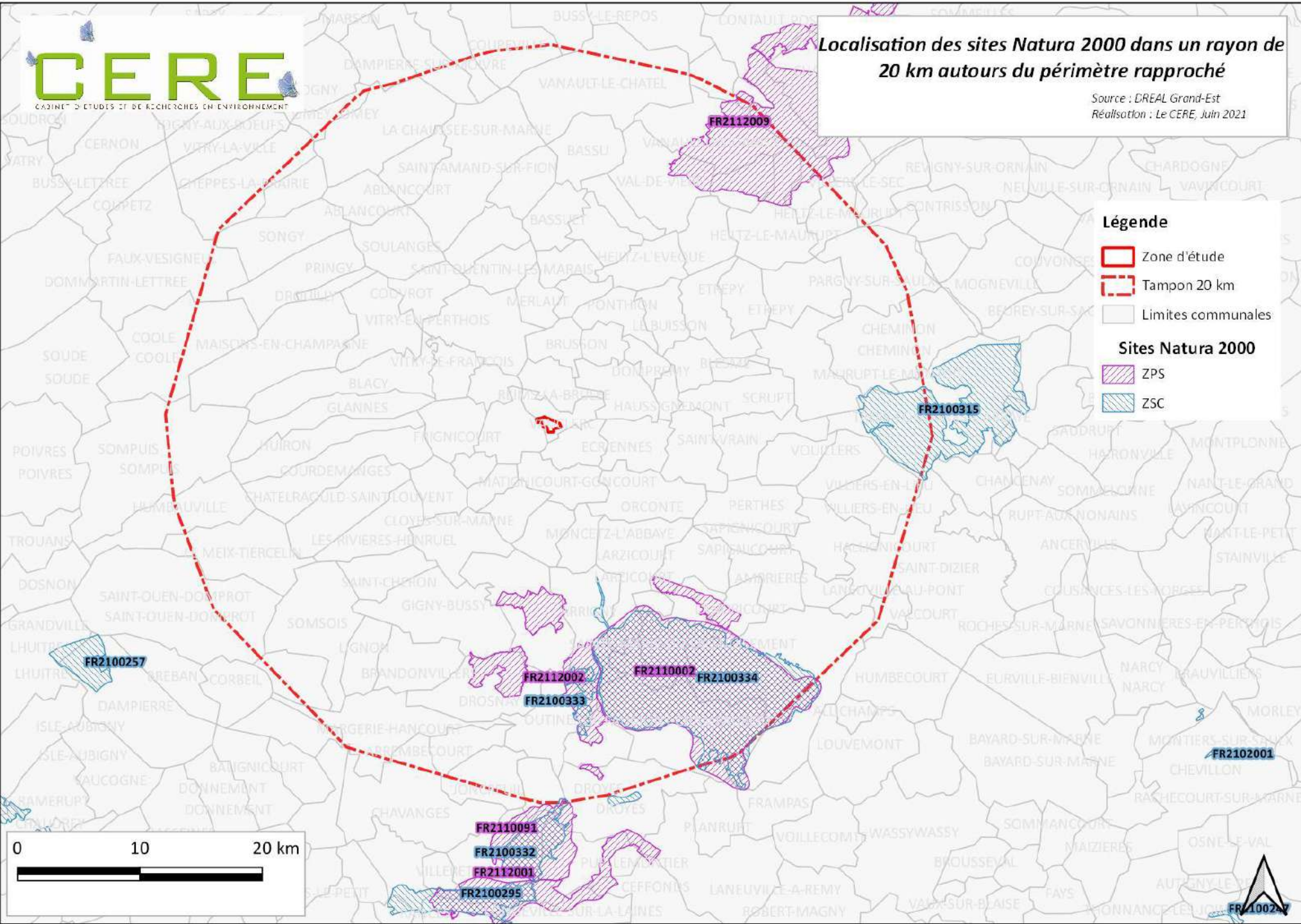


Au vu de la distance des sites et types d'habitats remarquables du secteur d'étude, il paraît peu probable que des échanges soient possibles entre ces sites naturels et le périmètre rapproché.

Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du périmètre rapproché

Source : DREAL Grand-Est
Réalisation : Le CERE, Juin 2021

- Légende**
- Zone d'étude
 - Tampon 20 km
 - Limites communales
- Sites Natura 2000**
- ZPS
 - ZSC



B/ Identification des sites Natura 2000

La zone d'étude n'est pas directement concernée par un site Natura 2000. En effet, le site Natura 2000 le plus proche se situe à 8,10 km. Dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude, 5 ZSC et 5 ZPS sont présentes.

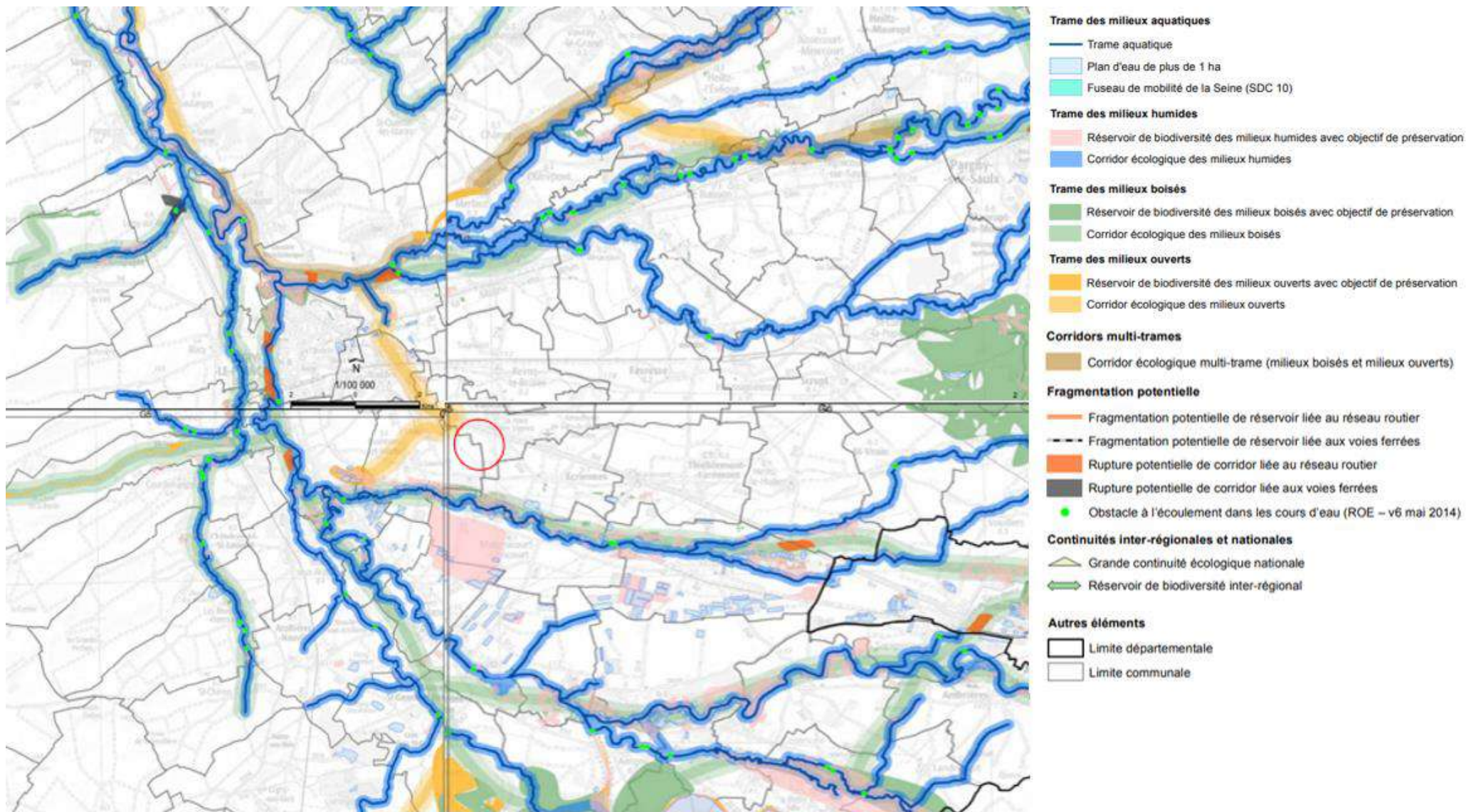
SITES NATURA 2000 PRÉSENTS DANS UN RAYON DE 20 KM AUTOUR DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ

Type	Identifiant	Nom	Surface (ha)	Distance (km)
ZSC	FR2100334	Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq	6127	8,10
	FR2100333	Étangs latéraux du Der	307	12,14
	FR2100315	Forêt de Trois-Fontaines	3325	16,00
	FR2100332	Étang de la Horre	725	19,80
	FR2100295	Prairies de la Voire et de l'Héronne	1088	19,88
ZPS	FR2112002	Herbages et cultures autour du lac du Der	2169	8,32
	FR2110002	Lac du Der	6536	10,44
	FR2112009	Étangs d'Argonne	14250	14,58
	FR2112001	Herbages et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines	2274	18,04
	FR2110091	Étang de la Horre	1452	19,84

Connectivité entre la zone d'étude et les sites Natura 2000

Étant donnée la présence du site Natura 2000 « Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq » le plus proche du site d'exploitation à 8,10 km et compte tenu de la différence d'habitats, la connectivité entre le site d'étude et le site Natura 2000 semble faible. Une note d'incidence Natura 2000 a néanmoins été réalisée afin de vérifier que le projet n'a pas d'impact négatif sur ces sites remarquables.

Localisation du périmètre étudié dans son contexte de continuités écologiques (extrait du SRCE)



C/ Trame verte et bleue et continuités écologiques

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Champagne-Ardenne (SRCE)

Le SRCE, déclinaison régionale de la trame verte et bleue (TVB), a pour principal objectif d'enrayer la perte de la biodiversité en participant à la préservation, la gestion et la remise en état des milieux nécessaires aux continuités écologiques.

L'Atlas cartographique du SRCE indique notamment que le périmètre rapproché ne se situe au sein d'aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité (voir la carte page ci-contre). Toutefois, la zone d'étude se situe à proximité immédiate d'un corridor et d'un réservoir biologique des milieux ouverts à l'ouest, ainsi que d'un corridor des milieux humides au sud du site dû à la présence du ruisseau de l'Orconté mais aussi de la Bruxenelle au nord et de la Marne à l'ouest, dont la continuité peut être menacée par la présence d'obstacles à l'écoulement. De plus, quelques réservoirs de biodiversité des milieux humides sont présents aux alentours ainsi que des plans d'eau de plus de 1 hectare.

Enfin, quelques corridors et réservoirs biologiques des milieux boisés sont présents à quelques kilomètres autour du site.

Cette analyse se rapproche des données obtenues avec les espaces remarquables proches liées aux cours d'eau.

Le périmètre d'étude ne comprend aucun corridor écologique, et aucun élément fragmentant n'a été observé sur le périmètre d'étude.

SDAGE Seine-Normandie 2016-2021

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui a pour objet de mettre en œuvre les grands principes de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et de la Directive Cadre Européenne sur l'eau d'Octobre 2000. Il s'intéresse particulièrement aux cours d'eau et à leurs bassins versants ainsi qu'aux aquifères. Il traite l'eau en tant que support de biodiversité, en tant que ressource naturelle et en tant qu'élément pouvant représenter un risque (inondation).

Le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 a été jugé caduc et le tribunal administratif a demandé la remise en application du précédent schéma (SDAGE 2010-2015). Toutefois, cela ne change pas les données cartographiques étudiées ici.

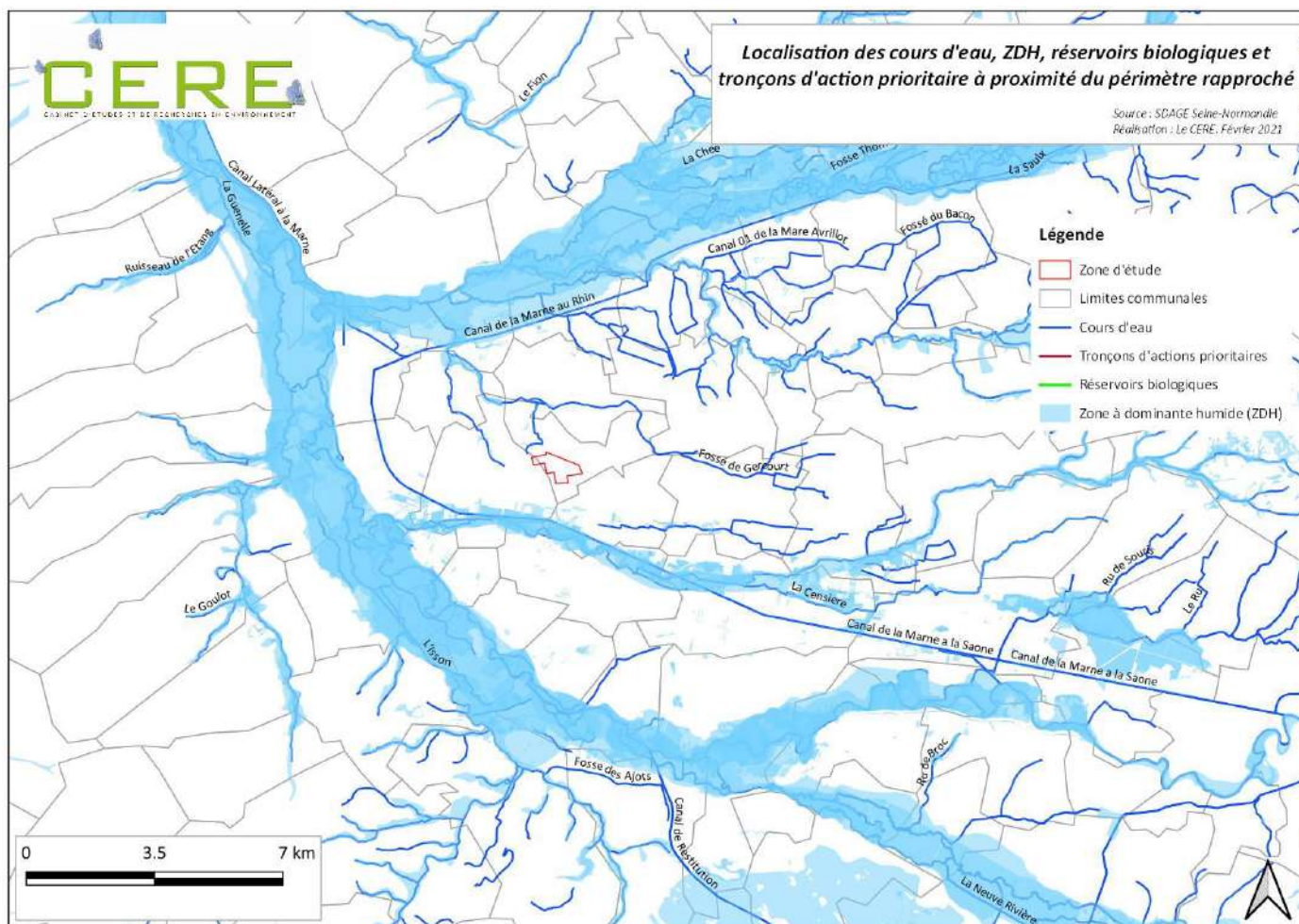
Les éléments cartographiques du SDAGE (voir la carte page suivante) indiquent notamment que le périmètre rapproché n'est traversé par aucun cours d'eau. Cependant, la zone tampon de 10 km autour du site est traversé par des cours d'eau, et notamment la Marne à l'ouest et ses affluents tels que l'Orconté au sud ou la Bruxenelle au nord.

Le périmètre rapproché n'est inclus dans aucune zone à dominante humide (ZDH) d'après le SDAGE. Néanmoins, un certain nombre de ZDH, représentées majoritairement par des forêts alluviales, sont présentes à proximité du projet. La localisation de ces ZDH suit le tracé des différents cours d'eau issus de la Marne.

Le SDAGE définit les secteurs d'actions prioritaires du plan de gestion de l'Anguille d'Europe. La zone d'étude n'est néanmoins pas concernée par un secteur d'action prioritaire pour cette espèce.

Par ailleurs, concernant les continuités écologiques au niveau hydrographique, le SDAGE identifie les cours d'eau jouant le rôle de réservoirs biologiques, ou ayant un rôle de continuité écologique à court, moyen ou long terme. Selon la carte suivante, il apparaît qu'aucun réservoir biologique n'est présent à proximité du site d'étude.

Le périmètre d'étude ne se trouve pas en contexte humide.



3.2. RÉSULTATS DES INVENTAIRES

Les dates et conditions des prospections écologiques, les données bibliographiques ainsi que les méthodes employées pour inventorier les différents groupes d'espèces ne sont pas repris ici mais sont présentées dans l'étude écologique (pièce 1 du volume 2b).

A/ Les habitats naturels

Le périmètre d'étude est dans sa quasi-totalité composé de cultures. Seule la présence de trois petites haies plus ou moins continue, une petite bande prairiale et des petites friches en bordures viennent diversifier les habitats.

Au total, 12 habitats ont été identifiés sur le périmètre rapproché et sa lisière (voir la carte et le tableau ci-après).

Ces habitats n'étant pas protégés en tant que tels, l'enjeu réglementaire est nul.

Aucun habitat remarquable n'est présent dans la zone d'étude, l'enjeu patrimonial est faible.

Localisation des habitats du périmètre d'étude

Source : BD Ortho
Réalisation : Le CERE, Février 2021

Légende

-  Zone d'étude
- Habitats**
-  Culture (X07)
-  Friche culturale (I1.53)
-  Tallus en friche (I1.5)
-  Bord de route (E2.61)
-  Friche prairiale (E2.61)
-  Bande prairiale (E2.61)
-  Haie arboré (G5.1 x FA.4)
-  Haie (FA.4)
-  Haie discontinue (FA.4)
-  Chemin enherbé (H5.61)
-  Chemin carrossable (J4.2)
-  Route (J4.2)

0 100 200 300 400 m



HABITATS IDENTIFIÉS AU SEIN DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

(LES HABITATS PRÉCÉDÉS D'UNE * NE SE SITUENT PAS DANS LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE MAIS EN LISIÈRE DE CELUI-CI)

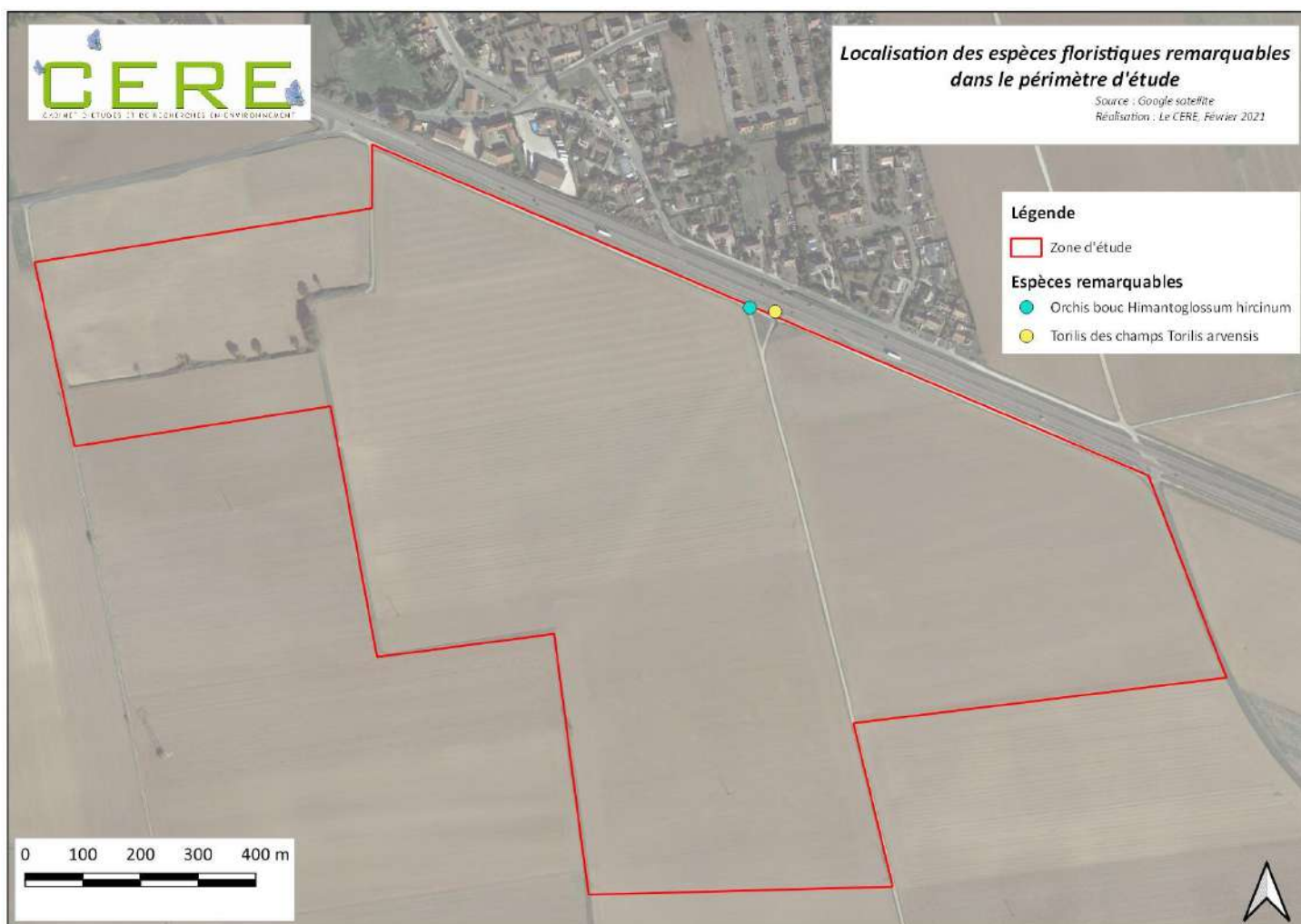
Unité écologique	Superficie (en ha)	Habitat	EUNIS		CORINE BIOTOPE		NATURA 2000		Diversité floristique remarquable	Enjeu patrimonial
			Typologie	Cod e	Typologie	Cod e	Typologie	Code		
Milieux ouverts végétalisés	54,51	Culture avec bande de végétation	Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle	X07	Grandes cultures	82.11	-	-	-	Faible
	0,06	Friche culturale	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	11.53	Terrains en friche	87.1	-	--	-	Faible
	0,11	*Talus en friche	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	11.5	Terrains en friche et terrains vagues	87.1	-	-	-	Faible
	0,37	*Bord de route	Prairies améliorées sèches ou humides	E2.61	Prairies sèches améliorées	81.1	-	-	-	-
	0,15	Friche prairiale								
0,49	Bande prairiale									
Milieux semi-fermés	0,10	Haie arborée	Alignements d'arbres x Fourrés médio-européens sur sols riches	G5.1 x F3.11	Alignements d'arbres x Fourrés médio-européens sur sol fertile	31.81	-	-	-	Faible
	0,08	Haie	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	FA.4	Bordures de haies	84.2	-	-	-	-
	0,26	Haie discontinue								
Milieux anthropiques	0,36	Chemin enherbé	Sentiers	H5.61						
	0,13	Route imperméable	Réseaux routiers	J4.2	Villages	86.2	-	-	-	Nul
	0,74	Chemin carrossable					-	-	-	Nul

B/ La flore

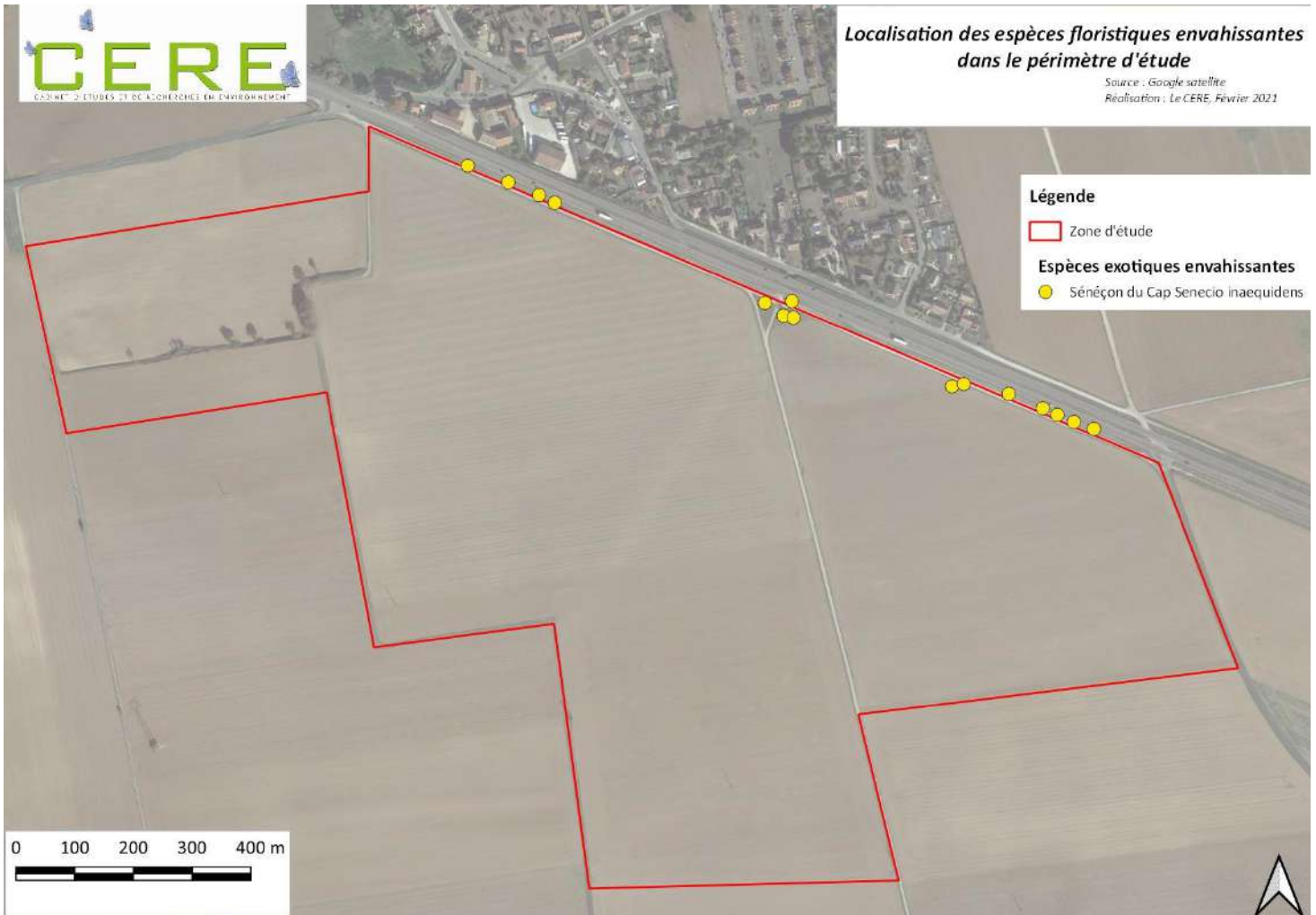
103 espèces ont été inventoriées dans le périmètre d'étude, dont deux sont remarquables.

LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES REMARQUABLES INVENTORIÉES SUR LE SITE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Critère justifiant l'enjeu	Enjeux	
			Régl.	Pat.
Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Espèce assez-rare en région	Nul	Moyen
Torilis des champs	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Espèce assez-rare en région	Nul	Moyen



Par ailleurs, 1 espèce exotique envahissante a été inventoriée au sein de la zone d'étude : le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens* DC).



Aucune espèce protégée n'a été observée au sein de la zone d'étude, l'enjeu réglementaire pour ce groupe est nul.

Deux espèces remarquables ont été identifiées sur la zone d'étude. Il s'agit du de l'Orchis bouc et du Torilis des champs, toutes deux considérées comme assez rares dans la région, elles représentent un enjeu moyen. Les autres espèces disposent d'un enjeu faible.



Orchis bouc



Torilis des champs



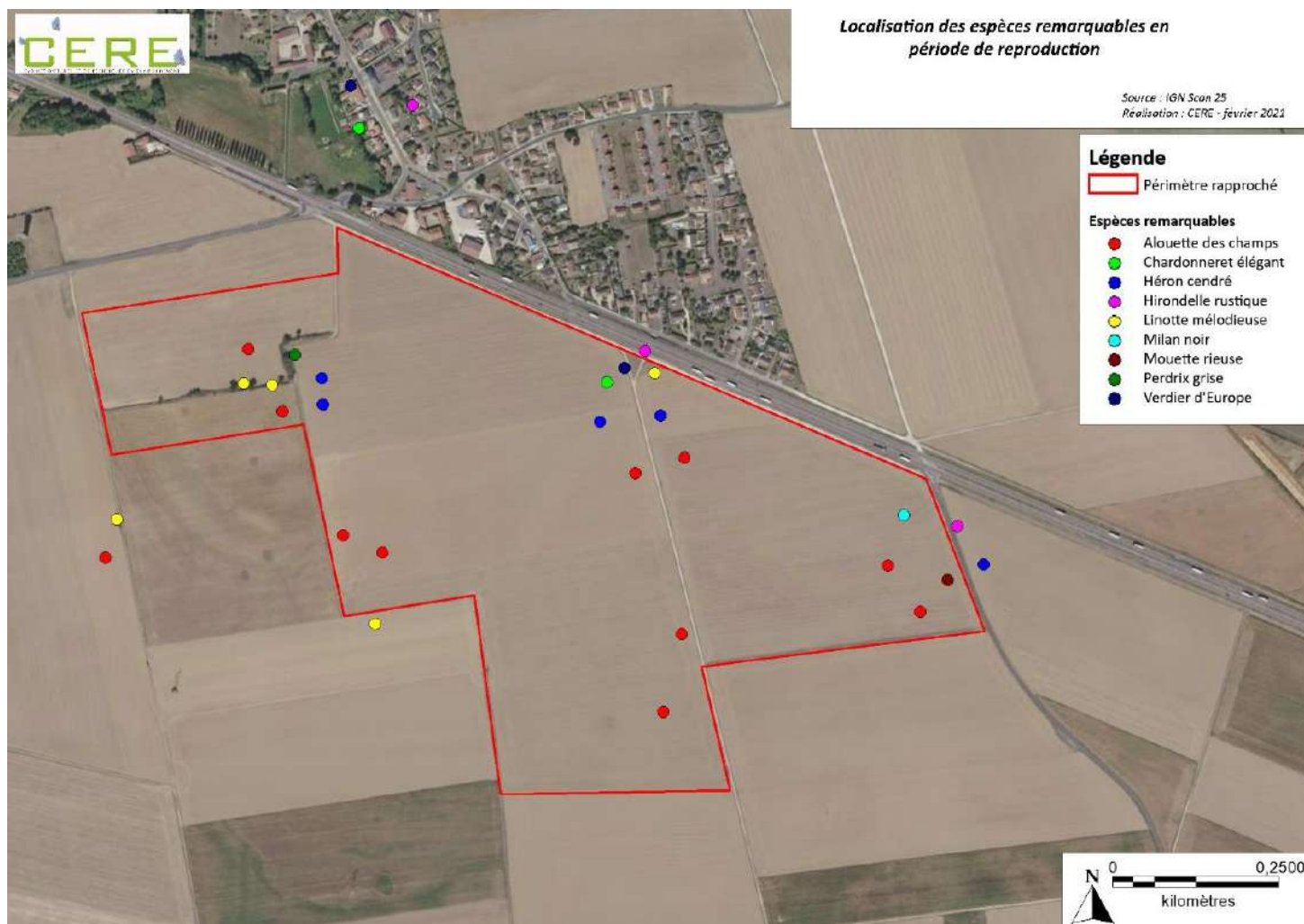
Sénéçon du Cap

C/ Les oiseaux

L'avifaune reproductrice

Au cours des 2 prospections réalisées en période de reproduction, 21 espèces d'oiseaux ont été contactées sur le périmètre d'étude. Parmi ces espèces, 11 sont protégées au niveau national, et 9 sont remarquables, en raison de leur statut de protection européenne, de leur statut de menace sur la liste rouge régionale ou nationale le cas échéant, ou de leur statut de déterminant pour les ZNIEFF.

13 espèces sont nicheuses probables ou possibles, parmi lesquelles 4 espèces à enjeu patrimonial moyen : l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse, la Perdrix grise et le Verdier d'Europe. Les autres espèces à enjeu moyen ou fort ont été observées en gagnage ou survolaient uniquement le site : le Chardonneret élégant, le Héron cendré, l'Hirondelle rustique et la Mouette rieuse. Le Milan noir, seule espèce inscrite à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux, a été observé en survol du site.



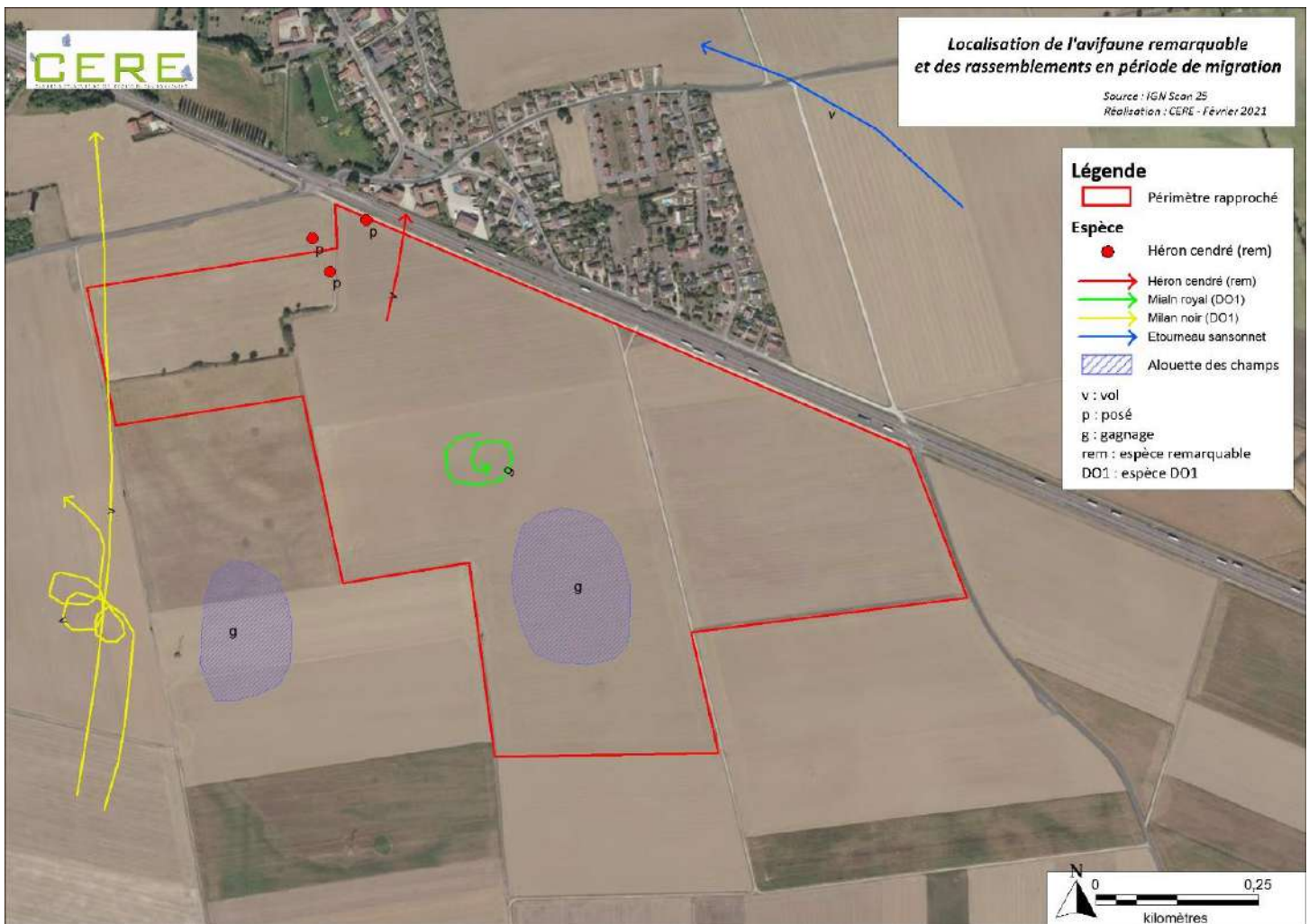
L'avifaune migratrice

En période de migration, 18 espèces ont été contactées sur le site d'étude. 11 sont protégées au niveau national. Aucune espèce ne présente de statut particulier sur la liste rouge des oiseaux migrateurs à l'échelon national ou régional.

2 rassemblements d'Alouettes des champs ont été observés dans le périmètre d'étude et alentours, et 2 vols d'Étourneaux sansonnets ont été observés au Nord du site.

La moitié des espèces observées utilisent le site pour se nourrir et y ont été observées en gagnage.

3 espèces sont remarquables en raison de leur inscription en annexe I de la Directive Oiseaux ou de leur statut de déterminant ZNIEFF : Les Milans royal et noir ont été observés en gagnage et en vol au-dessus du site, et le Héron cendré a été observé posé ou en survol au-dessus du site.

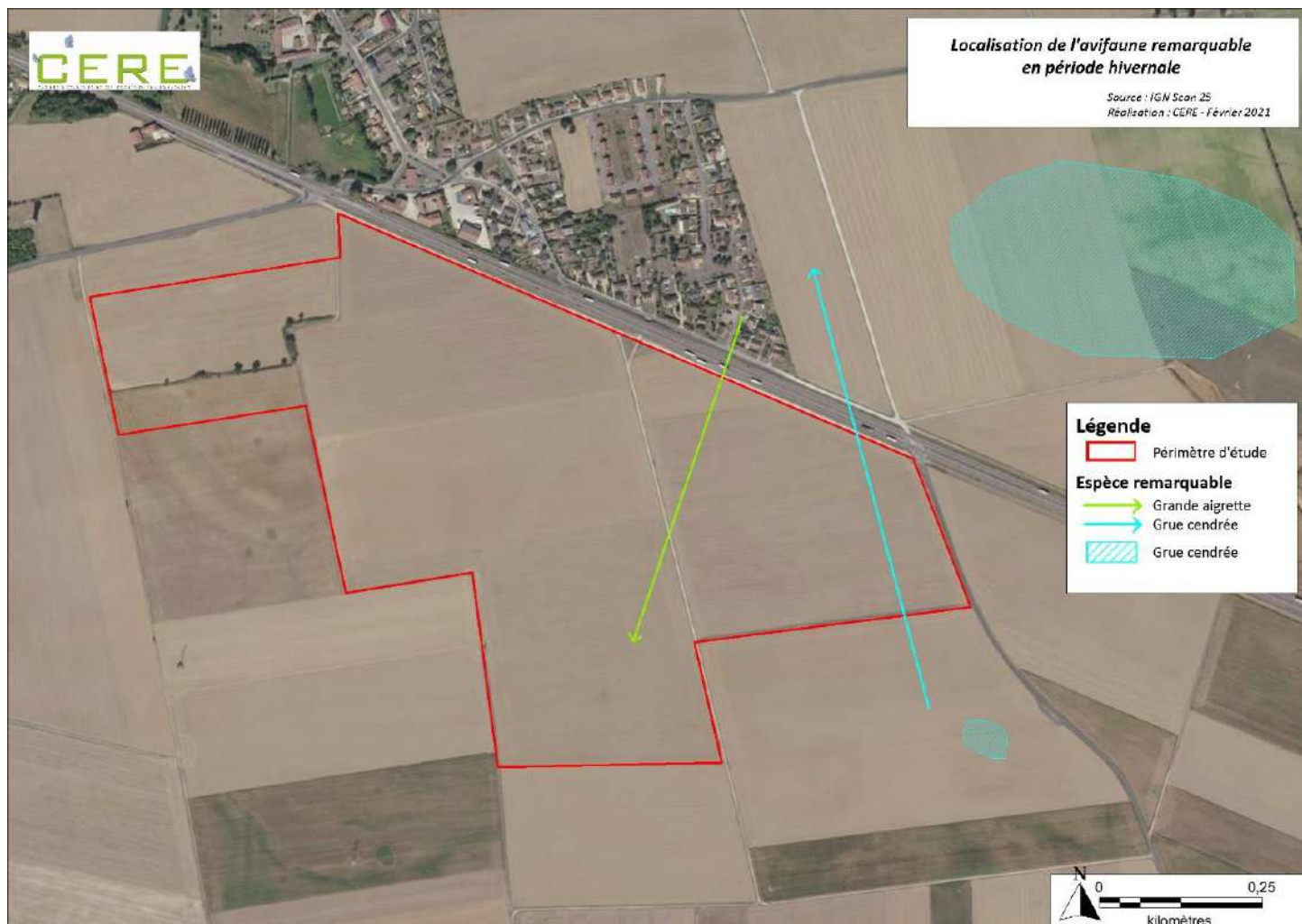


L'avifaune hivernante

En période hivernale, 12 espèces ont été inventoriées sur le site, dont 6 sont protégées à l'échelon national.

Seul des rassemblements de Corbeaux freux en gagnage, et quelques Faucons crécerelles en chasse ont été observés au sein du périmètre d'étude.

Deux espèces sont remarquables, en raison de leur inscription en Annexe 1 de la Directive Oiseaux : la Grande aigrette et la Grue cendrée. Cette dernière est également déterminante ZNIEFF. Des Grandes aigrettes et des Grues cendrées ont été observées en vol au-dessus du site. Concernant les Grues cendrées, des groupes en gagnage ont été observés autour du périmètre d'étude.



Conclusion sur l'avifaune

Le site ne présente pas une grande diversité spécifique. La diversité est concentrée au niveau des haies et de la zone urbanisée. Il est cependant à noter la présence d'Alouette des champs sur une grande partie du site, et le survol de la zone par des espèces remarquables : Milan noir, Grue cendrée, etc. qui peuvent potentiellement utiliser le site comme zone de gagnage.

LISTE DES OISEAUX REMARQUABLES IDENTIFIÉS SUR LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Critère justifiant l'enjeu	Enjeux	
			Régl.	Pat.
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Espèce classée « quasi-menacée » sur la liste rouge nationale des nicheurs et « à surveiller » sur la liste rouge régionale des nicheurs	Nul	Moyen
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Espèce classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale des nicheurs	Faible	Moyen
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Espèce inscrite dans l'annexe 1 de la Directive Oiseaux	Fort	Faible
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Espèce inscrite dans l'annexe 1 de la Directive Oiseaux, déterminante de ZNIEFF et classée « quasi-menacée » sur la liste rouge nationale des nicheurs	Fort	Moyen
Héron cendré	<i>Larus michahellis</i>	Espèce déterminante de ZNIEFF	Faible	Moyen
Hirondelle rustique	<i>Asio otus</i>	Espèce classée « quasi-menacée » sur la liste rouge nationale des nicheurs et « à surveiller » sur la liste rouge régionale des nicheurs	Faible	Moyen
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Espèce classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale des nicheurs	Faible	Moyen
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Espèce inscrite dans l'annexe 1 de la Directive oiseaux, déterminante de ZNIEFF et classée « vulnérable » sur la liste rouge régionale des nicheurs	Fort	Fort
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Espèce inscrite dans l'annexe 1 de la Directive oiseaux et déterminante de ZNIEFF	Fort	Moyen
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Espèce classée « quasi-menacée » sur la liste rouge nationale des nicheurs et « vulnérable » sur la liste rouge régionale des nicheurs	Faible	Fort
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Espèce classée « A surveiller » sur la liste rouge régionale des nicheurs	Nul	Moyen
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Espèce classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale des nicheurs	Faible	Moyen

Au cours des différentes périodes de suivi, 4 espèces à enjeu réglementaire fort ont été observées sur le périmètre d'étude. Toutes sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux : le Milan noir a été observé en gagnage et en vol pendant les périodes de reproduction et de migration, le Milan royal a été vu en gagnage en période de migration, et les Grandes aigrettes et Grues cendrées ont été observées en vol et gagnage en période hivernale.

Le site présente un enjeu réglementaire fort pour les oiseaux sur l'ensemble du cycle annuel biologique.

Sur les périodes étudiées, 12 espèces à enjeu patrimonial moyen ou fort ont été observées, avec un maximum en période de reproduction. La patrimonialité est déterminée en fonction du statut de l'espèce sur la liste rouge régionale, ou le cas échéant de la liste rouge nationale, et du statut de déterminant ZNIEFF.

En reproduction, 4 espèces à enjeu patrimonial moyen sont nicheuses probables ou possibles sur le site : l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse, la Perdrix grise et le Verdier d'Europe. Le chardonneret élégant, le Héron cendré, l'Hirondelle rustique et le Milan noir présentent également un enjeu moyen, mais ont uniquement été observés en gagnage ou en survol du site. La Mouette rieuse, qui présente un enjeu patrimonial fort, a été observée en vol au-dessus du site.

En période de migration, des Hérons cendrés ont été observés posés ou en vol au Nord du périmètre d'étude. Cette espèce est déterminante pour les ZNIEFF. Le Milan noir et le Milan royal, espèces à enjeu réglementaire, ont été contactés en gagnage ou en vol sur le site durant ces périodes.

En période hivernale, seule la Grue cendrée présente un enjeu patrimonial moyen sur le site et aux abords. Elle présente également un enjeu réglementaire fort.

Le site présente un enjeu patrimonial fort pour les oiseaux en période de reproduction, en raison de la présence du Milan noir susceptible d'utiliser le site pour se nourrir, et un enjeu moyen en période hivernale.

D/ Les amphibiens et les reptiles

Aucun amphibien ou reptile n'a été observé ou contacté lors des différentes prospections.

Le site ne présentant que peu d'intérêt pour l'herpétofaune, les enjeux réglementaires et patrimoniaux sont faibles.

E/ Les chiroptères

Deux espèces de chiroptères ont été contactées sur le site, toutes deux remarquables.

Deux contacts de Noctule ont été enregistrés sans que l'espèce ne puisse être déterminée. Il est cependant à noter que les 2 espèces de Noctules ont des caractéristiques identiques pour la plupart, notamment les enjeux réglementaires et patrimoniaux.

LISTE DES CHIROPTÈRES REMARQUABLES INVENTORIÉS SUR LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Critère justifiant l'enjeu	Enjeu	
			Régl.	Pat.
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Espèce inscrite dans l'annexe 4 de la directive habitat, déterminante de ZNIEFF et classée « A surveiller » sur la liste rouge régionale	Moyen	Moyen
Noctule sp	<i>Nyctalus sp</i>	Espèce inscrite dans l'annexe 4 de la directive habitat, déterminante de ZNIEFF et classée « Vulnérable » sur la liste rouge régionale	Moyen	Fort

Les chiroptères se situent en particulier dans la zone urbanisée ainsi que le long de la haie située à l'ouest des terrains. On constate aussi l'utilisation des chemins comme couloirs de passages.



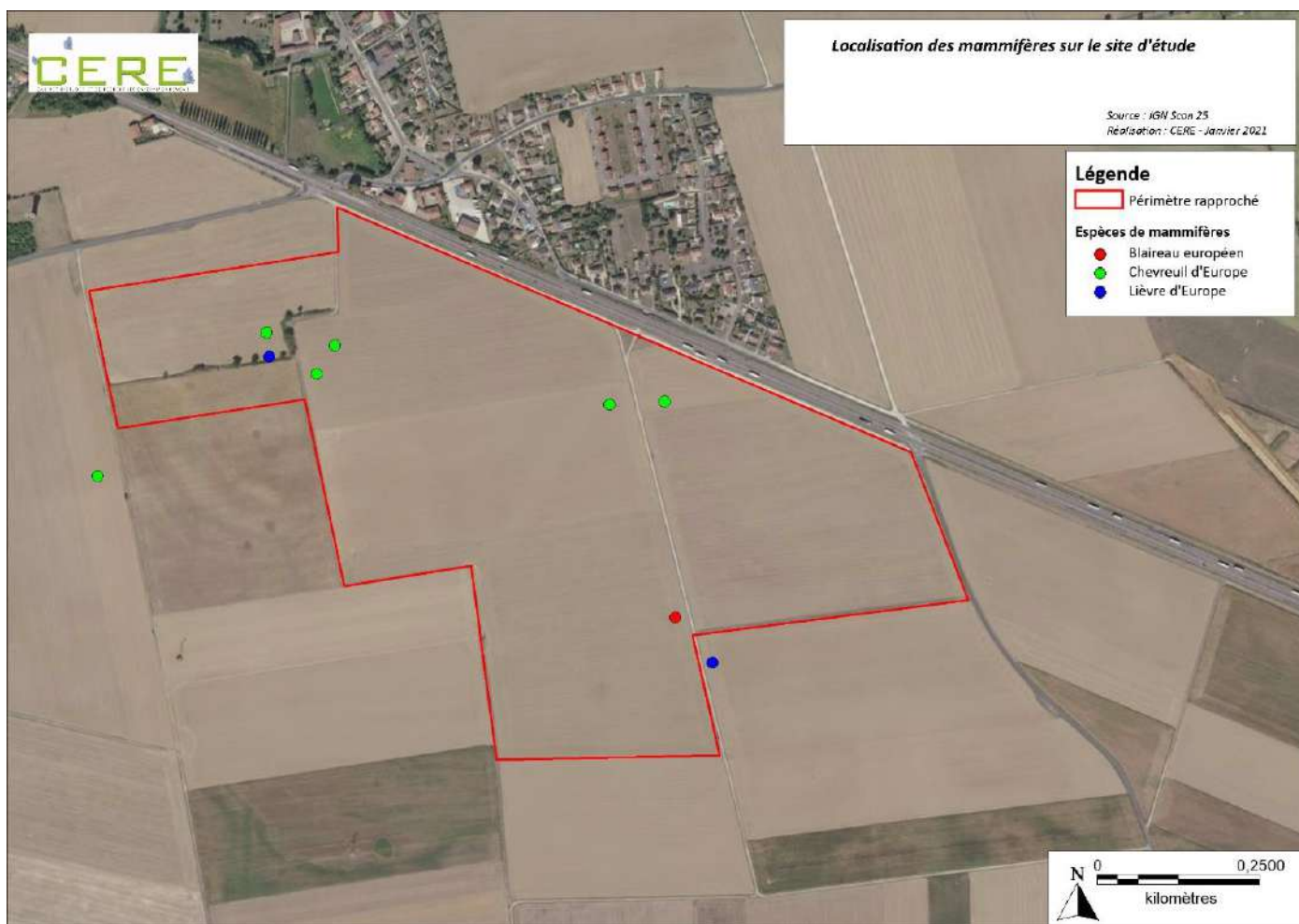
Le site présente un enjeu réglementaire moyen et un enjeu patrimonial fort pour les chiroptères.

F/ Les mammifères terrestres

3 espèces de mammifères ont été observées, dont aucune n'est protégée ou ne figure dans les annexes de la Directive Habitat. Deux espèces sont remarquables : le Blaireau européen et le Lièvre d'Europe. L'espèce recensée en plus grand nombre est le Chevreuil européen avec 12 observations.

LISTE DES MAMMIFÈRES REMARQUABLES INVENTORIÉS SUR LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Critère justifiant l'enjeu	Enjeux	
			Régl.	Pat.
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Espèce déterminante de ZNIEFF et classée « A surveiller » sur la liste rouge régionale	Nul	Moyen
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Espèce classée « A surveiller » sur la liste rouge régionale	Nul	Moyen



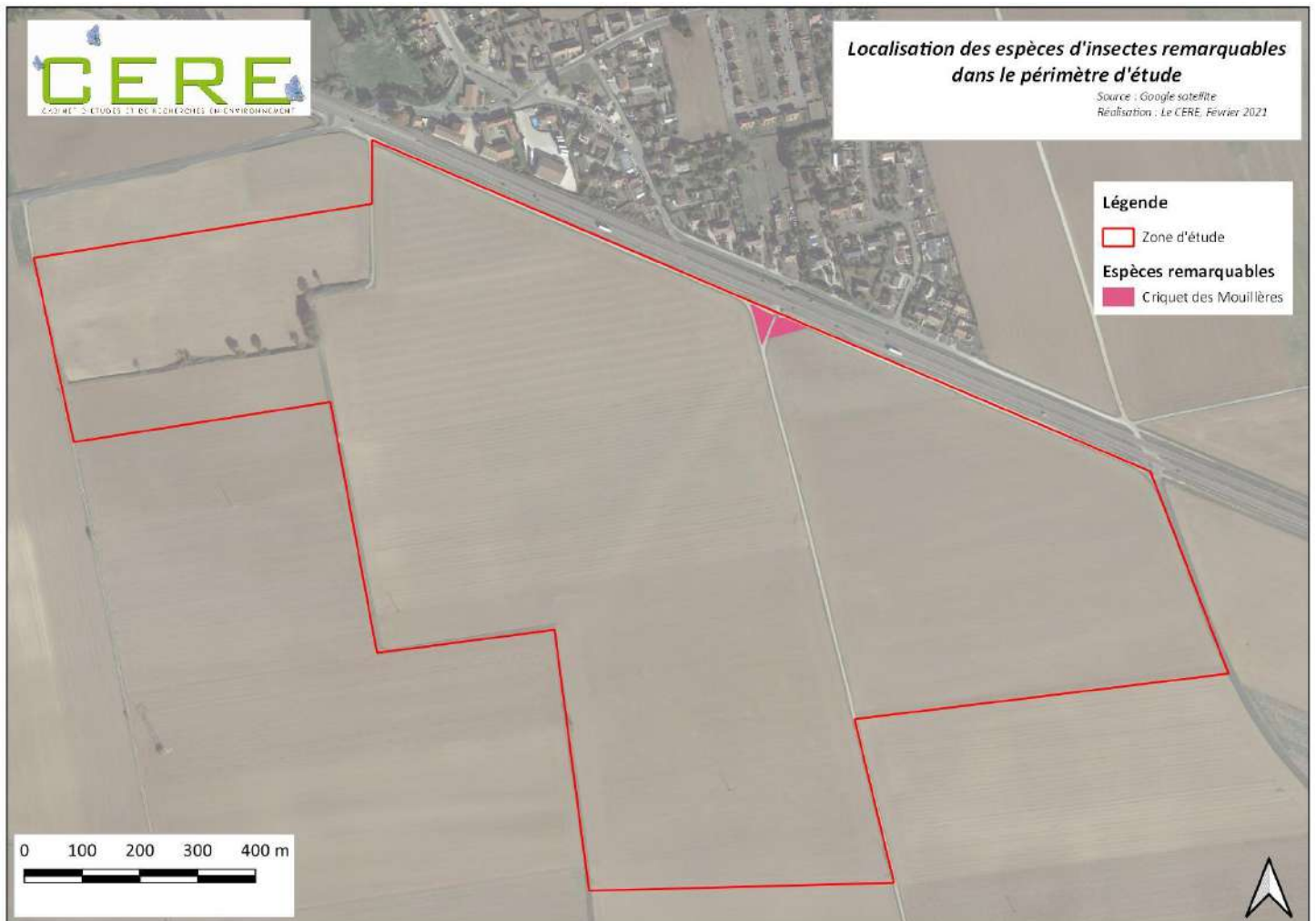
Le site ne présente aucun enjeu réglementaire, et présente un enjeu patrimonial moyen pour les mammifères terrestres.

G/ Les insectes

Deux espèces d'odonates, deux de lépidoptères, 7 d'orthoptères et une espèce de mollusque ont été identifiées sur le site d'étude. Toutes ont des enjeux réglementaires nuls et une seule, le Criquet des mouillères, possède un enjeu patrimonial moyen car il est déterminant de ZNIEFF.

LISTE DES INSECTES REMARQUABLES OBSERVÉS SUR LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Critère justifiant l'enjeu	Enjeux	
			Régl.	Pat.
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>	Espèce déterminante de ZNIEFF	Nul	Moyen



Une seule espèce présente un enjeu patrimonial : le Criquet des mouillères.

Il est à noter que la Decticelle bicolore est considérée comme rare en région.

Hierarchisation des enjeux réglementaires sur le périmètre d'étude

Source : Google satellite
Réalisation : Le CERE, Février 2021

Légende

 Zone d'étude

Hierarchisation des enjeux

 Fort

 Moyen

 Faible

Nul

0 100 200 300 400 m



3.3. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Cette hiérarchisation a été réalisée pour chaque groupe (Flore, Oiseaux, Chiroptères, Insectes, etc.). Certains enjeux ont été nuancés en fonction des observations de terrain réalisées, comme par exemple :

- oiseau observé en vol mais qui ne niche pas sur le site (enjeu diminué),
- importante diversité ou effectif élevé d'espèces communes non menacées et non protégées (enjeu augmenté).

Pour les oiseaux, les cartes des enjeux se concentrent principalement sur les lieux de reproduction.

Enjeux réglementaires

Une zone de très fort enjeu réglementaire se justifie par la présence d'une ou plusieurs espèces végétales et/ou de la faune vertébrée légalement protégées (protection européenne pour la flore et nationale PNm pour la faune vertébrée).

Une zone de fort enjeu réglementaire se justifie par la présence :

- d'une ou plusieurs espèces végétales et/ou de la faune invertébrée légalement protégées (nationale et/ou régionale le cas échéant) ;
- et/ou d'une ou plusieurs espèces de la faune vertébrée légalement protégées à l'échelle européenne (annexe I de la Directive « Oiseaux », annexe II de la Directive « Habitats »).

Une zone d'enjeu réglementaire moyen se justifie par la présence d'une ou plusieurs espèces de la faune vertébrée à enjeu réglementaire moyen (espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive « Habitats »).

Une zone d'enjeu réglementaire faible se justifie par la présence d'une ou plusieurs espèces de la faune vertébrée à enjeu réglementaire faible (espèces inscrites à l'annexe V de la Directive « Habitats », espèces protégées à l'échelle nationale uniquement).

Une zone d'enjeu réglementaire nul se justifie sur des milieux n'abritant aucune espèce protégée à l'échelle Européenne, nationale ou régionale.

Les principaux enjeux réglementaires sur le site (voir la carte ci-contre) concernent l'avifaune, notamment avec l'observation du Milan noir (une espèce inscrite dans l'annexe 1 de la directive Oiseaux) en gagnage, mais toutefois non nicheur sur le site ; ainsi que de chiroptères à enjeux moyens. Quelques enjeux réglementaires faibles sont aussi visibles en raison de la présence de quelques oiseaux communs, mais protégés à l'échelle nationale. Les autres taxons ne présentent pas d'intérêt réglementaire.

Hiérarchisation des enjeux patrimoniaux sur le périmètre d'étude

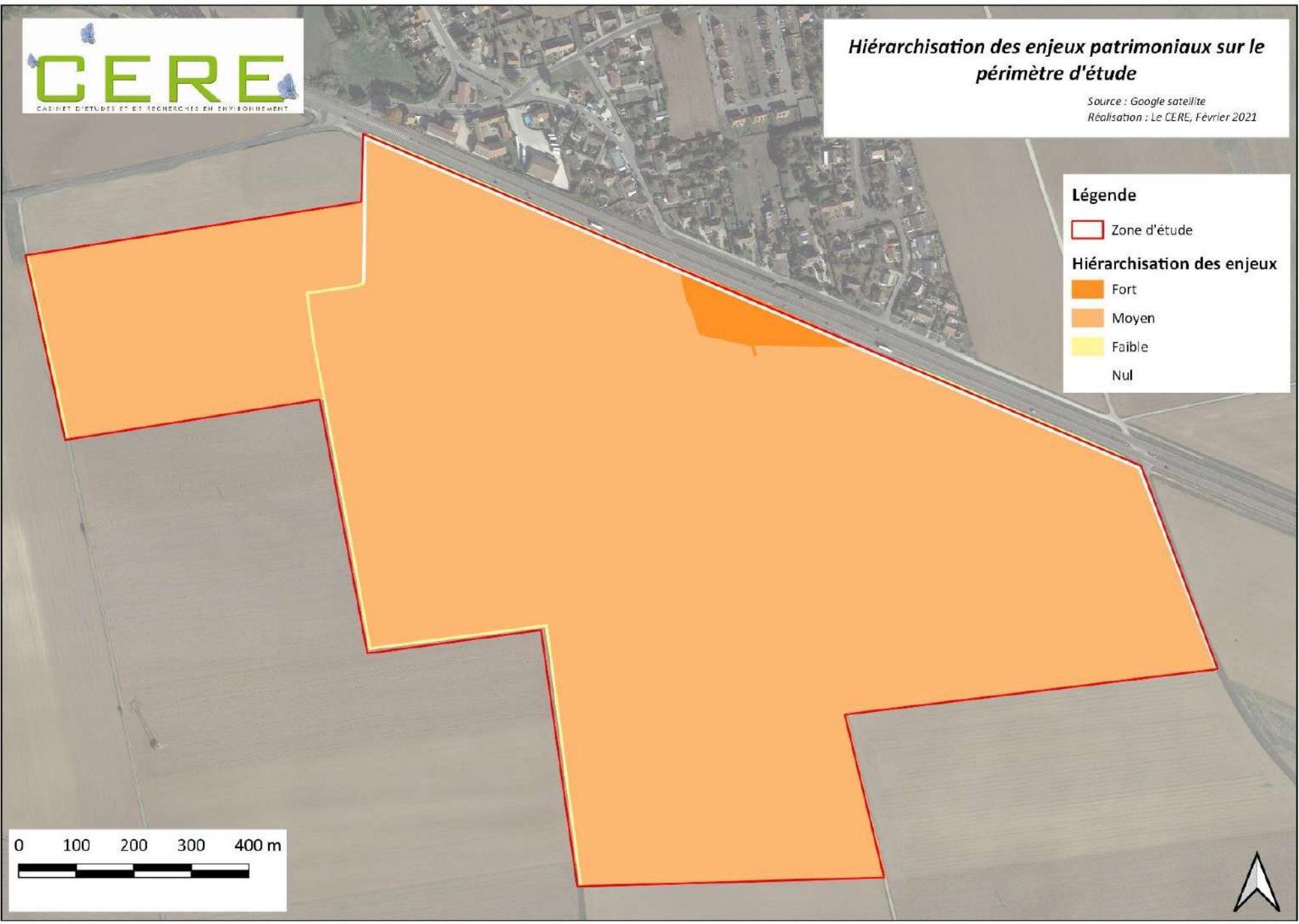
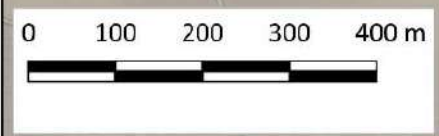
Source : Google satellite
Réalisation : Le CERE, Février 2021

Légende

- Zone d'étude

Hiérarchisation des enjeux

- Fort
- Moyen
- Faible
- Nul



Enjeux patrimoniaux

Une zone de très fort enjeu patrimonial se justifie par la présence :

- d'un habitat à enjeu très fort (habitat d'intérêt communautaire prioritaire et en bon état de conservation) ;
- et/ou d'un habitat abritant une ou plusieurs espèces végétales et/ou de la faune vertébrée et/ou de la faune invertébrée à très fort enjeux patrimoniaux (par exemple, espèce en danger critique d'extinction).

Une zone de fort enjeu patrimonial se justifie par la présence :

- d'un habitat à enjeu fort (habitat d'intérêt communautaire non prioritaire et en bon état de conservation) ;
- et/ou d'un habitat abritant une ou plusieurs espèces végétales et/ou de la faune vertébrée et/ou de la faune invertébrée à fort enjeu patrimonial (par exemple, espèce vulnérable) ;
- et/ou par la présence d'un biocorridor principal.

Une zone d'enjeu patrimonial moyen se justifie par la présence :

- d'un habitat à enjeu moyen ;
- et/ou d'un habitat abritant une ou plusieurs espèces végétales et/ou de la faune vertébrée et/ou de la faune invertébrée à enjeu écologique moyen (par exemple, espèce quasi menacée) ;
- et/ou par la présence d'un biocorridor secondaire.

Une zone d'enjeu patrimonial faible ou très faible se justifie sur des milieux présentant une richesse spécifique très moyenne et dont les habitats ne présentent pas de corridors écologiques constatés dans l'étude. Elle se justifie aussi sur des milieux ne présentant pas de richesse écologique particulière (diversité spécifique faible et absence d'espèce patrimoniale) et dont la destruction n'engendre pas d'impact de grande importance sur la flore, la faune et leurs habitats.

Les principaux enjeux patrimoniaux (voir la carte ci-contre) concernent la flore avec la présence 2 espèces patrimoniales au nord du périmètre d'étude, l'avifaune avec l'observation de 11 espèces remarquables sur les cultures et les haies, ainsi que les chiroptères avec notamment la Pipistrelle commune inventoriée à proximité des haies. 2 espèces remarquables de mammifères ont aussi été observées. Une espèce patrimoniale d'insecte, le Criquet des mouillères, a également été répertoriée dans la petite friche prairiale au nord.

4. Biens matériels et patrimoine culturel

4.1. VOIES DE COMMUNICATION

A/ Réseau routier

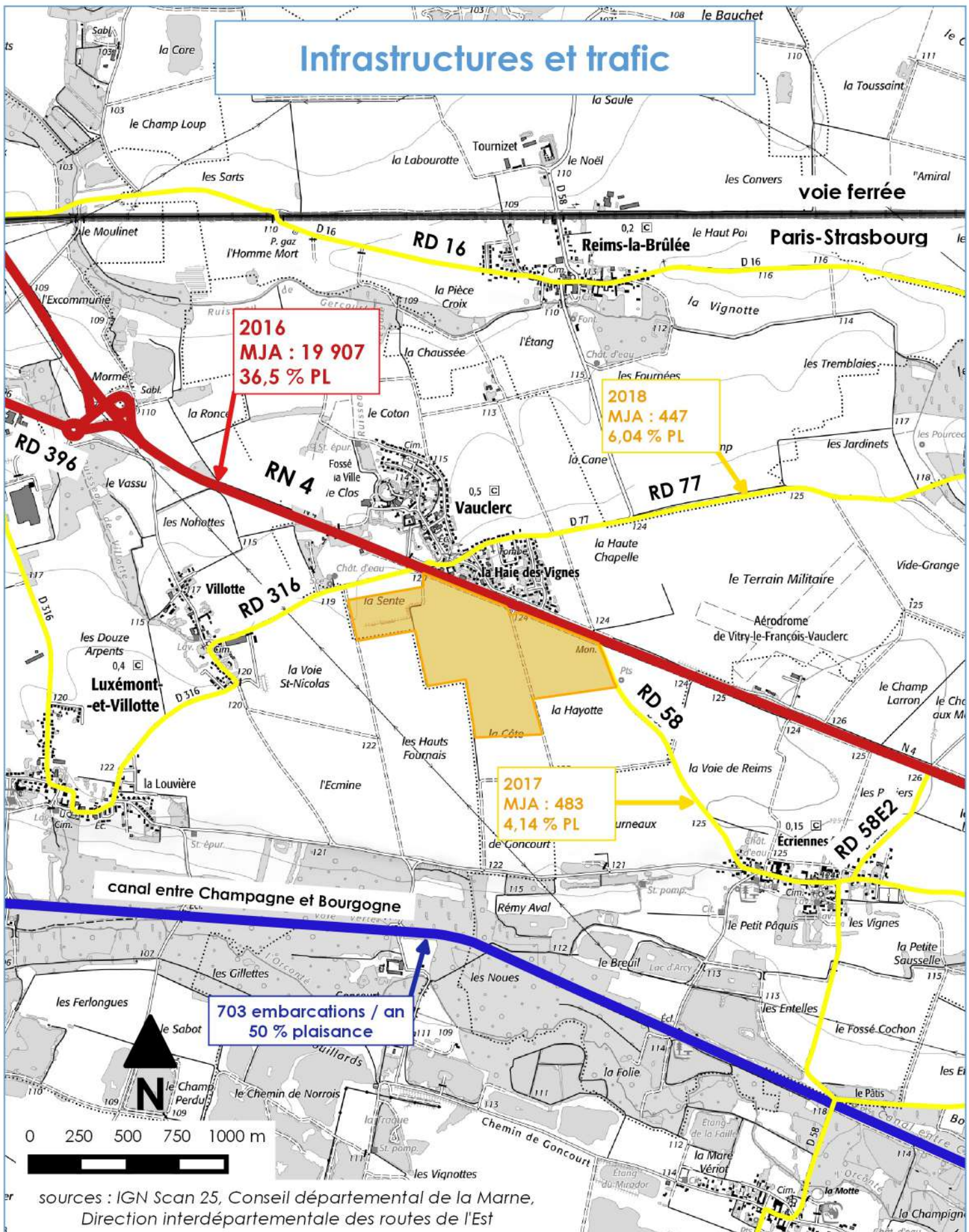
Desserte et trafic routier du secteur

Zone de carrefour et de circulation historique, la Champagne possède un réseau de voies de communication important et varié. Le réseau autoroutier de la région est composé de :

- l'autoroute A4 au nord, qui passe à près de 38 km du site ;
- l'autoroute A26, à plus de 30 km à l'ouest ;
- l'autoroute A5, à environ 62 km au sud.

Un axe principal permet de desservir le secteur d'étude : il s'agit de la route nationale 4 qualifiée de voie à grande circulation, qui longe la bordure nord du site (sachant qu'un chemin rural dit « latéral sud à la RN.4 » s'intercale entre la limite sollicitée et la nationale). Cet axe relie la région parisienne à l'est de la France en passant par Vitry-le-François et Saint-Dizier.

Infrastructures et trafic



site objet de la demande

canal

voie ferrée

seuil de trafic routier (en véh./jour) :

entre 15 000 et 20 000

inférieur à 10 000

2016
MJA : 19 907
36,5 % PL

703 / an

trafic routier moyen journalier annualisé
MJA : moyen journalier annuel
PL : poids lourds

trafic annuel moyen sur le canal

Le réseau routier de l'aire d'étude est également matérialisé par des axes secondaires départementaux (voir la carte ci-contre) :

- la RD.58 qui relie la RN.4 au bourg d'Écriennes en longeant la bordure est du site,
- la RD.316, reliant la RN.4 à Luxémont-et-Villotte en passant au plus proche à 50 m au nord-ouest du site,
- la RD.77, en continuité de la RD.316 au nord de la RN.4, et passant au plus proche à 40 m au nord du site,
- la RD.58.E2, reliant la RD.77 par le chemin dit « de la haie des vignes », et passant au plus près à 600 m au nord du site,
- la RD.16, reliant la RN.4 à l'est de Vitry-le-François à Favresse en passant par Reims-la-Brûlée, passant à 1,6 km au nord du site,
- la RD.396, reliant le centre de Vitry-le-François à la RN.4 et passant à 1,9 km au nord-ouest du site.

Les principaux axes et flux de circulation dans le secteur d'étude sont récapitulés dans le tableau suivant :

Axes de circulation	Comptage tous véhicules	Poids lourds	Année des comptages
RN.4 – Station Vauclerc	19 907 véhicules/jour	36,50 %	2016
RD.58 entre Matignicourt-Goncourt et la RN.4	483 véhicules/jour	4,14 %	2017
RD.58^{E2} entre Écriennes et la RN.4	276 véhicules/jour	6,16 %	2020
RD.316 entre Luxémont-et-Villotte et la RN.4	230 véhicules/jour	6,5 %	2021
RD.77 entre la RN.4 et la RD.16	447 véhicules/jour	6,04 %	2018

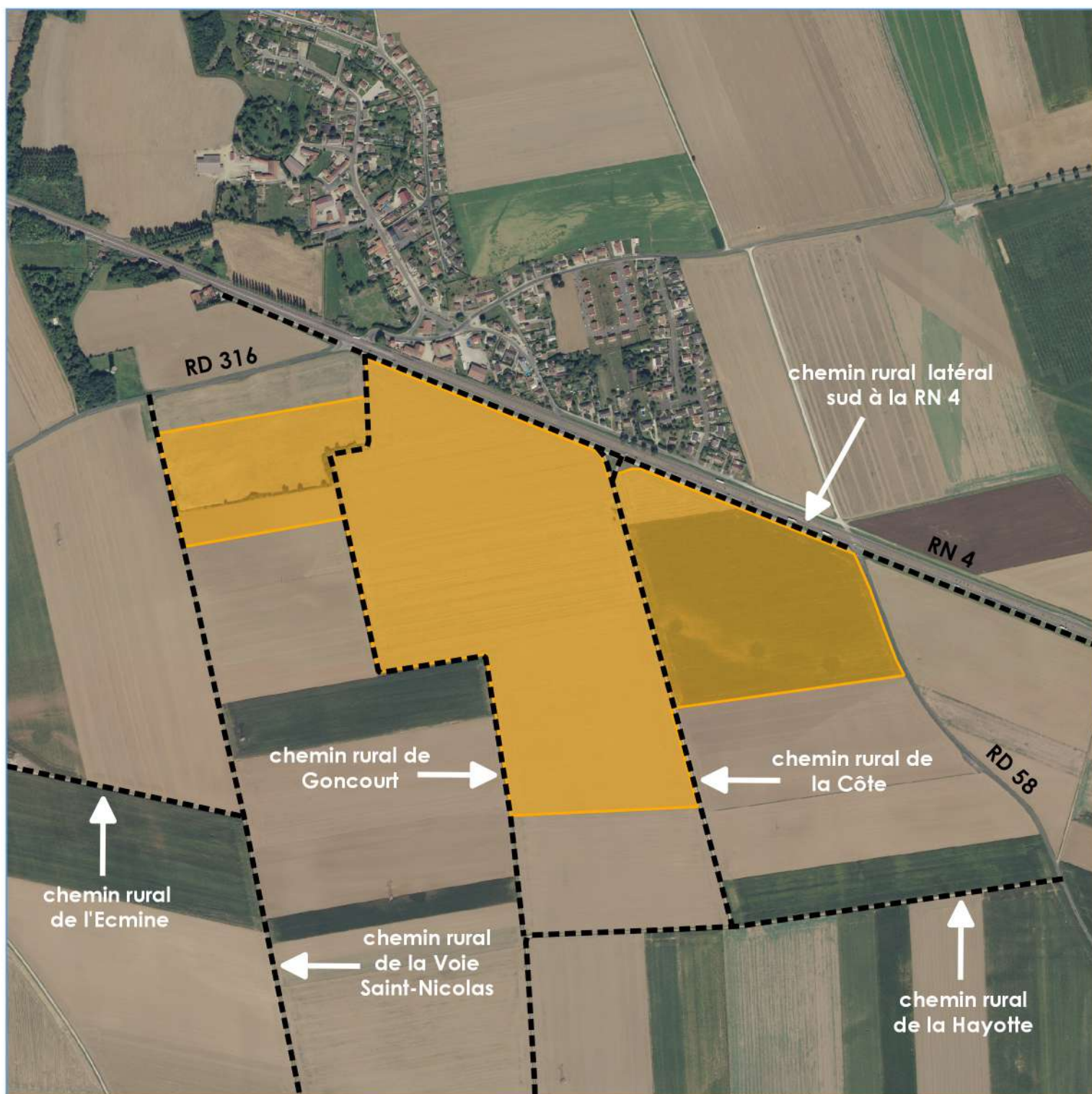
Trafic journalier sur les axes routiers proches (Sources : Conseil Général de la Marne, Direction Interdépartementale des Routes de l'Est)

D'après les comptages effectués par la Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Est au niveau de la RN.4, le trafic aurait augmenté de 3,57 % sur cet axe entre 2015 et 2016.

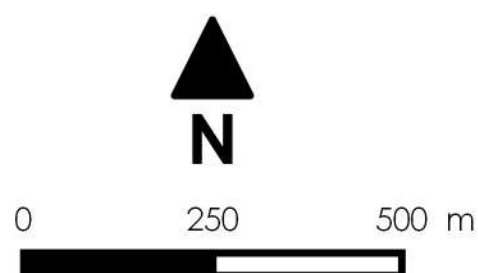
Le projet est bordé par une voie à grande circulation : la RN.4 au nord (de l'autre côté du chemin rural dit « latéral sud à la RN.4 »), et par une route départementale secondaire : la RD.58 à l'est.

Dans le secteur du projet, de nombreux camions rejoignent la RN.4 depuis la RD.316. Il s'agit des camions de la société de transport routier Tratel située sur la commune de Luxémont-et-Villotte à environ 500 m à l'ouest du site.

Chemins et voirie locale



- chemin rural
- site objet de la demande



Chemins et voiries locales

De nombreux chemins locaux sillonnent le territoire pour desservir les différentes parcelles cultivées et exploitations du secteur. Certains chemins traversent les terrains ou passent à proximité immédiate du site en projet (voir la carte ci-contre) :

- le chemin rural dit « latéral sud à la RN.4 », en bordure nord des terrains ;
- le chemin rural dit « de la Côte », qui traverse les terrains du nord au sud pour relier le chemin dit « latéral sud à la RN.4 » au chemin rural dit « de la Hayotte » ;
- le chemin rural dit « de Goncourt », qui part du chemin dit « latéral sud à la RN.4 », traverse le site à l'est de l'installation projetée, puis longe la bordure ouest des terrains jusqu'à la route communale reliant Luxémont-et-Villotte et Écriennes ;
- le chemin rural dit « de la Voie Saint-Nicolas », qui longe la bordure ouest du site (emplacement projeté de l'installation) et relie la RD.316 à la route communale reliant Luxémont-et-Villotte à Écriennes ;
- le chemin rural dit « de la Hayotte », qui passe à 210 m au sud du site en reliant le CR de Goncourt à la RD.58 ;
- le chemin rural dit « de l'Ecmine », qui passe à 400 m au plus proche au sud-ouest des terrains et part du chemin « de la voie Saint-Nicolas » en direction du sud du bourg de Villotte.

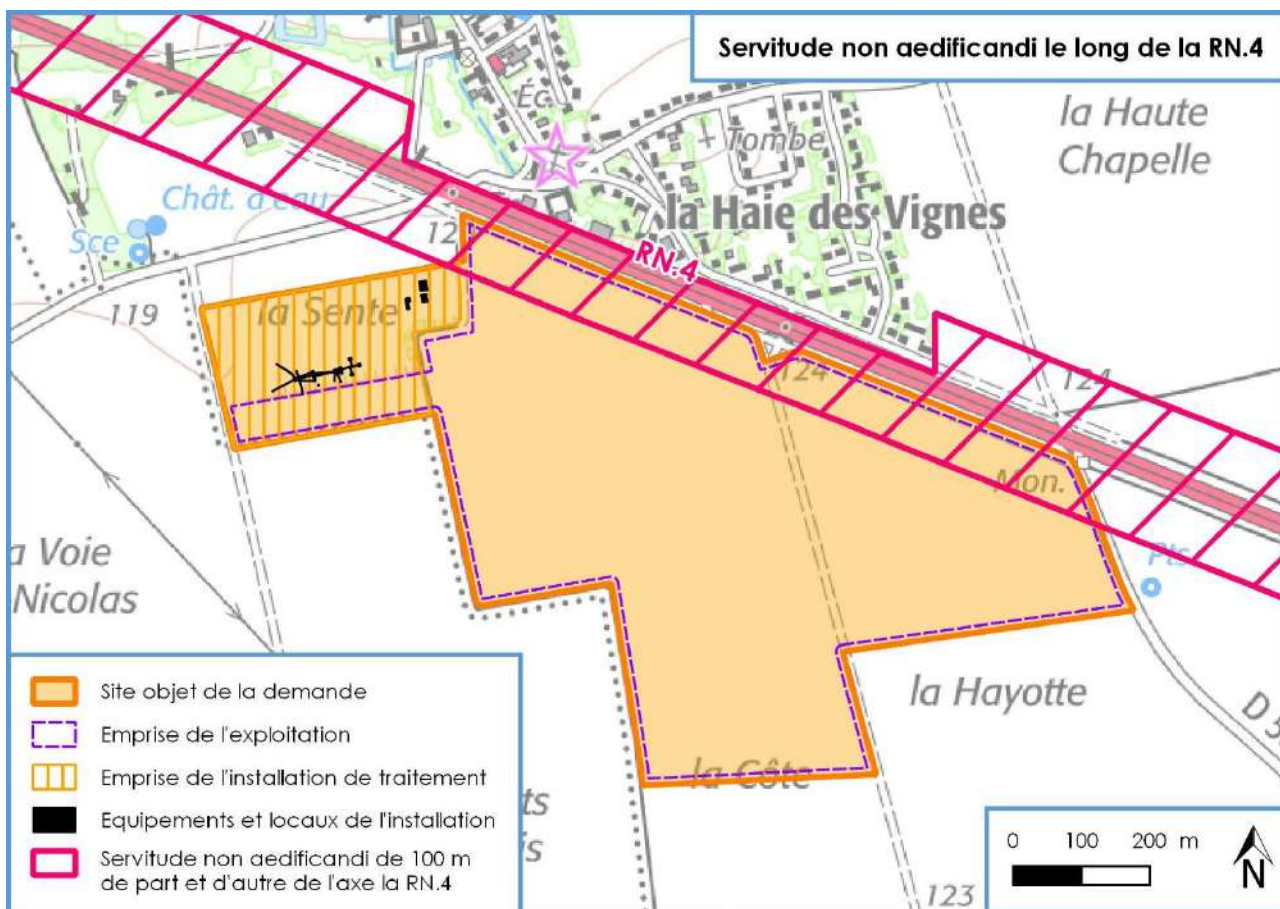
Servitudes afférentes

Les seules servitudes liées à des axes routiers dans le secteur d'étude concernent la RN.4, soumise à l'article L.111-6 du code de l'urbanisme interdisant, en dehors des espaces urbanisés des communes, toute construction ou installation dans une bande de 100 m de part et d'autre de l'axe des routes express, et aux articles L.112-1 à 7 du code de la voirie routière induisant une servitude d'alignement pour les propriétés privées bâties.

Il existe aussi une contrainte liée au statut de la RN.4 qui interdit la création d'accès direct depuis cette route.

L'activité d'extraction n'est pas concernée par les servitudes afférentes à la RN.4. La limite exploitée est éloignée d'une vingtaine de mètres de la nationale.

Les installations de traitement du gisement et les constructions annexes (atelier, bureaux) sont quant à elles concernées par ces servitudes, et resteront à plus de 100 m (au plus proche 130 m) de l'axe de la route (voir la carte page suivante).



Risques afférents

Selon le DDRM de la Marne, la commune de Vaclerc est concernée par le risque de transport de matières dangereuses (TMD) au niveau de la RN.4, longeant la bordure nord des terrains projetés.

B/ Réseau fluvial

Desserte et trafic fluvial du secteur

La voie navigable la plus proche est le canal entre Champagne et Bourgogne, passant à environ 820 m au sud du site (voir la carte page 130).

Selon les Voies Navigables de France, ce canal, qui traverse le département globalement du nord au sud, peut accueillir des bateaux de transport de marchandises pesant jusqu'à 400 tonnes (canal de classe I).

En 2018, VNF comptait 703 bateaux naviguant sur le canal sur le tronçon Vitry-le-François/Langres, dont 338 bateaux de fret. En 2017, ce chiffre était de 796 dont 349 bateaux de fret.

Servitudes et risques afférents

Le site en projet n'est pas concerné par les servitudes afférentes au canal entre Champagne et Bourgogne (servitudes de marchepied notamment). De par son éloignement avec ce canal (plus de 800 m), il n'est pas non plus concerné par le risque lié au transport de matières dangereuses par voie navigable.

C/ Réseau ferroviaire

Desserte et trafic ferroviaire du secteur

L'aire d'étude est encadrée :

- à l'ouest par la voie ferrée reliant Vitry-le-François à Brienne-le-Château puis Troyes, et passant au plus proche à 6,3 km du site,
- au nord par la voie ferrée de Paris à Strasbourg, reliant localement Vitry-le-François à Haussignémont puis continuant vers Saint-Dizier ou Pargny-sur-Saulx, et passant au plus proche à 1,8 km du site (voir la carte page 130).

Les terrains projetés sont éloignés de tout réseau ferroviaire.

Servitudes et risques afférents

Le site en projet étant éloigné des voies ferrées du secteur, il n'est concerné par aucune servitude associée ni par le risque de transport de matières dangereuses par voie ferrée.

4.2. RÉSEAUX DIVERS

A/ Électricité

Réseaux présents dans le secteur

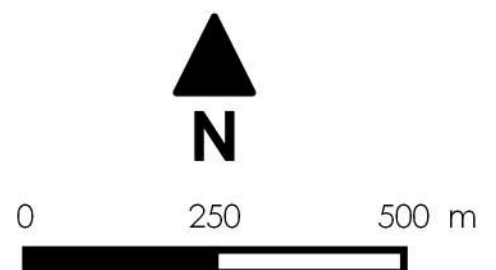
Une ligne électrique aérienne très haute tension (225 KvA) passe à plus de 100 m au sud-ouest des terrains. Par ailleurs, des lignes électriques enterrées passent dans le village de Vauclerc, au nord de la RN.4, à près de 50 m de la limite du site.

Les parcelles en projet sont concernées par une ligne électrique aérienne haute tension aérienne de 20 000 V, gérée par Enedis, qui traverse le site du nord-ouest au sud-est (voir la carte page suivante).

Réseaux



- ligne électrique HTA
- ◆ pylône de la ligne HTA
- ligne électrique HTB (225 000 volts)
- - - localisation approximative des conduites de télécommunication enterrées
- site objet de la demande



Cette ligne présente 4 pylônes dans l'emprise sollicitée pour le projet (voir le plan d'ensemble au 1/2 000 en annexe 2 de la demande -volume 1A- pour une cartographie plus précise) :

- un pylône au sud-ouest de la parcelle ZE 10, à la limite avec la parcelle ZE 61, dans l'emprise exploitable,
- un pylône en bordure ouest de la parcelle ZE 63, dans la bande de 10 m inexploitable,
- un pylône au nord de la parcelle ZE 53, dans l'emprise exploitable,
- un pylône au coin sud-est de la parcelle ZE 53, dans la bande de 10 m inexploitable.

Il est à noter que le pylône situé en bordure ouest de la limite sollicitée (à l'ouest de l'emprise de l'installation –parcelles ZE 28 et 29) se trouve en dehors de cette limite : il est implanté de l'autre côté du CR de la Voie Saint Nicolas.

Le site est traversé par une ligne électrique aérienne haute tension. Quatre supports de cette ligne se situent dans l'emprise du site.

Servitudes afférentes

La ligne haute tension traversant le site est assortie d'une servitude d'éloignement de 3 m vis-à-vis des câbles électriques.

B/ Gaz et hydrocarbures

Aucun ouvrage de transport ou de distribution de gaz ou d'hydrocarbures n'est présent dans l'emprise ou à proximité des terrains projetés.

C/ Télécommunications

D'après le gestionnaire Orange, des conduites de télécommunications enterrées passent en bordure sud de la RN.4. Cependant, leur emplacement est actuellement « en cours de réactualisation ».

Des lignes de télécommunications enterrées passent à proximité immédiate des terrains, en bordure nord de ces derniers.

D/ Eau potable et assainissement

Des conduites d'eau potable approvisionnant le village de Vauclerc passent à environ 40 m des limites du site au plus proche, au-delà de la RN.4 et de la RD.316.

Aucune canalisation d'eau potable ou d'assainissement ne passe dans l'emprise ou à proximité immédiate des terrains projetés.

Patrimoine culturel et touristique

Vitry-le-François

ancien couvent des Récollets
collège de garçons
ancien hôpital
ancienne maison des Arquebusiers
église Notre-Dame
porte du Pont

Dompremy

église
ancien moulin

Favresse

église

Vauclerc

église

Vauder

croix

Thiéblemont-Farémont

église

Ecriennes

église

château de Goncourt

canal entre Champagne et Bourgogne

château d'Orconte

Norrois

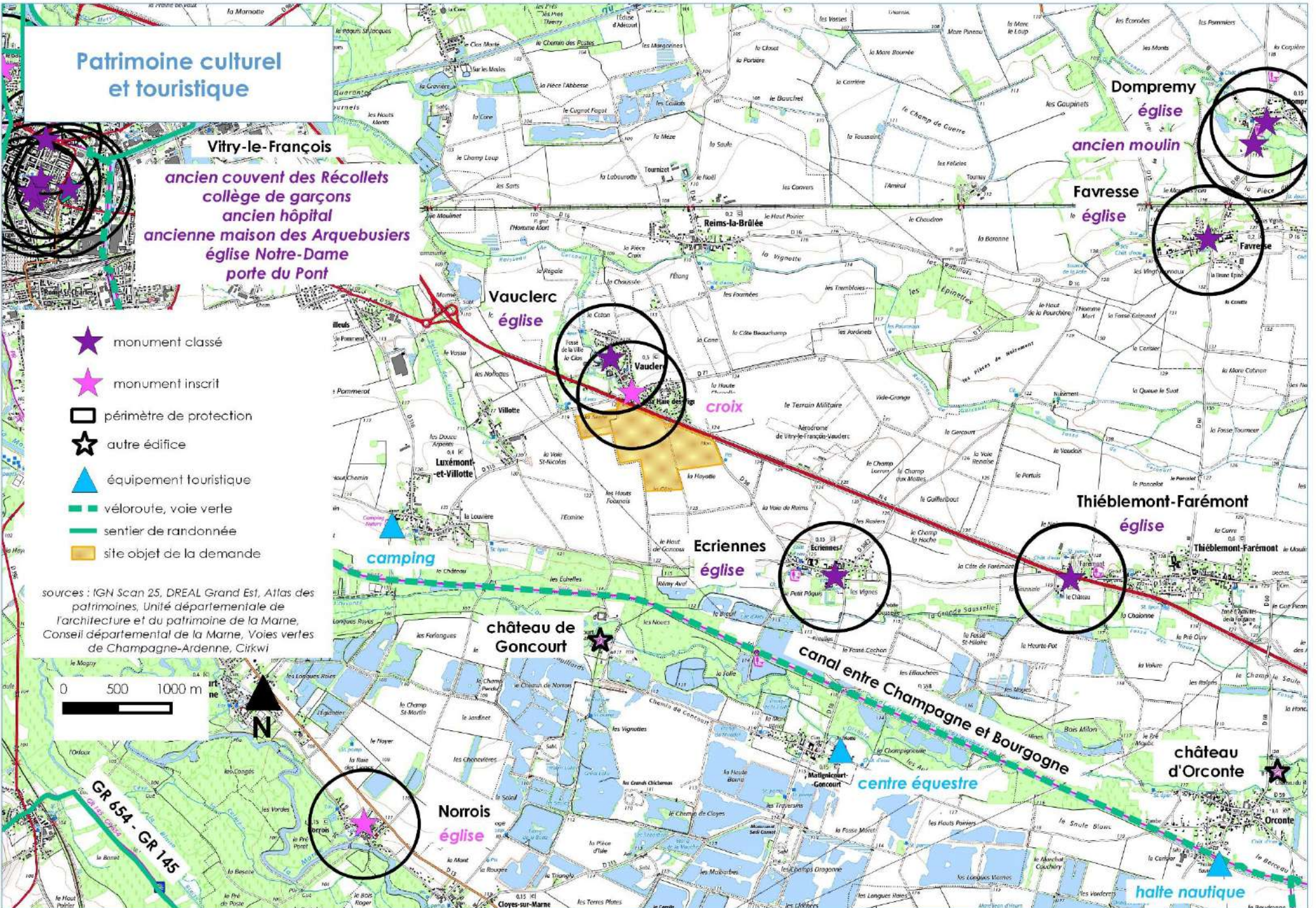
église

centre équestre

halte nautique

- ★ monument classé
- ★ monument inscrit
- périmètre de protection
- ★ autre édifice
- ▲ équipement touristique
- véloroute, voie verte
- sentier de randonnée
- site objet de la demande

sources : IGN Scan 25, DREAL Grand Est, Atlas des patrimoines, Unité départementale de l'architecture et du patrimoine de la Marne, Conseil départemental de la Marne, Voies vertes de Champagne-Ardenne, Citkiwi



4.3. PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISME

A/ Protections réglementaires au titre du code du patrimoine

Les terrains sollicités pour le projet se trouvent sur la commune de Vauclerc, dans le département de la Marne.

L'église Saint-Louvent de Vauclerc est classée depuis le 5 janvier 1922 ; elle se trouve au cœur du village, à environ 410 m de la limite nord du site du projet. Une croix du 17^{ème} siècle et du début 18^{ème} siècle, inscrite depuis le 28 juin 1927, se trouve sur une place du village à environ 100 m de cette limite.

Dans les communes voisines, l'église Saint-Hilaire d'Écriennes et l'église Saint-Laurent de Farémont sont également classées depuis le 4 décembre 1915. Elles se trouvent respectivement à environ 1 490 m et 3 410 m de la limite des terrains du projet (voir la carte page ci-contre).

Les autres édifices protégés sont encore plus éloignés :

- l'église de Norrois, inscrite le 13 février 1939, à 4 000 m de la limite sud du site ;
- l'église de Favresse, classée le 10 décembre 1915, à 5 000 m de sa limite est ;
- les monuments de Vitry-le-François, à 5 100 m au minimum de la limite ouest du site (l'ensemble protégé le plus à l'est de la ville étant l'ancien couvent des Récollets et son jardin, classés le 19 novembre 1941).



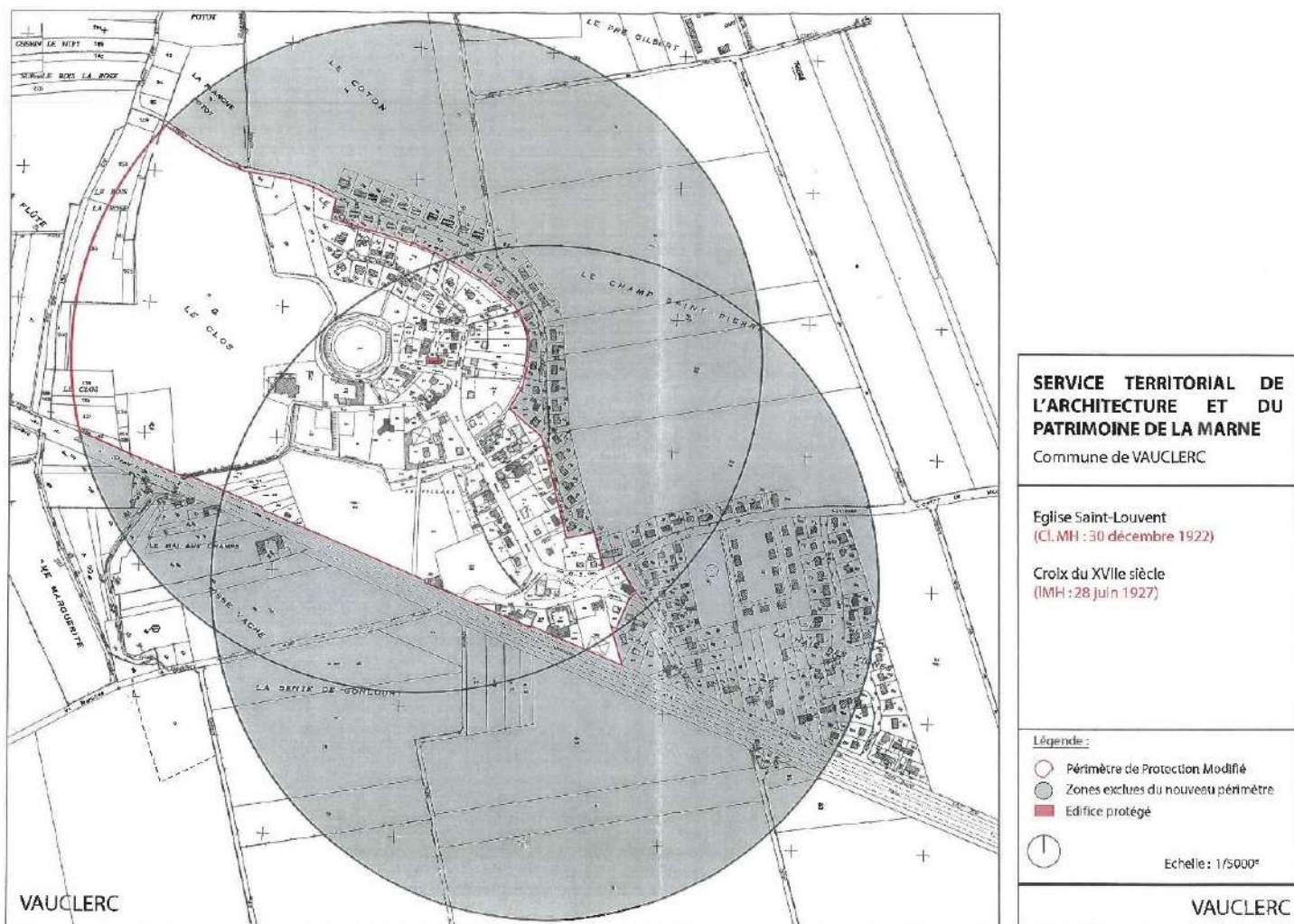
L'église classée de Vauclerc



La croix inscrite de Vauclerc

Le principal pôle de patrimoine architectural et historique du secteur réside dans la ville de Vitry-le-François, éloignée d'environ cinq kilomètres.

Tous les monuments protégés bénéficient d'un périmètre de protection de 500 m de rayon. L'église et la croix de Vauclerc font cependant l'objet d'un projet de modification de ce périmètre. Le nouveau périmètre s'arrêtera à la RN 4 (voir la carte ci-dessous). Il doit être soumis à enquête publique pour être appliqué.



Les édifices protégés les plus proches du projet sont la croix inscrite et l'église classée de Vauclerc, situées toutes deux dans le village. Une partie des terrains sollicités se trouve actuellement concernée par leurs périmètres de protection, mais ne le sera plus par le périmètre modifié.

À l'exception de l'église d'Écriennes, qui se trouve à près de 1 500 m, les autres éléments protégés du secteur sont tous distants de plusieurs kilomètres.

Certains édifices, bien que non protégés, présentent un intérêt patrimonial, comme au sud du site du projet, le château de Goncourt, sur les rives de l'Orconté.

B/ Protections réglementaires au titre du code de l'environnement

Aucun site n'est classé ou inscrit sur la commune de Vauclerc.

Aucun site protégé au titre du code de l'environnement ne se trouve à ses abords.

Les sites protégés de la région sont, au plus près, à une distance d'environ :

- 6,2 km de la limite est des terrains pour le site d'Haussignémont (un marronnier, classé le 9 mars 1936) ;
- 12 km et 14,5 km de cette même limite est, pour les sites de Vouillers et Ambrières ; il s'agit également de deux sites ponctuels, des marronniers, qui sont classés. Ces sites sont en cours de déclassement, car les arbres ont été abattus.

Compte tenu de leur éloignement par rapport au projet, tous ces sites se trouvent en dehors de la carte présentée page 138.

C/ Patrimoine archéologique

D'après les informations fournies par le Service Régional de l'Archéologie, le site en projet est localisé dans une zone archéologique sensible en raison de la présence avérée de nombreux sites archéologiques de toutes époques, plus particulièrement depuis la protohistoire jusqu'au haut Moyen-Âge, au sein du secteur d'étude.

Les terrains en projet s'inscrivent dans un secteur particulièrement sensible d'un point de vue archéologique.

D/ Tourisme et loisirs

Le lac du Der, mis en eau en 1974 pour contenir les crues de la Seine, a suscité le développement touristique des communes riveraines, orienté vers les loisirs nautiques et de nature.

De même, les étangs et plans d'eau du Perthois attirent les pêcheurs en nombre. Certains d'entre eux sont aménagés pour l'accueil du public : bungalows, chalets...

Dans le secteur du projet, on relève la présence d'un camping à Luxémont-et-Villotte, ainsi qu'un centre équestre à Matignicourt-Goncourt (voir la carte page 138).

La région est parcourue par divers itinéraires de randonnée et de promenade. Aucun chemin de grande randonnée ou de petite randonnée, cependant, ne traverse le secteur du projet (voir la carte page 138). Les plus proches se trouvent aux abords de Vitry-le-François. La Marne est longée au sud par un itinéraire appartenant au chemin de Compostelle, le GR 654-GR 145.

Une véloroute longe le canal entre Champagne et Bourgogne, reliant Vitry-le-François à Saint-Dizier, et au-delà, à Langres (voir la carte page 138).

Le canal entre Champagne et Bourgogne fait l'objet d'un tourisme fluvial de plaisance et de croisières. Des haltes nautiques sont aménagées (dont une dans la commune d'Orconte, au sud-est du projet, voir la carte page 138).



*Le canal entre Champagne et Bourgogne :
tourisme fluvial et cyclotourisme sur les berges nord.*

Le canal entre Champagne et Bourgogne et la véloroute qui le longe se situent au plus près à environ 1 000 m de la limite sud des terrains sollicités.

Aucun équipement à vocation de loisirs ne se trouve à proximité.

CHAPITRE III –

DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT

0/ PRÉAMBULE

1/ INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE PHYSIQUE

2/ INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE HUMAIN

3/ INCIDENCES NOTABLES SUR LA SANTÉ HUMAINE

4/ INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE BIOLOGIQUE

*5/ INCIDENCES NOTABLES SUR LES BIENS MATÉRIELS
ET LE PATRIMOINE CULTUREL*

*6/ INCIDENCES NOTABLES CUMULÉES AVEC D'AUTRES
PROJETS*

Le présent chapitre a pour objet d'analyser les incidences notables, directes et indirectes, à court, moyen et long termes, permanentes et temporaires, positives et négatives que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement.

0. Préambule

0.1. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

Rappelons que le présent dossier est établi sur la base des nouvelles réformes de l'évaluation environnementale (ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et décret n°2016-1110 du 11 août 2016) et de l'autorisation environnementale (ordonnance n°2017-80, décret n° 2017-81 et décret n°2017-82 du 26 janvier 2017).

Le présent chapitre répond principalement à **l'alinéa II-5 de l'article R.122-5** du code de l'environnement, qui stipule que les études d'impact doivent intégrer « 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. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale 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 ;

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 ».

Il est à noter que **l'alinéa II-6 de l'article R.122-5** du code de l'environnement stipule que les études d'impact doivent intégrer « 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 ». Toutefois, l'alinéa II-12 de l'article R.122-5 du code de l'environnement prévoit que « lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent [...] 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 ». Les éléments demandés à l'alinéa II-6 de l'article R.122-5 sont donc complétés dans le volume 3 du présent dossier : « étude de dangers ».

0.2. DESCRIPTION DU PROJET

L'alinéa II-2 de l'article R.122-5 du code de l'environnement stipule que les études d'impact doivent intégrer « 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 ».*

Afin d'éviter une redondance d'informations avec les autres volumes du dossier de demande d'autorisation environnementale, ou les autres chapitres de la présente étude d'impact, la description du projet telle que prévue à l'article précédemment cité n'est pas reprise ici.

Le projet est en effet décrit en détail dans la demande (volume 1a), qui présente notamment :

- la localisation du projet au chapitre 3,
- la nature et le volume des activités au chapitre 4,
- les modalités de fonctionnement au chapitre 5,
- les procédés d'exploitation au chapitre 6,
- les déchets produits au chapitre 7,
- la remise en état des terrains après exploitation au chapitre 8.

En bref, le projet consiste en l'ouverture d'une carrière alluvionnaire (sollicitée pour 20 ans) et d'une installation de traitement (sollicitée sans limitation de durée) au sein de parcelles agricoles. À l'issue de l'exploitation, les terrains retrouveront leur vocation agricole d'origine.

0.3. INSTALLATIONS ET ACTIVITÉS PROCHES OU CONNEXES DU PÉTITIONNAIRE

L'article L.181-1 précise que « [l'autorisation environnementale] inclut les équipements, installations et activités figurant dans le projet du pétitionnaire que leur connexité rend nécessaires à ces activités, installations, ouvrages et travaux ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients ».

La description du projet, qui est réalisée de manière détaillée et exhaustive dans le volume 1a « Demande », comprend l'ensemble des installations et activités concernées directement ou indirectement par le projet (nomenclatures ICPE et IOTA).

Concernant les installations et activités existantes, la Société des Carrières de l'Est (SCE) – Établissement Morgagni possède actuellement plusieurs autorisations d'exploiter dans les départements des Ardennes, de l'Aube et de la Marne. La société détient notamment dans le secteur du site objet de la présente demande :

- une carrière de sables et graviers sur la commune de Matignicourt-Goncourt, autorisée par arrêté préfectoral du 17/01/2005 et dont la durée d'exploitation a été prolongée de 5 ans par arrêté préfectoral complémentaire daté du 21/12/2017 (soit jusqu'en 2022) ;
- une extension de la carrière de Matignicourt-Goncourt sur la commune de Norrois, autorisée par arrêté préfectoral du 27/08/2019 pour une durée de 4 ans supplémentaires par rapport à l'arrêté du 21/12/2017, soit jusqu'au 21/12/2026 ;
- une installation de traitement sur la commune de Matignicourt-Goncourt, dont l'autorisation a été prolongée par l'APC du 27/08/2019 jusqu'au 21/12/2026.

Ces activités sont implantées de 1,5 km à 2,4 km au sud du présent projet (elles sont cartographiées à la section 6 du présent chapitre III de l'étude d'impact, consacrée à l'analyse des effets cumulés). Les activités de carrières sur les communes de Matignicourt-Goncourt et Norrois ne sont pas connexes avec le présent projet, car les matériaux extraits sur ces communes seront traités sur l'installation de traitement de Matignicourt-Goncourt.

En revanche, le présent projet présente des activités connexes avec les activités mises en œuvre sur l'installation de traitement de Matignicourt-Goncourt. En effet, une partie des matériaux extraits lors de l'exploitation de la phase 1A du présent projet, et lors du creusement du premier bassin de décantation sur la phase 1B, lorsque l'installation de Vauclerc ne sera pas encore fonctionnelle, seront acheminés par voie routière jusqu'à cette installation de Matignicourt-Goncourt (l'autre partie des matériaux sera acheminée jusqu'à l'installation de la société pétitionnaire à Cheppes-la-Prairie). À l'inverse, les matériaux extraits sous l'installation de traitement de Matignicourt-Goncourt après son démantèlement seront traités sur l'installation de Vauclerc.

Compte tenu de la distance restreinte séparant le présent projet des autres activités de la société SCE – Établissement Morgagni du secteur, et de la connexité des activités pour l'une d'entre elles, les potentiels effets cumulés entre ces activités seront analysés (voir la partie 6 du présent chapitre).

1. Incidences notables sur le cadre physique

1.1. INCIDENCES SUR LA TOPOGRAPHIE ET LA MORPHOLOGIE

A/ Incidences pendant l'exploitation de la carrière

L'extraction projetée créera des excavations d'une profondeur de 5 m en moyenne (1,40 m de terres de découverte et 3,60 m de gisement).

L'extraction s'effectuera majoritairement à sec, et en partie en eau. Ainsi :

- le gisement est partiellement ennoyé dans la partie centrale et le nord-ouest du site (la tranche d'eau a atteint 1,6 à 2,7 m en situation de hautes eaux sur les deux points de mesures sur cette zone en 2021, et pourrait atteindre 2 à 3,2 m en situation de très hautes eaux) ;
- le gisement est majoritairement dénoyé dans la partie est du site (le fond de fouille a été en eau sur quelques dizaines de centimètres durant l'hiver 2021 sur le point de mesure de cette zone, et la tranche d'eau pourrait atteindre 0,8 m en situation de très hautes eaux) ;
- le gisement reste hors d'eau dans la partie sud du site (aussi bien en situation de hautes eaux mesurée en un point de cette zone, qu'en situation de très hautes eaux estimée).

Les excavations dans la partie nord du site seront donc partiellement en eau, ce qui limitera l'effet de l'abaissement de la topographie ; et les excavations dans les parties est et sud du site seront majoritairement hors d'eau voire complètement à sec.

L'exploitation prévoit par ailleurs les exhaussements suivants au niveau de l'emprise de carrière :

- des merlons de 2,50 m de haut par rapport au TN sur le pourtour des zones exploitées, de la zone de décantation et de l'installation de traitement (au niveau des bandes de 10 m) ;
- des stocks limités de gisement brut sur des terrains préalablement décapés (donc décaissés de 1,40 m en moyenne par rapport au TN), à proximité des activités d'extraction en cours, en attente de leur évacuation vers l'installation ;
- des stocks limités de remblais extérieurs inertes au niveau de la plateforme de transit, à proximité de la zone à remblayer, à un niveau inférieur au TN d'au moins 1,40 m.

Au niveau de l'installation de traitement, des stocks de gisement brut en attente de traitement et des stocks de produits finis en attente de commercialisation, d'une hauteur maximale de 5-6 m seront présents. Il est à noter que la zone de l'installation sera en décaissé de 2,50 m environ par rapport aux terrains environnants, donc les stocks émergeront de 2,50 à 3,50 m au maximum par rapport au TN.

Par ailleurs, les équipements de l'installation de traitement seront aussi composés de structures hautes, qui émergeront de quelques mètres au-dessus du TN.

L'ensemble de ces stocks et équipements augmentera donc ponctuellement la topographie du site.

Durant l'exploitation de la carrière, la topographie des terrains sera modifiée d'une part par les excavations créées, dont une grande partie sera majoritairement voire complètement à sec ; d'autre part par des exhaussements ponctuels et limités dus aux divers stocks et merlons et aux équipements en hauteur de l'installation de traitement.

L'incidence du présent projet sur la topographie en phase d'exploitation sera relativement importante dans le contexte de plaine alluviale dans lequel s'inscrit le site.

Précisons que sur les terrains de l'emprise de l'installation, une zone de décaissé existe déjà (parcelle ZE 28). Elle sera uniquement agrandie dans le cadre du projet (avec l'exploitation de la parcelle ZE 29).

B/ Incidences à l'issue de la remise en état

À l'issue de l'exploitation de la carrière, les merlons et les stocks de gisement et de remblais extérieurs auront disparu.

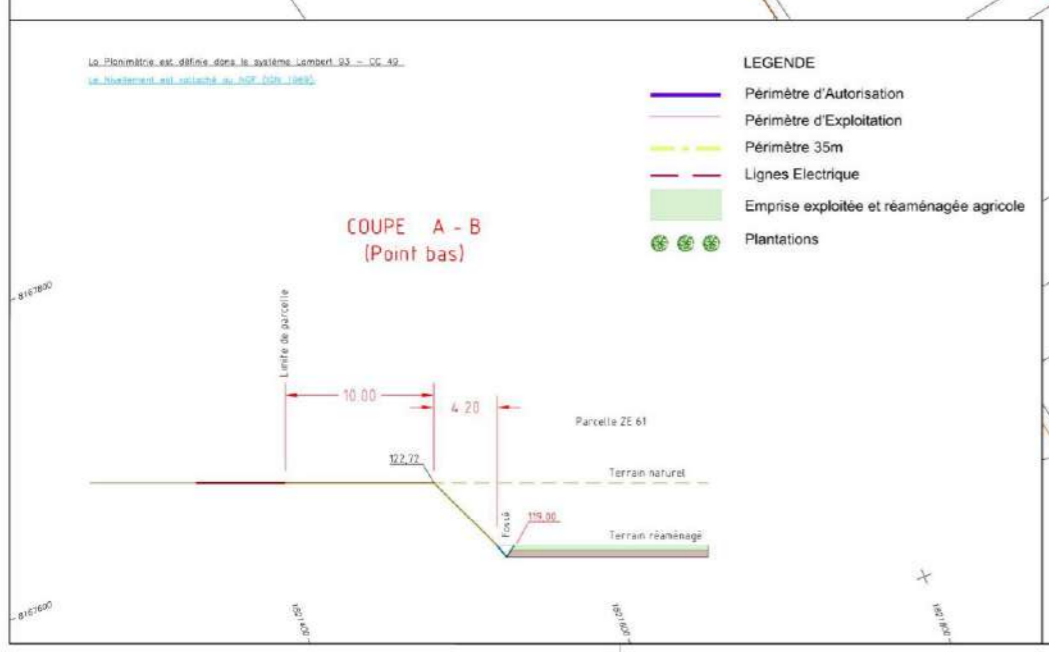
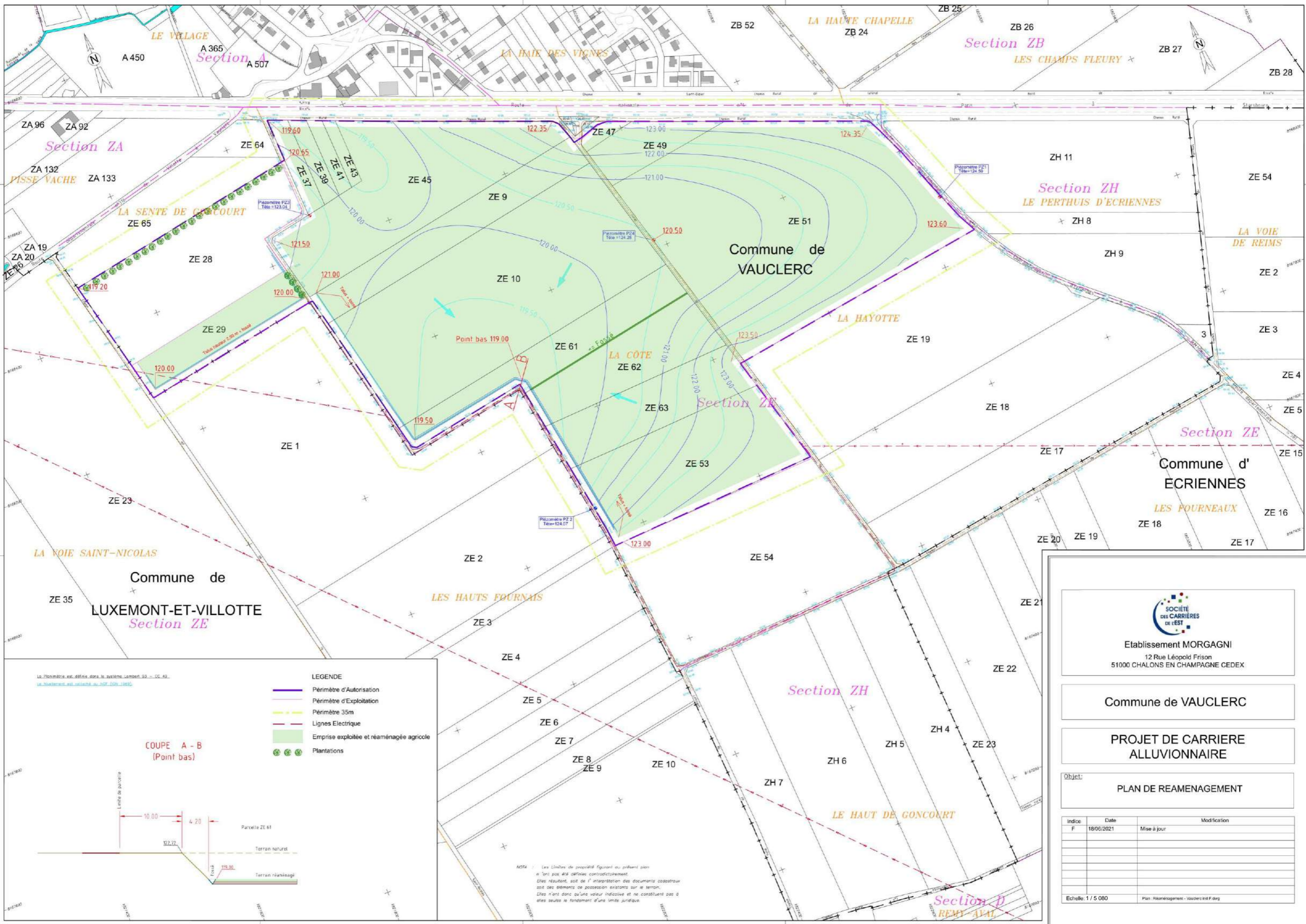
Les phases 2 et 3 de la carrière seront remblayées avec les refus de criblage, les matériaux extérieurs inertes et les terres de découvertes. Cette partie des terrains sera reconstituée en pente douce depuis l'est du site (altitude de 124 m NGF en moyenne) vers le centre-ouest (altitude minimale de 119 m NGF, allant jusqu'à 121 m NGF au nord-ouest et jusqu'à 123 m NGF au sud-ouest), afin de reconstituer des terres agricoles (voir la carte en page suivante). Un talus résiduel d'une hauteur allant jusqu'à 3,5 m au maximum sera généré en bordure ouest des terrains, parallèlement au CR de Goncourt. Des fossés seront également creusés afin de permettre la canalisation et l'évacuation des eaux de pluie. Un premier fossé de direction est-ouest sera réalisé dans la partie centrale du site, à l'ouest du CR de la Côte, afin de drainer les eaux de pluie vers un second fossé, réalisé en bas du talus résiduel pour évacuer et réinfiltrer les eaux. Précisons que le modelé topographique final et les aménagements destinés à favoriser l'évacuation et l'infiltration des eaux pluviales seront affinés en cours d'exploitation et de remblaiement du site en fonction des réalités géologiques de terrain, du suivi piézométrique qui sera poursuivi et des préconisations d'un hydraulicien expert qui sera missionné pour assurer une remise en état compatible avec la remise en culture des terrains.


Quant à la phase 1B, servant de zone de décantation des eaux de lavage issues de l'installation, elle sera remblayée avec les fines de lavage de l'installation. Des stériles et des terres végétales issus du décapage préalable des terrains seront régalez au-dessus des fines. À terme, la totalité de la zone de décantation retrouvera l'altitude du terrain naturel et sera restituée à sa vocation agricole initiale.

En ce qui concerne les terrains de l'installation, rappelons que cette dernière est sollicitée sans limitation de durée et continuera à fonctionner après l'exploitation et la remise en état de la carrière. Par conséquent, les équipements en hauteur ainsi que les stocks et merlons présents au niveau de l'installation perdureront après l'exploitation de la carrière.

Après l'arrêt définitif ultérieur des activités de traitement et de commercialisation, l'installation sera démantelée, les derniers stocks seront évacués et une partie des merlons périphériques sera repris pour régaler de la terre végétale sur les terrains afin de les restituer à une vocation agricole. Seul un linéaire de 440 m de merlon planté restera en place en bordure nord de la parcelle ZE 28 et en bordure est de la parcelle ZE 29 ; ce qui permettra de conserver un élément vertical comme c'est le cas actuellement avec la haie présente entre les parcelles ZE 28 et 29 et en bordure sud-est de la parcelle ZE 28 (qui sera supprimée dans le cadre du projet).

Rappelons que la remise en état projetée prévoit que la parcelle ZE 29 reste au même niveau que la parcelle voisine ZE 28 (exploitée de manière antérieure). Le décaissement de cette parcelle par rapport aux terrains voisins générera la formation un talus résiduel d'environ 2,5 m en bordure sud, est et ouest de cette parcelle. Un fossé sera creusé le long de ce talus afin de permettre la réinfiltration des eaux de pluie.





SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES DE L'EST

Etablissement MORGAGNI
12 Rue Léopold Frison
51000 CHALONS EN CHAMPAGNE CEDEX

Commune de VAUCLERC

PROJET DE CARRIÈRE ALLUVIONNAIRE

Objet:
PLAN DE REAMENAGEMENT

Indice	Date	Modification
F	18/06/2021	Mise à jour

Echelle: 1 / 5 080 Plan : Réaménagement - Vaucлерc et P.derg

À l'issue des activités d'extraction, de traitement et de commercialisation des matériaux, la topographie et la morphologie du site sera modifiée pour une grande partie des terrains. Seuls les terrains de la zone de décantation (phase 1b) retrouveront l'altitude du terrain naturel.

L'effet d'abaissement des terrains sur les phases 2 et 3 sera atténué du fait de leur réaménagement en pente douce. Il subsistera un talus résiduel en limite ouest des terrains, qui ne viendra toutefois pas briser la continuité d'espaces agricoles car il sera le long d'un chemin rural.

La parcelle au sud de l'emprise de l'installation de traitement (ZE 29) sera mise au même niveau que la parcelle voisine au nord (ZE 28), qui a été exploitée de manière antérieure. L'existence d'un décaissé à cet endroit est donc un élément topographique faisant déjà partie intégrante du secteur, et le projet prévoit uniquement de l'agrandir d'une parcelle et de reculer le talus résiduel résultant de ce décaissement en bordure sud de la parcelle ZE 29.

Des merlons plantés de faible hauteur subsisteront en bordure nord de la parcelle ZE 28 et en bordure est de la parcelle ZE 29, venant atténuer la perception de cette zone décaissée et permettant de conserver un élément vertical, comme c'est le cas actuellement avec la haie présente entre les parcelles ZE 28 et 29 et en bordure sud-est de la parcelle ZE 28 (qui sera supprimée dans le cadre du projet).

1.2. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE¹

A/ Perceptions du projet

Modes de perception

Le territoire dans lequel doit venir s'insérer le projet se caractérise par un paysage ouvert, offrant des perspectives étendues : depuis la RN 4, la vue porte jusqu'à l'entité paysagère boisée de l'Orconté et du canal entre Champagne et Bourgogne.

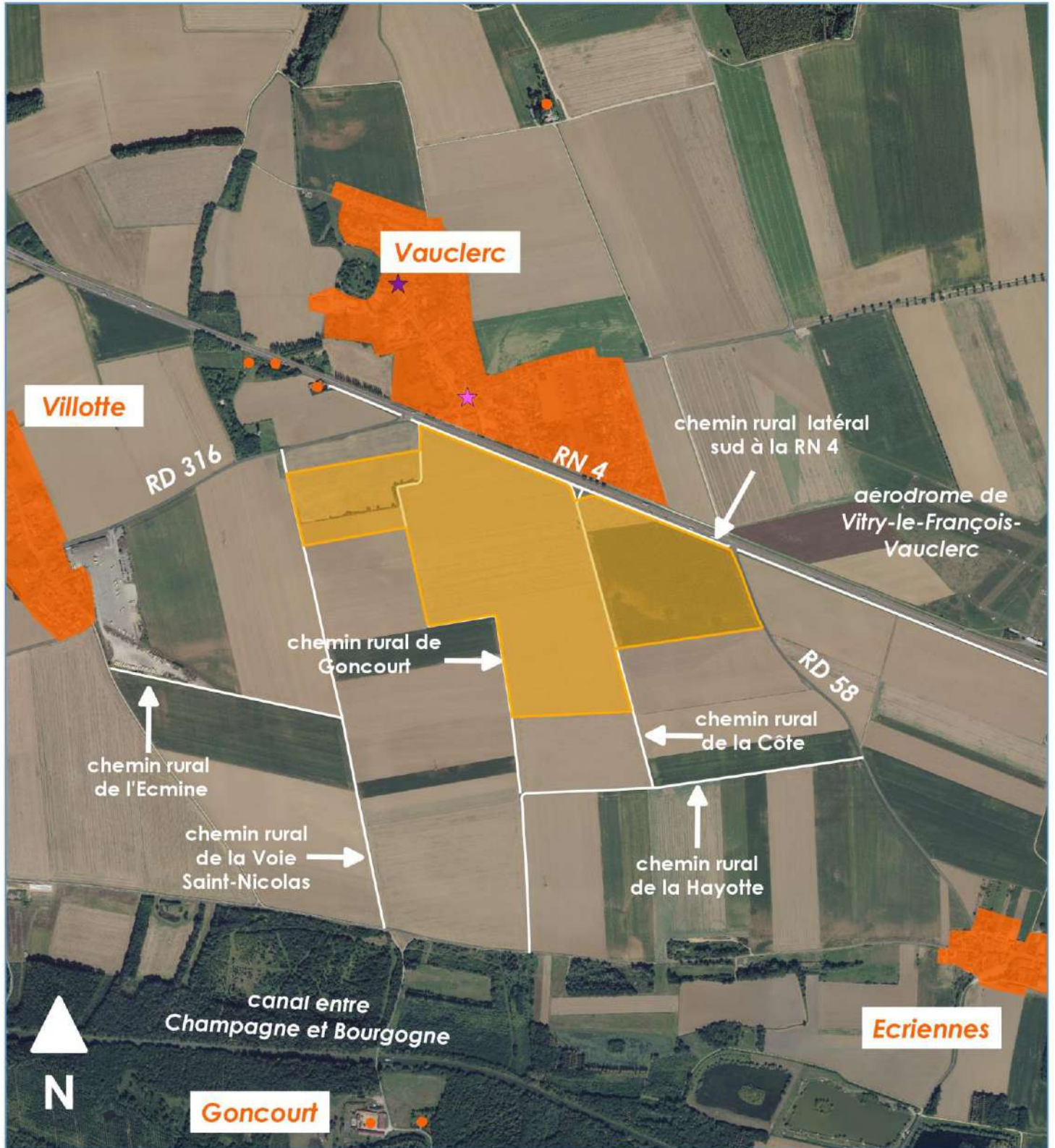
Les parcelles concernées par le projet sont occupées par des cultures et les chemins ruraux de Goncourt et de la Côte. La parcelle au nord-ouest du site, qui a déjà été exploitée et remblayée, présente une partie en dépression et un talus. Une haie est implantée à ses limites est et sud.

Le site du projet est encadré (voir la carte page suivante) :

- au nord par le chemin rural latéral sud à la RN 4 et la RN 4, puis le village de Vauclerc ;
- au nord-ouest et à l'ouest, par la RD 316 et des espaces cultivés, puis le village de Villotte ;

¹ Cette section a été rédigée par une experte paysagiste indépendante, Madame MERLIN, pour ATE DEV.

Abords du projet



- noyau d'habitat
- monument classé
- habitation isolée
- monument inscrit
- site objet de la demande

0 250 500 m



- à l'est, par la RD 58 et des espaces cultivés ;
- au sud, par des cultures.

Le village de Vauclerc est séparé du site par la RN 4, à 2 x 2 voies, et le chemin rural latéral qui la longe au sud. La façade du village est constituée de quelques habitations, de bâtiments agricoles et industriels et du quartier pavillonnaire de la Haie des Vignes. Le bâti est entouré de végétation, le quartier pavillonnaire se trouve légèrement en contrebas de la RN 4. Trois habitations isolées sont implantées au nord-ouest du site, le long de la RN 4. La plus proche se trouve à environ 200 m des limites du site. Les deux autres se trouvent à l'arrière d'un bosquet.

Des photographies du site en projet et de ses abords figurent en pages suivantes.

Le village de Villotte est distant d'environ 500 m de la limite ouest du site. Sa façade nord est occupée par un site d'activités (transport routier Tratel).

Écriennes est distant d'environ 1 000 m de la limite sud-est des terrains sollicités.

La RN 4 est le seul écran existant entre le site du projet et la façade sud du village de Vauclerc. Les perceptions sur les parcelles concernées sont directes depuis la RN 4, la RD 316 et la RD 58, en limite de site. Les vues depuis Villotte sont éloignées et très limitées, du fait de la présence de l'entreprise de transport Tratel à la périphérie du village. Les vues depuis Écriennes sont encore plus distantes.

Perceptions éloignées du projet

Le secteur du projet est très ouvert et offre des perspectives visuelles étendues.

Il est également très plat et les vues sont de ce fait vite atténuées dès que l'on s'éloigne. Seuls des éléments hauts sont identifiables à distance, comme le château d'eau implanté le long de la RD 316, qui constitue un repère visuel dans le paysage.

Le site du projet est ainsi peu perceptible depuis les villages d'Écriennes et de Villotte. La périphérie nord du village de Villotte, en outre, est largement occultée par les bâtiments de l'entreprise Tratel.

Perceptions rapprochées du projet

Le site du projet est directement visible depuis les routes qui l'encadrent : RD 316, RD 58, RN 4.

Depuis Vauclerc, seules les habitations implantées en bordure de la RN 4 sont concernées. Les pavillons de la Haie des Vignes sont cependant implantés légèrement en contrebas de la RN 4, ce qui limite les vues.

L'habitation à 200 m au nord-ouest a ses principales ouvertures vers le nord et vers une cour intérieure. Les deux autres habitations n'ont pas de vues sur le secteur du site, car elles en sont isolées par un bosquet.



Vue d'ensemble du site du projet depuis l'angle de la RD 316 et du chemin rural latéral sud.



Vue d'ensemble du site du projet depuis l'angle de la RD 58 et du chemin rural latéral sud.



Les espaces à l'ouest du site vus depuis le chemin rural de Goncourt : Villotte, le château d'eau implanté le long de la RD 316, les habitations isolées et la RN4.



La façade sud du village de Vaclerc vue depuis le chemin rural de Goncourt : une construction inhabitée, une habitation, des bâtiments agricoles et industriels et le quartier de la Haie des Vignes.



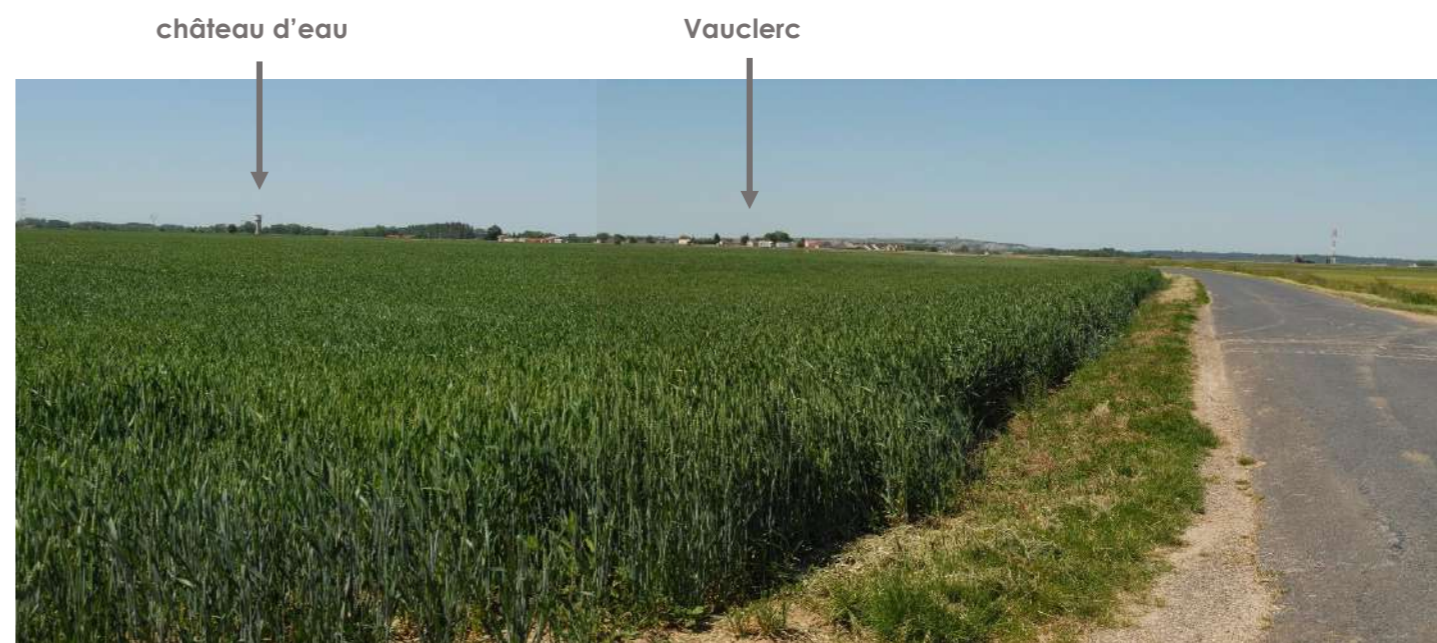
Le chemin latéral sud, la RN 4 et le quartier de la Haie des Vignes vus depuis l'angle de la RD 58 et du chemin rural latéral sud.



Au nord-ouest du projet : un bosquet marque l'entrée du village de Vauclerc sur la RN 4 et isole les deux habitations implantées au sud de la RN 4 du secteur du projet.

À droite, l'habitation implantée à 200 m au nord-ouest du site le long de la nationale.

Le quartier pavillonnaire de la Haie des Vignes est implanté légèrement en contrebas de la RN 4.



Perception du site depuis la RD 58 à la sortie du village d'Écriennes.



Perception du site depuis la RD 316 à la sortie du village de Villotte.

B/ Effets du projet

Le projet

Le projet porte sur une carrière de matériaux alluvionnaires et une installation de traitement. L'installation de traitement sera implantée au nord-ouest de l'emprise sollicitée, en grande partie sur la parcelle ayant déjà fait l'objet d'une exploitation par le passé (ZE 28) et sur la parcelle voisine ZE 29, après exploitation et remblaiement partiel de cette dernière.

L'emprise de l'installation comprendra des équipements (trémies, cribles, broyeur, sauterelles...), les locaux techniques et sociaux, les bureaux, l'atelier, le pont bascule, les différents stocks de gisements bruts, de sables et graviers produits. Les stocks auront une hauteur de l'ordre de 5 à 6 m.

La durée d'autorisation sollicitée pour l'exploitation de la carrière est de 20 ans, dont 3 années de travaux préalables, 15 années d'extraction du gisement, et 2 années dédiées à l'achèvement de la remise en état du site. L'installation de traitement est quant à elle sollicitée sans limitation de durée.

La parcelle ZE 28 sera aménagée et terrassée avant le démarrage des activités d'extraction. La haie existante au sud de la parcelle sera également enlevée lors de ces travaux préalables et une nouvelle haie sera plantée en compensation.

L'exploitation du gisement se déroulera ensuite en 3 phases, globalement du nord au sud (voir la carte page suivante). L'exploitation de chaque phase durera 5 ans.

Elle débutera par la parcelle ZE 29 afin de pouvoir terminer la mise en place de l'installation de traitement commencée sur la parcelle ZE 28 voisine. La parcelle ZE 29 sera remblayée pour être mise à niveau de la parcelle voisine. Le décaissé final sera d'environ 2,5 m par rapport au terrain naturel.

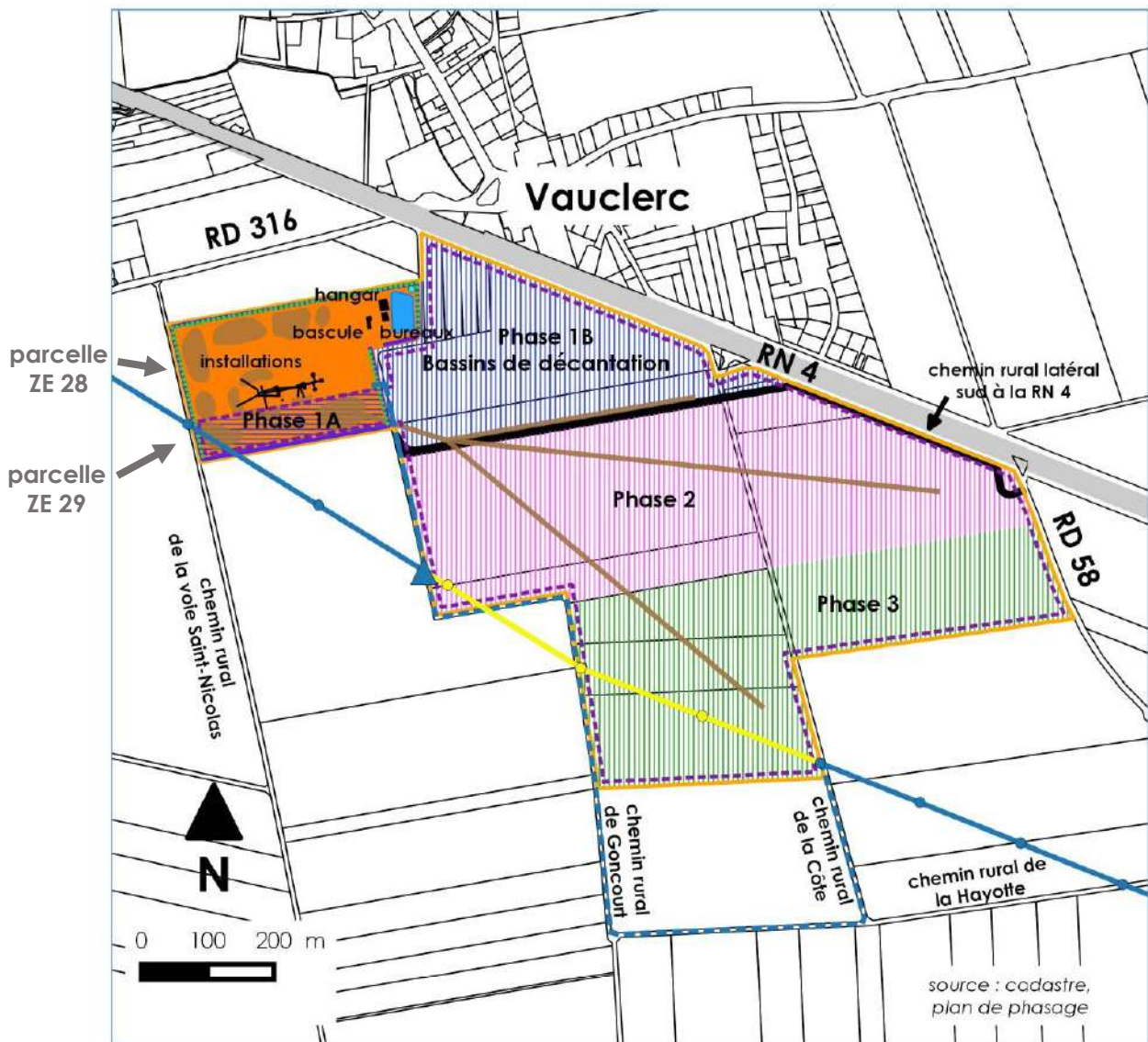
Après extraction, les parcelles de la phase 1B serviront de zone de décantation pour les eaux chargées de fines rejetées de l'installation durant toute l'exploitation.







La terre arable décapée sera stockée en périphérie de l'extraction sur les bandes de 10 m, sous forme de merlons dont la hauteur maximale sera de 2,5 m par rapport au terrain naturel. Les stériles décapés seront réutilisés immédiatement, et pour une partie seulement, au début de l'exploitation, stockés sur site. Les terres végétales et les stériles seront utilisés pour la remise en état de la carrière.

Le site sera accessible aux véhicules légers et aux poids lourds depuis la RN 4 via la RD 58. La Direction Interdépartementale des Routes Est (DIR Est) projette la création d'un giratoire à l'intersection entre la RN 4 et la RD 58. Quand ce projet verra le jour, l'accès à la carrière et à l'installation se fera par ce giratoire.

La carrière sera exploitée à ciel ouvert, majoritairement à sec, et sans utilisation d'explosifs.

Phasage général d'exploitation



- | | |
|---|---|
|  site objet de la demande |  bassin |
|  emprise de l'exploitation |  piste |
|  emprise de l'installation de traitement |  ligne électrique HTA |
|  plantations |  pylône de la ligne HTA |
|  merlon |  raccordement électrique de l'installation |
|  convoyeur |  pylône à créer |
|  stock |  partie de ligne déviée |
|  forage d'appoint |  partie de ligne supprimée |
| |  pylône supprimé |

Remise en état

La remise en état se fera de manière coordonnée, avec les terres de découverte, les fines de lavage, les refus de criblage et des matériaux extérieurs inertes.

Le réaménagement projeté consiste en un remblaiement partiel et un remodelé topographique du site de carrière, pour une restitution finale des terrains à leur vocation agricole d'origine (voir la carte en page suivante).

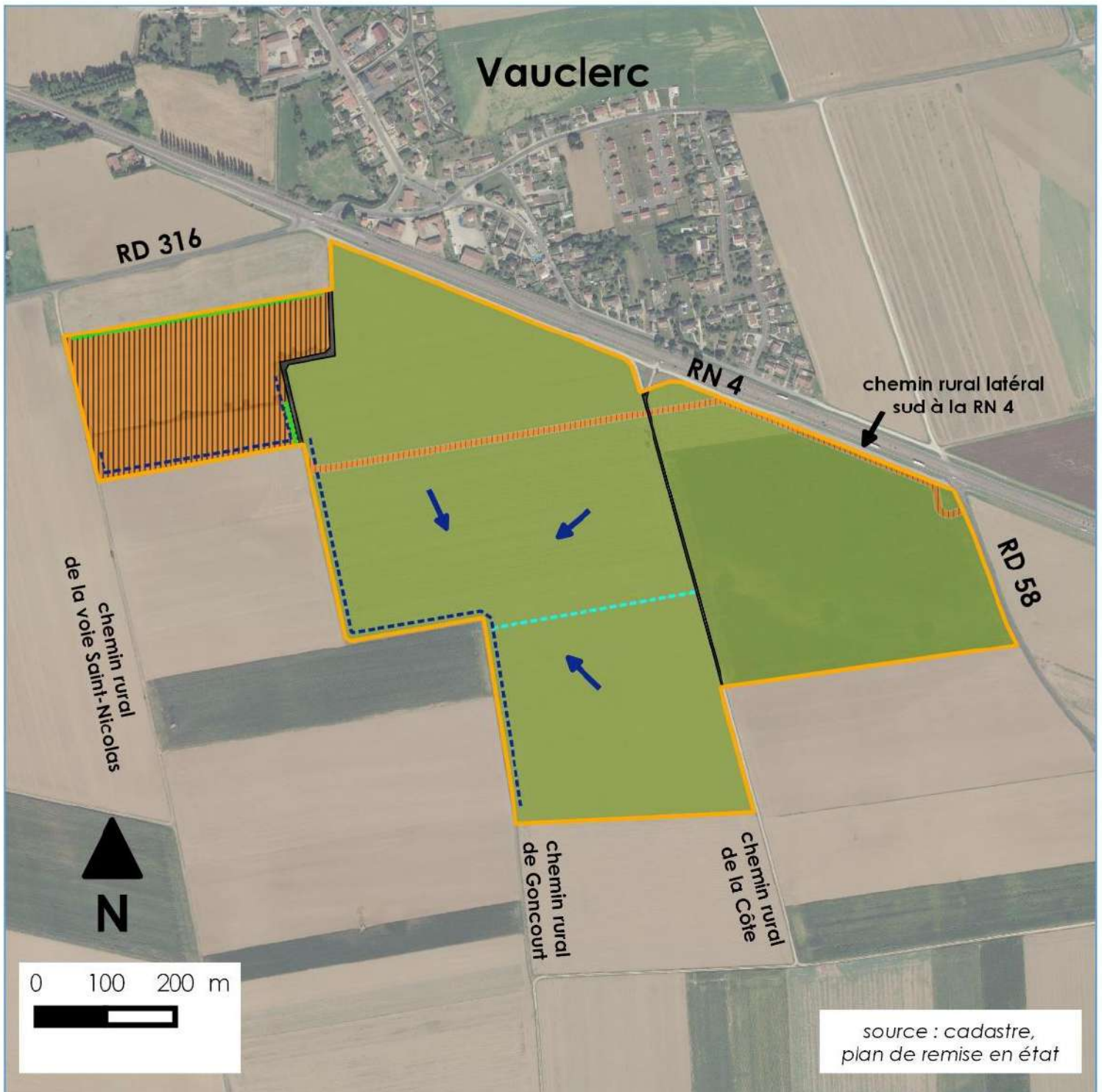
L'emprise de l'installation sur les parcelles ZE 28 et 29 est sollicitée sans limitation de durée. Lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation, tout le matériel sera évacué et la zone sera réaménagée et restituée à une vocation agricole.









L'exploitation du gisement créera un décaissé de 3,60 m en moyenne, qui ne pourra pas être entièrement comblé étant donné les volumes en jeu. Le modelé final des terrains établira une pente douce globale d'est en ouest sur toute la surface des phases 2 et 3. Un talus résiduel de 3,5 mètres au maximum (au point le plus bas) subsistera en limite ouest de la carrière, parallèlement au CR de Goncourt.

Quant à la phase 1B, servant de zone de décantation des eaux de lavage issues de l'installation, elle sera remblayée jusqu'à l'altitude du terrain naturel.

Enfin, le chemin rural de la Côte et le chemin rural de Goncourt seront reconstitués en lieu et place.

Remise en état



-  site objet de la demande
-  zone remise en culture à l'issue de l'exploitation de la carrière
-  haie
-  talus résiduel et fossé
-  fossé seul
-  chemin reconstitué
-  pente des terrains remblayés et sens d'écoulement des eaux
-  emprise de l'installation sollicitée sans limitation de durée et de sa piste d'accès, remises en culture à terme

Effets du projet

Les effets du projet sur le paysage concernent principalement l'installation, qui comprend des éléments hauts : équipements et stocks, qui atteindront 5 à 6 m de hauteur. Ce sont eux qui sont susceptibles d'attirer le regard.

Compte tenu des caractéristiques paysagères environnantes et de l'emplacement de l'installation, cet effet portera essentiellement sur des espaces situés au nord-ouest du site : RN 4, RD 316, façade sud de Vauclerc. Depuis Villotte, leur perception sera très atténuée.

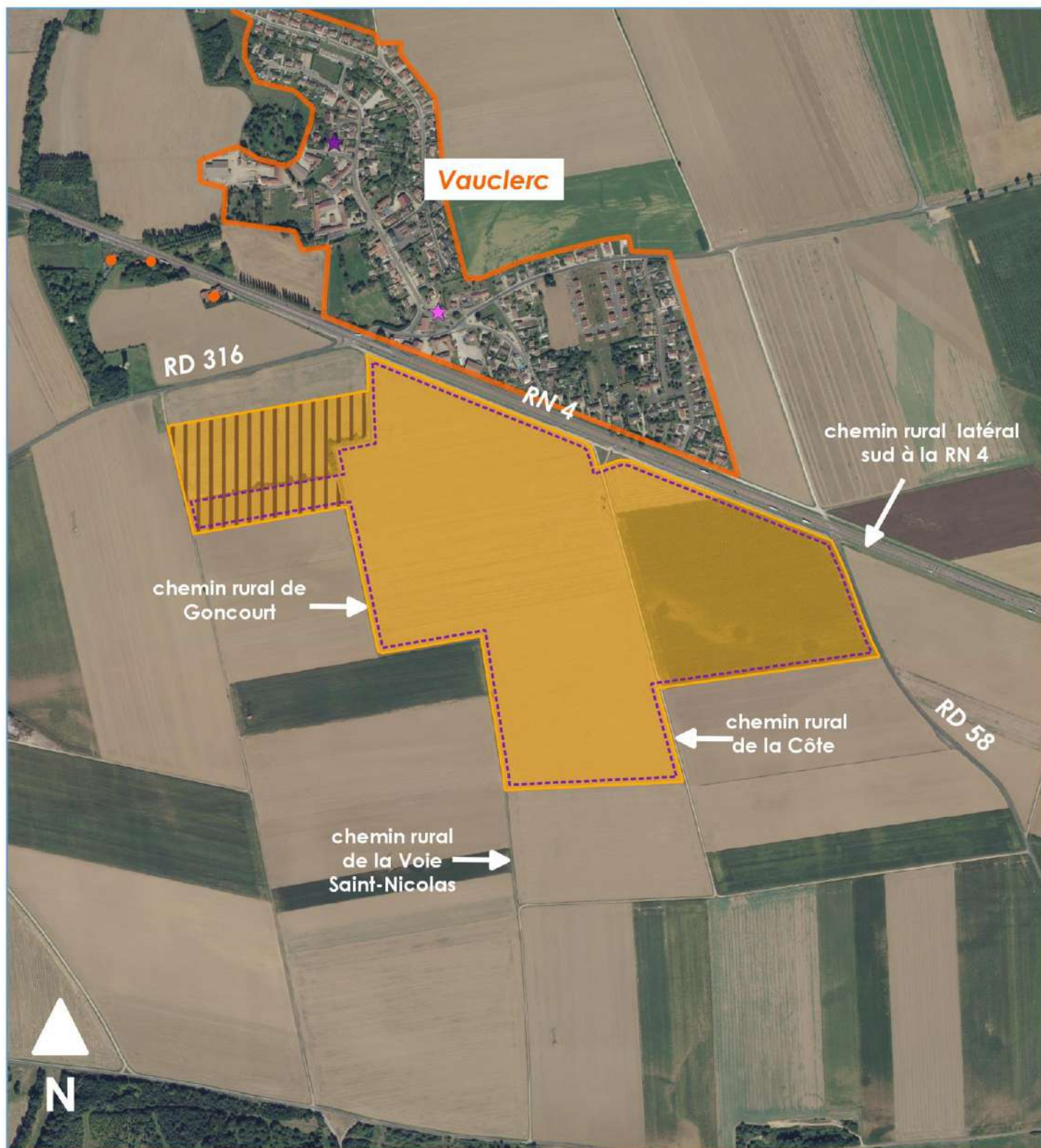
La plateforme de l'installation se situera à moins 2,50 m du terrain naturel. Elle sera entourée de merlons de 2,50 m de haut. Ces dispositions permettront de réduire la visibilité des équipements et des stocks. Seules les parties les plus hautes émergeront.






Des merlons seront également mis en place sur le pourtour des terrains exploités. Ils permettront de réduire la perception depuis l'extérieur.

L'exploitation sera menée suivant 3 phases de 5 ans chacune, permettant de limiter les effets du projet dans l'espace. Les terrains seront remis en état au fur et à mesure ; la remise en état sera finalisée au cours des 2 années suivant la fin de l'exploitation.

Précisons que les effets du projet sur les monuments historiques sont analysés au paragraphe 5.3.A du présent chapitre III de l'étude d'impact.

Emprise exploitée



- | | |
|--|---|
|  noyau d'habitat |  site objet de la demande |
|  habitation isolée |  emprise de l'exploitation |
|  monument classé |  emprise de l'installation de traitement |
|  monument inscrit | |

1.3. INCIDENCES SUR LE SOL

A/ Incidences sur la qualité des sols

Les stériles et la terre arable feront l'objet d'un décapage sélectif.

La terre arable sera stockée provisoirement en périphérie de l'extraction, sous forme de merlons de 2,50 m de hauteur, en attendant sa réutilisation dans le cadre de la remise en état (régalage sur les terrains remblayés, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation et du remblaiement partie des terrains).

La terre arable décapée sur les parcelles ZE 28 et 29 servira à constituer un merlon de 2,50 m de haut sur tout le pourtour de l'emprise de l'installation et des équipements annexes. Ce merlon sera planté sur les bordures nord, est et ouest de l'installation, et végétalisé sur la bordure sud. Précisons qu'une partie de ce merlon planté (en bordure nord et sur une partie de la bordure est) sera laissée en place après la cessation d'activité de l'installation. Le reste des terres stockées sera repris lors de la cessation d'activité de l'installation pour réaménager les terrains à vocation agricole.

Les stériles seront quant à eux réutilisés au fur et à mesure dans le cadre de la remise en état. Seuls ceux décapés au cours de la phase 1 d'exploitation seront stockés provisoirement en périphérie d'exploitation ou sur des terrains non encore décapés, en attendant de pouvoir être réutilisés pour remblayer partiellement la parcelle ZE 29 (phase 1A) et pour constituer les digues de séparation des différents casiers de décantation sur la phase 1B. Ces stocks de stériles seront réalisés sur une hauteur maximale de 4 m.

La remise en état des terrains sera coordonnée dans la mesure du possible avec l'avancée de l'exploitation, mais il y aura un décalage dans le temps au droit de la zone de décantation (remblayée par les fines tout au long de l'exploitation de la carrière) et de l'emprise de l'installation (sollicitée sans limitation de durée) entre le décapage et la mise en stock des terres, et leur réutilisation dans le cadre de la remise en état.

Le décapage, le stockage et la reprise de l'horizon superficiel du sol (terre arable) peuvent avoir divers effets sur sa qualité :

- physique : bouleversement de la structure du sol (au sens pédologique du terme) et destruction de sa cohérence,
- chimique : lessivage, ravinement sur le sol déstabilisé et stocké,
- biologique : destruction de la vie microbienne et de la microfaune en cas d'enfouissement à la base du stock des couches superficielles du sol.

Les principales incidences que pourraient avoir le décapage et le stockage de cet horizon seraient :

- la modification de la structure du sol lors des opérations de manipulation,
- le développement de phénomènes d'hydromorphie au cœur des merlons de stockage par asphyxie ou excès d'eau,
- le lessivage des éléments colloïdaux sous l'action percolatrice des eaux de pluie.

Ces effets pourront être dus soit au tassement des matériaux foisonnés sous l'effet de leur propre poids¹, soit au roulage des engins de chantier. Les effets liés au tassement des terres seront limités du fait de la hauteur limitée des stocks de découverte (2,5 m pour la terre végétale) et de leur caractère temporaire (hormis les merlons disposés en bordure de l'installation de traitement qui seront maintenus en place jusqu'au démantèlement de celle-ci).

Les conditions de stockage de la terre végétale en attendant d'être réutilisée pourraient affecter la structure et la qualité des terres stockées. Ces incidences sont limitées du fait de la hauteur des stocks et de leur réutilisation progressive pour la plupart de ces terres.

Au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, les phases 1A, 2 et 3 seront remblayées avec des matériaux extérieurs inertes, des refus de criblage ainsi que les stériles et la terre végétale de découverte. La reconstitution du sol respectera l'ordre initial des horizons.

La phase 1B, occupée par les casiers de décantation, sera progressivement comblée par les fines de décantation issues du lavage des matériaux. Une couche de stériles et de terre végétale sera régalée sur le dessus.

Les matériaux utilisés pour la remise en état étant inertes, ils ne seront pas susceptibles de porter atteinte à la qualité chimique des sols.

Le remblaiement partiel des terrains sera réalisé avec des matériaux moins perméables que les alluvions initialement en place, ce qui pourrait modifier les caractéristiques de fertilité du sol reconstitué.

Par ailleurs, si des engins venaient à rouler sur des terrains reconstitués, ils pourraient engendrer un tassement qui pourrait gêner la respiration du sol.

Les modalités de remblaiement et de remise en état pourraient affecter les conditions de perméabilité et de respiration des sols reconstitués.

¹ Cas des merlons de grande hauteur, maintenus en place sur une longue période.

B/ Incidences sur la stabilité des terrains

Afin d'assurer la stabilité des terrains voisins pendant et après l'exploitation, conformément à la réglementation en vigueur (article 14 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié), une bande de terrain de 10 m de large subsistera en limite de la zone considérée pour l'exploitation. Cette largeur servira de zone tampon entre la zone d'exploitation de la carrière et les parcelles jouxtant celle-ci.

Vis-à-vis des routes passant à proximité des bordures du site (RN.4 au nord et RD.58 à l'est), le respect de la bande réglementaire des 10 m non carriérable permettra d'établir une distance minimale de 20 m entre le bord des excavations et le bord de RN.4 (présence du chemin rural dit « latéral sud à la RN.4 » entre la route et les terrains du projet) et une distance minimale de 11-12 m entre le bord des excavations et le bord de la RD.58.

À l'issue des activités d'extraction, la phase 1B sera remblayée jusqu'au TN, et les phases 2 et 3 seront reconstitués en pente douce globalement depuis l'est du site vers l'ouest des terrains, afin de reconstituer des terres agricoles. Par conséquent, un talus résiduel d'une hauteur de 3,5 m au maximum sera généré en bordure ouest des terrains, parallèlement au CR de Goncourt. Ce talus aura une pente maximale de 45° afin d'assurer sa stabilité, et sera en retrait de 10 m par rapport au chemin.

Au droit de l'emprise de l'installation de traitement, les terrains seront restitués au niveau actuel de la parcelle ZE 28, ce qui générera un talus résiduel d'environ 2,5 m en bordures sud, sud-est et sud-ouest de l'installation. Ce talus aura également une pente maximale de 45° afin d'assurer sa stabilité.

L'extraction projetée, respectant une bande de 10 m inexploitée, et le réaménagement prévu, incluant un remblaiement partiel du site, n'auront pas d'incidence sur la stabilité des terrains avoisinants et des routes proches. Les talus résiduels ne seront pas susceptibles d'affecter la stabilité des terrains et du chemin voisins, état donné leur faible hauteur et leur pente non abrupte.

1.4. INCIDENCES LIÉES AU SOUS-SOL

Rappelons qu'aucun risque lié au sous-sol (cavité souterraine, mouvement de terrain, retrait-gonflement des argiles, séisme) n'est présent au droit des terrains en projet.

Aucun risque naturel lié au sous-sol n'apporte de contrainte au projet ou ne s'oppose à sa faisabilité. De par les modalités d'exploitation et de réaménagement prévues, le projet n'augmentera pas le risque d'apparition de tels phénomènes.

1.5. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

A/ Incidences quantitatives

Le site en projet est localisé à distance de tout fossé ou cours d'eau, et est hors zone inondable. Le projet d'exploitation n'est donc pas susceptible d'avoir d'incidence sur le réseau hydrographique du secteur.

En revanche, la remise en état prévoyant un décaissement des terrains par rapport au terrain naturel, et un remblaiement partiel avec des matériaux de perméabilité moindre par rapport aux alluvions initialement en place, les conditions d'écoulement et d'infiltration des eaux pluviales et de ruissellement seront modifiées ; ce qui pourrait impacter la vocation future des terrains.

Les mesures prises sont exposées au chapitre V de la présente étude d'impact.

B/ Incidences qualitatives

Le site en projet est localisé à distance de tout fossé ou cours d'eau.

Le projet n'est pas susceptible de porter atteinte à la qualité du réseau hydrographique du secteur.

1.6. INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES¹

A/ Faisabilité du projet et adaptation du projet au contexte hydrogéologique

Réalisation d'un forage d'appoint

Lors du traitement des matériaux, la phase de lavage nécessitera un prélèvement d'eau de 500 m³/h (soit 500 000 m³/an) au maximum, avec un débit moyen attendu de l'ordre de 350 m³/h (soit 350 000 m³/an) étant donné que l'installation sera neuve (en théorie 1 m³ d'eau par tonne traitée).

Ce prélèvement sera effectué dans un bassin d'eaux claires étanche d'environ 2 500 m³ créé au nord-est de l'emprise de l'installation. Les eaux de lavage chargées en fines seront évacuées dans l'un des bassins de décantation creusés lors de l'exploitation de la phase 1B de la carrière, à l'est de l'installation. Les eaux claires seront récupérées par surverse sur une zone dédiée au sein de chaque bassin, puis rejoindront le bassin d'eaux claires créé dans l'emprise de l'installation. Ce système en circuit fermé permettra, en recyclant les eaux, de limiter le prélèvement dans le milieu naturel.

Afin d'assurer la remise à niveau du bassin d'eaux claires pour le lavage des matériaux, la société SCE - Établissement Morgagni envisage la réalisation d'un forage d'appoint à proximité. Ce forage captera la nappe des Sables verts de l'Albien².

Le prélèvement annuel est estimé à 50 000 m³/an. Les volumes prélevables seront à confirmer au moment de la réalisation du forage de reconnaissance et pourront être adaptés le cas échéant.

D'après les données disponibles sur la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM, un forage captant l'aquifère des sables de l'Albien atteint une profondeur aux alentours de 110-120 m. La coupe géologique prévisionnelle du forage est la suivante :

Profondeur (m)	Lithologie
0-2	Terre végétale
2-6	Alluvions
6-100	Argiles du Gault
100-120	Sables Verts – Albien Inférieur

¹ Source : étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études ATE DEV, fournie en pièce 2 du volume 2b.

² D'après les données géologiques et hydrogéologiques disponibles, les alluvions sont régulièrement dénoyées dans le secteur du projet. L'hypothèse d'un forage captant la nappe alluviale n'a donc pas été retenue.

Des pompages d'essais seront réalisés sur l'ouvrage pour connaître la capacité de production et la courbe caractéristique de l'ouvrage, et pour déterminer les caractéristiques de l'aquifère.

La réalisation du forage, les pompages d'essai et le prélèvement pour alimenter le bassin d'eaux claires sont soumis à déclaration au titre des rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 de la nomenclature IOTA.

La réalisation d'un forage d'une profondeur supérieure à 50 m doit faire l'objet d'une demande d'examen au cas par cas préalable, selon l'annexe de l'article R.122-2 du code de l'environnement.

Le forage sera conforme à l'arrêté du 11/09/03 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, création de puits ou d'ouvrages souterrains soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

La société SCE – Établissement Morgagni fera appel à un hydrogéologue pour la réalisation de ce forage, en fonction de son besoin et du fonctionnement de l'installation. Il est aujourd'hui prématuré d'implanter ce forage précisément sur site. Les pièces réglementaires et les études techniques seront produites après obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation de la carrière et de l'installation.

Décapage de la découverte

Rappelons que d'après les données de sondages fournies par la Société des Carrières de l'Est - Établissement Morgagni :

- la découverte a une épaisseur moyenne de 1,40 m,
- le gisement a une épaisseur moyenne de 3,60 m.

Le fond de fouille s'établit à une cote moyenne de 118,5 m NGF, avec une cote minimale de 116 m NGF.

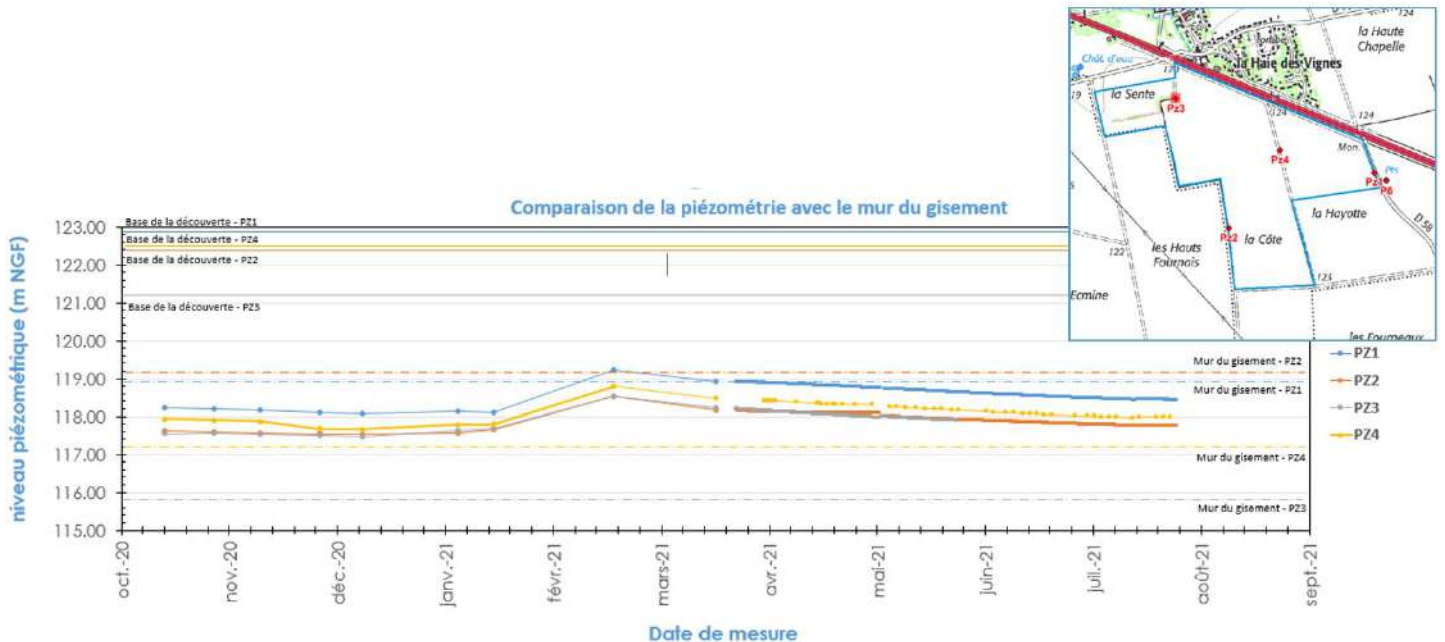
D'après les données de suivi piézométrique, la découverte est hors d'eau sur la totalité du site, y compris en périodes de hautes eaux.

Même en considérant une surface piézométrique 1,5 à 1,6 m au-dessus de la situation de novembre 2020 (basses eaux), la découverte reste hors d'eau. Il n'y a donc aucune contrainte pour la réalisation des travaux de décapage.

Ennoyage du gisement pour la remise en état

D'après les données de suivi piézométrique (voir la figure ci-dessous) :

- le gisement est partiellement ennoyé dans la partie centrale et le nord-ouest du site. La tranche d'eau a atteint 1,6 m en PZ4 et 2,7 m en PZ3 en février 2021, en situation de hautes eaux ;
- le gisement est majoritairement dénoyé dans la partie Est (PZ1). Le fond de fouille est en eau sur quelques dizaines de centimètres durant l'hiver 2021 ;
- le gisement reste hors d'eau dans la partie sud du site (PZ2).



Variations piézométriques au droit du site – Comparaison de la piézométrie avec le fond de fouille (mur du gisement)

En considérant les variations piézométriques maximales estimées, soit une élévation de la piézométrie d'1,5 à 1,6 m au-dessus de celle de novembre 2020 :

- le gisement peut être ennoyé sur 0,8 m en PZ1, sur 2 m en PZ4 et sur 3,2 m en PZ3 en situations de très hautes eaux ;
- le gisement reste hors d'eau en PZ2.

À l'issue de l'exploitation, la Société des Carrières de l'Est - Établissement Morgagni prévoit le remblaiement partiel des terrains pour un retour à l'agriculture.

Afin d'éviter tout risque de débordement de nappe, en prenant une marge de sécurité de 50 cm supplémentaires par rapport aux plus hautes eaux estimées, les terrains devront être remblayés aux cotes minimales suivantes :

- à 120,2 m NGF en PZ1,
- à 119,5 m NGF en PZ2 et en PZ3,
- à 119,7 m NGF en PZ4.

Il est à noter que les cotes de remblaiement minimales, notamment au droit des 4 piézomètres, seront affinées en poursuivant le suivi piézométrique au cours de l'exploitation. L'intervention complémentaire d'un expert hydraulicien permettra également d'adapter les cotes, pentes, talus résiduels et fossés pour assurer la restitution de terrains hors d'eau et rendre les conditions de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales compatibles avec l'activité agricole future (voir plus de détails dans le chapitre V « Mesures » de la présente étude d'impact).

Mise en place de l'installation de traitement et des bassins de décantation et d'eaux claires

MISE EN PLACE DE L'INSTALLATION DE TRAITEMENT

Au droit du secteur prévu pour positionner l'installation de traitement, en situation de basses eaux (novembre 2020), la nappe se situe entre 116 et 117 m NGF. En tenant compte des variations piézométriques maximales au droit de l'installation, la nappe peut atteindre une cote de 117,5 à 118,5 m NGF.

Au droit du secteur prévu pour l'installation, le terrain naturel se situe entre 119 et 120 m NGF. Une partie des terrains concernés seront préalablement décapés, exploités puis remblayés. La cote finale s'établira aux alentours de 119 m NGF.

L'exploitant s'assurera d'une cote minimale de 119 m NGF au droit de l'installation de traitement afin d'éviter tout risque de débordement de nappe en périodes de hautes eaux.

MISE EN PLACE DES BASSINS DE DÉCANTATION ET D'EAUX CLAIRES

Il est prévu de mettre en place des bassins de décantation et d'eaux claires à proximité de l'installation de traitement, au nord.

Les bassins de décantation occuperont les parcelles ZE 37, ZE 39, ZE 41, ZE 43, ZE 45 et ZE 9, d'une superficie totale d'environ 9 ha. Le bassin d'eaux claires aura une capacité de 2 500 m³. Il s'agira d'un bassin étanche, alimenté principalement par surverse des bassins de décantation. Il sera utilisé pour le lavage des matériaux et comme réserve d'eaux incendie.

Le fond des bassins de décantation correspondra au mur du gisement. D'après les données de sondages disponibles, le fond des bassins de décantation se situera donc aux alentours de 116 m NGF. En situation de novembre 2020 (basses eaux), au droit des bassins, la nappe se situe entre 117,5 et 117 m NGF d'est en ouest. En considérant les variations piézométriques maximales estimées, la nappe s'établit à environ :

- entre 117 et 116,5 m NGF en basses eaux,
- entre 118,5 et 118 m NGF en hautes eaux.

D'après les données disponibles, les bassins de décantation seront constamment en eau. Néanmoins, la tranche d'eau pourrait être réduite à quelques dizaines de centimètres en périodes de très basses eaux et s'avérer insuffisante pour garantir leur bon fonctionnement. L'exploitant s'assurera que la profondeur des casiers de décantation soit suffisante et adaptera si besoin le projet.

B/ Incidences quantitatives

Incidence permanente liée à la remise en état

EFFET DU REMBLAYAGE

Le projet de réaménagement prévoit le remblaiement partiel et un remodelé topographique du site, pour un retour à l'agriculture.

Le remblai sera constitué des terres de découverte et de fines provenant des bassins de sédimentation, du refus de criblage de l'installation. Des matériaux inertes extérieurs (terres et matériaux de démolition en provenance de chantiers de terrassement locaux) seront également utilisés.

À ce stade, la perméabilité des matériaux de remblaiement n'est pas connue avec précision mais sera inférieure à celle des sables graveleux.

Côté Sud, le remblaiement sera réalisé au-dessus des plus hauts niveaux de nappe et n'aura pas d'incidence sur les écoulements de la nappe. Côté nord, la diminution de la perméabilité de la zone remblayée se traduira par une divergence des écoulements. Elle peut s'accompagner d'une élévation du niveau de nappe.

Une perméabilité insuffisante des remblais pourra se traduire par un maintien des niveaux d'eaux élevés dans les terrains préjudiciables au retour à un usage agricole.

Incidence temporaire du pompage en cours d'exploitation

Rappelons que le lavage des matériaux lors du traitement nécessitera l'utilisation de 350 000 m³ d'eau par an en moyenne soit 1 m³ par tonne de matériau traité (au maximum 500 000 m³/an).

Après lavage des matériaux, les eaux chargées en fines seront rejetées dans un bassin de décantation. Ce bassin, où se déposeront les fines, sera équipé d'une surverse permettant aux eaux clarifiées de rejoindre le bassin d'eau claire où sera installée la pompe alimentant l'installation. L'eau est ainsi recyclée à environ 90 %.

Le maintien du niveau dans le bassin d'eaux claires sera assuré par un forage d'appoint, captant les Sables de l'Albien. On estime le volume prélevé à 50 000 m³/an.

L'appoint de 50 000 m³/an équivaut à 140 m³/j en considérant un prélèvement sur toute l'année.

D'un point de vue piézométrique, les prélèvements modifieront localement la direction d'écoulement de la nappe, en créant une dépression piézométrique autour du forage.

Les rabattements théoriques de la nappe engendrée par le pompage ont été évalués à partir de la formule de Theis et de Jacob. Les impacts à long terme ont été déterminés en considérant un prélèvement sur toute l'année : 5,7 m³/h et 140 m³/j à distance du pompage.

Rabattement théorique en mètre après un an d'exploitation à 140 m³/j

Distance du point d'observation	T = 10 ⁻⁵ m ² /s		T = 10 ⁻⁴ m ² /s	
	S = 5,78 ‰	S = 16,5 ‰	S = 5,78 ‰	S = 16,5 ‰
100 m	31	18	6	4
250 m	8	/	4	2
500 m	/	/	2	/
600 m	/	/	/	/

La valeur du rabattement varie fortement en fonction des paramètres hydrodynamiques extraits de la bibliographie. D'après ces simulations, l'incidence du forage n'est plus visible au-delà d'un rayon de 500 m.

Les rabattements calculés à long terme supposent que les prélèvements sont continus, sans interruption. Les rabattements sont donc probablement majorés. L'incidence sera également temporaire puisque les niveaux d'eau retrouveront leur niveau initial à l'arrêt du pompage.

Les valeurs de rabattement dépendent des paramètres hydrodynamiques de l'aquifère. L'incidence du pompage ne pourra être confirmée que lors de la réalisation du forage et des tests de pompage associés.

Précisons que le forage projeté n'est pas classé en zone de répartition des eaux. Il n'aura pas d'incidence significative sur la ressource globale de la nappe des sables de l'Albien. Les rabattements induits seront limités dans le temps et dans l'espace.

C/ Incidences qualitatives

Incidence chronique liée au remblayage

Pour le réaménagement du site, l'exploitant utilisera :

- la découverte décapée préalablement à l'exploitation (stériles et terre végétale),
- les fines issues des bassins de décantation,
- le refus de criblage,
- des matériaux inertes extérieurs.

Les stériles et la terre arable proviennent du site et ne présentent aucun risque pour la qualité des eaux.

Concernant les fines de décantation, un flocculant sera utilisé pour accélérer leur décantation. La floculation consiste à mélanger les eaux chargées de matières sèches en suspension avec un polymère synthétique qui agit sur la tension superficielle des fines afin de les agglomérer et former des floccs ayant une vitesse de décantation acceptable. Le flocculant qui sera utilisé par la SCE – Établissement Morgagni présentera un taux de monomère résiduel (acrylamide) inférieur à 0,1 % et sera utilisé dans le respect des doses nécessaires, pour être intégralement adsorbé par les fines. Les fines issues de la décantation peuvent donc être considérées comme inertes et non susceptibles d'impacter la qualité du sol et de la nappe.

De même, les refus de criblage sont inertes et ne peuvent pas être à l'origine d'une pollution.

Un risque de pollution existe du fait de l'apport de matériaux extérieurs, constitués de terres et de matériaux de terrassement en provenance de chantiers de locaux. La société mettra en œuvre toutes les mesures pour garantir le caractère inerte de ces matériaux (voir le chapitre V de la présente étude d'impact).

Les mesures mises en œuvre pour garantir le caractère inerte de l'ensemble des matériaux utilisés pour la remise en état garantira l'absence d'incidence du projet sur la qualité des eaux souterraines.

Risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation

Comme toute entreprise de travaux publics, l'exploitation du matériau alluvionnaire peut engendrer une pollution accidentelle. Le principe de fonctionnement consistant à creuser, et par conséquent à diminuer le filtre naturel du sol entre la surface et le toit de la nappe, cette dernière est plus vulnérable aux différents types de pollution :

- déversement accidentel d'huiles ou d'hydrocarbures par les engins (volume des réservoirs) lors des travaux d'extraction ou de ravitaillement,
- eaux de ruissellement chargées de matières en suspension,
- incendie,
- dépôts sauvages,
- poussières.

La pollution par les Matières En Suspension (MES) et celle par les hydrocarbures sont les plus à craindre dans un tel site.

Le risque de pollution par les hydrocarbures est présent :

- en tout point par déversement accidentel d'un des engins ou des cuves de stockage,
- en cas d'utilisation de la carrière comme décharge sauvage.

Ce risque de pollution par les hydrocarbures est limité par certaines mesures décrites dans le chapitre V de la présente étude d'impact, visant à limiter les impacts du projet.

Ces risques sont présents durant la phase d'exploitation. Le site réaménagé tel qu'il est envisagé ne peut en lui-même être à l'origine d'une pollution.

1.7. INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE¹

Incidences sur les captages AEP

Le projet se situe au minimum à 3 km de tout captage AEP et en dehors de tout périmètre de protection. Aucun captage AEP n'est situé à l'aval hydrogéologique du projet (voir la carte figurant page 74, au paragraphe 1.7 du chapitre II de la présente étude d'impact).

Les captages les plus proches sont :

LE CAPTAGE DE MATIGNICOURT-GONCOURT

Le captage de Matignicourt-Goncourt, situé à 3 km au sud-est, exploite la nappe du Perthois. Il est séparé du projet par l'Orconté, le canal entre Champagne et Bourgogne ainsi que par des plans d'eau résultants d'anciennes gravières.

Compte tenu de sa localisation, le projet n'aura aucun impact quantitatif ou qualitatif sur le captage de Matignicourt-Goncourt.

LE CAPTAGE DE THIÉBLEMONT-FARÉMONT

Le captage de Thiéblemont-Farémont est situé à 3,3 km à l'amont hydrogéologique du projet. Il exploite la nappe des Sables de l'Albien, isolés de la nappe des alluvions par le niveau imperméable des Argiles du Gault.

Le projet n'aura aucun impact qualitatif sur ce captage. L'évaluation théorique de l'impact du projet de forage conclut à l'absence d'impact sur ce captage AEP.

Le projet n'aura aucun impact qualitatif ou quantitatif sur le captage de Thiéblemont-Farémont.

Incidences sur les captages industriels et agricoles

Rappelons que, d'après les informations disponibles, les forages industriels les plus proches sont situés au minimum à 2,9 km du projet, au sein de la plaine du Perthois sud.

Étant donné leur localisation, aucun captage industriel ne sera impacté par le projet.

¹ Source : étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études ATE DEV, fournie en pièce 2 du volume 2b.

Plusieurs forages agricoles exploitant la nappe des alluvions sont recensés dans l'emprise du projet et à proximité.

L'ouvrage SA002, situé dans l'emprise de la future installation, sera supprimé. L'ouvrage SA003 est situé aux abords immédiats du projet, à l'amont hydrogéologique. À terme, il pourrait être concerné par un exhaussement du niveau d'eau de quelques centimètres, lié à l'effet barrière du remblayage.

L'ouvrage SA002 sera supprimé dans le cadre du projet. L'ouvrage SA003 ne sera pas impacté négativement. Rappelons qu'aucun prélèvement n'a été déclaré au droit de ces deux ouvrages ces dernières années (d'après la BNPE).

Compte tenu de leur localisation et de la direction et du sens d'écoulement de la nappe dans le secteur du projet, il n'y a pas de risque de pollution des captages agricoles alentours. Les mesures de protection prises pour les eaux souterraines permettront d'éviter tout impact sur ces ouvrages.

1.8. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES

Les sondages pédologiques réalisés et l'analyse hydrogéomorphologique attestent de l'absence de zones humides au droit des terrains sollicités et exploitables (parcelles agricoles).

Le projet n'aura aucune incidence sur les zones humides.

1.9. INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Les effets sur l'atmosphère sont à rechercher au niveau d'émissions de poussières ou d'autres polluants atmosphériques en quantité suffisamment importante pour provoquer une pollution.

Dans le cadre du fonctionnement de la carrière et de l'installation de traitement, les éventuelles incidences sur la qualité de l'air pourraient provenir des émissions de poussières induites par la circulation d'engins et de camions et par certaines activités. Les gaz émis par les véhicules et les engins (rejets de combustion) peuvent également avoir une incidence sur la qualité de l'air.

Les opérations suivantes seront sources potentielles d'émissions de poussières :

- circulation des engins et camions sur les pistes internes et la piste d'accès au site, surtout par temps sec et/ou venteux,
- décapage à sec de la découverte,

- extraction en grande partie à sec du gisement,
- opérations de traitement du gisement extrait au niveau de l'installation de traitement (broyage, criblage, concassage),
- chargement / déchargement de la découverte, du tout-venant, des produits finis et des matériaux extérieurs.

L'utilisation de bandes transporteuses pour acheminer le gisement extrait jusqu'à l'installation de traitement ainsi que le lavage des matériaux permettront de limiter les émissions de poussières dues à la circulation d'engins et au traitement du gisement.

Les émissions de poussières résultant des activités projetées resteront limitées et localisées. Elles ne seront pas susceptibles de créer une pollution de l'air.

Concernant les émissions de gaz d'échappement émis par les véhicules et engins, elles seront relativement limitées (consommation d'hydrocarbures faible : 150 m³/an, non classable au titre de la rubrique 1435 de la nomenclature des ICPE, donc peu de fumées de combustion).

Les poussières et les gaz d'échappement liés aux activités projetées ne seront pas émis en quantité suffisamment importante pour provoquer une pollution de l'air.

Notons que les effets des poussières et des gaz d'échappement sur les riverains sont évalués au paragraphe 2.2.C et dans le chapitre 3 ci-après.

1.10 INCIDENCES SUR LE CLIMAT ET VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A/ Incidences du projet sur le climat

Incidentes liées à la création de zones en eau

L'exploitation de la carrière se fera majoritairement à sec, mais une partie des alluvions étant ennoyées, elle engendra tout de même la création de plans d'eau temporaires (en attendant leur remblaiement dans le cadre de la remise en état). D'une manière théorique et générale, les principaux effets des zones en eau sur le climat sont :

- un effet régulateur sur le climat local, notamment en réduisant l'amplitude thermique ;
- une action indirecte sur les vents ainsi que sur la localisation et le nombre d'orages du fait de leur impact sur les différences thermiques ;

- une réduction du nombre de jours de gel à proximité de par la modification des différences thermiques ;
- une augmentation de l'humidité relative en raison d'une plus forte évaporation, celle-ci pouvant induire la formation de brumes, de brouillards voire de légères précipitations ;
- une augmentation de l'albédo (pouvoir de réflexion du sol), qui peut contribuer à modifier localement, de façon minime, la température ambiante.

Ces effets seront limités au droit du site et n'auront aucune conséquence sur le microclimat du secteur.

Étant donné le caractère faible et local des effets potentiels, la faible surface des zones en eau et leur caractère temporaire, les répercussions sur le fonctionnement climatique local seront négligeables. Il est probable qu'à l'échelle du site, le seul impact significatif soit la création de brume locale temporaire.

Incidences liées à la consommation de carburant

L'utilisation d'engins et de camions pour l'exploitation de l'installation de traitement et de la carrière impliquera le rejet de gaz qui contribuent à renforcer l'effet de serre, et donc le réchauffement climatique. Les engins seront toutefois présents en nombre limité, et la consommation d'hydrocarbures sera faible (non classable au titre de la rubrique 1435 de la nomenclature des ICPE¹). Les émissions liées à la combustion des hydrocarbures seront donc faibles.

La contribution du projet au changement climatique liée à la consommation de carburant sera négligeable.

Bilan carbone

La SCE - Établissement Morgagni a réalisé un bilan carbone du présent projet, qui est présenté en annexe 6 de la Demande (volume 1a).

La méthode Bilan Carbone[®], proposée par l'UNPG et suivant la charte environnementale des industries de carrières, a été appliquée. Elle a pour objectif d'inventorier l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre (GES) générées directement et indirectement. Cette méthode est basée sur un outil élaboré par l'ADEME, constitué d'un tableur Excel et d'une méthodologie d'estimation des différentes sources d'émissions de GES. Le résultat du Bilan Carbone[®], exprimé en tonnes équivalent CO₂ (t éq CO₂), doit être considéré comme une estimation des émissions de GES liées à l'activité considérée.

¹ Voir paragraphe 4.1.A de la demande (volume 1a).

Il est ainsi estimé que la production de granulats (naturels) dans le cadre du projet émettra 3,32 Kg CO_{2e} par tonne produite (avec une incertitude de 15 %). Ce résultat est obtenu grâce au transport par convoyeur terrestre des matériaux extraits jusqu'à l'installation de traitement et à l'utilisation d'énergie électrique pour le traitement de ces matériaux. Par comparaison, la Base Carbone de l'ADEME présente une donnée de 4 kg CO_{2e} par tonne de granulats produite en sortie de carrière (avec une incertitude de 50 %), d'après un bilan réalisé par la FEDEREC et l'ADEME en 2017. L'estimation des GES émis dans le cadre de la production de granulats sur la carrière projetée est donc inférieure à la donnée moyenne fournie par l'ADEME (et reste dans l'ordre de grandeur de cette donnée en prenant en compte les incertitudes).

Il est à noter que les catégories les plus émettrices sont les frets et expéditions (2 791 t CO_{2e}) et les carburants et combustibles sur site (644 t CO_{2e}) ; et que les opérations les plus émettrices sont l'extraction du gisement (273 t CO_{2e}, soit 0,91 kg CO_{2e}/t), les déstockages et chargements (208 t CO_{2e}, soit 0,69 kg CO_{2e}/t), le décapage de la découverte (87 t CO_{2e}, soit 0,29 kg CO_{2e}/t) et le réaménagement des terrains (67 t CO_{2e}, soit 0,22 kg CO_{2e}/t).

B/ Incidences liées aux conditions climatiques extrêmes

Rappelons que les risques climatiques extrêmes (vents forts, orage, brouillard, grêle/neige) sont considérés comme négligeables pour le site étudié. Les éventuels risques concernent le gel en hiver ou la canicule en été, mais ils affectent peu de jours dans l'année. Le pétitionnaire a l'habitude des conditions climatiques du secteur. Le travail est arrêté en cas de gel ou autre évènement climatique exceptionnel.

Aucun risque d'évènements climatiques extrêmes n'apporte de contrainte au projet ou ne s'oppose à sa faisabilité.

C/ Vulnérabilité du projet au changement climatique

Le Plan Climat, Air, Énergie Régional (PCAER) valant Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) pour la région Champagne-Ardenne apporte des informations sur la vulnérabilité du territoire au changement climatique.

Parmi les principaux impacts du changement climatique envisagés en ex Champagne-Ardenne en l'état des connaissances actuelles, on peut citer les suivants :

- « Les températures devraient augmenter, avec plus de fortes chaleurs et moins de gel. À l'horizon 2030, les augmentations de températures par rapport aux données de référence 1971-2000 pourraient atteindre + 1 à + 1,6°C. » ;

-
- « Les précipitations moyennes devraient peu évoluer. Aux horizons 2030 et 2050, elles devraient rester globalement stables avec des valeurs qui représenteraient entre 95 et 105 % de ce que l'on a observé sur la période 1971-2000 (soit une légère variation entre -5 et +5 % d'écart à la référence) » ;
 - « sur le régime des eaux et sur les stocks d'eau disponible : les étiages seront sans doute plus sévères mais la présence des barrages-réservoirs (grands lacs de Seine) limite l'augmentation du risque d'inondations sur le bassin de la Marne. » ;
 - « sur les milieux naturels et la biodiversité : les milieux naturels sensibles (marais, tourbières et prairies humides) pourraient souffrir des sécheresses plus marquées. L'aire de répartition des espèces animales et végétales poursuivra son évolution vers le Nord. Les espèces envahissantes, dont les capacités d'adaptation sont plus grandes, proliféreront. » ;
 - « sur les forêts : une extension vers le Nord des zones sensibles au risque d'incendie est prévue. ».

Le réchauffement climatique, à travers l'augmentation des phénomènes de canicules, aura également pour conséquence l'augmentation des risques sanitaires pour les populations urbaines fragiles.

En ce qui concerne les risques naturels, le schéma précise que « exposée à plusieurs risques prépondérants qui pourraient être exacerbés par le changement climatique (inondation, mouvement de terrains, retrait-gonflement des argiles), la Champagne-Ardenne pourrait voir sa vulnérabilité augmenter. »

Or le projet de carrière de la société SCE – Établissement Morgagni :

- n'est pas directement dépendant des températures ou des précipitations,
- prévoit une utilisation limitée de la ressource en eau pour le lavage des matériaux, avec un fonctionnement en circuit fermé permettant de limiter le prélèvement d'eau dans la nappe,
- n'est pas localisé au droit d'un milieu naturel particulièrement sensible à la sécheresse (absence de zone humide),
- n'est soumis à aucun risque naturel majeur (inondation, mouvement de terrain, retrait-gonflement des argiles),
- n'est pas susceptible d'engendrer une pollution de l'air ni de contribuer au réchauffement climatique (voir paragraphes 1.9 et 1.10.A ci-avant),
- n'est pas soumis au risque de feu de forêt étant donné qu'il n'est bordé par aucune forêt.

Le changement climatique n'aura pas d'impact sur les paramètres et risques naturels auxquels le projet pourrait être sensible.

Le changement climatique n'est pas susceptible d'engendrer des risques d'impacts supplémentaires du projet sur l'environnement.

1.11 INCIDENCES LIÉES À L'UTILISATION DE RESSOURCES NATURELLES

A/ Exploitation de matériaux alluvionnaires

Le projet de carrière est localisé dans la plaine du Perthois, définie comme secteur majeur pour la production départementale de granulats d'après le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de la Marne. Les exploitations du Perthois assurent à elles seules 53 % de la production de matériaux alluvionnaires de la Marne en 2008. Le gisement du Perthois a un rôle stratégique pour les autres bassins de consommation de la Marne, tous déficitaires en granulats. En particulier, les principales villes que sont Reims, Épernay ou encore Châlons-en-Champagne s'alimentent principalement avec les matériaux alluvionnaires du Perthois.

Le SDC recommande toutefois une gestion économe et rationnelle de la ressource alluvionnaire, en favorisant une utilisation noble des granulats alluvionnaires et en développant l'utilisation de matériaux de substitution. Le SDC de la Marne définit des orientations et des objectifs avec lesquels le projet de carrière doit être compatible.

Précisons que :

- les matériaux exploités seront des alluvions de terrasse majoritairement hors d'eau, constituant une alternative aux alluvions en eau ;
- la production des matériaux extraits sur le site permettra l'approvisionnement des marchés locaux et régionaux, et notamment la région Rémoise ;
- les matériaux traités sont destinés à des usages nobles tels que les préfabriques de bétons, les bétons prêts à l'emploi, les GTLH (Graves Traitées aux Liants Hydrauliques), l'artisanat et les négociants.

L'analyse complète de la compatibilité avec le SDC de la Marne est vérifiée au volume 4 du présent dossier.

Dans le cadre du présent projet, environ 1 625 000 m³ de matériaux alluvionnaires de terrasse, majoritairement hors d'eau, seront extraits. Ces matériaux seront traités sur l'installation de traitement mise en place dans le cadre du projet, pour un usage noble conformément aux orientations du SDC, et répondront à la demande croissante au niveau régional.

B/ Consommation d'énergie

Le fonctionnement des engins, des camions et des divers équipements utilisés dans le cadre du fonctionnement de l'installation de traitement et de l'exploitation de la carrière occasionnera une consommation d'énergie sous forme d'hydrocarbures (gasoil non routier GNR et gasoil) et d'électricité.

Or la consommation d'hydrocarbures participe à l'épuisement des ressources fossiles naturelles et sollicite l'industrie de la pétrochimie. Quant à la consommation d'électricité, elle sollicite pour une grande partie de sa production en France des procédés nucléaires ou thermiques impactants pour l'environnement.

Concernant la consommation d'hydrocarbures sur le site, notons qu'elle sera faible (volume non classable au titre de la rubrique 1435 de la nomenclature des ICPE¹). Le nombre d'engins utilisé sera limité.

Quant à la consommation d'électricité, elle sera liée au fonctionnement des installations de traitement du gisement, de l'atelier, de la bascule, des locaux sociaux et à l'utilisation d'un convoyeur terrestre.

Le projet implique une consommation de carburant et d'électricité, qui sera toutefois limitée.

C/ Utilisation d'eau

Les procédés de traitement au niveau de l'installation projetée comprendront une phase de lavage des matériaux. Cette phase de lavage nécessitera un prélèvement d'eau de 350 000 m³/an, soit 350 m³/h, en moyenne (500 000 m³/an, soit 500 m³/h, au maximum). Il s'effectuera dans un bassin d'eaux claires étanche d'environ 2 500 m³ créé dès la première année sur la parcelle ZE 28, au nord-est de l'emprise de l'installation.

¹ Voir paragraphe 4.1.A de la demande (volume 1a).

Les eaux de lavage de l'installation de traitement chargées en fines passeront dans un dispositif de traitement par floculation et seront évacuées par une canalisation dans l'un des bassins de décantation creusés lors de l'exploitation de la phase 1B de la carrière, à l'est de l'installation.

Les eaux claires seront récupérées par surverse sur une zone dédiée au sein de chaque bassin, puis rejoindront par une canalisation le bassin d'eaux claires.

Ce système en circuit fermé permettra, en recyclant les eaux, de limiter le prélèvement dans le milieu naturel.

Ainsi, le pompage d'appoint nécessaire pour assurer la remise à niveau du bassin à tout moment sera limité à 50 000 m³/an. Il sera fait dans la nappe des Sables verts de l'Albien par l'intermédiaire d'un forage réalisé à proximité du bassin et relié à celui-ci par une canalisation.

2. Incidences notables sur le cadre humain

2.1. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

A/ Incidences sur l'emploi local

De façon générale, concernant les emplois, l'industrie des carrières est très « capitalistique » : les emplois directs n'y sont pas très nombreux, en comparaison de ceux développés par d'autres métiers. Cependant, les exploitations sont généralement localisées en milieu rural ou périurbain, contribuent à animer un tissu important d'entreprises clientes et sous-traitantes, et concourent au maintien de multiples activités (centrales de béton prêt à l'emploi, usines de béton industriel, centrales de fabrication d'enrobés bitumineux, entreprises de gros œuvre, entreprises de terrassement et de chaussées, entreprises d'assainissement, transporteurs, entreprises de maintenance, fabricants de matériels, prestataires d'études et de contrôles, restaurateurs, etc.).

D'après les statistiques de l'UNPG¹, un emploi direct dans l'industrie des granulats génère en moyenne 3 à 4 emplois indirects. Ce coefficient permet d'approcher les emplois des secteurs clients, fournisseurs et sous-traitants dont l'activité dépend fortement de cette matière première. Les carrières sont donc des actrices du dynamisme économique local. La pérennité de cette activité est importante en termes d'impact social, car garante du maintien des emplois pour une partie de la population locale.

¹ Union Nationale des Producteurs de Granulats : http://www.unpg.fr/dossiers/economie/portrait_economique

L'Établissement Morgagni exploite des gisements en Champagne-Ardenne depuis les années 60, et possède actuellement plusieurs exploitations dans les départements de la Marne, de l'Aube et des Ardennes. Leader sur le marché du granulat en ex-Champagne-Ardenne, elle fournit la matière première indispensable aux entreprises du bâtiment et des travaux publics. La société SCE –Établissement Morgagni représente au total 53 salariés.

La société pétitionnaire possède actuellement une carrière de sables et graviers ainsi qu'une installation de traitement sur la commune de Matignicourt-Goncourt. Pour l'ensemble des activités d'exploitation et de traitement sur ce site, la société emploie en moyenne 6 personnes. Le site de Matignicourt-Goncourt alimente également plusieurs dizaines d'emplois de façon indirecte (fournisseurs, clients, sous-traitants, etc.).

Or la réserve de gisement sur Matignicourt-Goncourt est aujourd'hui épuisée. La société pétitionnaire exploite actuellement l'extension autorisée sur la commune voisine de Norrois, où le gisement est traité sur l'installation de traitement encore en place. Cependant cette extension n'est autorisée que pour une durée de 4 ans. L'ouverture d'un nouveau site permettra d'anticiper l'épuisement de la production locale.

Par ailleurs, l'installation actuellement présente sur la commune de Matignicourt-Goncourt est obsolète et arrive en fin d'autorisation. Dans le cadre du présent projet, les éléments récupérables de sa structure seront réutilisés et une nouvelle installation, plus efficiente, sera mise en place sur le site de Vauclerc, permettant ainsi de pérenniser les activités de la société et le marché local de production et de commercialisation de grèves. Cette nouvelle installation serait proche du marché et aurait un accès direct à la RN.4.

Le présent projet permettra ainsi de pérenniser l'activité économique de la société SCE – Établissement Morgagni et celle de ses clients dans le Perthois. Le nombre d'employés affectés à l'exploitation de la carrière et aux activités de traitement projetées sera de 5 à 10 personnes selon les opérations réalisées (du personnel supplémentaire sera présent dans le cadre des opérations de décapage de la découverte ainsi que lors des opérations de remise en état/réaménagement).

Notons que les matériaux produits à partir du gisement extrait sur le site et commercialisés depuis l'installation projetée approvisionneront les marchés locaux et régionaux de matériaux nobles.

Ce projet permettra de fournir localement des matériaux nobles pour la production béton de qualité supérieure. Il assurera le maintien d'un acteur majeur et historique de l'industrie du BTP dans la région, et des emplois directs et indirects qui en découlent au niveau local comme régional.

L'impact positif du projet sur l'emploi et sur l'économie locale sera durable puisque l'installation est sollicitée sans limitation de durée.

B/ Incidences sur l'industrie et le marché du granulat dans le secteur¹

Rappelons que l'activité d'extraction et de traitement de matériaux est une des principales activités du secteur, et ce, depuis plusieurs décennies.

Le site en projet est localisé dans un secteur d'intérêt majeur pour la production départementale de granulats : le Schéma départemental des carrières de la Marne (2014) indique que les exploitations du Perthois assurent à elles seules, en 2008, 53 % de la production des matériaux alluvionnaires de la Marne. Le gisement du Perthois a un rôle stratégique pour les autres bassins de consommation de la Marne, tous déficitaires en granulats. En particulier, les principales villes que sont Reims, Épernay ou encore Châlons-en-Champagne s'alimentent principalement avec les matériaux alluvionnaires du Perthois.

Concernant l'évolution des besoins en granulats, le SDC de 2014 conclut que « au regard de la consommation des granulats en 2008, il convient d'envisager, à consommation égale (scénario retenu par la profession), un besoin de 51 millions de tonnes pour couvrir la durée du SDC (10 ans). Sachant que la consommation départementale d'alluvionnaire est de 2,71 millions de tonnes / an, et que l'exportation d'alluvions est positive à hauteur de 0,15 millions de tonnes, il faut compter sur un besoin de 28,8 millions de granulats alluvionnaires pour couvrir la durée du SDC (10 ans). »

Des données plus récentes concernant la production de granulats en région ex Champagne-Ardenne, et plus précisément au sein du département de la Marne, ont été publiées par l'UNICEM (Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction). Elles sont synthétisées dans le tableau ci-après :

	Production (en millions de tonnes)			Chiffre d'affaires (en millions d'€)			Nombre d'entreprises
	2016	2017	%	2016	2017	%	
Données nationales	330	339	+ 2,6	3448	3528	+ 2,3	1569
Données régionales	9,9	9,9	0	95,8	92,2	- 3,8	52
Données départementales	2,2	2,3	+ 4,5	23,2	24,6	+ 6	13

Chiffres clés régionaux 2017 (source : UNICEM)

D'après le rapport de l'UNICEM, la production de granulats en Marne en 2017 représentait près de 23 % de la production régionale (ex Champagne-Ardenne). En termes de nombre d'exploitations en activité, le département représente plus de 29 % du nombre de sites au niveau régional. La production de granulats au niveau régional n'a pas évolué entre 2016 et 2017 mais la consommation de ciment a quant à elle augmenté de 25,5 %.

¹ Sources : Schéma Départemental des Carrières de la Marne approuvé le 14 novembre 2014.

Rappelons que la production des matériaux extraits et traités sur le site permettra l'approvisionnement des marchés locaux et régionaux et seront destinés à des usages nobles tels que les préfabriques de bétons, les bétons prêts à l'emploi et les GTLH (Graves Traitées aux Liants Hydrauliques).

Précisons également que les alluvions extraites sur le site seront majoritairement hors d'eau.

Ce projet d'ouverture de carrière et de nouvelle installation de traitement à Vauclerc, en remplacement d'un site obsolète à Matignicourt-Goncourt, permettra d'assurer la continuité de l'approvisionnement du département par un leader du marché du BTP, au sein du Perthois, principale zone de production des alluvions qui alimente notamment les villes de Reims, Épernay ou encore Châlons-en-Champagne. Ce projet permettra aussi de répondre à la demande croissante au niveau régional tout en privilégiant les alluvions majoritairement hors d'eau et à usage noble, produites à proximité des principaux bassins de consommation, conformément aux orientations du Schéma Départemental des Carrières et du SRADDET.

C/ Incidences sur les autres activités présentes dans le secteur

Incidences sur les activités industrielles, artisanales et commerciales

Rappelons que la commune de Vauclerc accueille une vingtaine d'entreprises appartenant majoritairement aux secteurs du commerce et de la construction, et souvent localisées à l'intérieur du centre-bourg de Vauclerc. Ces petits artisans sont éloignés d'au moins 40 m du site en projet, en sont séparés par la RN.4, et ne présentent pas d'activités particulièrement sensibles. Ils ne sont pas susceptibles d'être perturbés par la carrière et l'installation en projet.

Les autres activités présentes dans un rayon de 3 km autour du site sont :

- 7 activités relatives aux carrières, dont la plus proche est à 50 m du site, au nord de la RN.4 ; toutes les autres étant à plus de 1,5 km,
- la société de transport routier Tratel à 500 m à l'ouest du site,
- un magasin de grande distribution Intermarché à 1,6 km au nord-ouest des limites du site.

Le présent projet n'entraînera pas d'effet significatif ou de risque en dehors de ses limites susceptible d'avoir un impact sur ces activités. La plupart de celles-ci sont éloignées, et l'établissement le plus proche présente des activités similaires (il s'agit de la carrière de la société Roncari BTP à 50 m), et est séparée du projet par la RN.4.

Du fait de l'éloignement de la plupart des activités industrielles, artisanales et commerciales du secteur, de la présence de la RN.4 entre le site et la majorité de ces activités, et de l'absence d'effet significatif ou de risque engendré par le projet en dehors de ses limites, ce dernier ne sera pas susceptible d'avoir d'incidence sur le fonctionnement des activités alentour.

Par ailleurs, le projet n'est exposé à aucun risque industriel.

Incidences sur les activités agricoles

L'agriculture représente une part importante des activités socio-économiques de la commune de Vauclerc, avec deux tiers de son territoire dévolus à l'activité agricole en 2010.

Le présent projet d'ouverture de carrière porte sur des parcelles agricoles occupées par des cultures, sur une superficie sollicitée totale (carrière et installation) d'environ 53,7 ha. Ces terrains représentent près de 14 % de la SAU communale (388 ha).

L'impact de l'emprise de la carrière (hors installation) sera important (46,7 ha, soit 12 % de la SAU communale), mais temporaire, le temps de l'exploitation des terrains.

L'installation de traitement est quant à elle sollicitée sans limitation de durée. L'impact de son emprise sera donc de plus long terme, mais représentera une faible surface (environ 7 ha, soit un peu moins de 2 % de la SAU communale).

L'incidence du projet sur les espaces agricoles communaux sera relativement notable en termes de superficie (14 % de la SAU communale) mais temporaire. Les mesures précisées au chapitre V seront de nature à réduire cet impact.

Au terme de l'activité de la carrière, les terrains seront restitués à leur vocation agricole initiale. Seuls 7 ha (soit moins de 2 % de la SAU communale) resteront soustraits à plus long terme au droit de l'emprise de l'installation de traitement des matériaux, sollicitée sans limitation de durée.

La nappe étant profonde au droit du site, l'exploitation se déroulera majoritairement hors d'eau ; ce qui permet d'envisager une remise en état agricole. La nappe sera tout de même mise à nu sur une grande partie du site, sur des épaisseurs variables, allant en hautes eaux de quelques dizaines de centimètres sur la partie Est jusqu'à 2 voire 3 m dans la partie centrale et le nord-ouest du site.

La remise en état nécessitera donc un remblaiement partiel des terrains pour que ces derniers soient entièrement hors d'eau, et pour ne pas créer de cuvette par rapport aux terrains avoisinants.

Le remblaiement des terrains pourrait avoir un impact sur la qualité des sols reconstitués, et sur les conditions d'écoulement et d'infiltration des eaux. Les matériaux utilisés pour le remblaiement et la topographie finale des terrains devront être compatibles avec les activités agricoles futures (remise en culture).

Rappelons par ailleurs que les terrains objet de la demande ne sont grevés d'aucune contrainte particulière en termes de signe d'identification de la qualité et de l'origine.

Le présent projet n'aura pas d'incidence sur la production de produits d'Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) ou d'Indications Géographiques Protégées (IGP).

Incidences sur les activités sylvicoles

Les terrains objet du projet ne sont pas boisés, et aucune forêt n'est adjacente aux terrains. Ce dernier n'aura donc pas d'incidence sur l'activité sylvicole du secteur.

2.2. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

A/ Incidences liées aux projections et vibrations

S'agissant d'une exploitation de matériaux alluvionnaires et sans explosif, il n'y aura ni projection, ni vibration possible du fait de l'extraction.

Des vibrations et projections de faible ampleur pourraient provenir de la circulation des engins ou des camions sur les pistes internes et sur la piste d'accès au site, des opérations de chargement / déchargement des matériaux et terres, de la présence de trémies (au niveau des bandes transporteuses et de l'installation), et des activités de traitement (criblage, concassage, broyage).

Ces vibrations et projections seront limitées à l'intérieur du site et ne seront donc pas susceptibles d'être une source de gêne ou de danger pour les riverains (les maisons de Vauclerc les plus proches sont distantes de 45 m de l'emprise exploitable et seront séparées de la zone d'exploitation par un merlon de 2,50 m de haut et pas la RN.4), ni pour les usagers des routes voisines (la RN.4 et la RD.58 sont éloignées respectivement de 20 m et 11 m de l'emprise exploitable, et seront séparées de la zone d'exploitation par un merlon de 2,50 m de haut).

Précisons que le trafic intense (dont de poids lourds) présent au niveau de la RN.4 bordant le site est une source prépondérante de vibrations au niveau du secteur d'étude. Les vibrations d'ampleur limitée qui seront émises par les activités sur le site ne seront pas significatives par rapport à celles émises par la circulation sur la nationale.

Quant aux camions commercialisant les matériaux traités et apportant les remblais extérieurs inertes, ils ne passeront à l'intérieur d'aucun bourg. Ils emprunteront un court tronçon de la RD.58 puis la RN.4 à la sortie de Vauclerc. Ces deux voies sont déjà régulièrement empruntées, notamment par les poids lourds, et même à fort trafic pour la RN.4. Les vibrations et projections liées à la circulation de camions dans le cadre du projet ne seront pas susceptibles d'augmenter le risque de gêne ou de danger pour les riverains et les usagers des routes.

Les risques de projections et de vibrations liés aux activités internes et à la circulation des camions hors site ne seront pas de nature à créer de nuisance vis-à-vis des riverains ou des usagers des routes du secteur (notamment la RN.4).

B/ Incidences liées aux émissions lumineuses

Sur le site, les émissions lumineuses seront dues à l'éclairage des installations, locaux, engins et camions essentiellement pendant la période hivernale, et uniquement pendant les horaires d'ouverture du site (de 7h à 19). Cette saison présente en effet une faible luminosité en période diurne (notamment en début de matinée et en fin d'après-midi).

Rappelons que des habitations sont présentes dans un rayon de 1 km autour du site :

- le bourg de Vauclerc, de l'autre côté de la RN.4, dont les premières maisons sont à environ 35 m au nord des limites du site,
- plusieurs habitations isolées situées au nord-nord-ouest du projet, au sud de la RN.4, dont la plus proche est à environ 200 m des limites du site,
- le bourg de Villotte, dont les premières maisons sont à environ 500 m au plus proche à l'ouest des limites du site.

Toutefois précisons que le site est bordé au nord par la RN.4 qui est elle aussi source d'émissions lumineuses avec les phares des voitures et des camions.

Le risque de gêne des riverains lié à l'éclairage des engins, des camions, des locaux et des installations sera faible étant donné qu'il n'y aura pas d'émission lumineuse en période nocturne mais uniquement en période de faible luminosité pendant les horaires de fonctionnement du site, et que le site s'inscrit dans un environnement déjà pourvu de sources lumineuses (avec la RN.4).

C/ Incidences liées aux émissions de poussières, odeurs et fumées

En l'absence de tout brûlage de matériaux sur le site, les risques possibles de gêne du voisinage proviendront principalement des émissions de poussières liées à la circulation des engins et camions, surtout par temps sec et/ou venteux, aux opérations de décapage et d'extraction à sec, de bennage et de chargement, et aux opérations de traitement sur l'installation (broyage, criblage, concassage).

L'utilisation de bandes transporteuses pour acheminer le gisement extrait jusqu'à l'installation de traitement ainsi que le lavage des matériaux permettront de limiter les émissions de poussières dues à la circulation d'engins et au traitement du gisement.

Les émissions de poussières résultant de ces activités resteront limitées et localisées.

Outre de potentielles incidences sanitaires, développées au paragraphe 3 du présent chapitre, les émissions de poussières peuvent avoir plusieurs effets sur l'environnement proche de l'exploitation, présentés ci-dessous¹ :

➤ Impact sur la sécurité des automobilistes

« Si la concentration de poussières dans l'air est élevée, le nuage créé peut réduire la visibilité des conducteurs circulant aux abords de la carrière. »

➤ Impact visuel

« Les poussières qui se déposent sur le sol, la végétation, les façades ou les toits, après un séjour plus ou moins long dans l'atmosphère, peuvent blanchir les différentes surfaces par effet de diffusion de la lumière. [...] En règle générale, cette fine pellicule de poussières qui se dépose est lessivée avec les eaux météoriques. Cette nuisance ne devient préoccupante que lorsqu'elle est durable. C'est le cas lors des émissions prolongées et des longues périodes de sécheresse. Un excès de poussières peut constituer un halo autour de la carrière qui va accroître l'impact visuel du site. »

➤ Impact sur les activités artisanales et industrielles

« Les activités artisanales ou industrielles riveraines peuvent être sensibles à la présence de poussières : atelier de peinture, industrie électronique, etc. et, plus largement, un fort taux de poussières est rarement compatible avec les opérations de finition et d'emballage. »

➤ Impact sur le milieu naturel

« Lorsque les retombées de poussières sont très importantes, la pellicule de poussières qui se dépose sur les végétaux peut être suffisante pour altérer la synthèse chlorophyllienne et ralentir la croissance des plantes. Le dépôt des poussières peut se faire sentir de façon plus importante pour l'agriculture en provoquant la diminution de la qualité et/ou de la quantité de certaines récoltes. Ceci étant, ces mêmes poussières peuvent avoir, dans certains cas, un impact positif, soit par ajout d'amendement calcaire, soit en bloquant le développement de certains organismes parasites ou en favorisant la pollinisation. »

Rappelons que les vents dominants proviennent majoritairement des secteurs sud-sud-ouest et, de façon moindre, du nord-nord-est (voir la carte de la rose des vents à la section 1.10.A du chapitre II de la présente étude d'impact).

¹ Source : Carrières, poussières et environnement, UNPG, février 2010.

Ils pourraient, par conséquent, orienter les poussières vers la RN.4, la RD.316 et le village de Vauclerc au nord du site, vers la RD.58 au nord-nord-est, et vers des espaces agricoles au sud du site.

Les habitations de Villotte et du bourg d'Écriennes, les maisons isolées au nord-nord-ouest du site, et l'aérodrome de Vitry-le-François ne seront pas directement sous les vents dominants.

Les envols de poussières émises sur le site pourraient potentiellement présenter une gêne pour les habitants de Vauclerc, les usagers des voies de circulation voisines (RN.4, RD.316 et RD.58) et les agriculteurs à proximité.

Concernant les gaz d'échappement émis par les véhicules et engins, ils seront relativement limités : la consommation d'hydrocarbures estimée est faible (150 m³/an, non classable au titre de la rubrique 1435 de la nomenclature des ICPE), donc peu de fumées de combustion seront émises.

Précisons que les habitations du bourg de Vauclerc sont séparées du site par la RN.4, qui constitue une source importante d'émissions atmosphériques du fait de son fort trafic. Les émissions de poussières et de gaz liées au projet resteront faibles comparées aux émissions existantes sur la RN.4.

Les émissions de poussières résultant des activités seront limitées et surtout présentes par temps sec et/ou venteux. Les émissions de gaz, odeurs et fumées seront quant à elles très faibles.

Le site s'inscrit par ailleurs dans un environnement présentant une source importante d'émissions atmosphériques, avec la RN.4 à fort trafic.

Le risque de gêne des riverains, des usagers des routes voisines et des agriculteurs à proximité due aux émissions atmosphériques dans le cadre du projet est donc faible.

D/ Incidences sur la sécurité des personnes

Pour les tiers, l'exploitation du site peut présenter des dangers, notamment corporels, du fait de la circulation d'engins et de camions, de la présence de zones en eau, de bassins de décantation, de zones d'extraction et de remblaiement, de stocks, d'une installation de traitement, de bandes transporteuses en mouvement. L'utilisation de l'énergie électrique et d'hydrocarbures dans l'emprise du site peut également être source de risques et de dangers.

Les sources de dangers et les accidents susceptibles de se produire au cours de l'exploitation, sont détaillés au sein de l'étude de dangers constituant le volume 3 du présent dossier.

2.3. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE¹

Avant de mesurer l'impact des émissions sonores dues aux activités projetées, précisons que :

- les horaires de travail seront diurnes (de 7h à 19h pour le fonctionnement de la carrière, de l'installation de traitement et le chargement et le transport de produits commercialisables),
- il n'y aura aucune activité le week end et les jours fériés, sauf lors d'opérations exceptionnelles d'entretien qui pourront avoir lieu le samedi.

Rappelons que l'étude acoustique a été confiée au bureau d'études Acoustibel. Elle est fournie en intégralité en pièce 4 du volume 2b.

A/ Choix des configurations pour les calculs

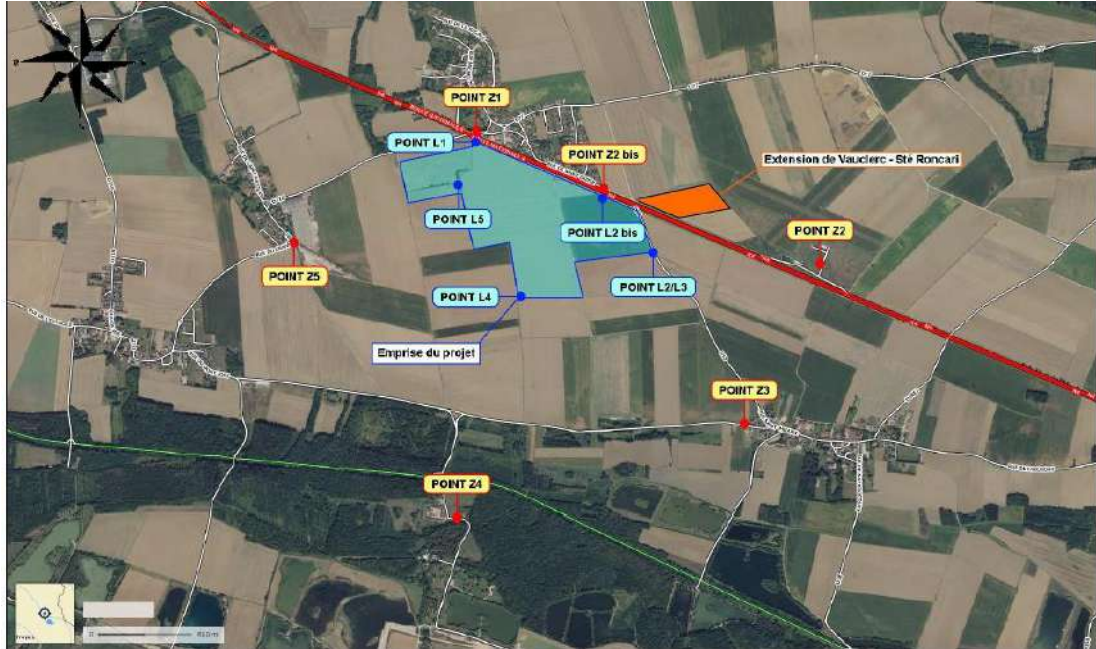
Localisation des points de calculs

Les points de calculs de réception en limite de zone à émergence réglementée (Z.E.R.) sont en grande partie identiques à ceux du constat sonore initial (points Z1 à Z5). Un point de calcul a été ajouté pour intégrer l'étude des effets cumulés au droit des habitations les plus proches avec le projet de carrière de la société Roncari BTP situé au nord-est du site objet de la présente : le Point Z2 bis situé au nord du projet et au sud-est du village de Vauclerc.

Les points de calculs de réception en limite du site en projet prennent en compte les limites du secteur étudié, dans la direction des points de calculs en zone à émergence réglementée, soit le point L1 en direction du point Z1, le point L2/L3 en direction des points Z2 et Z3, le point L2 bis en direction du nouveau point Z2 bis, le point L4 en direction du point Z4 et le point L5 en direction du point Z5.

Le positionnement des points de calculs est présenté sur le plan en page suivante.

¹ Source : étude acoustique réalisée par le bureau d'études Acoustibel, fournie en pièce 4 du volume 2b.



Positionnement des points de calculs (source : Acoustibel)

Configurations d'étude

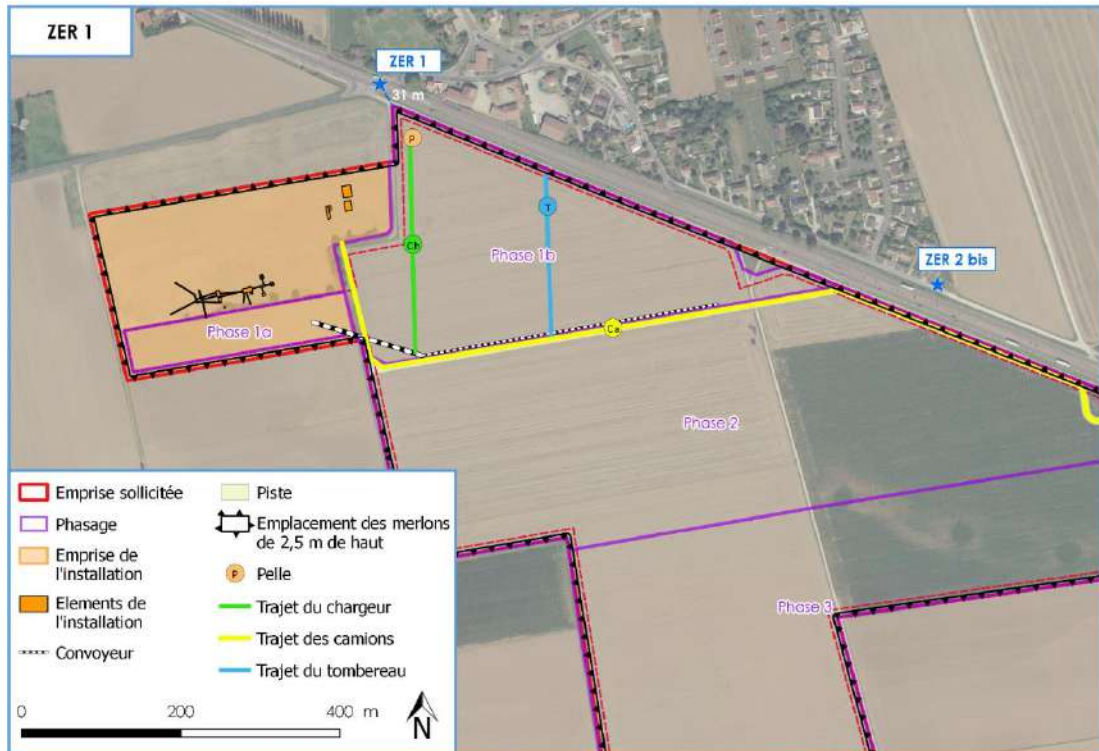
L'ensemble des engins prévus sera mobile sur l'ensemble du site par phase d'exploitation. Leur positionnement a été prévu au niveau des phases les plus impactantes pour chaque point de calculs, dans une configuration où ils se trouvent en partie regroupés.

Ainsi, les calculs ont été réalisés selon 5 configurations différentes (voir les figures suivantes). Pour chacune de ces configurations, l'installation de traitement est en fonctionnement.

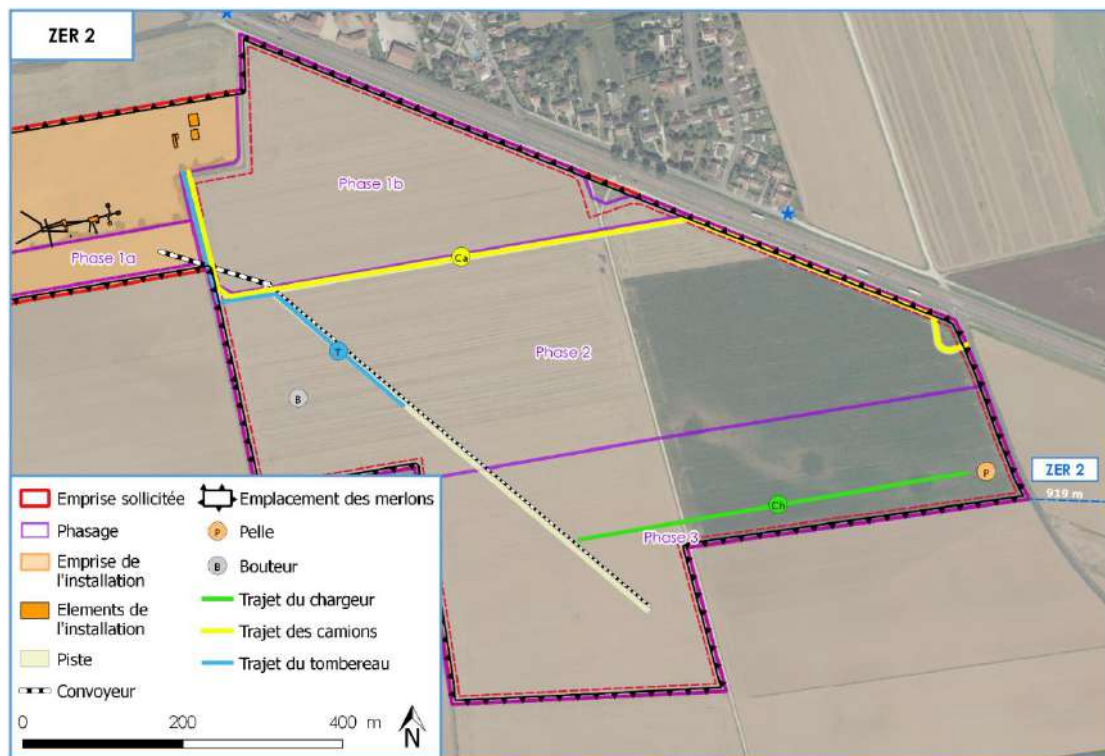
Les calculs ont été réalisés selon la phase d'exploitation la plus contraignante :

Points de calculs	Configuration	Phase étudiée
Points Z1/L1	Configuration 1 / ZER 1	Phase 1b
Points Z2/L2	Configuration 2 / ZER 2	Phase 3
Points Z2bis/L2bis	Configuration 3 / ZER 2 bis	Phase 2
Points Z3/L3	Configuration 4 / ZER 3	Phase 3
Points Z4/L4	Configuration 5 / ZER 4	Phase 3
Points Z5/L5	Configuration 6 / ZER 5	Phase 2

Configurations de calculs (source : Acoustibel)

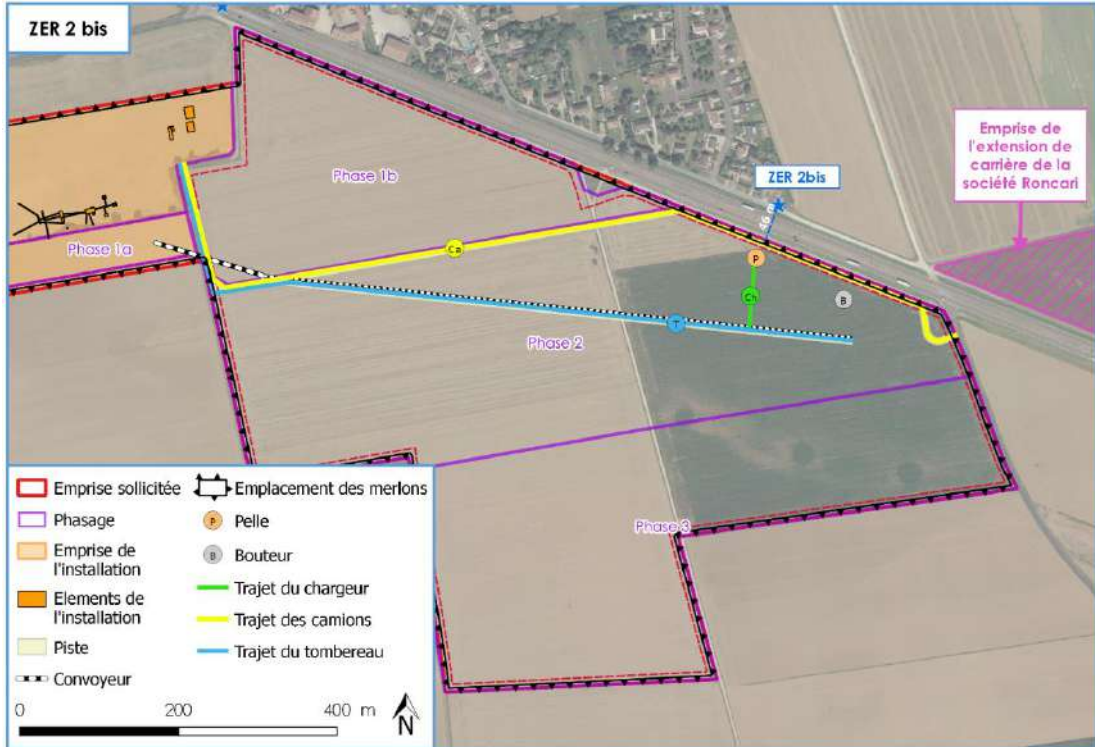


Configuration 1 pour le calcul d'impact vis-à-vis de la ZER 1 en phase d'exploitation 1B

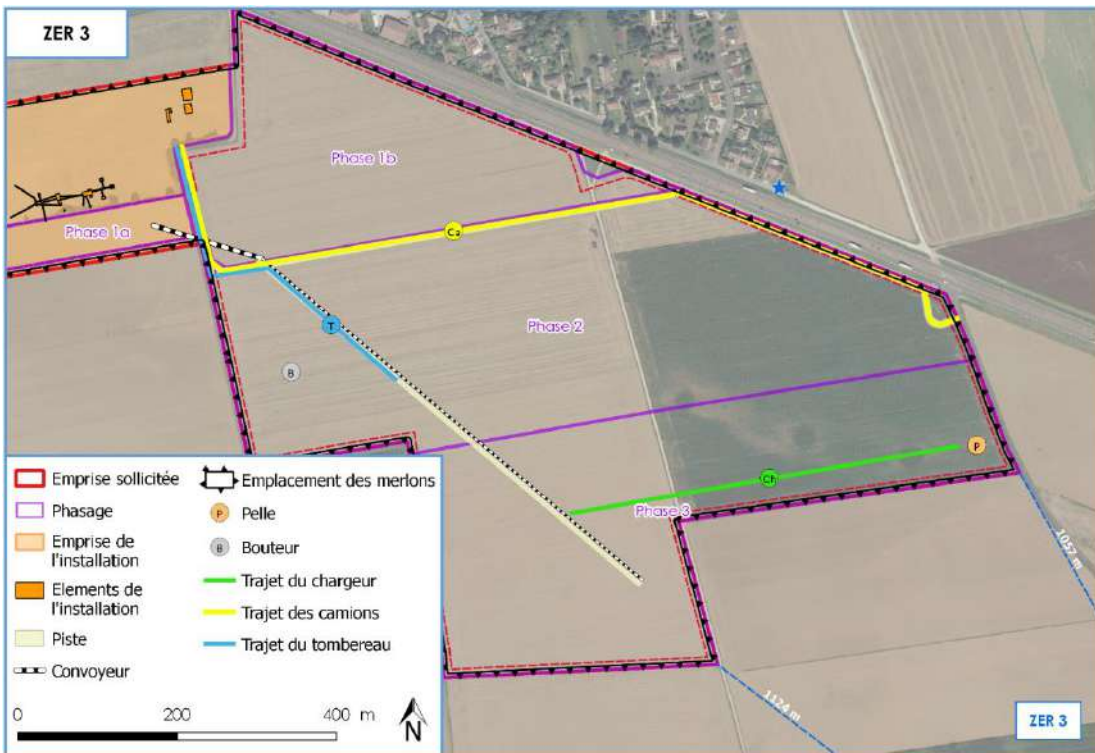


Configuration 2 pour le calcul d'impact vis-à-vis de la ZER 2 en phase d'exploitation 3

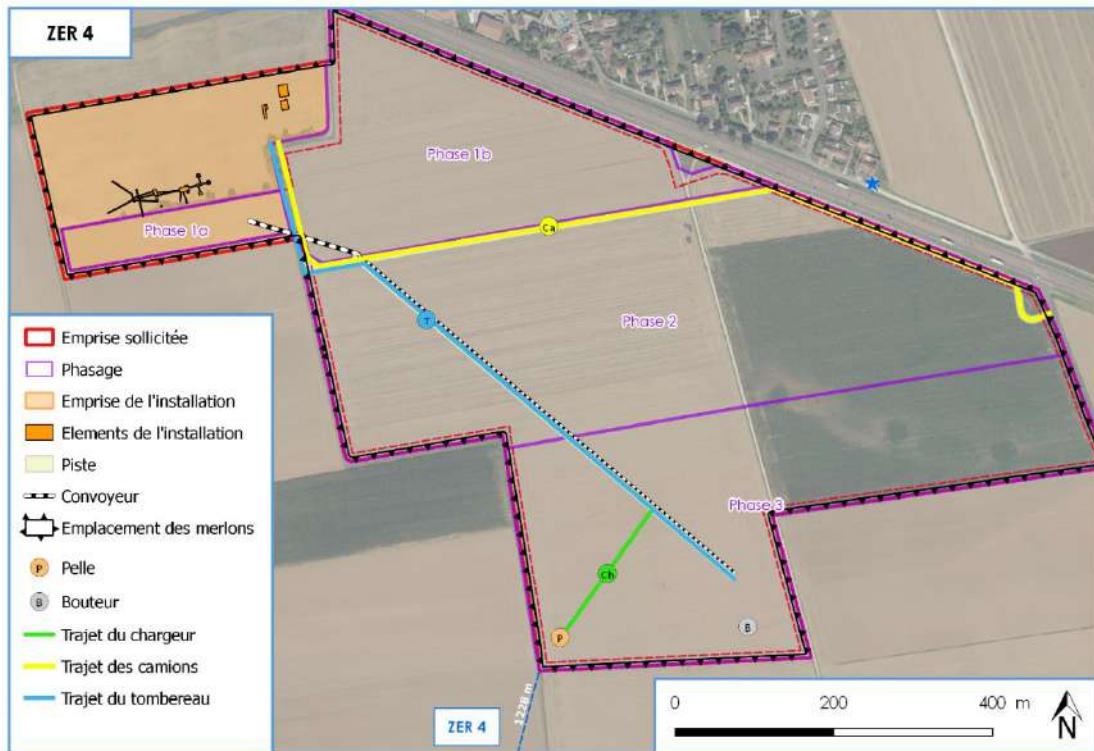
VOLUME 2A : ÉTUDE D'IMPACT
CHAP. III : INCIDENCES NOTABLES



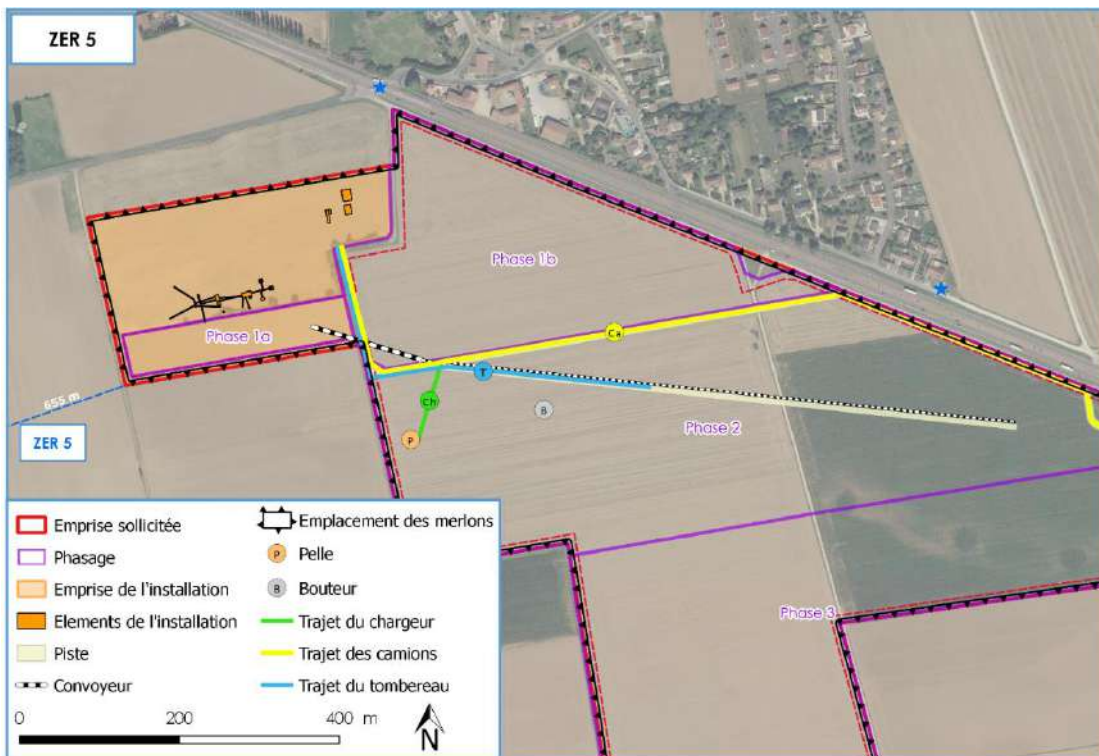
Configuration 3 pour le calcul d'impact vis-à-vis de la ZER 2bis en phase d'exploitation 2



Configuration 4 pour le calcul d'impact vis-à-vis de la ZER 3 en phase d'exploitation 3



Configuration 5 pour le calcul d'impact vis-à-vis de la ZER 4 en phase d'exploitation 3



Configuration 6 pour le calcul d'impact vis-à-vis de la ZER 5 en phase d'exploitation 2

Ces positionnements sont ceux où le risque de dépassement du cadre réglementaire est maximal.

Les calculs ont été effectués dans la configuration où les engins et l'installation de traitement sont en décaissés de 1,40 m par rapport au TN, avec les effets d'écrans apportés par le stockage de terre végétale (voir figures correspondantes) sur une hauteur de 2,5 m.

Données acoustiques

Une piste sera créée sur site pour le trafic des camions pour l'ensemble des phases d'exploitation. L'impact acoustique de cette voirie a été calculé à partir des hypothèses suivantes, dans la tranche horaire maximale 07h00-19h00 :

Données calculs d'impact acoustique trafic camions	
Trafic camions	56 rotations/jour au maximum
Vitesse	30 km/h sur le chemin d'accès et 20km/h sur le site

Les principales sources sonores d'une carrière proviennent des engins et équipements d'exploitation prévus sur site. Les engins et installations de traitement projetés pour le projet sont les suivants :

- 1 pelle
- 1 bulldozer
- 2 chargeurs
- 3 tombereaux
- 1 convoyeur par phase d'exploitation
- 1 installation de traitement

Les niveaux de puissance acoustique pour chacun des engins et équipements d'exploitation prévus dans le cadre du présent projet sont présentés dans le tableau suivant :

Engins / Equipements	Puissance sonore L _w en dB(A)
Pelle + 2 tombereaux (*1)	105.5
Bulldozer	108.2
Chargeur (*2)	104.8
Tombereau seul sur piste	95.0
Convoyeur	83.3
Installation de traitement	112.0

(*1) Les calculs ont été réalisés dans la configuration la plus critique où deux des trois tombereaux sont en phase d'attente, moteurs allumés, et situés à proximité de la pelle, le troisième tombereau étant en rotation.

(*2) Les calculs ont été réalisés dans la configuration où un des deux chargeurs est situé en permanence à proximité de l'installation de traitement.

B/ Résultats des calculs d'impact acoustique au niveau des ZER

Calculs d'impact sonore des engins (exploitation + transport) et de l'installation de traitement

Points de calculs	Config.	Impact sonore des engins + IT [dB(A)]							Impact sonore cumulé [dB(A)]
		Trafic camions	Pelle + 2 tomb.	Bulldozer	Chargeur	Tomb. sur piste	I.T + chargeur	Convoyeur	
Point Z1	ZER1	16.3	31.7	/	26.4	32.0	30.3	17.6	36.7
Point Z2	ZER2	8.6	14.3	16.8	15.2	5.3	5.6	0	20.8
Point Z2 bis	ZER2 bis	30.0	46.9	45.2	45.6	30.5	34.2	17.8	50.9
Point Z3	ZER3	9.3	23.1	20.7	20.5	7.3	16.8	0	26.5
Point Z4	ZER4	7.5	16.7	17.0	16.6	9.0	26.8	0	28.0
Point Z5	ZER5	13.0	24.5	28.7	25.3	15.4	37.4	7.7	38.4

Impact acoustique du fonctionnement des engins (exploitation + transport) et de l'installation de traitement en limites de Z.E.R. (source : Acoustibel)

Émergences sonores résultantes

Les émergences sonores résultantes lors de l'exploitation de la carrière et de l'installation en projet ont été calculées. Pour rappel :

$$\text{Émergence} = \text{bruit ambiant} - \text{bruit résiduel}$$

(avec bruit ambiant = bruit résiduel + bruit particulier)

Les résultats sont arrondis à 0,5 dB(A) près. Les émergences présentées en vert dans le tableau ci-dessous correspondent au respect des objectifs réglementaires (Conforme), celles en rouge correspondent à un dépassement des objectifs réglementaires (Non-conforme) 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 :

Point de calculs	Bruit résiduel retenu [dB(A)]	Impact acoustique total calculé [dB(A)]	Bruit ambiant futur résultant [dB(A)]	Émergence résultante [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Conformité
		Carrière Morgagni			
<i>Configuration 1 / ZER 1</i>					
Point Z1	62.5	36.5	62.5	Nulle	+ 5.0 / Conforme
<i>Configuration 2 / ZER 2</i>					
Point Z2	53.5	21.0	53.5	Nulle	+ 5.0 / Conforme
<i>Configuration 3 / ZER 2 bis</i>					
Point Z2 bis	61.0	51.0	61.5	+ 0.5	+ 5.0 / Conforme
<i>Configuration 4 / ZER 3</i>					
Point Z3	34.0	26.5	34.5	+ 0.5	+ 6.0 / Conforme
<i>Configuration 5 / ZER 4</i>					
Point Z4	37.0	28.0	37.5	+ 0.5	+ 6.0 / Conforme
<i>Configuration 6 / ZER 5</i>					
Point Z5	40.5	38.5	42.5	+ 2.0	+ 6.0 / Conforme

Émergences sonores résultantes en limite de Z.E.R. (Acoustibel)

Conclusion

Le projet d'ouverture d'une carrière et d'une installation de traitement de la SCE - Établissement Morgagni n'entraînera aucune non-conformité en limite de zone à émergence réglementée. Les objectifs réglementaires sont donc respectés pour l'ensemble des zones à émergence réglementée (habitations du secteur) quelle que soit la phase d'exploitation.

C/ Résultats des calculs d'impact acoustique en limite de site

Calculs d'impact sonore des engins (exploitation + transport) et de l'installation de traitement

Points de calculs	Config.	Impact sonore des engins + IT [dB(A)]							Impact sonore cumulé [dB(A)]
		Trafic camions	Pelle + 2 tomb.	Bulldozer	Chargeur	Tomb. sur piste	I.T + chargeur	Convoyeur	
Point L1	ZER1	15.9	48.3	/	28.9	16.6	24.9	0.5	48.4
Point L2/L3	ZER2-3	12.8	49.0	18.5	35.7	8.7	22.1	3.7	49.2
Point L2 bis	ZER2 bis	35.6	59.1	43.5	46.6	26.2	31.3	12.0	59.5
Point L4	ZER4	12.3	50.7	39.6	38.8	13.7	29.2	7.9	51.3
Point L5	ZER5	30.1	54.1	39.7	49.0	33.2	48.7	26.3	56.2

Impact acoustique du fonctionnement des engins (exploitation + transport) et de l'installation de traitement en limite de site (Acoustibel)

Niveaux sonores résultants

Le respect des valeurs à ne pas dépasser en limites futures du site a été vérifié, conformément à l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatif aux installations classées pour l'environnement.

Les résultats sont arrondis à 0,5 dB(A) près. Les conformités vertes dans le tableau ci-dessous correspondent au respect des objectifs réglementaires (Conforme), celles en rouge correspondent à un dépassement des objectifs réglementaires (Non-conforme).

Point de calculs	Impact acoustique total calculé [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Conformité
<i>Configuration 1 / ZER 1</i>		
Point L1	48.5	70.0 / Conforme
<i>Configuration 2 & 4 / ZER 2 & ZER3</i>		
Point L2/L3	49.0	70.0 / Conforme
<i>Configuration 3 / ZER 2 bis</i>		
Point L2 bis	59.5	70.0 / Conforme
<i>Configuration 5 / ZER 4</i>		
Point L4	51.5	70.0 / Conforme
<i>Configuration 6 / ZER 5</i>		
Point L5	56.0	70.0 / Conforme

Niveaux sonores résultants en limites de site (source : Acoustibel)

Conclusion

La valeur fixe à ne pas dépasser en limites de site sera respectée, quelle que soit la phase d'exploitation.

3. Incidences notables sur la santé - Évaluation des risques sanitaires

3.1. MÉTHODOLOGIE

Le cadre méthodologique relatif à l'évaluation des risques sanitaires est défini par :

- le « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impacts » publié par l'Institut national de Veille Sanitaire (InVS) en février 2000,
- le guide « Évaluation des Risques sanitaires dans les études d'Impact des Installations Classées pour la protection de l'environnement – Substances chimiques » publié par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) en 2003,
- le « Document d'orientation sur les risques sanitaires liés aux carrières – Réflexions sur les composantes sources de dangers et transferts dans les études d'impact » publié par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) en juillet 2004,
- le guide « Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées » publié par l'INERIS en août 2013,
- la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation,
- 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 circulaire du 9 août 2013 précise que pour les ICPE non mentionnées à l'annexe I de la directive N°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (dite directive IED), et à l'exception des installations de type centrale d'enrobage au bitume, « ***l'analyse des effets sur la santé requise dans l'étude d'impact sera réalisée sous une forme qualitative. L'évaluation qualitative des risques sanitaires comprendra une identification des substances émises pouvant avoir des effets sur la santé, l'identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger ainsi que des voies de transfert des polluants*** ».

La circulaire précise également que « *l'étude des effets sur la santé doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet mais aussi à l'importance et à la nature des pollutions ou nuisances susceptibles d'être générées ainsi qu'à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine* ».

Le modèle d'évaluation des risques pour la santé repose sur le concept « sources-vecteurs-cibles » :

- sources de danger (potentiel de danger des substances émises ou utilisées sur site) ou sources de nuisance pouvant avoir des effets sanitaires,
- émission puis transfert des substances via les différents compartiments de l'environnement, principalement l'eau et l'air,
- exposition des cibles (populations) à ces substances.



Il est à noter que les risques sanitaires considérés sont ceux susceptibles d'être observés au sein des populations extérieures au site, et plus particulièrement parmi les riverains. La santé du personnel est quant à elle prise en compte dans le cadre du R.G.I.E. (Règlement Général des Industries Extractives) et du code du travail.

La première étape de l'évaluation des risques sanitaires consiste en l'identification des « *agents chimiques, microbiologiques et physiques susceptibles d'être émis par la future installation* » (guide de l'InVS de 2000). Selon le guide du BRGM de 2004, pour un projet de carrière, les principales sources de dangers ou de nuisances pouvant induire des risques sanitaires sur les populations sont : les émissions atmosphériques (poussières, gaz de combustion), les rejets aqueux lorsqu'il y en a, les émissions sonores et les vibrations.

Les sources inventoriées font l'objet d'une description (origine des émissions, milieu récepteur, type et caractéristiques des sources, substances émises, etc.) et d'un bilan quantitatif des flux, conformément au guide de l'INERIS de 2013.

Est ensuite présentée une caractérisation des populations et des usages.

Au final, selon le guide de l'INERIS de 2013, les traceurs de risque (c'est-à-dire « les substances émises susceptibles de générer des effets sanitaires chez les personnes qui y sont exposées ») sont sélectionnés selon les critères suivants :

- « les flux émis de la substance vers les milieux environnementaux »,
- « la toxicité de la substance, en particulier les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) »,
- « le devenir de la substance dans l'environnement »,
- « le potentiel de transfert vers les voies d'exposition liées aux usages constatés »,
- « la vulnérabilité des populations et ressources à protéger ».

Précisons que, conformément à la note d'information N°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014, « la VTR utilisée doit être publiée dans l'une des 8 bases de données suivantes : Anses, USEPA, ATSDR, OMS/IPCS, Santé Canada, RIVM, OEHHA ou EFSA. Une façon rapide de vérifier l'existence d'une VTR est de consulter le site internet Furetox ».

Concernant les émissions sonores, pour lesquelles il n'existe pas de VTR, le guide du BRGM de 2004 précise que « la qualification du risque (présent ou absent) peut se faire en s'appuyant sur les valeurs guides OMS qui sont des limites du niveau sonore pour chaque individu en fonction des lieux de vie, en deçà desquelles il n'est pas décrit d'effets critiques sur la santé. En termes sanitaires, ce sont ces valeurs qu'il faut veiller à ne pas dépasser ».

L'évaluation des risques sanitaires inclut un schéma conceptuel qui a pour objectif, conformément au guide de l'INERIS de 2013, « de préciser les relations entre :

- les sources de pollutions et les substances émises ;
- les différents milieux et vecteurs de transfert ;
- les milieux d'exposition, leurs usages, et les points d'exposition ».

L'évaluation des risques sanitaires a donc été réalisée de façon qualitative et conformément aux guides et circulaires en vigueur.

Elle suit notamment la trame du guide de l'INERIS de 2013 pour ses parties applicables à une ERS qualitative.

3.2. ÉVALUATION DES ÉMISSIONS DUES AUX ACTIVITÉS PROJÉTÉES

A/ Inventaire et description des sources

Émissions de poussières minérales

Les sources potentielles d'émission de poussières résultant de l'exploitation de la carrière et de l'installation de traitement projetées ont été identifiées et caractérisées d'après la connaissance du secteur d'activité et le guide « Carrières, poussières et environnement » publié par l'Union Nationale des Producteurs de Granulats en février 2011. Elles sont résumées dans le tableau suivant :

Source potentielle d'émission de poussières	Fréquence d'émission	Caractère ponctuel ou diffus de la source	Importance des quantités émises
Opération de décapage de la découverte à sec	Semi-permanente	Ponctuel	Modérée
Opération d'extraction majoritairement à sec	Quasi-permanente	Ponctuel	Modérée
Stocks de terres, de gisement, de produits finis, de matériaux extérieurs inertes	Sporadique	Ponctuel	Faible
Transport du tout-venant par bandes transporteuses	Quasi-permanente	Ponctuel	Faible
Circulation des engins et tombereaux sur les pistes internes	Semi-permanente	Diffus	Importante
Opérations de chargement et de déchargement	Semi-permanente	Ponctuel	Modérée à importante
Opération de réaménagement (régalage de la terre végétale)	Sporadique	Ponctuel	Modérée
Traitement du gisement (broyage, concassage, criblage)	Permanente	Ponctuel	Importante
Circulation des camions de commercialisation sur la piste d'accès	Semi-permanente	Diffus	Importante

Il est à noter qu'aucune de ces sources d'émission n'est canalisée.

Le tout-venant sera transporté jusqu'à l'installation de traitement par bandes transporteuses, ce qui limite la circulation de tombereaux sur le site et l'émission de poussières.

Concernant l'installation de traitement, « les opérations de concassage et de criblage sont les plus "productrices" de poussières sur un site, d'autant plus que l'émission est permanente. Mais, il arrive fréquemment que les opérations de criblage et de lavage soient simultanées, ce qui diminue les émissions de poussières, au contraire des cribles à sec qui génèrent des niveaux d'empoussièremment extrêmement élevés ». Or, le procédé de traitement des matériaux ici projeté comprendra une phase de lavage, ce qui réduit fortement les émissions de poussières.

Ainsi les principales sources d'émission de poussières sont la circulation sur les pistes internes et sur la piste d'accès, l'extraction majoritairement à sec du gisement, les opérations de chargement/déchargement de matériaux et les opérations de traitement (broyage, criblage, concassage), ainsi que de façon moindre, le décapage de l'horizon superficiel de découverte à sec et le régalage de la terre végétale lors de la remise en état des terrains.

Pour ces poussières minérales, le danger est représenté par :

- la fraction siliceuse,
- un très fort taux d'empoussièremment, notamment en poussières fines : PM 10 (poussières de diamètre inférieur à 10 µm) et PM 2,5 (poussières de diamètre inférieur à 2,5 µm).

Rejets de combustion

Les principaux gaz émis par les véhicules et les engins ayant potentiellement un effet sur la santé sont :

- le monoxyde de carbone (CO), résultant de la combustion incomplète des combustibles,
- les oxydes d'azote (NO_x), dénomination commune incluant le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂), et dont les émissions s'expriment par convention en équivalent NO₂,
- les oxydes de soufre (SO_x), provenant du soufre contenu dans les combustibles brûlés et dont les émissions s'expriment par convention en équivalent SO₂.

Il est à noter que l'ensemble des véhicules et engins utilisés seront des diesels homologués. Ils seront entretenus, contrôlés, alimentés et conduits de façon à ne pas provoquer d'émission de fumées nuisibles ou incommodantes, conformément à la réglementation. Les émissions de gaz de combustion en seront donc réduites.

Les sources d'émissions de gaz de combustion seront les engins et véhicules utilisés sur le site.

Émissions aqueuses

Le projet ne prévoit aucun rejet dans le milieu naturel en dehors de l'emprise sollicitée.

Sur l'installation de traitement, les eaux chargées en fines seront dirigées vers un bassin de décantation. Les eaux claires seront récupérées par surverse sur une zone dédiée au sein de chaque bassin, puis rejoindront le bassin d'eaux claires étanche créé dans l'emprise de l'installation. Ces eaux claires seront ensuite pompées pour alimenter l'installation. Ce système en circuit fermé permettra, en recyclant les eaux, de limiter leur prélèvement ; et d'éviter tout rejet dans le milieu naturel et donc tout risque de pollution des eaux superficielles comme souterraines. Rappelons que les fines de sédimentation sont des matériaux inertes. Les fines de lavage seront laissées en place au niveau des bassins de décantation.

Il existe cependant des risques accidentels d'impact sur la qualité des eaux souterraines (voir paragraphe 1.6 ci-avant) liés :

- à l'utilisation d'engins et d'hydrocarbures sur le site ;
- au stockage d'hydrocarbures et de produits chimiques au niveau de l'atelier ;
- à l'apport de remblais extérieurs pour le remblaiement partiel du site,
- à la production de déchets sur le site.

Le risque lié au stockage d'hydrocarbures et de produits chimiques sur le site et à l'utilisation des engins (en cas d'accident) peut être efficacement réduit par des mesures de prévention et d'intervention (détaillées dans le chapitre V de la présente étude d'impact : stockages sur rétention, ravitaillement sur aire étanche, etc.) afin qu'un éventuel accident sur le site ne puisse pas être à l'origine d'une pollution des eaux souterraines ou de surface.

Quant aux apports de matériaux extérieurs, rappelons qu'ils seront conformes aux dispositions des arrêtés du 22/09/1994 modifié et du 12/12/2014, qui permettront de garantir leur caractère inerte selon une procédure mise en place par le pétitionnaire.

Concernant les déchets produits sur le site, liés aux opérations de ravitaillement et d'entretien des engins et des équipements et à l'utilisation des locaux sociaux, ils seront gérés et stockés dans des conditions permettant de garantir l'absence de risque de pollution du sol et des eaux (voir chapitre V de la présente étude d'impact).

Rappelons que le projet situe au minimum à 3 km de tout captage AEP et en dehors de tout périmètre de protection, et qu'aucun captage AEP n'est situé à l'aval hydrogéologique du projet. L'étude hydrogéologique a conclu à l'absence d'impact quantitatif ou qualitatif du projet sur les captages les plus proches : captages de Matignicourt-Goncourt et de Thiéblemont-Farémont (voir le paragraphe 1.7 dans le présent chapitre III de l'étude d'impact).

En fonctionnement normal de la carrière, il n'y aura aucun risque de pollution des eaux souterraines et superficielles, et donc aucun impact sanitaire possible. Il existe un faible risque de situations accidentelles, qui sont toutefois bien maîtrisées par des mesures de prévention et d'intervention appropriées (voir chapitre V). Par ailleurs, le site est éloigné de tout captage AEP et de leur périmètre de protection. Le risque de pollution des eaux est donc négligeable, et le risque d'impact sanitaire est nul.

Aussi, nous ne retenons pas les émissions aqueuses comme source potentielle de danger, ni la voie « eau » comme vecteur potentiel.

Émissions sonores

Le projet sera à l'origine d'émissions sonores à travers :

- le fonctionnement des installations de traitement,
- le fonctionnement des engins et tombereaux sur la carrière,
- la circulation des camions pour la commercialisation du gisement traité et l'apport des remblais extérieurs inertes.

Il est à noter que l'utilisation de bandes transporteuses pour transporter le tout-venant depuis la zone d'extraction jusqu'à l'installation de traitement permet de réduire significativement la circulation de véhicules, et donc les émissions sonores.

Les principales sources d'émissions sonores du site seront les engins d'exploitation (pelle, chargeurs, boteur, tombereaux), la circulation des camions sur la piste d'accès et les équipements de l'installation de traitement.

Vibrations

Rappelons que, s'agissant d'une exploitation de matériaux alluvionnaires sans explosifs, il n'y aura pas de vibration possible du fait de l'activité d'extraction.

Des vibrations pourraient provenir de la circulation des engins ou des camions sur les pistes internes et sur la piste d'accès au site, du déchargement/chargement des matériaux et terres sur le site d'exploitation et dans l'emprise de l'installation de traitement, de la présence de trémies (au niveau des bandes transporteuses et de l'installation), et des activités de traitement (criblage, concassage, broyage). Ces vibrations seront toutefois de faible ampleur, limitées à l'intérieur du site, et ne seront pas susceptibles d'être une source de gêne ou de danger pour les riverains (les maisons de Vauclerc les plus proches sont distantes de 45 m de l'emprise exploitable et seront séparées de la zone d'exploitation par un merlon de 2,50 m de haut et pas la RN.4) ni pour les usagers des routes voisines (la RN.4 et la RD.58 sont éloignées respectivement de 20 m et 11 m de l'emprise exploitable, et seront séparées de la zone d'exploitation par un merlon de 2,50 m de haut) (voir le paragraphe 2.2.A précédent).

Précisons que le trafic intense (dont de poids lourds) présent au niveau de la RN.4 bordant le site est une source prépondérante de vibrations au niveau du secteur d'étude. Les vibrations d'ampleur limitée qui seront émises par les activités sur le site ne seront pas significatives par rapport à celles émises par la circulation sur la nationale.

Quant aux camions commercialisant les matériaux traités et apportant les remblais extérieurs inertes, ils ne passeront à l'intérieur d'aucun bourg. Ils emprunteront un court tronçon de la RD.58 puis la RN.4 à la sortie de Vauclerc. Ces deux voies sont déjà régulièrement empruntées, notamment par les poids lourds, et même à fort trafic pour la RN.4. Les vibrations liées à la circulation de camions dans le cadre du projet ne seront pas susceptibles d'augmenter le risque de gêne ou de danger pour les riverains et les usagers des routes.

Les risques de vibrations liés aux activités internes seront limités en ampleur et circonscrits au site ; ils ne seront pas susceptibles de créer une nuisance vis-à-vis des riverains ou des usagers des routes du secteur. Quant à la circulation des camions hors site, elle ne sera pas non plus susceptible de créer des nuisances étant donné que les trajets ne prévoient aucune traversée de zone d'habitat mais l'emprunt de routes aménagées et adaptées, et à fort trafic.

Les vibrations ne sont donc pas retenues comme source de nuisance et de risque sanitaire.

B/ Bilan des flux annuels

Émissions de poussières minérales

PM 10 (POUSSIÈRES INHALABLES)

L'estimation du flux annuel de PM 10 émis par les activités projetées a été réalisée à partir du « Guide méthodologique d'aide à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets à l'attention des exploitants de carrières et d'installations de premier traitement des matériaux » (version 9 de décembre 2017), réalisé en collaboration avec l'UNICEM et l'ATILH, avec le soutien et l'expertise du CITEPA.

Dans le cas de l'extraction de roches meubles (la formule comprenant aussi les activités de traitement), « le facteur d'émission national est $3,3 \cdot 10^{-3}$ kg PM10/t de granulats produits. [...] Les émissions de PM 10 sont ainsi calculées à partir de l'équation suivante : $E_{PM10} = P \times 3,3 \cdot 10^{-3}$

Où :

- E_{PM10} : masse de PM 10 émises (en kg),
- P : production de granulats pour les roches meubles (en t) ».

En considérant, de manière majorante, une production annuelle maximale de 400 000 t de granulats alluvionnaires, les activités sur la carrière et l'installation de traitement provoqueront ainsi une émission de PM 10 estimée à 1 320 kg/an.

PM 2,5 (POUSSIÈRES ALVÉOLAIRES)

Le guide pour les déclarations GEREP précédemment cité ne donne pas de formule de calcul pour l'estimation du flux annuel de PM 2,5 émis par une activité de carrière.

Les PM 2,5 représentant une fraction¹ des PM 10, nous pouvons considérer que les activités sur la carrière et l'installation de traitement provoqueront une émission de PM 2,5 nettement inférieure à 1 320 kg/an.

SILICE (QUARTZ)

Le guide pour les déclarations GEREP précédemment cité ne donne pas de formule de calcul pour l'estimation du flux annuel de silice émis par une activité de carrière.

Les mesures d'empoussièrement régulièrement réalisées sur le site existant de Matignicourt-Goncourt pour évaluer l'exposition des salariés révèlent un taux de quartz contenu dans les poussières alvéolaires (PM 2,5) inférieur à 1 %.

Nous pouvons donc considérer que les activités sur la carrière et l'installation de traitement provoqueront une émission de silice nettement inférieure à 13,2 kg/an.

Rejets de combustion

L'estimation des flux annuels de CO, NO₂ et SO₂ émis par les engins et véhicules utilisés dans le cadre du projet a été réalisée à partir du « Guide méthodologique d'aide à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets à l'attention des exploitants de carrières et d'installations de premier traitement des matériaux » (version 9 de décembre 2017), réalisé en collaboration avec l'UNICEM et l'ATILH, avec le soutien et l'expertise du CITEPA.

Ces flux annuels sont calculés sur la base du volume de carburant qui sera consommé pour les activités projetées.

¹ Selon le rapport « Émissions des poussières des carrières dans l'air – Étude des émissions de poussières autour de quatre carrières de granulats dans trois régions françaises », avril 2018, diffusé par l'ADEME, les sources identifiées en carrière produisent majoritairement des PM10, peu de PM2.5, avec un ratio PM2.5/PM10 évoluant typiquement en dessous de 0,2 et ce quel que soit le type de roche exploitée.

Précisons que la société SCE – Établissement Morgagni utilise du gazole non routier (GNR) à la place du fioul domestique (FOD) pour alimenter ses engins, conformément à la réglementation découlant de la directive européenne 2009/30/CE¹.

La consommation annuelle maximale de carburant distribuée sur le site pour le ravitaillement des engins sera de 150 m³. Sachant que le gazole non routier (GNR) possède une masse volumique moyenne de 835 kg/m³, **la consommation annuelle maximale des engins représentera environ 125,3 t de GNR.**

MONOXYDE DE CARBONE (CO)

« Le facteur d'émission du CO considéré est de 0,675 kg CO/GJ et le PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur) du GNR est de 42 GJ/t. Les émissions de CO sont ainsi calculées à partir de l'équation suivante : $E_{CO} = C_{GNR} \times 0,675 \times 42$

Où :

- E_{CO} : masse de CO émise (en kg)
- C_{GNR} : consommation annuelle en GNR des engins du site (en t) ».

En considérant une consommation annuelle maximale de 125,3 t de GNR, les activités sur la carrière provoqueront ainsi une émission de CO estimée à 3 552 kg/an.

DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)

Rappelons que, par convention, les oxydes d'azote sont exprimés en équivalent NO₂.

« Dans le cadre d'une approche majorante, un facteur d'émission non abattu a été considéré, à savoir 1,162 kg NO₂/GJ. En effet, ce facteur d'émission prend en compte la situation des engins mobiles non routiers avant la mise en application de la Directive 97/68/CE EMNR. Par ailleurs, le PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur) du GNR est de 42 GJ/t. Les émissions de NO₂ sont ainsi calculées à partir de l'équation suivante : $E_{NO_2} = C_{GNR} \times 1,162 \times 42$

Où :

- E_{NO_2} : masse de NO₂ émise (en kg)
- C_{GNR} : consommation annuelle en GNR des engins du site (en t) ».

En considérant une consommation annuelle maximale de 125,3 t de GNR, les activités sur la carrière provoqueront ainsi une émission de NO₂ estimée à 6 115 kg/an.

¹ Le GNR est un gasoil à faible teneur en soufre (environ 10 mg/kg, comparé aux 1 000 mg/kg contenue dans le FOD) ; ce qui réduit les émissions polluantes et rend possible l'utilisation de moteurs et de dispositifs antipollution plus perfectionnés.

DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

Rappelons que, par convention, les oxydes de soufre sont exprimés en équivalent SO₂.

« Le facteur d'émission du SO₂ considéré est de 0,02 kg SO₂/t de GNR. [...] La concentration en soufre au point de mise à la consommation est définie à 10 g de soufre/t de GNR. Il faut par la suite multiplier cette valeur par 2 pour convertir le soufre en SO₂ (M_S : 32 g/mol, M_{SO₂} : 64 g/mol), soit 0,02 kg SO₂/t de GNR. Les émissions de SO₂ sont ainsi calculées à partir de l'équation suivante : **E_{SO₂} = C_{GNR} x 0,02**

Où :

- E_{SO₂} : masse de SO₂ émise (en kg)
- C_{GNR} : consommation annuelle en GNR des engins du site (en t) ».

En considérant une consommation annuelle maximale de 125,3 t de GNR, les activités sur la carrière provoqueront ainsi une émission de SO₂ estimée à 2,5 kg/an.

Émissions sonores

Les émissions sonores ne peuvent pas être estimées sous forme de flux annuel, comme les substances émises dans l'air.

Les émissions sonores dues aux activités projetées, ainsi que leur impact au niveau des zones d'habitat les plus proches, ont été calculés par le bureau d'études Acoustibel, à partir :

- des mesures sur place du bruit résiduel (bruit de fond initial),
- de l'évaluation du bruit particulier (émissions dues aux engins et équipements prévus dans le cadre du projet),

sous forme :

- de bruit ambiant (bruit résiduel + bruit particulier),
- d'émergences (bruit ambiant – bruit résiduel).

Les résultats des calculs d'impact acoustique du bureau d'études Acoustibel sont présentés au paragraphe 2.3 du présent chapitre III de l'étude d'impact. Les émergences sonores induites par le projet au niveau des habitations alentours sont toutes conformes aux seuils réglementaires.

Précisons que la carrière et l'installation de traitement fonctionneront en période diurne uniquement (période définie de 7h à 22h selon l'arrêté du 23/01/1997 modifié), dans la plage horaire de 7h00 à 19h00.

3.3. ÉVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION

A/ Caractérisation des populations et usages dans la zone d'étude

Conformément au guide de 2013 de l'INERIS, la population dans la zone d'étude est décrite, notamment par les informations suivantes : localisation des habitations, description de la population, notamment les populations sensibles ou vulnérables, localisation des installations recevant du public, plans locaux d'urbanisme. En parallèle sont décrits les usages des milieux pouvant mener à une exposition des personnes : zones de culture et d'élevage, captages d'eau, zones de pêche, de chasse, de baignade. Enfin, les autres activités polluantes (installations industrielles ou artisanales, axes routiers, etc.) sont aussi localisées et décrites.

Les habitations les plus proches du site en projet sont :

- les habitations du village de Vauclerc, de l'autre côté de la RN.4, à environ 35 m au plus proche des limites du site,
- les habitations isolées au nord-ouest du projet, au sud de la RN.4, dont la plus proche est à environ 200 m des limites du site,
- les premières habitations du village de Villotte, à environ 500 m à l'ouest des limites du site.

Les autres villages et habitations sont à plus de 1 km des limites du site.

Par ailleurs, en ce qui concerne les établissements recevant du public (ERP), l'école et la mairie de Vauclerc se trouvent à environ 200 m au nord des terrains, l'église de Vauclerc se situe à environ 400 m et l'aérodrome est implanté à 800 m au plus proche, à l'est du site.

On trouvera une carte localisant les zones d'habitat et les ERP autour du site au paragraphe 2.2 du chapitre II de la présente étude d'impact, page 96.

Les vents les plus fréquents proviennent majoritairement des secteurs sud-sud-ouest à ouest et, de façon moindre, de secteur nord-nord-est (voir la section 1.10.A du chapitre II de la présente étude d'impact). Ils pourraient par conséquent orienter les poussières vers le village de Vauclerc et les ERP qui s'y trouvent. Le village de Villotte, les habitations isolées au nord-ouest du site et l'aérodrome ne seront pas sous les vents dominants.

Le site d'étude est par ailleurs encadré, à l'ouest, au sud et à l'est, par des espaces agricoles cultivés. Une carrière est également présente à proximité, à 50 m au nord-est du projet, de l'autre côté de la RN.4 (il s'agit d'une extension de carrière de la société Roncari BTP).

Précisons que la RN.4, voie express à fort trafic, et source potentielle de pollutions, passe à environ 20 m au nord des limites du site.

Enfin, le projet situé au minimum à 3 km de tout captage AEP, est localisé en dehors de tout périmètre de protection, et n'est à l'amont hydrogéologique d'aucun captage AEP. L'étude hydrogéologique a conclu à l'absence d'impact quantitatif ou qualitatif du projet sur les captages les plus proches : captages de Matignicourt-Goncourt et de Thiéblemont-Farémont (voir le paragraphe 1.7 dans le présent chapitre III de l'étude d'impact).

Le site est relativement proche de certaines zones d'habitations et ERP du secteur.

Les populations potentiellement concernées par les émissions atmosphériques et sonores dues aux activités projetées seraient les habitants du village de Vauclerc, les personnes fréquentant les ERP du village (dont l'école communale), et dans une moindre mesure les riverains isolés situés au nord-ouest du site, qui ne sont pas situés sous les vents dominants mais sont à proximité du site (moins de 500 m).

Les usagers de la RN.4 et les personnes travaillant sur les terrains agricoles ou la carrière voisine ne sont pas considérées comme une population particulièrement à risque étant donné le caractère temporaire de leur exposition aux éventuelles sources de pollution du site.

Notons que la RN.4, voie rapide très fortement empruntée, est en revanche une source de nuisances prépondérante (gaz d'échappement, poussières, bruit et dans une moindre mesure vibrations) pour les populations du secteur.

La présence d'obstacles existants (RN.4 entre le site et le village de Vauclerc, nombreuses habitations entre le site et les ERP, notamment 'école) ou projetés (merlons de terre végétale en périphérie de l'installation et de la zone en cours d'exploitation, et haie encadrant l'installation) limiteront les éventuelles incidences du projet vis-à-vis de populations et usagers du secteur.

B/ Toxicité des émissions

Poussières minérales

Les poussières se caractérisent par une absorption essentiellement respiratoire. La taille granulométrique constitue le facteur déterminant de leur absorption. Pour les particules les plus fines (PM 2,5), la principale voie d'exposition est la voie respiratoire inférieure. Par contre, les particules de taille plus importante (PM 10) pénètrent mal dans les bronchioles les plus fines du système respiratoire.

Les principaux effets sur la santé sont une irritation des voies respiratoires et une altération de la fonction respiratoire. La nature des effets est à mettre en relation avec la taille des particules et les différents composés en présence sous forme particulaire. La silice (quartz) en particulier peut être à l'origine d'atteintes pulmonaires (silicose).

La base de données Furetox ne recense pas les PM 10 et PM 2,5, et aucune VTR n'a été trouvée parmi les sites des différents organismes de référence. Il est à noter que l'ANSES a inscrit les particules PM10 et PM2,5 dans les substances pour lesquelles l'élaboration d'une VTR a été demandée, et qui ont été incluses dans le programme de travail 2017-2018. À l'heure actuelle, il n'existe donc pas de VTR pour les PM10 et les PM2,5. Seules des valeurs guides et réglementaires pour la qualité de l'air ou l'exposition des salariés existent.

Concernant la silice cristalline (quartz), numéro CAS 14808-60-7, la base de données Furetox recense une VTR de 3 µg/m³ provenant de l'organisme OEHHA pour des effets toxiques à seuil par inhalation. Les autres organismes de référence ne proposent pas de VTR pour cette substance.

Seule la silice cristalline est enregistrée auprès de la banque de données Chemical Abstracts Service (CAS) et possède une VTR provenant de l'OEHHA. Les PM 10 et PM 2,5, bien que non enregistrées et ne possédant pas de VTR, sont susceptibles d'avoir des effets sur la santé.

Gaz de combustion

Le monoxyde de carbone se fixe sur l'hémoglobine du sang, conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur et des vaisseaux sanguins. Son numéro CAS est 630-08-0. La base de données Furetox, et les différents sites des organismes de référence, ne recensent aucune VTR. Il est à noter que l'OEHHA propose une valeur « acute inhalation Reference Exposure Level », qui n'est pas retenue comme VTR dans la base de données Furetox, qui ne prend en compte que la valeur « chronic inhalation REL ». À l'heure actuelle, il n'existe donc pas de VTR pour le monoxyde de carbone. Seules des valeurs guides et réglementaires relatives à la qualité de l'air existent.

Quant au dioxyde d'azote, il s'agit d'un gaz irritant, qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. À forte concentration, le dioxyde d'azote est un gaz toxique et irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Son numéro CAS est 10102-44-0. La base de données Furetox, et les différents sites des organismes de référence, ne recensent aucune VTR. Il est à noter que l'organisme OEHHA propose une valeur « acute inhalation Reference Exposure Level », qui n'est pas retenue comme VTR dans la base de données Furetox, qui ne prend en compte que la valeur « chronic inhalation REL ». À l'heure actuelle, il n'existe donc pas de VTR pour le dioxyde de soufre. Seules des valeurs guides et réglementaires relatives à la qualité de l'air existent.

Enfin, le dioxyde de soufre est un gaz irritant des muqueuses, de la peau, et des voies respiratoires (toux). Son numéro CAS est 7446-09-5. La base de données Furetox ne recense aucune VTR pour les effets toxiques par inhalation, et aucune VTR n'a été trouvée parmi les sites des différents organismes de référence. Il est à noter que les organismes ATSDR et OEHHA proposent respectivement une valeur « acute inhalation Minimal Risk Level » et une valeur « acute inhalation Reference Exposure Level », qui ne sont pas retenues comme des VTR dans la base de données Furetox, qui ne prend en compte que les valeurs « chronic inhalation MRL », « intermediate inhalation MRL » et « chronic inhalation REL ». À l'heure actuelle, il n'existe donc pas de VTR pour le dioxyde de soufre. Seules des valeurs guides et réglementaires relatives à la qualité de l'air existent.

Le CO, le NO₂ et le SO₂ sont enregistrés auprès de la CAS mais ne possèdent pas de VTR. Ils sont toutefois susceptibles d'avoir des effets sur la santé.

Émissions sonores

L'excès de bruit a des effets sur les organes de l'audition, mais peut aussi perturber l'organisme en général, et notamment le sommeil ou le comportement. Les impacts sanitaires liés au bruit sont de trois ordres : les effets auditifs, les effets extra-auditifs et les effets subjectifs.

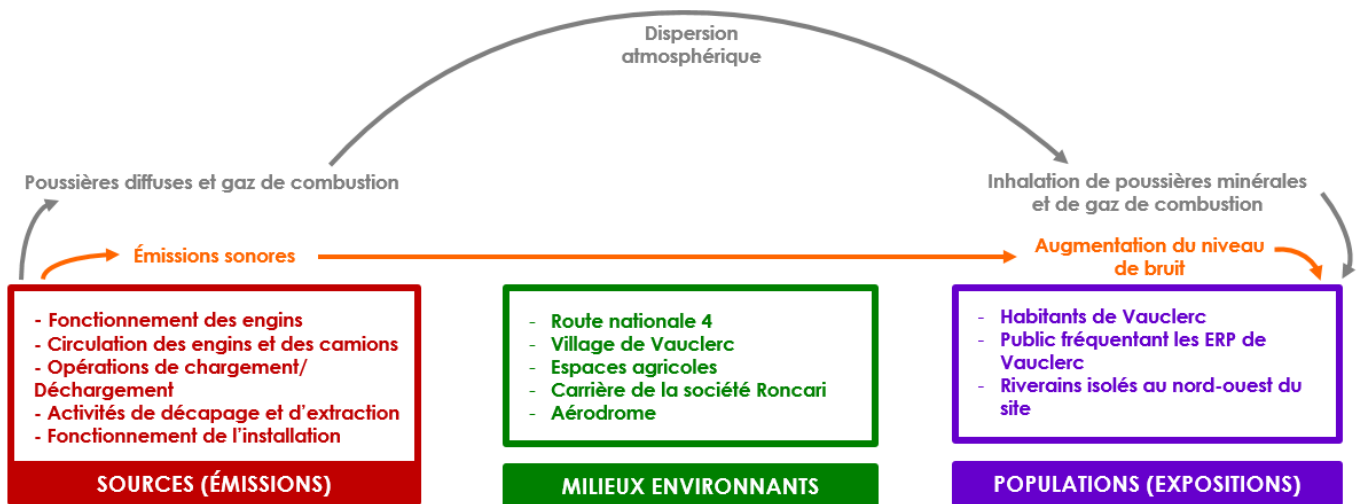
Il n'existe pas de valeur toxicologique de référence pour le bruit. La qualification du risque (présent ou absent) peut se faire en s'appuyant notamment sur les valeurs guides de l'OMS.

Effet indésirable potentiel		Valeur limite d'exposition	
Effet auditif	Perte d'audition	70 dB(A)	OMS
Effets extra-auditifs	Troubles du sommeil	-	-
	Désordre cardio-vasculaire	70 dB(A)	AFSSE, 2004
	Entretien ou aggravation de l'état anxio-dépressif	-	-
Effets subjectifs	Gêne	50 dB(A)	OMS, 2000
	Modification des attitudes et des comportements	80 dB(A)	OMS, 2000
	Interférence avec la communication	65 dB(A)	AFSSE, 2004

Par ailleurs, l'AFSSE a défini des valeurs seuils pour la surdité : seuil de douleur auditive à 120 dB(A), seuil de danger à 85-90 dB(A) et seuil d'alerte à 80 dB(A).

C/ Schéma conceptuel

Un schéma conceptuel permettant de préciser les relations entre les sources, les vecteurs et les cibles figure ci-après.



3.4. CONCLUSION SUR LE RISQUE SANITAIRE

Émissions de poussières minérales

Concernant le flux annuel calculé pour les PM 10 (1 320 kg/an), il est à titre de comparaison largement inférieur au seuil de déclaration annuelle des émissions polluantes (GEREP) de 50 000 kg/an, défini dans l'annexe II de l'arrêté ministériel du 31/01/2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions de polluants et de déchets (cette annexe ne fixe pas de seuil pour les PM 2,5 et la silice).

Les flux annuels estimés de poussières minérales émises par les activités projetées sont considérés comme faibles.

En conclusion, étant donné :

- les flux annuels relativement peu importants émis par les activités,
- l'éloignement d'au moins 35 m des premières habitations et d'au moins 200 m des ERP les plus sensibles (école),
- la présence d'obstacles physiques autour du site (RN.4, merlons de terre, haie) qui permettront de limiter la diffusion des poussières vers les zones d'habitat autour du site,
- le fonctionnement des activités en journée uniquement et en dehors des week end et jours fériés,
- la durée sollicitée de 20 ans pour la carrière, et la durée d'extraction à proprement parler limitée à 15 années,

- la réduction des activités sur le site à plus long terme, étant donné qu'il restera uniquement l'installation de traitement (dont le fonctionnement inclut une phase de lavage),
- l'absence d'émission de traceurs de risque avec VTR, excepté la silice,

Les émissions de poussières (y compris de silice) ne sont pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire.

Notons que la SCE – Établissement Morgagni fera réaliser par un prestataire agréé sur son site une surveillance des émissions de poussières dans l'environnement, conformément à l'article 19.5 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié (s'agissant d'une carrière exploitée majoritairement hors d'eau dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes).

Rejets de combustion

Concernant les flux annuels calculés pour le monoxyde de carbone (3 552 kg/an), le dioxyde d'azote (6 115 kg/an) et le dioxyde de soufre (2,5 kg/an), ils sont à titre de comparaison largement inférieurs aux seuils de déclaration GEREDEF définis dans l'annexe II de l'arrêté précité, respectivement de 500 000 kg/an, 100 000 kg/an et 150 000 kg/an.

Les flux annuels estimés de gaz de combustion émis par les activités projetées sont considérés comme faibles.

En conclusion, étant donné :

- les flux annuels relativement peu importants émis par les activités,
- le nombre limité d'engins et de camions qui interviendront sur site (acheminement du gisement extrait par un convoyeur terrestre, apport des matériaux extérieurs inertes en double fret des matériaux commercialisés) et leur entretien régulier,
- l'éloignement d'au moins 35 m des premiers habitations et d'au moins 200 m des ERP les plus sensibles (école),
- la présence d'obstacles physiques autour du site (RN.4, merlons de terre, haie) qui permettront de limiter la diffusion des gaz de combustion vers les zones d'habitat autour du site,
- l'absence de traversée de zone d'habitat par les camions de commercialisation ou d'apport de matériaux extérieurs inertes,
- le fonctionnement des activités en journée uniquement et en dehors des week end et jours fériés,
- l'absence d'émission de traceurs de risque avec VTR,

Les émissions de gaz de combustion ne sont pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire.

Émissions sonores

Rappelons que l'impact acoustique du présent projet a été calculé par le bureau d'études Acoustibel.

Il en résulte des niveaux de bruit ambiant calculés au niveau des habitations aux alentours du site compris entre 34,5 et 62,5 dB(A).

Ces bruits ambiants sont largement en-dessous des seuils de douleur (120 dB(A)), de danger (85-90 dB(A)), d'alerte (80 dB(A)) définis par l'AFSSE.

En outre, les bruits ambiants calculés sont inférieurs au seuil de gêne de 50 dB(A) défini par l'OMS au niveau des points Z3, Z4 et Z5. Ils sont supérieurs à ce seuil pour les points Z1 (62,5 dB(A)), Z2 (53,5 dB(A)) et Z2bis (61,5 dB(A)). Cependant, l'émergence sonore due aux activités projetées est nulle au niveau des points Z1 et Z2, et n'est que de 0,5 dB(A) au point Z2bis. Les niveaux de bruit résiduel, sans prise en compte des activités projetées, sont donc d'ores et déjà supérieurs à 50 dB(A) au niveau de ces points.

Rappelons par ailleurs que les activités d'exploitation et de traitement projetées seront en fonctionnement uniquement en période diurne (de 7h à 19h), et n'auront pas lieu la nuit, les week-ends et les jours fériés.

Les émissions sonores induites par les activités projetées ne seront pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire.

4. Incidences notables sur le cadre biologique¹

4.1. IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

Les principales opérations qui pourraient générer des impacts sont les suivantes. Les impacts potentiellement associés à ces opérations sont soulignés.

A/ Décapage superficiel des terrains

En phase travaux

Le projet implique un décapage superficiel des terrains pour atteindre le gisement à exploiter, et pour permettre l'installation d'équipements nécessaires à l'exploitation de la carrière (pistes internes).

Ce décapage, même s'il a lieu par phases, concerne la totalité des terrains exploités, où un risque de destruction/altération d'habitat, voire de destruction d'individu existe. Précisons que les terrains concernés par le projet sont actuellement en cultures et s'inscrivent au sein d'une vaste zone d'espaces agricoles.

Cette opération représente aussi un risque de dérangement (sonore et visuel) des espèces situées à proximité immédiate, notamment si elle a lieu pendant la phase sensible de reproduction et de dispersion des espèces.

¹ Source : étude écologique et étude d'incidences Natura 2000 réalisées par le bureau d'études Le CERE, fournies en pièce 1 du volume 2b.

B/ Circulation d'engins sur le périmètre exploité

En phase travaux et exploitation

La circulation d'engins se fera sur des pistes préalablement décapées ne représentant plus d'enjeux, mais pouvant se situer près d'écosystèmes plus riches en enjeux écologiques non encore concernés par le phasage de l'exploitation. Si la circulation des engins n'est pas maîtrisée, celle-ci peut représenter un risque de destruction/altération des habitats, voire une destruction d'espèces remarquables situées à proximité des zones de circulation.

La circulation des engins engendrera des émissions sonores et une perturbation visuelle au niveau des écosystèmes situés à proximité immédiate, ce qui représente un risque de dérangement pour la faune (oiseaux et grands mammifères notamment).

La circulation des engins est également associée à un risque de pollution aux hydrocarbures (émissions de fumées, fuite d'hydrocarbures) représentant un risque de destruction/altération d'habitat.

Le périmètre exploité sera remis en état au fur et à mesure de l'avancée de l'extraction. Si une circulation d'engin avait lieu sur les secteurs remis en état, un risque de destruction accidentelle de faune et un risque d'altération d'habitat pourraient exister.

C/ Travaux et éclairage nocturne

En phase travaux et exploitation

En cas de travaux et d'éclairage nocturne, les oiseaux les plus sensibles, mais aussi les mammifères terrestres seraient dérangés et quitteraient les secteurs illuminés. Aussi, la luminosité artificielle induit une perturbation/destruction des hétérocères (papillons de nuit) attirés par la lumière, tournant autour jusqu'à l'épuisement.

La pollution lumineuse peut aussi perturber les oiseaux et les chiroptères en les détournant de leurs routes de vol habituelles (effet barrière ou effet d'attraction). Elle peut aussi réduire la fonctionnalité des biocorridors en représentant un effet barrière au déplacement des espèces.

Toutefois, des éclairages nocturnes ne sont pas prévus par le projet, sauf en fin de journée en période hivernale.

D/ Extraction de matériaux

En phase exploitation

L'extraction de matériaux constitue une source d'émissions sonores qui peuvent perturber la faune des écosystèmes situés à proximité. Ainsi, il est possible que l'extraction entraîne des comportements de fuite de la faune vertébrée (oiseaux et grands mammifères notamment) et perturbe la communication des invertébrés (orthoptères notamment) situés à proximité.

Le déplacement des engins et la présence humaine liée à l'extraction peuvent également perturber la faune présente à proximité (oiseaux et grands mammifères notamment) en renforçant leur comportement de fuite.

L'usage d'engins représente de façon inhérente un risque de pollution aux hydrocarbures qui peut représenter un risque d'altération/destruction d'habitat naturel.

E/ Implantation de merlons

En phase travaux

L'implantation de merlons de terre sur tout le pourtour de l'exploitation de la carrière et également tout autour de l'emprise de l'installation de traitement induit un risque d'altération/destruction des habitats situés à proximité.

De plus, cette opération constitue une source d'émissions sonores qui peut perturber la faune des écosystèmes situés à proximité. Ainsi, il est possible que l'implantation des merlons entraîne des comportements de fuite de la faune vertébrée (oiseaux et grands mammifères notamment) et perturbe la communication des invertébrés (orthoptères notamment) situés à proximité.

Un risque de destruction d'individus existe aussi par l'utilisation des engins de chantier.

En phase exploitation

La reprise des terres stockées sous forme de merlons pour le réaménagement du site engendre les mêmes risques d'altération/destruction des habitats, de dérangement/perturbation et de destruction de la faune que l'implantation des merlons.

F/ Création de la zone d'installation de traitement

En phase travaux

En phase travaux, comprenant le décapage superficiel des terrains, le terrassement des terrains et la mise en place des différents équipements de l'installation de traitement et des locaux et infrastructures annexes (atelier, bureaux, bassin), ces opérations engendreront un risque de destruction/altération d'habitats et un risque de destruction d'individus. De même, ces opérations représentent aussi un risque de dérangement (sonore et visuel) des espèces situées à proximité immédiate, notamment si elles ont lieu pendant la phase sensible de reproduction et de dispersion des espèces.

En phase exploitation

Le fonctionnement de l'installation de traitement constitue une source d'émissions sonores qui peuvent perturber la faune des écosystèmes situés à proximité. Ainsi, il est possible que l'installation de traitement entraîne des comportements de fuite de la faune vertébrée (oiseaux et grands mammifères notamment) et perturbe la communication des invertébrés (orthoptères notamment) situés à proximité.

Le déplacement des engins et la présence humaine liée à l'installation de traitement peuvent également perturber la faune présente à proximité (oiseaux et grands mammifères notamment) en renforçant leur comportement de fuite.

L'usage d'engins et de camions représente de façon inhérente un risque de pollution aux hydrocarbures qui peut représenter un risque d'altération/destruction d'habitat naturel.

4.2. IMPACTS POTENTIELS SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE

A/ Impacts potentiels sur les habitats

Le projet se situe dans un ensemble de parcelles en cultures où trois portions de haie (arborée, arbustive et discontinue) sont présentes, représentant un linéaire total de 420 m environ.

Le projet induira une destruction de ces milieux.

B/ Impacts potentiels sur la flore

Deux espèces floristiques remarquables sont présentes dans le périmètre d'étude et sa lisière : le Torilis des champs et l'Orchis bouc, situées au nord du périmètre.

Toutefois si l'emprise des travaux est bien respectée, l'impact sur ces espèces sera négligeable.

Notons qu'une espèce exotique envahissante a été notée sur la zone d'étude. Le chantier et le passage régulier d'engins lors de l'exploitation entraînent un risque de dissémination de cette espèce et d'altération des habitats. Toutefois, si des mesures de balisage et de lutte/éradication sont mises en place, l'impact sera faible à négligeable.

C/ Impacts potentiels sur la faune

Avifaune

Plusieurs oiseaux en reproduction ont été observés dans la zone d'étude. Il s'agit principalement d'oiseaux liés aux milieux ouverts (prairies, cultures) à semi-fermés (haies, fourrés).

Le projet risque d'entraîner une destruction d'habitat d'espèces, et un dérangement/perturbation de ces espèces (travaux et extraction des matériaux).

La mise en place de mesures comme le respect des périodes de sensibilité lors des travaux préalables et le respect de l'emprise des travaux permettra de s'affranchir du risque de destruction d'individus adultes ou de jeunes en phase travaux.

Amphibiens et reptiles

Concernant les amphibiens et reptiles, aucun individu n'a été observé dans le périmètre d'étude. De plus, peu de zones attrayantes pour ces espèces étaient présentes.

L'impact sera donc négligeable pour ce groupe.

Chiroptères

Quelques chiroptères ont été identifiés dans le périmètre d'étude sur l'emprise du projet, au niveau des cultures et des haies.

Il existe donc un risque de destruction/altération d'habitats et de destruction d'individus. Si des travaux nocturnes sont réalisés avec éclairage, cela entraîne aussi un risque de dérangement/perturbation.

Toutefois, si des mesures comme le respect des périodes de sensibilité des espèces, la limitation de l'éclairage et des travaux nocturnes, et la vérification des arbres avant abattage sont mises en place, elles devraient permettre de réduire le risque de destruction d'individus.

Insectes

Concernant les insectes, une espèce remarquable a été observée. Il s'agit du Criquet des mouillères lié aux terrains secs et observés sur une friche prairiale au nord du périmètre d'étude, située en dehors de la limite du projet de carrière.

L'impact sur cette espèce est possible mais limité à peu d'individus.

Comme pour les autres groupes, le respect de la période de sensibilité de l'espèce et le respect de l'emprise jouent là encore un rôle majeur dans la réduction des impacts qui seront négligeables.

D/ Impacts potentiels sur les zones humides

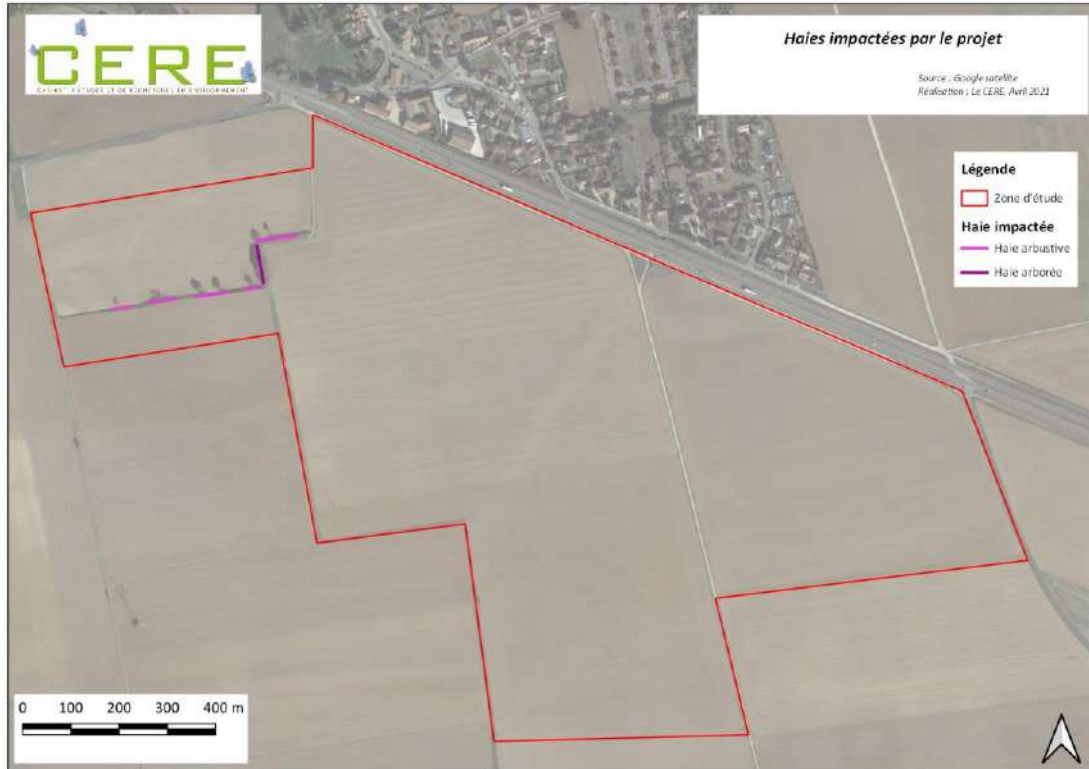
Aucune zone humide n'est présente dans le périmètre d'étude, il n'y aura donc pas d'impact du projet sur les milieux humides.

E/ Impacts potentiels sur les biocorridors

Il n'y a pas d'axes de déplacement de l'avifaune et des chiroptères identifiés sur le périmètre d'étude.

Toutefois les portions de haies présentes sur le périmètre d'étude peuvent servir de guide pour le transit des chiroptères et des oiseaux. Elles présentent cependant un intérêt limité de par leur petite taille.

La plantation d'une haie sera réalisée sur les bordures nord, est et ouest de l'emprise de l'installation de traitement afin de pallier à l'abaissement de la trame verte et de renforcer le biocorridor boisé sur le secteur.



4.3. IMPACTS SUR LES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

A/ Incidences sur les zones Natura 2000

Rappelons que le périmètre d'étude n'est inclus dans aucun site Natura 2000, mais il se situe à moins de 20 km de 10 sites Natura 2000, le plus proche se trouvant à 8,10 km (il s'agit de la ZSC « Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq »).

En ce qui concerne le réseau hydrographique de surface, le périmètre rapproché n'est traversé par aucun cours d'eau. Quelques cours d'eaux et plans d'eau sont situés à proximité, mais il n'y est pas relié. Ainsi, le projet n'influencera pas le réseau hydrographique et n'aura donc aucun impact par ce biais-là sur les sites Natura 2000 les plus proches.

De plus, le périmètre rapproché n'est inclus dans aucun site Natura 2000, le plus proche étant situé à 8,10 km. De ce fait, le projet n'est pas de nature à changer la topographie des sites Natura 2000 proches et ne les impactera pas par ce biais-là.

Pour les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000, inscrites aux annexes 1 et 2 de la Directive « Habitats » et à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux », une étude d'incidences a été réalisée par Le CERÉ et est jointe en pièce 1 du volume 2b, à la suite de l'expertise écologique.

Il en ressort que, concernant les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire ne nécessite d'évaluation des incidences. En effet, la distance entre les sites Natura 2000 et le site d'étude est supérieure à l'aire spécifique des habitats, et aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été inventorié sur le site du projet.

Concernant les espèces, seules 5 espèces d'oiseaux (Grande Aigrette, Cigogne blanche, Milan noir, Milan royal, Grue cendrée) sont susceptibles d'utiliser le site pour le bon accomplissement de leur cycle biologique en raison de leurs aires spécifiques et de la nature des habitats présents sur le périmètre étudié. Néanmoins les 4 espèces présentes sur le site (Grande Aigrette, Milan noir, Milan royal, Grue cendrée) ne sont pas nicheuses sur le site mais ont été observées avec un comportement alimentaire, de halte hivernale ou de vol sur le site, et avec de faibles effectifs.

Pour les autres espèces, soit la distance entre les sites Natura 2000 et le site d'étude est supérieure à l'aire spécifique de l'espèce (distance maximum qu'une espèce parcourt pour la réalisation de son cycle biologique), soit les habitats du site d'étude ne sont pas favorables pour ces espèces.

L'application de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, et la remise en état du site (détaillées au chapitre V de la présente étude d'impact), permettent d'obtenir un niveau d'impact résiduel nul pour les 5 espèces ayant fait l'objet de l'analyse d'incidence.

De plus, la majorité des espèces mentionnées dans les sites Natura 2000 proches sont des espèces liées aux milieux humides et aquatiques ou aux milieux boisés. Or le projet n'impactera aucun habitat de ce type.

Ainsi, au vu de la localisation et de la nature du projet, des mesures mises en place et des habitats et espèces relevés sur le périmètre rapproché, le projet de la SCE – Établissement Morgagni n'est pas de nature à remettre en cause l'intégrité des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 km autour du projet.

B/ Impacts sur les autres zones protégées

La Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS) « Le Der Chantecoq et les étangs d'Outines et d'Arrigny » se situe à 7,69 km du projet. Du fait de la distance, seules les espèces à grand rayon d'action comme les oiseaux et les mammifères sont susceptibles d'être impactées par le projet. D'après son plan de gestion, cette RNCFS se compose principalement de zones humides accompagnées de quelques boisements et quelques zones de prairies. Aucune zone humide ou boisement ne sont localisés dans le périmètre d'étude, le projet n'aura donc pas d'impact sur les espèces des milieux humides et les espèces forestières. De plus seule une bande prairiale de petite superficie est présente dans le périmètre du projet. Il est peu probable que le projet ait des effets sur les espèces des milieux prairiaux.

Le projet ne devrait pas avoir d'impact sur l'intégrité de la RNCFS « Le Der Chantecoq et les étangs d'Outines et d'Arrigny ».

C/ Impacts sur les zones d'inventaire

Rappelons que le périmètre d'étude se localise à moins de 10 km de 17 zones d'inventaire, dont 1 se localise à moins de 2 km du périmètre rapproché (il s'agit de la ZNIEFF de type I n°210013036 « Vallée de la Blaise entre Eclaron et Ecollemont » liée aux milieux humides).

Comme pour les sites Natura 2000, le périmètre rapproché n'est traversé par aucun cours d'eau. Quelques cours d'eaux et plans d'eau sont situés à proximité, mais il n'y est pas relié. Ainsi, le projet n'influencera pas le réseau hydrographique et n'aura donc aucun impact par ce biais-là sur les ZNIEFF les plus proches.

De même, le projet n'est inclus dans aucune ZNIEFF et ne remet donc pas en cause les caractéristiques écologiques générales de ces espaces remarquables.

En ce qui concerne les espèces ayant désigné les ZNIEFF, il convient d'analyser les espèces déterminantes faisant l'objet d'impacts pour chacune des zones d'inventaire proches du périmètre rapproché. Peu d'espèces floristiques et faunistiques justifiant la désignation des ZNIEFF proches ont été retrouvées au sein du périmètre d'étude.

La ZNIEFF la plus proche (« Vallée de la Blaise entre Eclaron et Ecollemont ») mentionne plusieurs espèces d'oiseaux, groupe non impacté par le projet, et quatre espèces floristiques non observées dans le périmètre d'étude (dont l'Œnanthe à feuilles de Silaüs, l'Orchis incarnat et l'Orme lisse dont l'habitat favorable n'est pas présent sur le site, ainsi que le Trèfle jaunâtre dont l'habitat favorable calcaire et ouvert est présent mais reste néanmoins très limité sur la zone du projet).

Ainsi au vu des éléments justifiant la désignation des ZNIEFF les plus proches et des habitats présents sur le périmètre du projet, le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'intégrité des ZNIEFF proches.

4.4. IMPACTS SUR LES CONTINUITÉS

Les données régionales (trame verte et bleue du SRCE) indiquent que le périmètre rapproché n'est pas directement concerné par un corridor écologique.

À une échelle plus locale, un corridor écologique, représenté par des haies, est présent à l'Ouest du périmètre d'étude. Utilisé par des chiroptères et des oiseaux, ces haies seront impactées par le projet. Toutefois une haie arborée sera replantée dans le périmètre du projet afin de limiter les impacts sur la continuité écologique.

Ainsi le projet ne devrait avoir que peu d'impact sur les corridors écologiques présents.

5. Incidences notables sur les biens matériels et le patrimoine culturel

5.1. INCIDENCES SUR LES VOIES DE COMMUNICATION

A/ Incidences sur le réseau routier

Incidents sur le trafic

Le projet entraînera la circulation de camions dans le cadre :

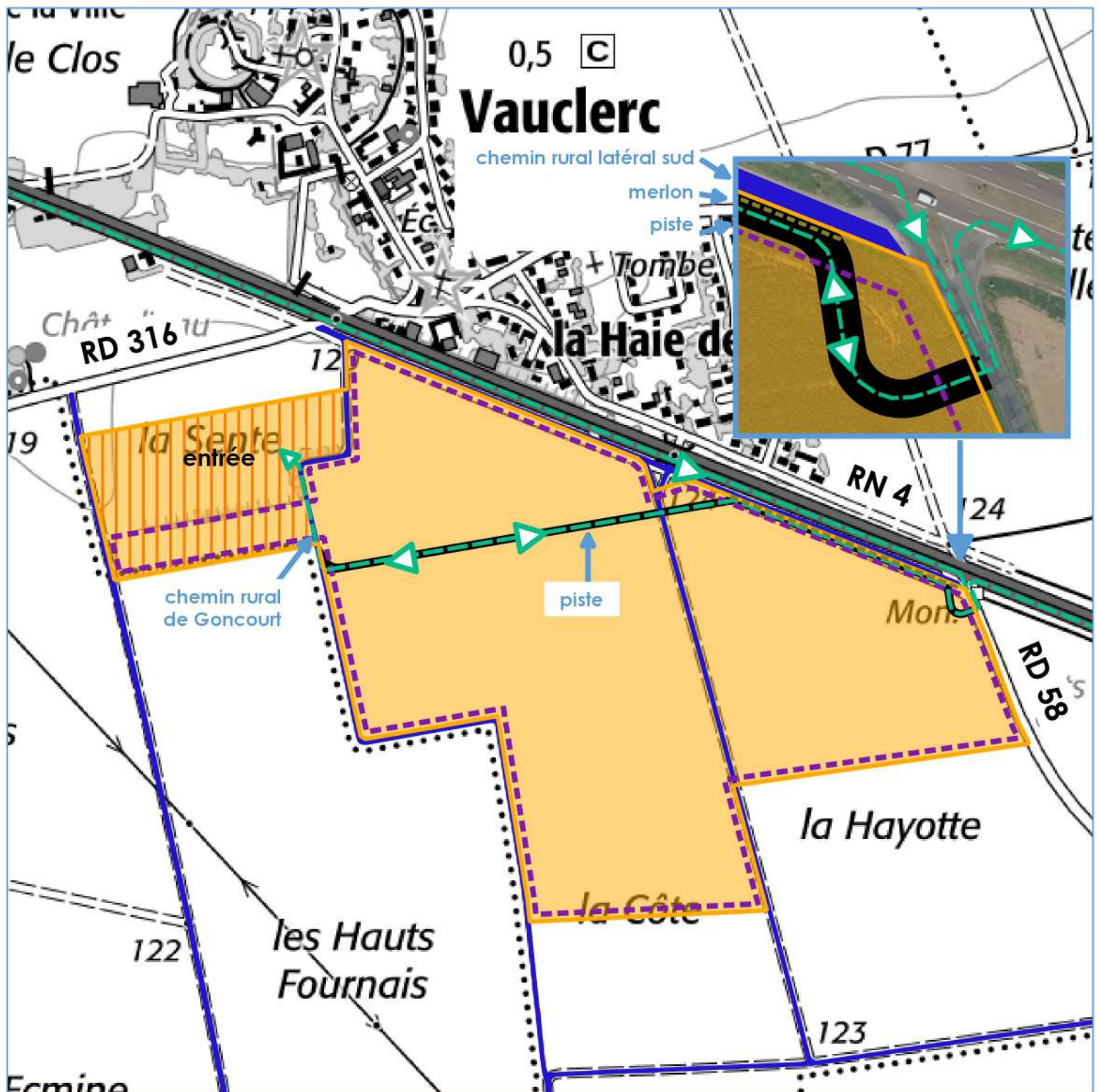
- de la commercialisation des produits finis depuis le site ;
- de l'apport de matériaux extérieurs inertes pour la remise en état du site ;
- de l'apport de matériaux bruts extraits sur de futurs sites de carrières de la société SCE – Etablissement Morgagni jusqu'à l'installation projetée.

Précisons que l'apport de matériaux extérieurs inertes se fera en double fret avec la commercialisation des produits finis.

La circulation de camions dans le cadre du projet est ainsi estimée à 42 rotations par jour en moyenne (42 allers et 42 retours), et 56 rotations par jour au maximum (56 allers et 56 retours).

Les camions emprunteront la RD.58 sur un très court tronçon (moins de 40 m), et la RN.4 (voir la carte en page suivante).

Accès au site et acheminement des matériaux commercialisés et des remblais extérieurs inertes



- site objet de la demande
- emprise de l'exploitation
- emprise de l'installation de traitement
- trajet des camions
- piste de circulation
- chemin rural
- merlon entre piste et chemin rural latéral sud

0 100 200 m



source : IGN Scan 25



Pour rappel, les trafics comptabilisés par la DIR Est et le Conseil Général de la Marne sur ces routes sont :

- 19 907 véhicules par jour sur la RN.4 (tronçon Vitry-St-François / St Dizier) dont 7 266 poids-lourds (données de 2016) ;
- 483 véhicules par jour sur la RD.58 (tronçon entre Écriennes et la RN.4) dont 200 poids lourds (donnée de 2017).

Les rotations de camions générées par l'activité projetée représenteront environ :

- une augmentation de 0,4 % en moyenne et de 0,6 % au maximum du trafic total sur la RN.4 ; et une augmentation de 1,2 % en moyenne et de 1,5 % au maximum du trafic de poids-lourds sur la RN.4 ;
- une augmentation de 17,4 % en moyenne et de 23,2 % au maximum du trafic total sur la RD.58 ; et une augmentation de 42 % en moyenne et de 56 % au maximum du trafic de poids-lourds sur la RD.58.

Le trafic de camions généré par les activités sera négligeable comparé au trafic existant sur la RN.4 ; mais important comparé au trafic existant sur la RD.58. Précisons cependant que la RD.58 ne sera empruntée que sur une très courte portion (sur un linéaire de moins de 40 m), entre la piste d'accès à la carrière et la RN.4. L'impact sur le trafic de la RD.58 sera donc très ponctuel.

Notons que durant les 2 premières années d'exploitation de la carrière environ, l'installation de traitement projetée ne sera pas encore fonctionnelle. Il n'y aura alors aucune commercialisation depuis le site, mais l'acheminement des matériaux bruts par camions jusqu'à l'installation de Matignicourt-Goncourt pour une partie et jusqu'à l'installation de Cheppes-la-Prairie pour l'autre partie générera tout de même une augmentation moindre du trafic (28 rotations de camions par jour en moyenne, 56 rotations/jour au maximum).

Incidences sur la desserte routière du secteur

Pour accéder au site, les camions devront emprunter la RN.4, puis la RD.58 avant de rejoindre la piste d'accès qui sera créée depuis le nord-est du site.

L'intersection entre la RN.4 et la RD.58 se compose actuellement d'un STOP à l'extrémité de la RD.58, permettant de laisser la priorité aux usagers de la RN.4. La vitesse de circulation de la RN.4 est ici réduite à 70 km/h.

Un projet de création de giratoire est en cours de finalisation au niveau du raccordement de la RD.58 à la RN.4. Pendant la phase de travaux, une sortie temporaire par la RD.316 pourra être envisagée, sur préconisation de la CIP sud-est de la Marne.

L'insertion de véhicules et de poids-lourds sur la RN.4 depuis la RD.58 est d'ores et déjà prévue et sécurisée. Toutefois, la traversée par les camions de la RN.4 depuis la RD.58 ou pour rejoindre la RD.58 pourrait être dangereuse et sera interdite.

Par ailleurs, l'accès à la RD.58 depuis la piste qui sera créée dans l'emprise du site devra être aménagé et sécurisé.

Incidences sur les chemins et voiries locales

Deux chemins passent dans l'emprise du site :

- le chemin rural de la Côte, qui traverse les terrains du nord au sud pour relier le chemin latéral sud à la RN.4 au chemin rural de la Hayotte ;
- le chemin rural de Goncourt, qui part également du chemin latéral sud à la RN.4, traverse les terrains en passant entre l'emplacement prévu pour l'installation de traitement et le reste du site, puis longe la bordure ouest des terrains jusqu'à la route communale reliant Luxémont-et Villotte et Écriennes.

La portion du chemin de la Côte comprise dans l'emprise du site sera fermée et exploitée dans le cadre du projet. La fermeture de cette portion de chemin n'aura aucune conséquence sur la desserte de terrains agricoles car elle est cloisonnée à l'intérieur du site en projet. Le chemin sera ensuite reconstitué en lieu et place à une altitude inférieure, comme le reste des terrains. Il demeurera à une cote minimale de 120,5 m NGF au milieu du site puis remontera en pente douce jusqu'au TN en bordure du site (voir le plan topographique de remise en état à la section 1.1.B ci-avant du présent chapitre III, page 154).

Le CR de Goncourt sera également en partie exploité, mais ne sera fermé à la circulation que le temps de son exploitation et de sa reconstitution. Il sera ensuite reconstitué à sa cote d'origine et rouvert au public.

L'accord du maire de Vaclerc concernant l'exploitation et l'emprunt de ces chemins figure au volume 1c : Attestations et avis réglementaires.

Des portions de chemins ruraux seront exploitées dans le cadre du projet. La fermeture du CR de la Côte pendant la durée autorisée (20 ans) n'aura pas de conséquence sur la desserte des terrains agricoles. La fermeture du CR de Goncourt sera quant à elle temporaire, le temps de son exploitation et de sa reconstitution.

Les deux chemins seront reconstitués en lieu et place, et rouverts au public.

Par ailleurs, dans le cadre du projet, le CR de Goncourt sera emprunté sur un court tronçon (160 m environ) pour accéder à l'installation depuis la piste privée mise en place sur les terrains.

À l'issue de la remise en état finale de la carrière, les activités liées à l'installation de traitement (sollicitée sans limitation de durée) se poursuivront, et les camions devront traverser le CR de la Côte qui sera alors rouvert à la circulation des tiers.

La circulation de camions sur le CR de Goncourt et la traversée du CR de la Côte (après l'arrêt de la carrière) devront être signalisées et sécurisées.

Le chemin latéral sud à la RN.4 ne sera pas emprunté par les camions et véhicules mis en œuvre dans le cadre du projet. Ceux-ci emprunteront la piste d'accès privée qui sera créée le long de ce chemin, à l'intérieur de l'emprise du site.

La création d'une piste le long d'un chemin existant devra être bien délimitée et sécurisée afin d'éviter tout risque d'intrusion.

Incidences sur la propreté de la voirie publique

La circulation des camions liés au projet pourrait entraîner le dépôt de salissures en sortie du site sur la RD.58.

Incidences sur les servitudes afférentes au réseau routier du secteur

Aucune construction ni aucune installation ne seront implantées à moins de 100 m le long de la RN.4.

Le présent projet respecte les servitudes non aedificandi liées à cette voie express.

Il existe aussi une contrainte liée au statut de la RN.4 qui interdit la création d'accès direct.

Cette contrainte sera respectée puisque qu'aucun accès ne sera créé ou aménagé directement depuis la RN.4.

Incidences liées aux risques afférents au réseau routier du secteur

Rappelons que la RN.4 est un axe de transport de matière dangereuses (TMD). Cette route sera empruntée par les camions dans le cadre de présent projet.

Comme vu précédemment, le trafic généré par le projet sera négligeable comparé au trafic existant sur la RN.4.

La circulation de camions liée au projet ne sera pas suffisamment importante pour engendrer un impact significatif sur le trafic routier de la RN.4, et par conséquent sur les risques d'accidents pouvant impliquer un véhicule de transport de matières dangereuses.

B/ Incidences sur le réseau fluvial

Le projet ne prévoit pas l'emprunt du réseau fluvial.

Le site se trouve par ailleurs à plus de 800 m du canal entre Champagne et Bourgogne, et n'est donc pas concerné par les servitudes afférentes, ni par le transport de matières dangereuses qui a lieu sur ce canal.

Le projet ne prévoit pas l'emprunt du réseau fluvial et est éloigné de toute voie navigable. L'incidence du projet sur le réseau fluvial est nulle.

C/ Incidences sur le réseau ferroviaire

Le site se trouve à distance de toute voie ferrée (à plus de 1,8 km), et le projet ne prévoit pas l'emprunt du réseau ferroviaire.

L'incidence du projet sur le réseau ferroviaire est nulle.

5.2. INCIDENCES SUR LES RÉSEAUX

A/ Incidences sur le réseau électrique

Rappelons que les parcelles en projet sont concernées par une ligne électrique aérienne haute tension de 20 000 V qui traverse le site du nord-ouest au sud-est.

Cette ligne présente 4 pylônes dans l'emprise sollicitée pour le projet, dont 2 au sein de l'emprise exploitable (voir la carte figurant à la section 4.2.A du chapitre II de la présente étude d'impact, et le plan d'ensemble au 1/2 000 en annexe 2 de la demande -volume 1a- pour une cartographie plus précise).

En l'absence de mesures, l'exploitation prévue des terrains, la mise en place de stocks et d'infrastructures hautes, la circulation et les manœuvres des engins et camions pourraient avoir un impact sur cette ligne électrique.

Les mesures prévues pour éviter tout impact à l'intégrité de la ligne, dont le dévoiement et l'enterrement d'une partie de celle-ci, sont détaillées au chapitre V de la présente étude d'impact.

Par ailleurs, l'installation qui sera mise en place sur le site sera reliée au réseau électrique via un transformateur de 850 kVA qui sera raccordé sur 310 m, le long du CR de Goncourt dans la bande de 10 m inexploitée, à la ligne aérienne haute tension traversant actuellement les terrains (voir le plan de phasage à la section 1.2 du présent chapitre III de l'étude d'impact).

Le raccordement de l'installation projetée à la ligne électrique existante se fera avec la collaboration d'Enedis, de manière conforme à la réglementation, et n'aura pas d'impact sur la ligne.

B/ Incidences sur les réseaux de gaz et d'hydrocarbures

Il n'existe aucune canalisation de gaz ou d'hydrocarbures dans l'emprise ou à proximité du site. Le présent projet n'aura aucune incidence sur ces réseaux.

C/ Incidences sur les réseaux de télécommunications

Deux lignes de télécommunications enterrées passent à proximité immédiate des terrains, en bordure sud de la RN.4. Leur emplacement est actuellement « *en cours de réactualisation* » selon Orange.

La bande inexploitée réglementaire de 10 m en bordure nord de la carrière permettra d'assurer la protection de ces ouvrages pendant l'exploitation.

Précisons que l'installation de traitement projetée sera reliée à l'une de ces lignes de télécommunications.

Le raccordement de l'installation projetée à une ligne de télécommunications existante se fera avec la collaboration d'Orange, de manière conforme à la réglementation, et n'aura pas d'impact sur la ligne.

D/ Incidences sur les réseaux d'eau potable et d'assainissement

Il n'existe à notre connaissance aucune canalisation d'eau potable ou d'assainissement dans l'emprise ou à proximité immédiate du site. Le projet n'aura pas d'impact sur ces réseaux.

5.3. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE

A/ Incidences sur le patrimoine culturel

Perception du projet depuis les éléments patrimoniaux

L'édifice protégé le plus proche est la croix inscrite située à environ 100 m au nord de la limite du site du projet. L'église Saint-Louvent de Vauclerc, classée, se trouve à environ 410 m de la limite nord du site du projet.

La croix de Vauclerc est incluse dans le quartier pavillonnaire de la Haie des Vignes. Elle a une hauteur limitée et n'émerge pas du bâti. Le site du projet n'est pas visible depuis ses abords.

L'église se trouve au cœur du village, les habitations et la végétation les entourant s'interposent entre elle et le site du projet. Depuis le chemin de Goncourt, au sein du site, on aperçoit son toit et son clocher, émergeant du bâti (voir photographie en page suivante). L'intervisibilité est cependant tout à fait limitée, le site ne peut pas être visible depuis l'église.

Il n'y a pas de covisibilité possible non plus entre le site du projet et les édifices protégés. L'église et la croix de Vauclerc font d'ailleurs l'objet d'un projet de modification de leur périmètre de protection, qui prend en compte les relations visuelles avec les monuments et s'arrêtera à la RN 4.

Les autres édifices protégés sont éloignés. L'église Saint-Hilaire d'Écriennes est distante de près de 1 500 m, l'église Saint-Laurent de Farémont de près de 3 500 m. Elles sont préservées par la distance de toute covisibilité ou intervisibilité avec le projet.

Incidence sur les sites inscrits et classés selon le code de l'environnement

Le projet se situe en dehors et à distance de tout site inscrit ou classé. Il n'aura aucune incidence sur ces derniers.



Vue de l'église classée depuis la RN 4 à l'entrée du village.



Vue de l'église classée depuis la RN 4 au sud du village.



Vue de l'église classée depuis le site du projet (chemin de Goncourt)



La croix inscrite, dans le quartier pavillonnaire de la Haie des Vignes.

B/ Incidences sur le patrimoine archéologique

Les terrains en projet s'inscrivent dans un secteur sensible d'un point de vue archéologique.

Sous réserve de prescription par le Préfet, et conformément à la réglementation, un diagnostic archéologique sera réalisé dans l'emprise des terrains projetés avant toute exploitation.

Précisons que la parcelle ZE 28 (comprise dans l'emprise de l'installation projetée) a déjà fait l'objet d'une exploitation antérieure et ne sera donc pas exploitée dans le cadre du présent projet. Plus aucun vestige archéologique n'est susceptible d'être présent sur cette parcelle.

La zone du projet de carrière se situe dans un secteur à potentiel archéologique. Bien qu'un diagnostic archéologique préalable puisse être réalisé, un risque de découverte fortuite d'éléments archéologiques peut persister lors des opérations de décapage et d'extraction.

C/ Incidences sur le tourisme et les loisirs

Rappelons qu'aucun chemin de randonnée et aucun équipement à vocation de loisir ne se trouve dans l'emprise ou à proximité des terrains.

Le présent projet aura une incidence nulle sur les activités touristiques et de loisirs du secteur d'étude.

6. Incidences notables cumulées avec d'autres projets

6.1. CADRE RÉGLEMENTAIRE

Selon l'alinéa II-5-e de l'article R.122-5 du code de l'environnement, les études d'impact doivent présenter une analyse « *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.*

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale 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 ».

6.2. MÉTHODOLOGIE ADOPTÉE

Afin de déterminer les projets à prendre en compte pour l'analyse des incidences cumulées avec le projet de la société SCE – Établissement Morgagni sur la commune de Vauclerc, la démarche suivante a été adoptée :

- consultation de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Grand-Est ;
- consultation des avis et arrêtés d'enquête publique sur le site internet de la Préfecture de la Marne¹ ;
- consultation des avis de l'autorité environnementale rendus par le Préfet de région ou la MRAe (Mission Régionale d'Autorité environnementale) sur les sites internet de la DREAL Grand-Est², de la MRAe³, du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD)⁴ et du Ministère en charge de l'environnement⁵ ;
- consultation de la cartographie en ligne⁶ concernant les avis de l'autorité environnementale en Région Grand-Est.

Les projets à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés ont été sélectionnés, en première approche, selon les critères suivants :

- la date de parution de l'avis de l'autorité environnementale ou d'enquête publique : ont été pris en compte les avis datant des 3 dernières années (de 2018 à 2021),
- la distance du projet par rapport aux terrains visés : étant donné le caractère local du présent projet, il a été jugé pertinent de retenir les projets dont les activités principales ou secondaires (épandage, par exemple) sont localisées au sein d'un rayon de 3 km autour du projet (rayon d'affichage),
- la nature du projet : ses activités doivent être susceptibles d'engendrer des effets cumulés avec une exploitation de carrière.

¹ <http://www.marne.gouv.fr/Publications/Enquetes-publiques>

² <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/avis-et-decisions-de-l-ae-r6433.html>

³ <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r312.html>

⁴ <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-deliberes-de-l-autorite-environnementale-a331.html>

⁵ <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/avis-dautorite-environnementale-emis-ministere>

⁶ <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographie-interactive-des-avis-de-l-autorite-r6776.html>

6.3. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS

A/ Résultats du recensement des projets connus

D'après la cartographie en ligne sur le site de la DREAL et les données disponibles sur les sites de la préfecture, de la DREAL et de la MRAe, 2 projets connus ont été recensés dans un rayon de 3 km :

- un projet d'extension de carrière par la société Roncari sur la commune de Vauclerc, au nord-est du projet ;
- un projet de carrière par la société Blandin SAS sur la commune de Reims-la-Brulée (qui se situe à moins de 3 km du présent projet mais dont l'avis de l'autorité environnementale est antérieur à 2018).

Par ailleurs, ont également été recensées les carrières suivantes présentes dans un rayon de 3 km qui ont été autorisées mais dont l'activité n'a pas encore démarré :

- la carrière de la société Roncari, à 400 m au nord-est du site, sur les communes de Vauclerc et Écriennes, autorisée par AP du 28/07/2016 ;
- la carrière de la société GSM, à 1,9 km au sud du site, sur la commune de Matignicourt-Goncourt, autorisée en dernier lieu par l'AP du 26/06/2020 ;
- la carrière de la société La Marnaise, à 2,6 km au sud-est du site, sur les communes de Matignicourt-Goncourt et d'Écriennes, autorisée par AP du 07/08/2008.

Enfin rappelons qu'à la section 0.3 du présent chapitre III de l'étude d'impact, les installations et activités proches et/ou connexes du pétitionnaire ont été recensées. Il en est ressorti une liste des activités autorisées de la société SCE – Établissement Morgagni à prendre également en compte dans l'analyse des effets cumulés avec le projet objet du présent dossier, conformément à l'article L.181-1 du code de l'environnement. Le pétitionnaire détient au sein de ce rayon de 3 km :

- une carrière de sables et graviers sur la commune de Matignicourt-Goncourt, au sud-ouest du projet,
- une extension de cette carrière sur la commune de Norrois, au sud-ouest du projet,
- une installation de traitement sur la commune de Matignicourt-Goncourt, au sud-ouest du projet.

Précisons qu'une partie des matériaux extraits lors de l'exploitation de la phase 1A du présent projet, et lors du creusement du premier bassin de décantation sur la phase 1B, lorsque l'installation de Vauclerc ne sera pas encore fonctionnelle, sera acheminée par voie routière jusqu'à l'installation de traitement autorisée de la société à Matignicourt-Goncourt (l'autre partie ira jusqu'à l'installation de la société à Cheppes-la-Prairie). À l'inverse, les matériaux extraits sous l'installation de traitement de Matignicourt-Goncourt après son démantèlement seront traités sur l'installation de Vauclerc.

Enfin, la société pétitionnaire a déposé en mars 2021 une demande d'autorisation environnementale pour l'ouverture d'une carrière de matériaux alluvionnaires sur les communes d'Écriennes et Matignicourt-Goncourt. Ce projet se situe à 2 km des limites du projet objet de la présente demande, et les matériaux extraits sur la carrière d'Écriennes et Matignicourt-Goncourt pourront être ultérieurement traités sur l'installation de traitement de Vauclerc.

Le tableau en pages suivantes synthétise les critères de sélection des projets connus retenus dans le cadre de l'analyse des effets cumulés.

Les projets connus retenus dans le cadre de l'analyse des effets cumulés sont localisés au sein de la carte figurant ci-après.

VOLUME 2A : ÉTUDE D'IMPACT

CHAP. III : INCIDENCES NOTABLES

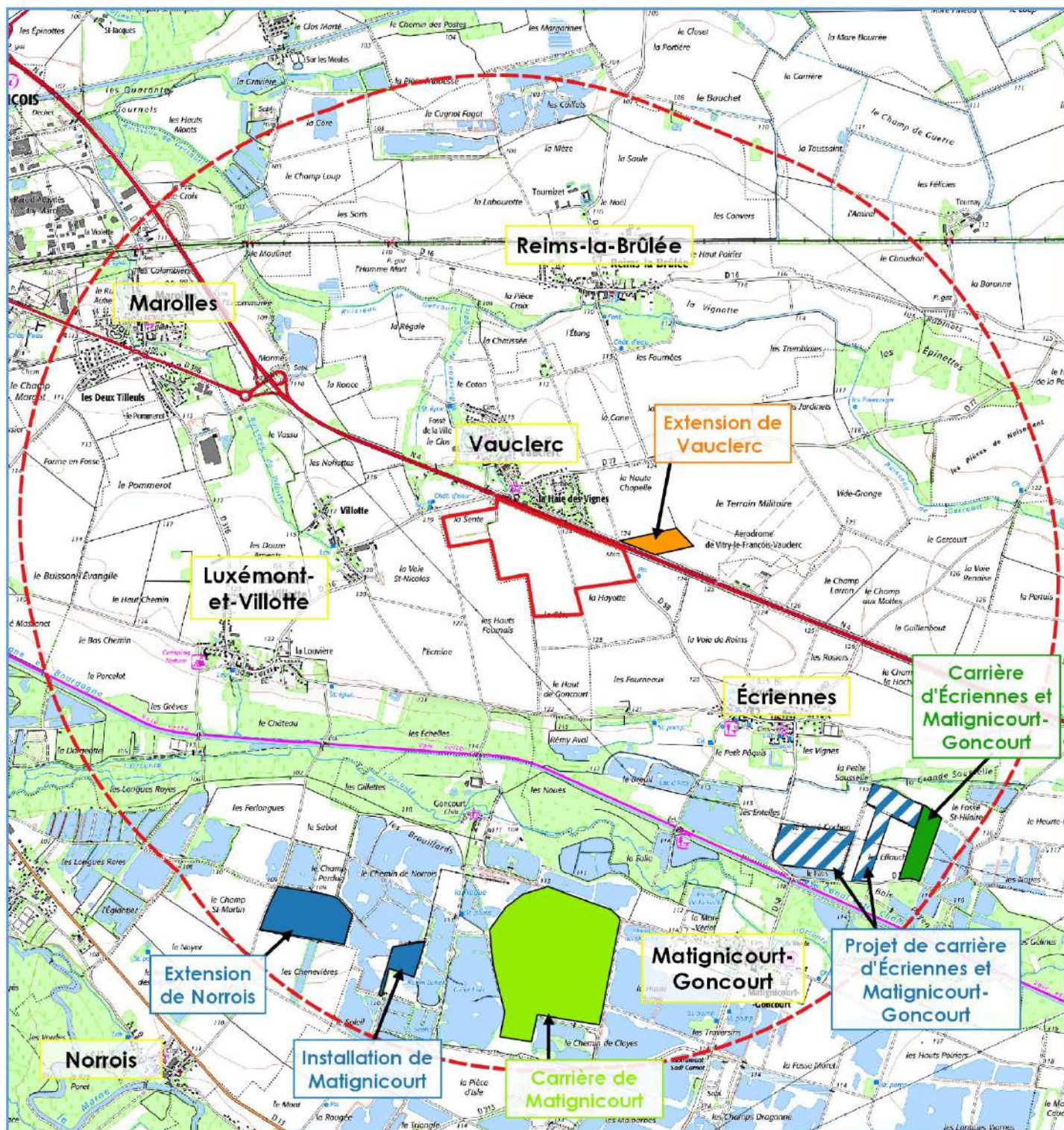
Projets connus susceptibles d'être pris en compte dans les effets cumulés					
Projet	Pétitionnaire	Communes	Avis de l'AE/Enquête publique/Avancement	Commentaires	Prise en compte pour les effets cumulés ?
<p>Conformément à l'alinéa II-5 de l'article R.122-5 du code de l'environnement : les études d'impact doivent présenter une analyse « 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.</p> <p>Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> . ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ; . ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. <p>Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 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 ».</p>					
Extension de carrière	Roncari	Vauclerc	- Avis AE cas par cas du 25/04/2018 - Autorisée par l'APC du 13/09/2019 jusqu'en juillet 2027	Site autorisé, exploitation non débutée	Oui
Carrière	Blandin SAS	Reims-la-Brûlée	- Avis AE 24/01/2017 - Autorisée par AP du 21/12/2017	Site autorisé, déjà en activité	Non
Carrière	Roncari	Vauclerc et Écriennes	- Autorisée par AP du 28/07/2016 pour une durée de 5 ans (28/07/2021)	Exploitation achevée avant le début des activités de la société pétitionnaire sur Vauclerc	Non
Carrière	GSM	Matignicourt-Goncourt	- Autorisée par l'AP du 24/02/2016 et en dernier lieu par l'APC du 26/06/2020 jusqu'en 2034	Exploitation du secteur le plus proche du site (1,9 km au sud) non débutée à ce jour	Oui
Carrière	La Marnaise	Écriennes, Matignicourt-Goncourt, Orconte, Thiéblemont-Farémont	- Autorisée par l'AP du 07/08/2008 pour une durée de 15 ans (07/08/2023)	Exploitation du secteur le plus proche du site (2,6 km au sud-est) non débutée à ce jour	Oui

Activités existantes du même pétitionnaire proches ou connexes susceptibles d'être prises en compte dans les effets cumulés				
Activité	Communes	Date AP	Commentaires	Prise en compte pour les effets cumulés ?
<i>Conformément à l'article L.181-1 du code de l'environnement : « [l'autorisation environnementale] inclut les équipements, installations et activités figurant dans le projet du pétitionnaire que leur connexité rend nécessaires à ces activités, installations, ouvrages et travaux ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients ».</i>				
Carrière	Matignicourt-Goncourt	Autorisée en dernier lieu par l'APC du 21/12/2017 (prolongation)	Arrêt des activités d'extraction, fin de travaux réalisée	Non
Extension	Norrois	Autorisé par AP du 27/08/2019	En fonctionnement	Oui
Installation de traitement	Matignicourt-Goncourt	Autorisée en dernier lieu par l'APC du 21/12/2017 jusqu'au 21/12/2026	En fonctionnement, et activités connexes avec le présent projet (une partie des matériaux extraits pendant environ les 2 premières années de la carrière de Vauclerc acheminée sur l'installation de Matignicourt, et matériaux extraits sous l'installation de Matignicourt acheminés sur l'installation de Vauclerc)	Oui
Projet de carrière	Écriennes et Matignicourt-Goncourt	Demande d'autorisation environnementale déposée en mars 2021	En projet (dossier en cours d'instruction)	Oui

Au final, les projets et activités retenus dans le cadre de l'analyse des effets cumulés avec le présent projet sont les suivants :

- l'extension de carrière de la société Roncari sur la commune de Vauclerc,
- la carrière de la société GSM sur la commune de Matignicourt-Goncourt,
- la carrière de la société la Marnaise sur les communes de Matignicourt-Goncourt et Écriennes,
- l'installation de traitement de la société SCE – Établissement Morgagni sur la commune de Matignicourt-Goncourt,
- l'extension de carrière de la société SCE – Établissement Morgagni sur la commune de Norrois,
- le projet de carrière de la société SCE – Établissement Morgagni sur les communes de Matignicourt-Goncourt et Écriennes.

Projets et activités retenus pour l'analyse des effets cumulés



- Emprise sollicitée
- Rayon de 3 km

- Activité du pétitionnaire située à proximité du projet de Vaucлер

Projets :

- Société SCE - Et Morgagni

Activités autorisées mais n'ayant pas démarré :

- Société Roncari
- Société GSM
- Société La Marnaise

0 500 1000 1500 m



B/ Analyse des effets cumulés

Nous avons retenu les conditions suivantes pour la détermination de l'existence d'impacts cumulatifs :

- il doit y avoir un effet environnemental causé par le projet examiné ;
- cet effet environnemental doit être susceptible d'agir de façon cumulative avec les effets environnementaux d'autres projets ou activités.

La prise en compte de ces deux critères (absence/présence d'effets et, le cas échéant, limités à l'emprise du site/sortant de l'emprise du site) permet de déterminer par la suite quelles composantes de l'environnement pourraient être concernées par d'éventuels effets cumulés.

Paysage et perceptions visuelles

Tous les projets et activités retenus pour l'analyse des effets cumulés, à l'exception de l'extension de la carrière de la société Roncari à Vauclerc, sont éloignés du projet étudié : une distance de 1,9 km au minimum les sépare. Il n'y a pas de covisibilité possible : les sites de La Marnaise et les projets de Morgagni sur Matignicourt-Goncourt et Écriennes se trouvent en contrebas de la terrasse qui marque la bordure de la plaine ; le site de GSM et l'installation de Morgagni sur Matignicourt-Goncourt, comme le projet de Norrois, se trouvent au sud de l'entité boisée de l'Orconté et du canal entre Champagne et Bourgogne.

L'extension de la société Roncari, en revanche, se situe au nord de la RN.4 à l'entrée de Vauclerc. Elle est autorisée jusqu'en juillet 2027 et sera probablement exploitée en partie en même temps que la phase 1B du projet étudié.

Il n'y aura pas d'équipements d'installation ni de stocks de matériaux sur cette partie du site objet du présent projet, ni sur le site de la société Roncari. Seules des opérations d'extraction en décaissé y seront menées. Les terrains des deux carrières seront entourés de merlons permettant de limiter l'impact visuel des activités.

Eaux souterraines

À l'échelle du Perthois, l'ensemble des activités de carrières ont un impact global sur l'aquifère du Perthois puisqu'elles exploitent les sables et graviers alluvionnaires qui le constituent. Elles participent ainsi à la modification des conditions d'écoulement de la nappe alluviale. D'un point de vue qualité, les mises à nue de la nappe lors de l'extraction puis les remises en état sous forme de plans d'eau augmentent sa vulnérabilité aux pollutions.

À une échelle plus locale, aucun effet cumulé n'est possible sur les eaux souterraines puisque :

- la carrière de la société Roncari, située sur la commune de Vauclerc, de l'autre côté de la RN4, est exploitée à sec ;
- les carrières des sociétés GSM, La Marnaise et SCE - Établissement Morgagni sur les communes de Matignicourt-Goncourt et d'Écriennes, sont éloignées de plus de 2 km du présent projet et localisées au sein de la plaine du Perthois sud ;
- les carrières des Ets Blandin et de la société Roncari sur les communes de Reims-la-Brûlée et Luxémont-et-Villotte sont à plus de 2 km du présent projet, isolées de celui-ci par le Gercourt ;
- aucune activité d'extraction n'a lieu sur le site des installations de la société Roncari, situé à plus de 2 km au nord-ouest sur la commune de Vitry-en-Perthois. Il s'agit d'une activité de traitement et de stockage de matériaux.

Compte tenu de leur localisation et de la distance d'éloignement, les activités de carrières du secteur n'auront pas d'effet cumulé « local » avec le présent projet de la SCE – Établissement Morgagni sur la commune de Vauclerc. À l'échelle du Perthois, ce projet de carrière entraîne, comme l'ensemble des carrières existantes, la modification de l'aquifère et donc des conditions d'écoulement de la nappe alluviale.

Exploitation de matériaux alluvionnaires

À l'échelle du Perthois, l'ensemble des activités de carrières ont un impact global sur la ressource alluviale qu'elles exploitent.

Le présent projet de la SCE – Établissement Morgagni à Vauclerc se démarque de la plupart des autres sites dans la mesure où il est localisé sur les terrasses et que les alluvions qui seront exploitées seront majoritairement hors d'eau. Il n'y aura donc pas d'effets cumulés avec l'exploitation d'alluvions en eau.

Seules la carrière de la société Roncari et son extension sur la commune de Vauclerc, à proximité des terrains objet de la présente, sont également situées sur les terrasses. Les volumes d'alluvions majoritairement hors d'eau qui sont ou seront extraites par les sociétés Roncari et Morgagni sur les terrasses sont :

- 337 900 m³ sur la carrière de la société Roncari, autorisée par AP du 28/07/2016 (extraits avant le début de l'exploitation ici projetée),
- 196 000 m³ sur l'extension de carrière de la société Roncari, autorisée par APC du 13/09/2019,
- 1 625 000 m³ sur la carrière projetée par la société SCE – Établissement Morgagni dans le présent dossier,

soit un total de 2 158 900 m³.

À l'échelle du Perthois, l'ensemble des carrières a un impact global sur la ressource alluviale, mais cette ressource est partagée en deux types à un niveau plus fin : les alluvions de plaine (en eau) et les alluvions de terrasse (hors d'eau ou majoritairement hors d'eau). La majorité des carrières en cours d'exploitation ou en projet dans le secteur d'étude sont situées en plaine et exploitent donc une ressource en eau.

Le présent projet étant situé sur les terrasses, les matériaux extraits seront des alluvions majoritairement hors d'eau, constituant une alternative aux alluvions en eau. Seules la carrière de la société Roncari à proximité et son extension exploitent la même ressource. Les effets cumulés sont donc limités.

Emploi local et industrie du granulat

Rappelons, comme vu aux paragraphes 2.1.A et 2.1.B dans le présent chapitre III de l'étude d'impact, que le présent projet (carrière et installation de traitement neuve) permettra de pérenniser l'activité économique de la société SCE – Établissement Morgagni dans le Perthois, qui est un acteur majeur (leader sur le marché du granulat en ex-Champagne-Ardenne) et historique (présent depuis les années 1960) de l'industrie du granulat dans la région, et de pérenniser les emplois directs (5 à 10 personnes sur le futur site de Vauclerc, 53 salariés au total) et indirects (clients, fournisseurs, sous-traitants) qui découlent de l'activité de cette entreprise au niveau local comme régional.

Le présent projet permettra également d'assurer la continuité de l'approvisionnement du département, au sein du secteur de Vitry-le François (à la fois grand consommateur de granulats et principale zone de production des alluvions) et de répondre à la demande croissante au niveau régional.

À un niveau plus global, et en termes d'effets cumulés, l'ensemble des carrières du secteur, localisées en milieu rural, fournissent des emplois locaux non délocalisables et concourent au maintien de multiples activités (un emploi direct en carrière générant en moyenne 3 à 4 emplois indirects dans les secteurs suivants : centrales à béton, entreprises de BTP, transporteurs, entreprises de maintenance, fabricants de matériels, prestataires d'études et de contrôles, restaurateurs, etc.). Les carrières sont donc des actrices du dynamisme économique local, et sont importantes en termes d'impact social car garante du maintien des emplois pour une partie de la population locale.

L'ensemble des carrières présentes dans le secteur ont un effet cumulé positif sur l'emploi et l'économie locale, et sur l'approvisionnement des marchés locaux et régionaux.

Activités agricoles

L'ensemble des carrières en activité et en projet du secteur sont localisées initialement sur des terrains agricoles (ou plus rarement en friche). Chaque carrière, représentant quelques hectares ou quelques dizaines d'hectares, a un impact individuel plutôt faible sur les SAU communales et l'activité agricole locale. Mais ces carrières ont un effet cumulé global significatif sur les terres agricoles, étant donné qu'elles sont nombreuses (il s'agit d'une activité majeure et historique dans le Perthois) et qu'elles sont majoritairement exploitées en eau (les remises en état ne peuvent donc pas permettre une restitution intégrale des terrains à leur vocation agricole initiale).

Le présent projet de la SCE – Établissement Morgagni (carrière et installation) représente 53,7 ha, soit 14 % de la SAU communale de Vaclerc, et se situe également sur des espaces cultivés. Cependant, étant donné que les terrains seront exploités majoritairement hors d'eau, l'intégralité des terrains de la carrière pourront être restitués à leur vocation agricole initiale au fur et à mesure de leur exploitation et de leur remise en état.

L'emprise de l'installation, sollicitée sans limitation de durée, générera quant à elle un impact de plus long terme, qui sera toutefois faible (7 ha, soit moins de 2 % de la SAU communale) et malgré tout temporaire (les terrains seront restitués à leur vocation agricole initiale lors de la cessation ultérieure des activités sur cette installation).

Le projet n'engendrera pas d'artificialisation des terres agricoles à long terme.

Le présent projet de la SCE – Établissement Morgagni présentera des effets cumulés avec les autres sites de carrières en projet ou en activité du secteur sur les surfaces et activités agricoles locales, mais de façon temporaire, le temps de l'exploitation des terrains et des activités de traitement et de commercialisation. En effet, le choix de la localisation du site sur les terrasses permettra de restituer l'ensemble des terrains exploités (et, à plus long terme, des terrains occupés par l'installation) à leur vocation agricole initiale. Il n'y aura donc pas d'effets cumulés sur l'artificialisation définitive des terres agricoles.

Émissions de poussières

Rappelons que les émissions de poussières et de gaz d'échappement dans le cadre du présent projet seront limitées, localisées et surtout présentes par temps sec et/ou venteux (voir section 2.2.C du présent chapitre III). Le risque potentiel de gêne concernera principalement les habitations et routes situées sous les vents dominants, c'est-à-dire ici le bourg de Vaclerc, la RN.4, la RD.316 et la RD.58. Précisons que le site s'inscrit dans un environnement présentant une source importante d'émissions atmosphériques, avec la RN.4 à fort trafic. Par ailleurs, des merlons encadreront le site de l'installation et la zone en exploitation. Le risque de gêne des riverains et des usagers des routes voisines est donc faible.

Par ailleurs, aucune carrière ou projet de carrière n'est présente à proximité au sud-sud-ouest des terrains. Aucune autre source potentielle d'émissions supplémentaires de poussières n'est localisée sous les vents dominants par rapport aux habitations et routes qui pourraient être faiblement impactées par les émissions issues du site en projet sur Vauclerc.

Étant donné le caractère limité et localisé des émissions de poussières et de gaz liées aux activités projetées, de la présence à proximité immédiate d'une source prépondérante d'émissions atmosphériques, de l'éloignement des autres sites d'exploitation en cours et en projet ou du fait qu'ils n'impacteraient pas les mêmes cibles avec les vents dominants provenant du sud-sud-ouest, il n'y aura pas d'effet cumulé sur les émissions atmosphériques, la gêne des riverains et la qualité de l'air.

Acoustique

Le bureau d'études Acoustibel a calculé les émergences sonores résultant du cumul des activités projetées par la SCE – Établissement Morgagni sur Vauclerc et des activités autorisées sur l'extension de carrière de la société Roncari à proximité.

Les résultats sont arrondis à 0,5 dB(A) près. Les émergences présentées en vert correspondent au respect des objectifs réglementaires (Conforme), celles en rouge correspondent à un dépassement des objectifs réglementaires (Non-conforme) 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 :

Point de calculs	Bruit résiduel retenu [dB(A)]	Impact acoustique total calculé [dB(A)]		Bruit ambiant futur résultant [dB(A)]	Emergence résultante [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Conformité
		Carrière Morgagni	Carrière Roncari			
<i>Configuration 1 / ZER 1</i>						
Point Z1	62,5	36,5	/	62,5	Nulle	+ 5,0 / Conforme
<i>Configuration 2 / ZER 2</i>						
Point Z2	53,5	21,0	/	53,5	Nulle	+ 6,0 / Conforme
<i>Configuration 3 / ZER 2 bis</i>						
Point Z2 bis	61,0	51,0	53,0	62,0	+ 1,0	+ 5,0 / Conforme
<i>Configuration 4 / ZER 3</i>						
Point Z3	34,0	26,5	32,5	37,0	+ 3,0	+ 6,0 / Conforme
<i>Configuration 5 / ZER 4</i>						
Point Z4	37,0	28,0	/	37,5	+ 0,5	+ 6,0 / Conforme
<i>Configuration 6 / ZER 5</i>						
Point Z5	40,5	38,5	/	42,5	+ 2,0	+ 6,0 / Conforme

Émergences sonores résultantes en limite de Z.E.R. / effets cumulés 2 carrières (Morgagni + Roncari).

* L'emplacement des points de calculs est précisé à la section 2.3 du présent chapitre III de l'étude d'impact.

La prise en compte des effets cumulés entraîne une légère augmentation du niveau de bruit ambiant aux points Z2 bis et Z3. Les émergences résultantes restent toutefois conformes et bien en-deçà des limites réglementaires.

Les autres sites de carrières étant éloignés, le présent projet n'est pas susceptible d'avoir d'effet cumulé avec ceux-ci sur les ZER du secteur.

Écologie

EXTENSION DE CARRIÈRE DE LA SOCIÉTÉ RONCARI SUR LA COMMUNE DE VAUCLERC

Cette activité concerne une parcelle de culture dont l'exploitation n'a pas encore débutée. La remise en état consiste à remblayer le site jusqu'au TN afin de restituer le caractère agricole du site.

Il est possible que l'exploitation ait lieu en même temps sur les deux sites, cependant aucun habitat ou espèce remarquable n'avaient été inventorié lors de l'étude préliminaire, de ce fait aucun impact n'avait été envisagé sur ce site après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction. Le projet n'induisant pas d'impact résiduel significatif, il n'aura pas d'incidence sur les éléments remarquables retrouvés dans le périmètre d'étude. Les impacts cumulés de ces projets seront donc faibles.

CARRIÈRE DE LA SOCIÉTÉ GSM SUR LA COMMUNE DE MATIGNICOURT-GONCOURT

Cette activité concerne plusieurs parcelles, dont une à 1,9 km du projet dont l'exploitation n'a pas encore débuté.

La remise en état consiste, entre autres, à conserver des plans d'eau et à aménager des zones de berges perméables, des zones de hauts-fonds, des zones de prairies humides, des zones de prairies et des bosquets. Ces habitats seront favorables à de nombreuses espèces prairiales, des milieux semi-ouverts ou des milieux humides qui sont peu présentes ou absentes sur le site de Vauclerc.

Il est possible que l'exploitation ait lieu en même temps sur les deux sites. Sur le site de Matignicourt-Goncourt ont été retrouvés plusieurs espèces ou habitats remarquables. Au niveau des habitats remarquables sont retrouvés des habitats humides notamment une galerie de Saule. Parmi les espèces retrouvées et impactées par le projet figurent des espèces des milieux aquatiques et humides comme le Crapaud Calamite, la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, des Guifettes, le Garrot à œil d'or ou encore l'Agrion de Mercure ainsi que des espèces nichant au niveau de fourrés ou de bosquets comme la Pie Grièche écorcheur, le Milan noir ou le Faucon hobereau.

Les espèces impactées par ce projet de GSM et celles impactées par le présent projet de Morgagni ne sont pas les mêmes, et les milieux favorables aux espèces du projet de GSM sont limités sur le site d'étude (haie sur le site de petite taille) ou absents (pas de zone humide dans le périmètre d'étude).

De plus, après mise en place des mesures d'évitement, de réduction et de compensation incluses dans la remise en état du site, aucun impact n'est envisagé sur ces espèces. De ce fait les impacts cumulés entre ces deux projets semblent faibles.

CARRIÈRE DE LA SOCIÉTÉ LA MARNAISE SUR LES COMMUNES D'ÉCRIENNES, MATIGNICOURT-GONCOURT ET THIÉBLEMONT-FARÉMONT

L'exploitation du secteur le plus proche du site (à 2,6 km) n'a pas encore débuté. La remise en état prévue est un plan d'eau dont les berges seront végétalisées, avec des plantations de bosquets sur le pourtour. Elle devra être terminée le 07/08/2023 (date de fin de l'autorisation préfectorale). Cette remise en état sera favorable à la présence de nombreuses espèces de milieux humides ou semi-ouverts qui sont peu présentes voire absentes du site de Vauclerc.

Il est possible que l'exploitation ait lieu en même temps sur les deux sites. Aucun impact après mise en place des mesures d'évitement, réduction et compensation n'est mentionné. De plus, les remises en état des deux carrières seront différentes. Les impacts cumulés entre ces deux projets semblent faibles.

INSTALLATION DE TRAITEMENT DE LA SOCIÉTÉ SCE – ÉTABLISSEMENT MORGAGNI SUR LA COMMUNE DE MATIGNICOURT-GONCOURT

Un des objectifs du présent projet de Morgagni sur Vauclerc est de mettre en service une nouvelle installation qui prendra le relais de celle, obsolète, sur Matignicourt-Goncourt. Cette dernière continuera à fonctionner le temps que la nouvelle sur Vauclerc soit opérationnelle. Les impacts cumulés entre l'installation de Matignicourt-Goncourt et le présent projet semblent négligeables.

EXTENSION DE CARRIÈRE DE LA SOCIÉTÉ SCE – ÉTABLISSEMENT MORGAGNI SUR LA COMMUNE DE NORROIS

Cette extension de carrière est en cours d'activité. Il s'agit d'une parcelle de culture avec à l'est une petite bande en jachère. La remise en état du site consiste entre autres à aménager un plan d'eau avec des zones de hauts-fonds ainsi que des zones de prairies et de bosquets dans sa périphérie.

Ces habitats seront favorables à de nombreuses espèces prairiales, des milieux semi-ouverts ou des milieux humides qui sont peu présentes ou absentes sur le site de Vauclerc. Il est également prévu de remblayer une petite zone du site de Norrois.

L'exploitation de cette parcelle s'effectue en trois phases d'une durée d'un an ; et l'exploitation de la zone qui sera remblayée se fera dès la première phase. Le remblaiement devrait donc avoir lieu avant les premiers remblaiements du site d'étude.

De plus, il est possible qu'une partie de l'exploitation ait lieu en même temps sur les deux sites.

Cependant aucune espèce remarquable n'avait été inventoriée lors de l'étude préliminaire, de ce fait aucun impact n'avait été envisagé sur ce site après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction. Un habitat disposant d'un enjeu moyen avait été identifié mais, étant de petite taille, aucun impact n'avait été relevé ; la remise en état complète du site apportant une plus-value écologique à l'ensemble de la zone. Le projet n'induisant pas d'impact significatif, il n'aura pas incidence sur les éléments remarquables retrouvés dans le périmètre d'étude. Les impacts cumulés de ces projets seront donc faibles.

PROJET DE CARRIÈRE DE LA SOCIÉTÉ SCE - ÉTABLISSEMENT MORGAGNI SUR LES COMMUNES D'ÉCRIENNES ET MATIGNICOURT-GONCOURT

Ce projet de carrière de la société SCE - Établissement Morgagni est en cours d'instruction sur les communes d'Écriennes et de Matignicourt-Goncourt. La demande d'autorisation environnementale a été déposée en mars 2021. La zone du projet est actuellement composée de cultures, et la remise en état prévoit l'aménagement de plans d'eau avec la mise en place de zones de hauts-fonds, de prairies mésophiles, et de plantations de bosquets qui seront favorables à de nombreuses espèces qui ne sont actuellement peu ou pas présentes dans le site d'étude de Vauclerc. Une petite partie du site retrouvera sa vocation agricole et sera donc remblayée. Il est possible que les travaux aient lieu en même temps sur les deux sites.

Sur le site d'Écriennes et de Matignicourt-Goncourt et à proximité, l'étude écologique réalisée dans le cadre du DDAE a mis en évidence plusieurs espèces remarquables. Parmi les espèces impactées par le projet figurent des espèces d'oiseaux des milieux ouverts comme l'Alouette des champs, la Perdrix grise, la Grue cendrée, des espèces d'oiseaux nichant sur un linéaire arbustif situé à proximité du périmètre d'exploitation comme la Pie-grièche écorcheur, le Bruant jaune, le Tarier pâle, la Fauvette à tête Noire ou encore la Linotte mélodieuse ainsi qu'une espèce de lézard, le Lézard des murailles.

Certaines des espèces citées ci-dessus comme l'Alouette des champs, la Perdrix grise et la Linotte mélodieuse seront également impactées par le projet de Vauclerc. Cependant, après mise en place des mesures d'évitement, de réduction et de compensation incluses dans la remise en état du site, il apparaît qu'aucun impact n'est envisagé sur ces espèces sur le site d'Écriennes et Matignicourt-Goncourt et sur le site de Vauclerc. De ce fait, les impacts cumulés entre ces deux projets semblent faibles.

CONCLUSION

De ce fait, il ne semble y avoir que des impacts cumulés négligeables ou faibles entre le présent projet de Morgagni à Vauclerc et les différents projets ou activités autorisées ou en projet aux alentours.

Trafic routier

RAPPEL DU TRAFIC ROUTIER DANS LE CADRE DU PRÉSENT PROJET

Rappelons que les camions qui circuleront dans le cadre du présent projet emprunteront la RD.58 depuis la piste d'accès privée, puis la RN.4. Au vu des rotations journalières moyennes engendrées par les activités du site (42 en moyenne et jusqu'à 56 au maximum), il y aura un impact négligeable du projet vis-à-vis du trafic existant sur la RN.4 (19 907 véhicules par jour, dont 7 266 poids-lourds, en 2016), et un impact important mais très ponctuel (sur un linéaire de moins de 40 m) comparé au trafic existant sur la RD.58 (483 véhicules par jour, dont 200 poids lourds, en 2017). L'analyse de l'impact du projet sur le trafic routier est détaillée au paragraphe 5.1.A du présent chapitre III de l'étude d'impact.

TRAFIC ROUTIER DANS LE CADRE DE L'EXPLOITATION DE LA SOCIÉTÉ LA MARNAISE À ÉCRIENNES ET MATIGNICOURT-GONCOURT

Selon l'arrêté préfectoral du site de la société La Marnaise, la production annuelle moyenne est de 44 069 t, pour une production annuelle maximale de 90 000 t. Selon l'étude d'impact réalisée en 2007, le transport des matériaux extraits sur les deux secteurs de cette exploitation engendre un trafic moyen de 4 rotations (8 rotations en production de pointe) de camions par jour sur les routes du secteur. À partir du site, les camions prennent la direction de Saint-Dizier via la RD.358 puis la RN.4.

Les camions circulant dans le cadre du projet de la SCE – Établissement Morgagni à Vauclerc n'emprunteront pas la RD.358, il n'y aura donc pas d'effet cumulé possible sur le trafic de cette route.

Il y aura en revanche un effet cumulé des deux carrières sur le trafic de la RN.4. Cependant, l'activité existante de La Marnaise s'intègre déjà depuis plusieurs années dans le trafic routier du secteur (activité autorisée depuis le 07/08/2008). L'évaluation de l'incidence du présent projet de Morgagni sur l'augmentation du trafic routier s'est basée sur les trafics relevés en 2016 par la DIR Est sur la nationale, qui prennent d'ores et déjà en compte les rotations de camions de La Marnaise (et, de façon plus globale, le cumul des activités existantes du secteur nécessitant l'emprunt de cette route).

Pour évaluer malgré tout l'effet cumulé des deux exploitations, nous pouvons soustraire les rotations de La Marnaise (8 rotations maximum, soit 16 passages aller et retour) du trafic enregistré en 2016 par la DIR Est sur la RN.4, soit 19 891 véh./jour dont 7 250 poids lourds. L'impact cumulé des deux activités sur le trafic de la RN.4 (soit 64 rotations donc 128 passages) serait alors de 0,6 % sur le trafic total et de 1,8 % sur le trafic de poids lourds ; ce qui reste négligeable.

Précisons par ailleurs que la carrière de La Marnaise est autorisée jusqu'en 2023. Or l'exploitation de la carrière projetée par Morgagni à Vauclerc ne démarrera qu'après 3 ans de travaux préalables. Il n'y aura donc a priori pas de fonctionnement simultané des deux carrières, et donc pas de trafic cumulé (excepté s'il y a une prolongation sollicitée par La Marnaise).

TRAFIC ROUTIER DANS LE CADRE DE LA CARRIÈRE DE GSM À MATIGNICOURT-GONCOURT

Conformément à l'AP du 24/02/2016, les matériaux extraits sur la carrière sont acheminés jusqu'à l'installation de traitement voisine par bandes transporteuses. Il n'y a pas de circulation de camions sur les voies publiques dans le cadre de cette exploitation. Il ne peut donc pas y avoir d'effet cumulé sur le trafic routier entre cette carrière et le présent projet de la SCE – Établissement à Vauclerc.

TRAFIC ROUTIER DANS LE CADRE DE L'EXTENSION DE CARRIÈRE DE LA SOCIÉTÉ RONCARI À VAUCLERC

Les matériaux qui seront extraits sur cette extension de carrière seront acheminés jusqu'à l'installation de traitement de la société Roncari implantée sur la commune de Vitry-en-Perthois. Les camions emprunteront plusieurs chemins ruraux jusqu'à la RD.77, puis la RD.58, des chemins d'exploitation, la RD.16 et enfin la voie communale n°3. Ces routes et chemins sont tous localisés au nord de la RN.4, qui ne sera elle-même pas empruntée. Aucune route commune n'étant empruntée à la fois dans le cadre de l'extension de Roncari et du projet de la SCE – Établissement Morgagni, aucun effet cumulé sur le trafic routier n'est envisageable entre ces deux activités.

TRAFIC ROUTIER DANS LE CADRE DE L'EXTENSION DE CARRIÈRE DE LA SCE – ÉTABLISSEMENT MORGAGNI À NORROIS

Les matériaux extraits sur cette extension de carrière sont acheminés par convoyeur terrestre jusqu'à l'installation de la société à Matignicourt-Goncourt. Le fonctionnement de cette extension de carrière ne génère donc pas de trafic de camions sur les voiries publiques (la circulation de camions dans le cadre des activités de commercialisation des produits traités sur l'installation est analysée dans le paragraphe ci-après).

TRAFIC ROUTIER DANS LE CADRE DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION DE TRAITEMENT DE LA SCE – ÉTABLISSEMENT MORGAGNI À MATIGNICOURT-GONCOURT

La commercialisation des produits depuis l'installation de traitement de Matignicourt-Goncourt actuellement autorisée s'effectue via le CR n°7 dit Chemin Perdu avant de rejoindre la RD.13 au sud de l'installation (passant à proximité des bourgs de Norrois et Cloyes-sur-Marne). Les routes empruntées ne sont pas les mêmes que celles qui seront empruntées dans le cadre du présent projet de Morgagni à Vauclerc. De plus, l'installation de traitement qui est prévue dans le cadre du présent projet prendra le relais de l'installation de Matignicourt-Goncourt, aujourd'hui obsolète. Ces deux installations ne seront pas en fonctionnement en même temps. Il n'y aura donc pas d'effets cumulés de ces deux installations sur le trafic routier.

Notons cependant que durant environ les 2 premières années d'exploitation de la carrière à Vauclerc, la nouvelle installation de traitement projetée ne sera pas encore fonctionnelle. Une partie des matériaux sera alors acheminée par camions jusqu'à l'installation de Matignicourt-Goncourt. En sens inverse, les matériaux qui seront extraits sous l'installation de Matignicourt-Goncourt, une fois que celle-ci sera démantelée, seront acheminés par camions jusqu'à l'installation de Vauclerc.

Cette circulation de camions entre les deux sites s'inscrira dans le cadre du trafic d'ores et déjà existant pour l'installation de Matignicourt-Goncourt et du trafic prévu pour l'installation de Vauclerc. Elle n'impliquera pas d'emprunt de nouvelles routes (uniquement CR n°7, RD.13, RN.4 et RD.58) ni de trafic supplémentaire sur ces voies.

TRAFIC ROUTIER DANS LE CADRE DU PROJET DE CARRIÈRE DE LA SCE – ÉTABLISSEMENT MORGAGNI À ÉCRIENNES ET MATIGNICOURT-GONCOURT

D'après l'étude d'impact réalisée pour le projet de carrière de Morgagni à Écriennes et Matignicourt-Goncourt, le trafic généré par l'activité sera de 35 rotations de camion/jour au maximum. De plus, les camions utilisés dans le cadre du projet emprunteront la RD.358 et non la RD.58 afin de rejoindre la R N.4. Ce projet n'aura donc aucune incidence sur le trafic de la RD.58.

Les deux projets génèreront en revanche une augmentation totale du trafic de 91 rotations de camions par jour au maximum sur la RN.4. Au vu du trafic actuel sur cette nationale (19 907 véhicules par jour sur le tronçon Vitry-St-François / St Dizier dont 7 266 poids-lourds en 2016), l'incidence cumulée de ces projets sur le trafic de cette route est négligeable (2,5 % du trafic de poids-lourds et moins de 1 % du trafic total).

CONCLUSION

Au vu de ces éléments, on peut conclure qu'il n'y aura pas d'effet cumulé du présent projet de la SCE – Établissement Morgagni à Vauclerc avec les exploitations situées au sud du canal, qui sont éloignées et n'empruntent pas les mêmes routes. Il n'y aura pas non plus d'effet cumulé avec l'extension de carrière proche de la société Roncari car l'évacuation des matériaux se fait vers le nord et n'emprunte pas la RN.4.

Il pourrait y avoir un effet cumulé du présent projet avec l'exploitation de La Marnaise et un autre projet du pétitionnaire, tous deux situés sur les communes d'Écriennes et de Matignicourt-Goncourt, étant donné que tous prévoient l'emprunt de la RN.4 Mais d'une part, l'activité de La Marnaise n'est autorisée que jusqu'en 2023 et ne devrait donc pas fonctionner simultanément à l'installation de Vauclerc. D'autre part, les activités cumulées du pétitionnaire à Vauclerc et à Écriennes et Matignicourt-Goncourt n'augmenteront pas de manière notable le trafic actuel sur la RN.4, voie rapide dimensionnée pour accueillir un important trafic, et où la circulation (y compris de poids lourds) est déjà élevée sur le tronçon allant de Saint-Dizier à Vitry-le-François.

CHAPITRE IV –

DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUÉ

0/ PRÉAMBULE

1/ RAPPEL DES MOTIVATIONS DU PRÉSENT PROJET

*2/ DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES
ENVISAGÉES ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUÉS*

Le présent chapitre a pour objet de décrire les solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage et d'indiquer les principales raisons du choix effectué.

0. Préambule

0.1. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

Rappelons que le présent dossier est établi sur la base des réformes de l'évaluation environnementale (ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et décret n°2016-1110 du 11 août 2016) et de l'autorisation environnementale (ordonnance n°2017-80, décret n° 2017-81 et décret n°2017-82 du 26 janvier 2017).

Le présent chapitre répond à **l'alinéa II-7 de l'article R.122-5** du code de l'environnement, qui stipule que les études d'impact doivent présenter « *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* ».

0.2. INTRODUCTION

De façon générale, en matière d'exploitation de carrières, le site retenu résulte d'un choix délibéré en fonction des potentialités offertes :

- la maîtrise des terrains d'un point de vue foncier,
- la présence d'un gisement de qualité,
- la bonne desserte du site,
- un marché départemental et régional connu et une implantation historique de la société dans le Perthois,

- l'absence de servitude rendant l'activité impossible (tant d'un point de vue du classement des terrains au sein des documents d'urbanisme ou de cadrage, que du contexte environnemental et humain),
- l'exploitabilité des terrains vis-à-vis des enjeux environnementaux avec l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser »,
- un terrain réaménageable de façon à respecter les souhaits des propriétaires et de la commune, les préconisations des bureaux d'études, et les orientations des documents de cadrage du secteur (Schéma Départemental des Carrières, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Schéma Directeur Paysager du Perthois Marnais et Haut-Marnais, Schéma Régionale d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires).

Un rappel des motivations du présent projet figure ci-après, à la section 1.

Les solutions de substitution raisonnables envisagées pour le choix du site, les modalités d'exploitation et les conditions de réaménagement des terrains sont décrites à la section 2. Les principales raisons des choix effectués, tant liées aux faisabilités techniques, économiques qu'environnementales, sont indiquées.

1. Rappel des motivations du présent projet

La société SCE – Établissement Morgagni, filiale du groupe Colas Est, est présente depuis les années 60 dans la région Grand Est. Leader sur le marché du granulat en Champagne-Ardenne, elle fournit la matière première indispensable aux entreprises du bâtiment et des travaux publics. La société SCE – Établissement Morgagni représente au total 53 salariés.

Le département de la Marne se caractérise par une importante zone géologique crayeuse où se situe une zone de chalandise importante : les villes de Reims, Épernay, et Châlons-en-Champagne. Ce département est caractérisé par deux entités géologiques importantes : la Champagne crayeuse et le Perthois. La Champagne crayeuse ou Champagne sèche, est représentée en majeure partie par la craie blanche du Crétacé, caractérisée par une importante porosité et donc une forte perméabilité. Au Sud-est du département de la Marne se développe la Champagne Humide et le Perthois, région plate au sol très argileux (Crétacé inférieur et Cénomaniens inférieur). La Marne a déposé d'importantes quantités d'alluvions sur cette zone. Le projet de Vauclerc se développera dans cet ensemble. Du fait de la richesse en granulat de cette région, les principales villes que sont Reims, Épernay ou encore Châlons-en-Champagne s'alimentent principalement avec les matériaux alluvionnaires du Perthois.

Le Perthois représente ainsi un secteur d'intérêt majeur pour la production départementale de granulats : les exploitations du Perthois assurent à elles seules plus de la moitié de la production des matériaux alluvionnaires de la Marne. Le gisement du Perthois a un rôle stratégique pour les autres bassins de consommation de la Marne, tous déficitaires en granulats.

Le groupe Colas a diversifié son offre de granulats en proposant différents matériaux : des alluvions représentées par son site de production principal du Perthois situé sur la commune de Matignicourt-Goncourt ; et du calcaire, dont le site de production est situé sur la commune de Bazeilles dans les Ardennes. Ces 2 sites sont respectivement situés à 85 et 110 km de la ville de Reims. En complément de cette offre, chaque site de production accueille une aire de recyclage de matériaux ; et 2 plateformes de recyclage de matériaux ont été installées en périphérie des villes de Châlons-en-Champagne et Reims sur les communes de Recy et Val-de-Vesle.

Même s'ils contribuent à alimenter le marché des travaux publics, les matériaux calcaires du site de Bazeilles et les matériaux recyclés ne peuvent pas à eux seuls répondre aux exigences qualité de production de béton, notamment préfabriqués. À ce jour, les matériaux alluvionnaires demeurent indispensables.

Or l'exploitation du gisement sur Matignicourt-Goncourt est aujourd'hui presque totalement achevée. Une fin de travaux partielle a été finalisée en 2020. L'extension sur la commune de Norrois permet de prolonger l'activité de la société dans le secteur uniquement jusqu'en 2026.

Pour pérenniser et développer son activité économique et celle de ses clients, il est donc devenu nécessaire pour la société SCE – Établissement Morgagni de solliciter de nouvelles autorisations d'exploiter dans le Perthois.

La société a récemment déposé deux dossiers de demande d'autorisation d'exploiter sur les communes de Hallignicourt (52), actuellement suspendu, et Écriennes (51), actuellement en cours d'instruction. Pour compléter et sécuriser ses réserves de gisement, la société sollicite une nouvelle exploitation de carrière sur la commune de Vauclerc, qui permettra d'exploiter une ressource (grève) d'une excellente qualité reconnue, tout en étant majoritairement hors d'eau.

Par ailleurs, l'installation de traitement de Matignicourt-Goncourt est obsolète et arrive en fin d'autorisation. Or l'Établissement Morgagni est un acteur majeur du BTP dans la Marne, il fournit la ressource nécessaire indispensable aux marchés publics et privés de ce secteur d'activité.

Afin de pérenniser ses activités et le marché local de production et de commercialisation de grèves, la société SCE – Établissement Morgagni projette donc dès à présent la mise en place d'une nouvelle installation de traitement.

Celle-ci est envisagée sur la commune de Vauclerc (à cheval sur les terrains dont l'exploitation est sollicitée), permettant ainsi d'être proche du marché (comme depuis le site actuel de Matignicourt Goncourt, les camions parcourront environ 80 km pour desservir les installations des centrales à béton de la région Rémoise¹) et d'avoir un accès direct à la RN.4 sans traverser les villages voisins. Par ailleurs, ce projet permettra de renouveler le matériel de traitement des matériaux et de le rendre plus efficient.

Enfin, ce site a également été choisi d'une part pour sa localisation en dehors et à distance de tout zonage à enjeux écologiques (zone humide, ZNIEFF, zone Natura 2000) et d'autre part pour la possibilité qu'il offre de ne pas artificialiser de terres agricoles. En effet, l'exploitation de la carrière majoritairement hors d'eau permettra un retour des terrains à leur vocation agricole après un remblaiement partiel ; et il est également prévu que les parcelles sur lesquelles l'installation est projetée retrouvent leur vocation agricole après la cessation d'activité de cette dernière.

La société SCE – Établissement Morgagni souhaite développer un nouveau projet afin de pérenniser ses activités dans le secteur stratégique du Perthois, en prenant en compte les orientations du Schéma Régional des Carrières et du SRADDET. Ainsi, plutôt que de pérenniser l'exploitation d'un territoire à enjeux importants, l'Établissement Morgagni a choisi l'option de créer un nouveau site de production sur la commune de Vauclerc afin de mieux s'approprier les exigences environnementales tout en s'inscrivant dans un projet d'avenir. Le projet prévoit ainsi l'extraction d'alluvions de terrasse majoritairement hors d'eau, est localisé à proximité des principaux bassins de consommation du département, permet un approvisionnement sans traverser de villages, se situe en dehors de tout zonage à enjeux écologiques, offre la possibilité d'un réaménagement agricole sans artificialisation des terres, permet un renouvellement du matériel de traitement afin de le rendre plus efficient.

¹ Cette distance reste bien moindre comparé aux autres bassins d'alimentation en granulats du Nord ou de l'Est de la France. A l'heure où les problématiques environnementales sont un enjeu majeur, le site de Vauclerc offre l'avantage d'une réduction de la distance de transport par rapport à ces régions, et donc de l'empreinte Carbone.

2. Description des solutions de substitution raisonnables envisagées et raisons des choix effectués

2.1. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES AU PROJET, À SA LOCALISATION, À SON EMPRISE ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUÉS

A/ Solutions alternatives au projet et raisons du choix effectué

La SCE – Établissement Morgagni, et plus largement le groupe Colas, porte des projets alternatifs à l'exploitation de matériaux alluvionnaires, tels que la production de calcaire et le recyclage de matériaux du BTP. Ainsi, comme indiqué à la section 1 précédente, le groupe Colas détient actuellement dans la région Grand Est :

- un site de production de calcaire situé sur la commune de Bazeilles dans les Ardennes,
- une aire de recyclage de matériaux sur ses sites de production de Matignicourt-Goncourt et de Bazeilles,
- 2 plateformes de recyclage de matériaux en périphérie des villes de Châlons-en-Champagne et Reims, sur les communes de Recy et Val-de-Vesle.

Même s'ils contribuent à alimenter le marché des travaux publics, les matériaux calcaires du site de Bazeilles et les matériaux recyclés ne peuvent pas répondre à eux seuls aux exigences qualité de production de béton, notamment préfabriqués. À ce jour, les matériaux alluvionnaires demeurent indispensables.

Avec ce projet, la SCE – Établissement Morgagni propose toutefois une alternative à l'exploitation de matériaux alluvionnaires en eau, dont les sites présentent souvent des enjeux environnementaux importants (zones humides, fossés ou cours d'eau, boisements alluviaux, nappe mise à nu, etc.). En effet, le pétitionnaire a privilégié, pour ce projet d'exploitation, un site localisé sur les terrasses, où la nappe est éloignée de la surface et où les matériaux alluvionnaires seront majoritairement exploités à sec. Ces matériaux peuvent donc constituer une alternative aux alluvions en eau. Précisons qu'ils seront réservés à un usage noble afin d'économiser la ressource alluvionnaire.

En outre, cette exploitation majoritairement à sec permet d'envisager une restitution des terrains à leur vocation agricole d'origine avec un remblaiement partiel et donc un apport de remblais extérieurs inertes en quantité raisonnable (volume inférieur au volume de gisement exploité). Sur les sites d'exploitation d'alluvions en eau, il est en effet impossible d'envisager un remblaiement car cela demanderait des volumes de remblais trop importants (sachant que pour ces sites où la nappe est subaffleurante, le remblaiement devrait être réalisé jusqu'au TN). Ce sont donc le plus souvent des plans d'eau qui restent en place après exploitation de ces sites.

D'une manière générale, le groupe Colas et la SCE – Établissement Morgagni développent des matériaux alternatifs aux alluvionnaires traditionnels, et s'orientent vers l'exploitation de gisements de substitution. Cependant, les matériaux alluvionnaires restent nécessaires pour certains usages nobles.

En plus des contraintes de localisation, de géologie, de réglementation et de maîtrise foncière, le pétitionnaire a privilégié pour son projet de carrière un site localisé sur les terrasses, permettant l'exploitation de matériaux majoritairement hors d'eau (pouvant être considérés comme une alternative aux alluvions en eau), présentant des enjeux environnementaux (notamment écologiques et hydrogéologiques) moindres qu'en plaine alluviale, et offrant la possibilité de restituer à terme les terrains à leur vocation agricole d'origine.

Concernant le fait que le projet présenté inclut l'implantation d'une nouvelle installation de traitement, celle-ci permettra de prendre le relai de celle située à Matignicourt-Goncourt, obsolète et arrivant en fin d'autorisation. La localisation de l'installation à proximité directe du projet de carrière réduira le transport des matériaux extraits et permet d'envisager la mise en place de bandes transporteuses. La société ayant d'autres projets de carrières dans le secteur, l'installation de Vauclerc sera idéalement située proche des zones d'exploitation mais également proche des zones de consommation (comme depuis le site actuel de Matignicourt-Goncourt, les camions parcourront environ 80 km pour desservir les installations des centrales à béton de la région Rémoise). En outre, l'installation sera très bien desservie via la RN.4, sans traverser les villages voisins. Enfin, ce projet permettra de renouveler le matériel de traitement des matériaux et de le rendre plus efficient.

L'implantation d'une nouvelle installation de traitement s'avère nécessaire pour la SCE – Établissement Morgagni afin de prendre le relai de celle actuellement autorisée dans le Perthois, qui arrive en fin de vie, et de renouveler le matériel afin de le rendre plus performant et efficient. Le pétitionnaire a fait le choix qui de proposer cette installation dans le cadre du présent projet afin de bénéficier d'une implantation idéale, à la fois à proximité directe des zones d'exploitation envisagées et à proximité du marché, et présentant une très bonne desserte avec la possibilité de rejoindre rapidement la RN.4 en limitant les nuisances générées par les activités de commercialisation.

B/ Solutions alternatives à la localisation du site et raisons du choix effectué

Le choix des sites de carrières en général est réfléchi des années en amont par le pétitionnaire, lors de la prospection foncière. La SCE – Établissement Morgagni exclut de ses prospections les secteurs à forts enjeux environnementaux et privilégie les zones où une carrière paraît envisageable d'un point de vue géologique, technique mais aussi environnemental.

La maîtrise foncière de terrains est en effet si longue et compliquée à acquérir que la SCE – Établissement Morgagni n'envisage pas des secteurs sur lesquels elle a des doutes sur le fait qu'une autorisation environnementale serait accordée. Elle concentre donc ses recherches dans les endroits à plus faibles enjeux, où la ressource est présente et pour lesquels une surface importante d'exploitation serait accessible.

D'autres contraintes viennent s'ajouter dans le choix d'un site de carrière et d'installation de traitement : le gisement doit être reconnu dans le schéma des carrières, les activités de carrière et de traitement doivent être compatibles avec le règlement du PLU communal, et le projet doit éviter les zones naturelles protégées.

Par ailleurs, le site envisagé devait être localisé au sein du secteur stratégique du Perthois, présentant à la fois un gisement de qualité et une proximité par rapport aux bassins de consommation, afin de maintenir et pérenniser les activités du pétitionnaire dans ce secteur, et bénéficier d'une bonne desserte.

Enfin, la SCE - Établissement Morgagni avait la volonté de développer un projet permettant de mieux s'approprier les exigences environnementales et les problématiques agricoles, tout en prenant en compte les orientations du Schéma Régional des Carrières et du SRADDET. Elle a donc souhaité s'orienter sur une zone présentant des enjeux environnementaux moindres, et offrant la possibilité de ne pas artificialiser de terres agricoles.

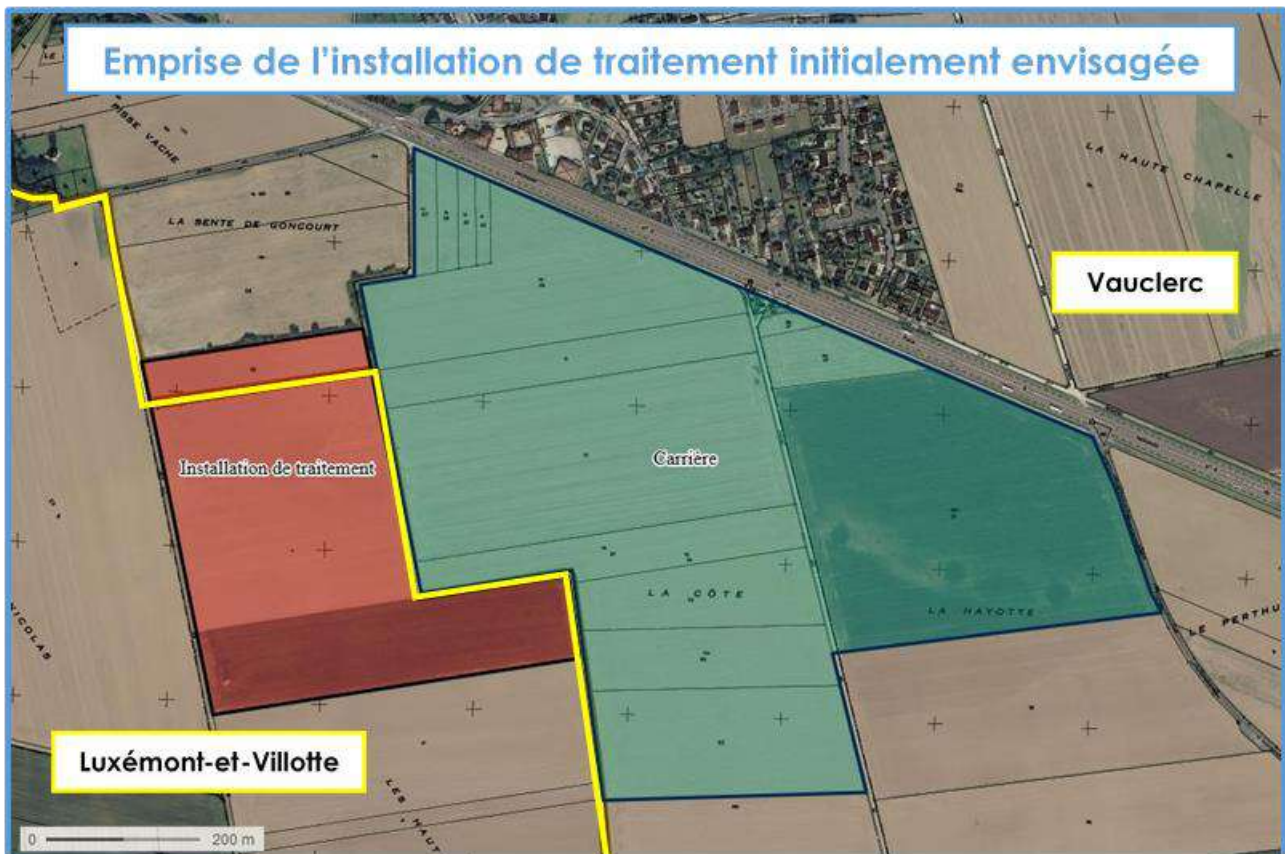
Il n'y a pas à proprement parler de site alternatif à présenter ici, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la SCE – Établissement Morgagni possède une expérience et une méthodologie de recherche et de prospection qui évite le temps passé et les négociations sur des terrains où un projet de carrière ne pourrait pas aboutir. De plus, le site retenu doit répondre à une multitude de critères et de contraintes, d'ordre à la fois technique, stratégique, règlementaire et environnemental.

Le choix de ce site de carrière et d'installation de traitement s'est donc fait en fonction des contraintes de disponibilité et d'accessibilité d'un gisement important et de qualité dans le secteur stratégique du Perthois, des emplacements réglementairement autorisés pour des activités d'exploitation et de traitement (SDC, PLU), de l'évitement des zones naturelles protégées, des possibilités de maîtrise foncière, de la proximité par rapport au marché et de la desserte du site, de la réduction des enjeux et impacts environnementaux par rapport à une exploitation en plaine alluviale, notamment d'un point de vue écologique, hydrogéologique ou encore des activités agricoles.

Le projet retenu paraît ainsi idéalement localisé et répond à tous les enjeux évoqués ici. Il existerait peu de sites alternatifs disponibles et aussi intéressants.

C/ Solutions alternatives à l'emprise de l'installation de traitement sur le site et raisons du choix effectué

Il a tout d'abord été envisagé de mettre en place l'installation de traitement sur les parcelles ZE 29 et ZE 1 situées sur la commune voisine de Luxémont-et-Villotte (voir la carte ci-dessous).



Cependant, le document d'urbanisme de cette commune, qui classe ces parcelles en zone agricole, ne permet pas l'implantation d'une telle installation. Ce choix d'implantation n'a par conséquent pas été retenu.

Le choix du nouvel emplacement de l'installation de traitement s'est porté vers les parcelles ZE 28 et ZE 29 de la commune de Vauclerc pour deux raisons.

Tout d'abord, il s'agit, d'après l'exploitant agricole des terrains, d'un secteur à faible rendement agricole. Étant donné que la société SCE – Établissement Morgagni sollicite l'installation de traitement sans limitation de durée, le choix de ce secteur pour son implantation permet de limiter son impact sur l'activité agricole locale.

De plus, la parcelle ZE 28 a déjà fait l'objet d'une exploitation et d'un remblaiement partiel par le passé. L'installation pourra donc être implantée en grande partie sur cette parcelle, sans nécessité d'opérations préalables d'extraction de gisement et de remblaiement, ou bien sans gel de terrains extractibles jusqu'au démantèlement de l'installation.

Le choix retenu de l'emplacement de l'installation de traitement permet de minimiser l'impact du projet sur l'activité agricole, tout en optimisant les activités de carrière.

2.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES À L'UTILISATION DE LA VOIE ROUTIÈRE ET À L'ACCÈS AU SITE, ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUÉS

A/ Solutions de substitution à la voie routière pour la commercialisation des granulats et l'apport des remblais extérieurs, et raisons du choix effectué

Rappelons que la commercialisation et l'apport de matériaux extérieurs inertes se feront intégralement par voie routière.

Le site est localisé à plus de 800 m au nord du canal entre Champagne et Bourgogne. Il s'agit d'une voie d'eau classée à petit gabarit et accueillant un faible trafic (entre 700 et 800 bateaux sur le tronçon Vitry-le-François/Langres). Au moins la moitié de ce trafic est un trafic de plaisance.

Le canal présente actuellement un faible tirant d'eau et ne peut pas accueillir de péniches de grand gabarit. En période de sécheresse, le niveau d'eau peut se retrouver tellement bas que la navigation doit être fermée, comme cela a été le cas durant les étés 2019 et 2020.

Par ailleurs, quand bien même ce report modal serait possible, il nécessiterait la mise en place d'infrastructures adaptées disponibles à proximité du site, ce qui n'est pas le cas. Il en est de même concernant la voie ferrée passant à plus de 2,4 km au nord du site projeté.

Étant donné d'une part la destination locale ou régionale des matériaux commercialisés et l'origine locale des remblais extérieurs apportés, et d'autre part l'inadaptation des voies fluviales et ferrées, un report modal n'est pas envisageable sur les plans technique, financier et environnemental.

Précisons que le site est à proximité directe de la RN.4, avec une desserte possible sans traverser de villages. Par ailleurs, le pétitionnaire a fait en sorte de réduire les impacts générés par les rotations de camions en établissant un double fret entre les produits commercialisés et les apports de remblais extérieurs inertes.

B/ Solutions alternatives à l'accès au site et raisons du choix effectué

Notons que pour des raisons de sécurité, il est interdit de créer des nouveaux accès directement depuis la RN.4. Par conséquent, cette solution d'accès au site a été éliminée d'office.

Dès lors, deux options étaient envisageables pour accéder au site depuis cette route.

Option 1 : Accès au site depuis la RD.316

Cette option possédait l'avantage de minimiser le trajet des camions entre la RN.4 et l'installation de traitement. Cependant, elle n'a pas été retenue, car cette route est déjà très empruntée par les poids lourds, dans le cadre de l'activité de la société de transport Tratel, dont le site est localisé à l'est du bourg de Villotte. Afin de ne pas générer un trafic de poids lourds trop important sur cette départementale, et de ne pas surcharger l'intersection entre la RD.316 et la RN.4, il a été décidé de chercher un autre accès au site.

Cet accès peut néanmoins devenir une option envisageable pendant la période de travaux du giratoire projeté sur la RN.4, ou en tout début d'exploitation. Une réunion de concertation sera organisée à ce sujet avec les représentants des mairies de Vauclerc et de Luxémont-et-Vilotte, de la DIR Est et de la CIP avant le commencement des travaux.

Option 2 : Accès au site depuis la RD.58

Notons qu'un projet de giratoire est en cours d'étude par la Direction Interdépartementale des Routes Est (DIR Est) sur la RN.4, au niveau de l'embranchement avec la RD.77 et la RD.58. Il permettra de faciliter et sécuriser la liaison entre la RN.4 et les villages environnants, et notamment ceux de Vauclerc et Écriennes.

L'aménagement d'un accès à la carrière et à l'installation depuis la RD.58 permettra l'utilisation de ce giratoire lorsque celui-ci verra le jour. Cela permettra un accès encore plus sécurisé à la RN.4, et également un gain de temps (environ 15 min) à chaque livraison de matériaux, et donc une consommation moindre de carburant.

Le choix retenu de l'accès au site se justifie donc par l'existence de contraintes sur les autres voies d'accès (RN.4 et RD.316), et par l'opportunité qu'offre le futur projet de giratoire de faciliter et de sécuriser l'insertion des camions sur la RN.4.

2.3. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES AUX CONDITIONS D'EXPLOITATION ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUÉS

A/ Solutions alternatives au phasage d'exploitation et à l'emplacement des bassins de décantation, et raisons des choix effectués

Le choix de l'emplacement des bassins de décantation et le choix du phasage d'exploitation résultent essentiellement des contraintes techniques du projet.

En effet, rappelons que la société SCE – Établissement Morgagni souhaite utiliser l'installation de traitement projetée afin de traiter et commercialiser les matériaux extraits sur d'autres sites de carrières à venir. L'installation est donc sollicitée sans limitation de durée.

Cela implique la création d'une zone de décantation suffisamment vaste pour accueillir les fines de lavage de ces différents sites. La zone de décantation doit également se trouver au plus proche de l'installation et du bassin d'eaux claires. Ainsi, le choix de l'emplacement de la zone de décantation s'est porté directement à l'est de l'installation, au niveau de la première phase d'exploitation.

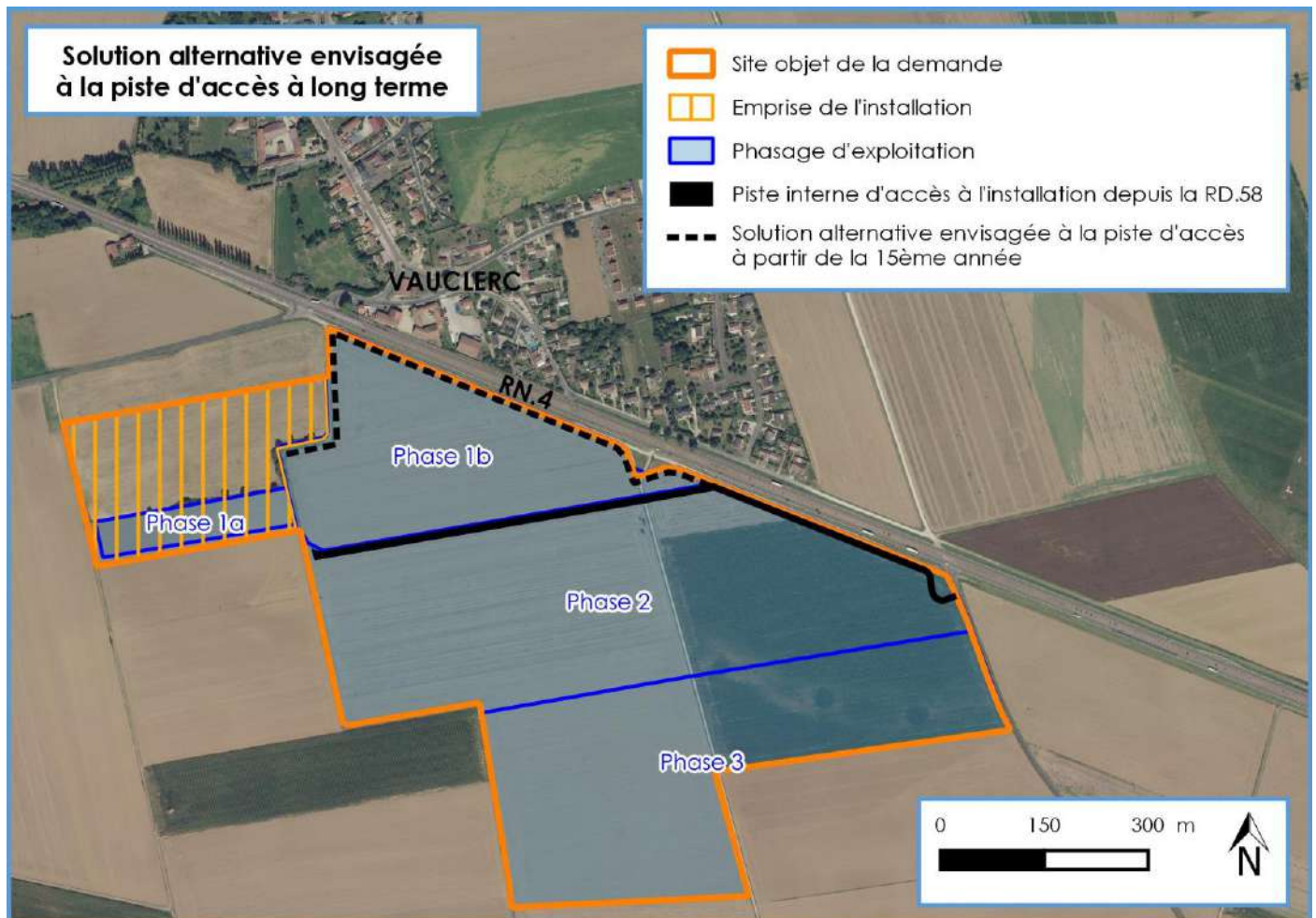
En ce qui concerne le phasage, l'exploitation doit impérativement commencer par la parcelle ZE 29 (phase 1A), afin de pouvoir terminer au plus vite la mise en place de l'installation de traitement qui aura commencé sur la parcelle ZE 28 voisine. Ensuite, l'exploitation doit en toute logique se poursuivre à l'est de l'installation, afin de dégager rapidement un premier casier de décantation proche de celle-ci (ouest de la phase 1B). Enfin, la poursuite de l'exploitation de la phase 1B et des phase 2 et 3 se fera globalement d'est en ouest au sein de chaque phase afin de ramener le gisement du plus loin au plus proche de l'installation.

Un autre intérêt du phasage présenté (globalement du nord au sud) est qu'il prévoit d'exploiter au plus proche des zones à enjeux (RN.4 et village de Vauclerc) dès les premières années, et de s'en éloigner ensuite pendant le reste de la durée sollicitée.

Pour des raisons techniques et financières, mais également pour éloigner le plus rapidement possible l'exploitation (source de nuisances potentielles) de la RN.4 et du village de Vauclerc, il n'y avait pas de solutions alternatives intéressantes au choix de l'implantation des bassins de décantation et du phasage d'exploitation.

B/ Solutions alternatives à l'emplacement de la piste interne d'accès à l'installation, et raisons du choix effectué

Initialement, la société pétitionnaire avait envisagé de créer la piste interne finale d'accès à l'installation en bordure nord de la carrière, sur la bande des 10 m, depuis la RD.58, y compris au droit de la phase 1B (voir la carte ci-dessous).



Cependant, compte tenu de la direction des vents dominants dans le secteur (du sud-sud-ouest au nord-nord-est), et de la faible distance séparant la bordure nord du site de la RN.4 et des premières habitations de Vauclerc (20 à 35 m), les envois de poussières sur ce tronçon de piste situé au nord de la phase 1B auraient pu présenter une gêne pour les habitants de Vauclerc et les usagers de la RN.4. De même, les émissions sonores liées à la circulation des camions sur cette piste auraient pu être une source de nuisance pour les habitants de Vauclerc.

La piste a donc été maintenue à long terme au sud de la phase 1B afin de l'éloigner du village de Vauclerc et de la RN.4.

Précisons que, concernant la portion de piste située au nord de la phase 2, celle-ci sera munie d'un enrobé sur au moins 150 m depuis la RD.58, ce qui limitera fortement les émissions de poussières.

Le choix retenu du tracé final de la piste d'accès permet de limiter les nuisances liées aux envois de poussières, tout en limitant la distance à parcourir par les camions depuis la RN.4.

C/ Solutions alternatives au mode de transport des matériaux extraits et raisons du choix effectué

Étant donné d'une part la proximité entre les zones d'extraction et la future installation de traitement, et d'autre part l'économie de carburant et la réduction des nuisances qu'ils permettent, le choix du mode de transport des matériaux extraits vers l'installation s'est tout de suite porté sur des convoyeurs terrestres.

Une solution alternative serait le transport par tombereaux, ce qui génèrerait beaucoup plus d'impacts.

Le choix qui a été adopté dès le départ d'acheminer les matériaux extraits par bandes transporteuses jusqu'à l'installation de traitement est la solution de moindre impact.

2.4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES À LA REMISE EN ÉTAT ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUÉS

A/ Solutions alternatives à la vocation finale et raisons du choix effectué

Étant donné l'occupation initiale des terrains (cultures), les souhaits des propriétaires des terrains projetés, les attentes de la profession agricole et les préconisations des documents de cadrage comme le schéma des carrières et le SRADDET, le choix de la vocation ultérieure des terrains s'est porté dès le début de la conception du projet sur un retour à la vocation agricole d'origine.

Sachant que l'étude écologique a démontré l'absence de nécessité de mesure compensatoire, autre que la mise en place d'une haie sur un linéaire équivalent à celui existant actuellement, et n'a pas émis de préconisations particulières sur la remise en état, le retour des terrains à leur vocation agricole d'origine n'a pas été remis en question d'un point de vue écologique.

Par ailleurs, l'exploitation des terrains de terrasse se faisant majoritairement à sec dans le cadre de ce projet, il aurait été difficilement envisageable voire impossible de restituer un plan d'eau final (ou plusieurs plans d'eau finaux), comme sur des carrières du Perthois situées en plaine alluviale. La nappe sera mise à nu sur une grande partie du site, mais sur une faible profondeur.

L'intérêt de cette remise en état réside justement dans le fait qu'elle n'artificialise pas les sols agricoles et qu'elle évite le phénomène de mitage par des plans d'eau.

Le retour à la vocation agricole sur le site projeté est possible moyennant le respect de quelques préconisations en termes notamment de cotes de remblaiement et de création de fossés voire de drains si nécessaire. La remise en état sera adaptée en cours d'exploitation et de remblaiement avec le suivi piézométrique qui sera poursuivi et avec la collaboration d'un hydraulicien expert.

Au vu des enjeux environnementaux sur le site, des souhaits des propriétaires, et de la volonté forte de ne pas artificialiser de terres agricoles, aucune solution alternative à la vocation des terrains n'a été envisagée. Le retour à la vocation agricole d'origine est l'option de remise en état qui semble la plus cohérente et adaptée au contexte du site localisé en terrasse.

B/ Solutions alternatives à l'apport de remblais extérieurs inertes et raisons du choix effectué

Bien que l'exploitation des matériaux se fasse majoritairement à sec, la nappe sera tout de même mise à nu sur une grande partie du site (même si cela sera sur une faible profondeur). Le retour à la vocation agricole des terrains nécessite donc l'apport de remblais extérieurs inertes.

L'étude hydrogéologique a mis en évidence que les terrains devaient être remblayées à une cote minimale comprise entre 119,5 et 120,2 m NGF afin de ne pas envoyer les futures terres agricoles.

Au vu de la faible épaisseur des terres de découverte présentes sur les terrains projetés, et du volume de fines et de refus de criblage estimé, la remise en état agricole nécessitera l'apport de matériaux extérieurs inertes pour le remblaiement des terrains. Aucune solution alternative n'est possible.

Précisons que les remblais acceptés sur le site respecteront les conditions réglementaires d'admission de matériaux extérieurs, et le protocole de contrôle et de tri qui sera mis en place sur site. Ainsi, tous les matériaux apportés sur le site seront inertes et non susceptibles de porter atteinte à l'environnement.

C/ Solutions alternatives au remblaiement partiel et raisons du choix effectué

La solution consistant à remblayer l'intégralité du site jusqu'au terrain naturel ne serait pas envisageable compte tenu de la quantité de remblais extérieurs que cette remise en état aurait nécessité (1 315 800 m³ environ).

Seule la phase 1B pourra être remblayée jusqu'au TN, puisqu'il s'agira de la zone de décantation, qui sera comblée par les fines issues du lavage des matériaux sur l'installation.

Le pétitionnaire a réalisé un premier travail sur le modelé final des terrains, en fonction des volumes de matériaux extérieurs qu'il était raisonnable d'envisager. La topographie proposée prenait également en compte le suivi piézométrique sur le site pour placer les terrains remblayés au-dessus des plus hautes eaux. La première remise en état proposée consistait ainsi en une cuvette ayant pour point bas le centre du site, à une cote de 119 m NGF.

Les conclusions plus avancées de l'étude hydrogéologique et les échanges avec les différents bureaux d'études ont permis de proposer une deuxième version du modelé final des terrains remblayés en le rendant plus compatible avec la vocation agricole ultérieure souhaitée : cotes de remblaiement rehaussées pour rester au moins 50 cm au-dessus des plus hautes eaux et éviter l'engorgement des terrains, mise en place d'une pente douce d'est en ouest afin d'éviter l'effet cuvette, mieux intégrer les terrains dans leur environnement et permettre le passage des engins agricoles, mise en place d'un fossé drainant les eaux d'est en ouest et d'un autre fossé le long du talus résiduel en bordure ouest afin d'évacuer et d'infiltrer les eaux.

Le modelé final retenu des terrains, qui consiste en un remblaiement partiel au-dessus des très hautes eaux et en pente douce descendant vers l'ouest avec création d'un talus résiduel et de deux fossés, devrait permettre d'assurer les conditions propres à la remise en culture du site. Le modelé en cuvette n'était pas satisfaisant et n'aurait pas été compatible avec une remise en état agricole.

Notons que le modelé topographique final des terrains est susceptible d'évoluer en cours d'exploitation et de remblaiement, en fonction des réalités géologiques, du suivi piézométrique qui sera poursuivi, et des préconisations d'un expert hydraulicien qui sera missionné pour assurer la compatibilité de la remise en état avec la vocation agricole future des terrains, en termes de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales. La SCE – Établissement Morgagni pourra également prévoir si besoin l'installation de drains sur les terrains remblayés.

CHAPITRE V – MESURES PRÉVUES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET SI POSSIBLE COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTÉ HUMAINE

0/ PRÉAMBULE – RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

1/ MESURES CONCERNANT LE CADRE PHYSIQUE

2/ MESURES CONCERNANT LE CADRE HUMAIN

3/ MESURES CONCERNANT LA SANTÉ HUMAINE

4/ MESURES CONCERNANT LE CADRE BIOLOGIQUE

*5/ MESURES CONCERNANT LES BIENS MATÉRIELS
ET LE PATRIMOINE CULTUREL*

6/ ESTIMATION DES DÉPENSES CORRESPONDANT AUX MESURES

Ce chapitre a pour objet de présenter les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

0. Préambule – Rappel réglementaire

0.1. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

Rappelons que le présent dossier est établi sur la base des réformes de l'évaluation environnementale (ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et décret n°2016-1110 du 11 août 2016) et de l'autorisation environnementale (ordonnance n°2017-80, décret n° 2017-81 et décret n°2017-82 du 26 janvier 2017).

Le présent chapitre répond principalement à **l'alinéa II-8 de l'article R.122-5** du code de l'environnement, qui stipule que les études d'impact doivent présenter « 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° ».

Il est précisé à **l'alinéa II-9** du code susmentionné que le cas échéant doivent être précisées « les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ».

0.2. DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE ERC « ÉVITER RÉDUIRE COMPENSER »

La **démarche ERC** est explicitée dans les « *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser - Les impacts sur les milieux naturels* » (Ministère en charge de l'Environnement et CGDD, 2013), dans le guide Théma « *Évaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC* » (Cerema, 2018) et dans le guide sectoriel « *Lignes directrices « Éviter, Réduire, Compenser » - Les impacts sur les milieux naturels : Déclinaison au secteur des carrières* » (UNICEM, MTES, Biotope, 2020).

La séquence ERC s'applique à l'ensemble du cycle de vie du projet de carrière. De la conception du projet à sa mise en œuvre, elle permet d'aboutir au projet le plus satisfaisant, c'est-à-dire de moindre impact environnemental et de meilleure efficacité technique à un coût économiquement acceptable.

Les atteintes aux enjeux majeurs doivent être en premier lieu évitées. L'**évitement** est une mesure qui modifie le projet afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet engendrerait. Les mesures d'évitement recouvrent les catégories suivantes :

- les mesures d'évitement amont, visant à retenir la solution technique et la localisation les plus favorables pour l'environnement ; elles ont été actées, prescrites bien avant le dépôt du dossier en cours d'instruction ;
- les mesures d'évitement visant une adaptation de la solution retenue (géographique, technique ou temporelle) ; elles concernent le dossier en cours d'instruction.

La **réduction** intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Les mesures de réduction sont donc définies après l'évitement et visent à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement. Ces mesures peuvent avoir plusieurs effets sur l'impact identifié : elles peuvent agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments. Elles recouvrent des modalités de réduction géographique, technique et temporelle. Elles sont mises en place au niveau de l'emprise du projet ou à sa proximité immédiate.

Les **impacts résiduels notables** sont évalués après détermination des mesures d'évitement puis de réduction.

Si des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, il s'agit d'envisager la façon la plus appropriée d'assurer la **compensation** de ces impacts. Les mesures compensatoires sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité directe de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux. Elles doivent atteindre leurs objectifs avant les atteintes à la biodiversité, et doivent être effectives au moins pendant toute la durée de ces atteintes. La loi pour la reconquête de la biodiversité a notamment renforcé le principe d'équivalence écologique et l'objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité. Les mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité peuvent être déclinées selon les trois modalités suivantes : création / renaturation de milieux, restauration / réhabilitation, évolution des pratiques de gestion. Il est à noter que ce sont les thématiques « milieux naturels » et « paysages » qui sont particulièrement ciblées par rapport aux autres thématiques de l'environnement, en raison du degré d'avancement des connaissances et pratiques actuelles.

Les mesures d'**accompagnement** ne s'inscrivent pas dans un cadre législatif ou réglementaire obligatoire. Elles peuvent être proposées en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais ne sont pas en elles-mêmes suffisantes pour assurer une compensation. Elles jouent toutefois un rôle important et complémentaire aux mesures ERC, notamment en s'assurant ou en contribuant à la réussite des autres mesures. Elles couvrent par exemple des actions de préservation foncière, de pérennité des mesures compensatoires, de rétablissement de fonctions écologiques, de financement de programmes d'acquisition de connaissance, de suivi ou d'action en faveur d'espèces ou d'habitats, ou encore des actions d'expérimentation et de sensibilisation / communication.

Le **suivi** a quant à lui pour objet de s'assurer de l'efficacité de l'atteinte des objectifs des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation. Il ne constitue pas à lui seul une mesure et ne correspond qu'à une action qui doit être intégrée dans la mesure correspondante.

Les actions spécifiques à la **remise en état** réglementaire, se limitant principalement à la sécurisation du site et à son nettoyage, ne constituent pas des mesures au titre de la séquence ERC. En revanche, les opérations de **réaménagement** permettant de valoriser les lieux, voire de donner une nouvelle vocation au site, peuvent être considérées comme des mesures compensatoires (en particulier dans le cas de carrières où la remise en état et le réaménagement se font de manière coordonnée) dans la mesure où les principes d'équivalence écologique et d'effectivité de la mesure dès l'occurrence des impacts sont respectés.

Précisons que la remise en état et le réaménagement des terrains en projet sont exposés en détail dans la section 8 de la Demande (volume 1A du dossier).

1. Mesures concernant le cadre physique

1.1. MESURES CONCERNANT LA TOPOGRAPHIE ET LA MORPHOLOGIE

Mesures de réduction en cours d'exploitation

L'impact lié aux excavations et aux exhaussements créés lors de l'exploitation du site sera réduit par le respect du phasage d'exploitation et de la remise en état coordonnée (dans la mesure du possible, et hors zone de décantation), qui permettra de limiter les emprises du chantier et les volumes de terres à stocker.

Le stockage des terres décapées sera limité de par la réutilisation immédiate des stériles (il y aura uniquement un stockage au début de l'exploitation du site) ; et la réutilisation des terres végétales au fur et à mesure du remblaiement des terrains de la carrière. Les merlons de terre végétale seront limités à 2,50 m de haut.

Les stocks de gisement extrait à proximité de la zone d'extraction seront quant à eux limités par leur évacuation au fur et à mesure vers l'installation de traitement, par bandes transporteuses.

Enfin, les stocks de remblais extérieurs inertes seront limités à l'emplacement dédié au niveau de la plateforme de transit, à proximité de la zone en cours de remblaiement. Ces remblais extérieurs seront apportés en quantité limitée et seront progressivement utilisés dans le cadre d'une remise en état coordonnée à l'avancée de l'exploitation.

Au niveau de l'installation de traitement, les stocks de matériaux et les infrastructures hautes seront limités à 5-6 m de haut (sachant que cette zone sera décaissée de 2,50 m environ par rapport au TN). Les stocks évolueront au fur et à mesure du traitement du gisement et de la commercialisation des produits finis.

L'exploitation par phases, la remise en état coordonnée (dans la mesure du possible), l'évacuation progressive des matériaux bruts extraits sur l'installation voisine, la mise en remblai des matériaux extérieurs inertes au fur et à mesure de leur réception, le traitement et la commercialisation continus des granulats, la hauteur limitée des différents stockages, permettront de réduire l'incidence de l'exploitation de la carrière sur la topographie et la morphologie du secteur.

Mesures de réduction après exploitation

Au niveau de la carrière, il subsistera après exploitation et remblaiement un impact sur la topographie et la morphologie des terrains au niveau des phases 2 et 3 qui ne seront pas remblayées jusqu'au TN. L'effet d'abaissement sur ces terrains sera atténué du fait de leur réaménagement en pente douce. Il subsistera un talus résiduel de 3,5 m maximum en limite ouest des terrains, qui ne viendra toutefois pas briser la continuité d'espaces agricoles car il sera le long d'un chemin rural. Ce talus aura une pente maximale de 45° afin d'assurer sa stabilité.

Le décaissé de 2,50 m environ par rapport au TN qui subsistera au droit de la zone des installations ne nécessite pas de mesure particulière, étant donné que le projet prévoit uniquement d'agrandir d'environ un tiers un décaissé existant (sur la parcelle ZE 28).

Par ailleurs, des merlons plantés de faible hauteur seront laissés en bordure nord de la parcelle ZE 28 et en bordure est de la parcelle ZE 29 ; ce qui permettra de conserver un élément vertical comme c'est le cas actuellement avec la haie présente entre les parcelles ZE 28 et 29 et en bordure sud-est de la parcelle ZE 28 (qui sera supprimée dans le cadre du projet).

Le réaménagement en pente douce des terrains de la carrière qui ne pourront pas être remblayés jusqu'au TN, la constitution du talus résiduel le long d'un chemin afin de ne pas briser la continuité d'espaces agricoles, l'agrandissement limité du décaissé existant au droit de la zone future des installations et le maintien d'éléments arborés verticaux sur son pourtour permettront d'atténuer l'impact et la perception de la modification de la topographie et de la morphologie des terrains réaménagés.

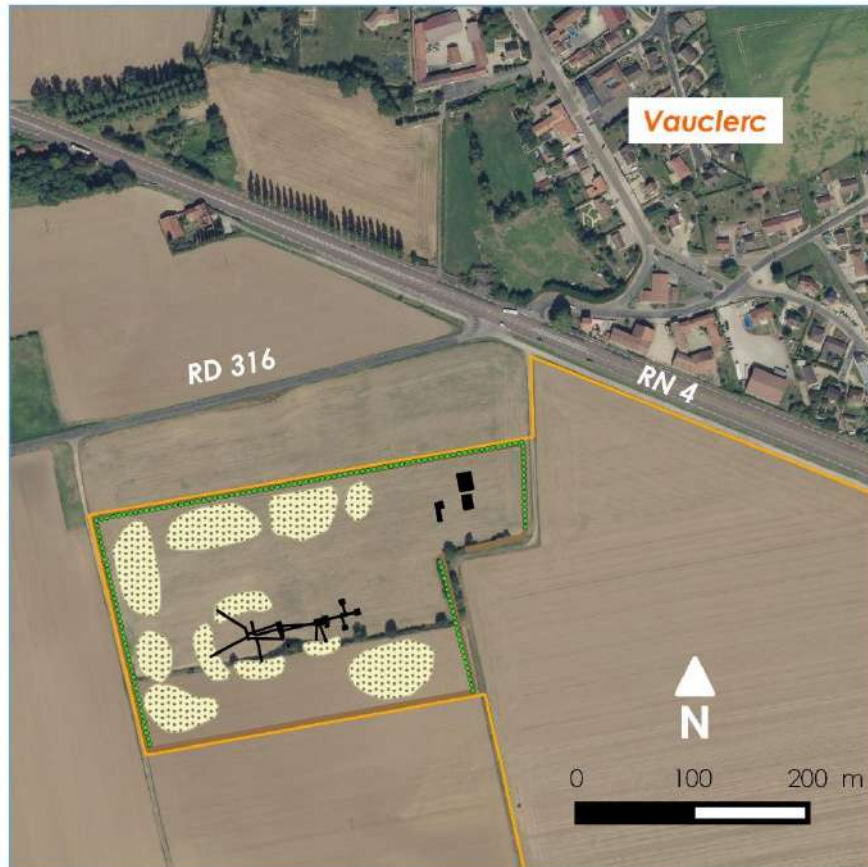
1.2. MESURES CONCERNANT LE PAYSAGE¹

Les mesures portent essentiellement sur l'installation et visent à en réduire le plus possible l'impact visuel, d'autant que cette installation perdurera après la fin de l'exploitation de la carrière.

¹ Cette section a été rédigée par une experte paysagiste indépendante, Madame MERLIN, pour ATE DEV.

Deux dispositions permettent de limiter la visibilité des équipements et des stocks : le décaissement de la plateforme de l'installation à 2,50 m en-dessous du terrain naturel et la mise en place de merlons de 2,50 m de haut à sa périphérie.

L'étude écologique réalisée dans le cadre du projet a préconisé la plantation d'une haie en compensation de la haie qui sera enlevée au sud de la parcelle ZE 28 (voir la section 4 du présent chapitre V de l'étude d'impact). Il est proposé, pour améliorer l'insertion paysagère de l'installation, d'étendre le linéaire de cette haie et de la planter sur les merlons de 2,50 m, ce qui permettra d'augmenter l'effet de masque visuel (voir la carte ci-dessous). Seront ainsi traitées les limites ouest, nord et est de l'installation, exposées aux vues de la RD 316, de la RN 4 et de la façade sud de Vauclerc. Ces plantations seront mises en place préalablement à l'exploitation et maintenues durant toute l'activité de l'installation. Elles seront composées d'essences locales et se conformeront aux préconisations du bureau d'études faune-flore.



- | | |
|---|---|
|  plantations |  équipements de l'installation |
|  merlon |  stock |
| |  site objet de la demande |

Le phasage des opérations permettra de fragmenter l'impact de l'exploitation dans l'espace et dans le temps.

La remise en état sera coordonnée au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction, ce qui limitera en permanence l'emprise des espaces en chantier au bénéfice des espaces réaménagés.

A l'issue de l'exploitation, le site retrouvera sa vocation agricole d'origine.

L'impact du projet sur le paysage et les perceptions visuelles sera réduit par les merlons qui seront mis en place autour de la zone de l'installation, la haie qui sera plantée sur ces merlons vis-à-vis du village de Vauclerc, de la RN.4 et de la RD.316, le phasage de l'exploitation et la remise en état coordonnée (dans la mesure du possible), ainsi que la restitution de la vocation d'origine des terrains à l'issue de leur exploitation.

1.3. MESURES CONCERNANT LE SOL

A/ Mesures concernant la qualité des sols

Mesures d'évitement et de réduction

L'impact sur la structure pédologique et sur la qualité des horizons superficiels (et notamment sur les propriétés humifères) au niveau des terrains projetés sera réduit en respectant les consignes suivantes :

- la méthode de décapage utilisée évitera le compactage des sols, notamment en évitant d'intervenir sur des terres gorgées d'eau et en évitant les roulages intempestifs sur celles-ci ;
- les opérations de décapage et de remise en place des sols seront réalisées en dehors des périodes de précipitations importantes ;
- le stockage de la terre végétale sera réalisé sur une hauteur limitée à 2,5 m ;
- le réaménagement des terrains de la carrière se fera de façon coordonnée avec l'avancée de l'exploitation, dans la mesure du possible, afin de réduire les temps de stockage et les volumes stockés ;
- les engins éviteront dans la mesure du possible de circuler sur les terres réaménagées ;
- les opérations de régalinge de la terre végétale seront réalisées à l'aide d'un boteur sur chenille afin d'éviter tout compactage excessif qui pourrait être préjudiciable par création d'imperméabilités gênantes.

Le respect des consignes concernant le décapage, le stockage de la terre végétale, le remblayage des terrains et le régalage de la terre végétale en superficie permettront de réduire l'impact de ces opérations sur la structure et la qualité des sols.

Quant aux risques de pollution du sol, ils sont identiques à ceux de pollution des eaux souterraines (notamment par déversement accidentel d'hydrocarbures et par l'apport de matériaux extérieurs).

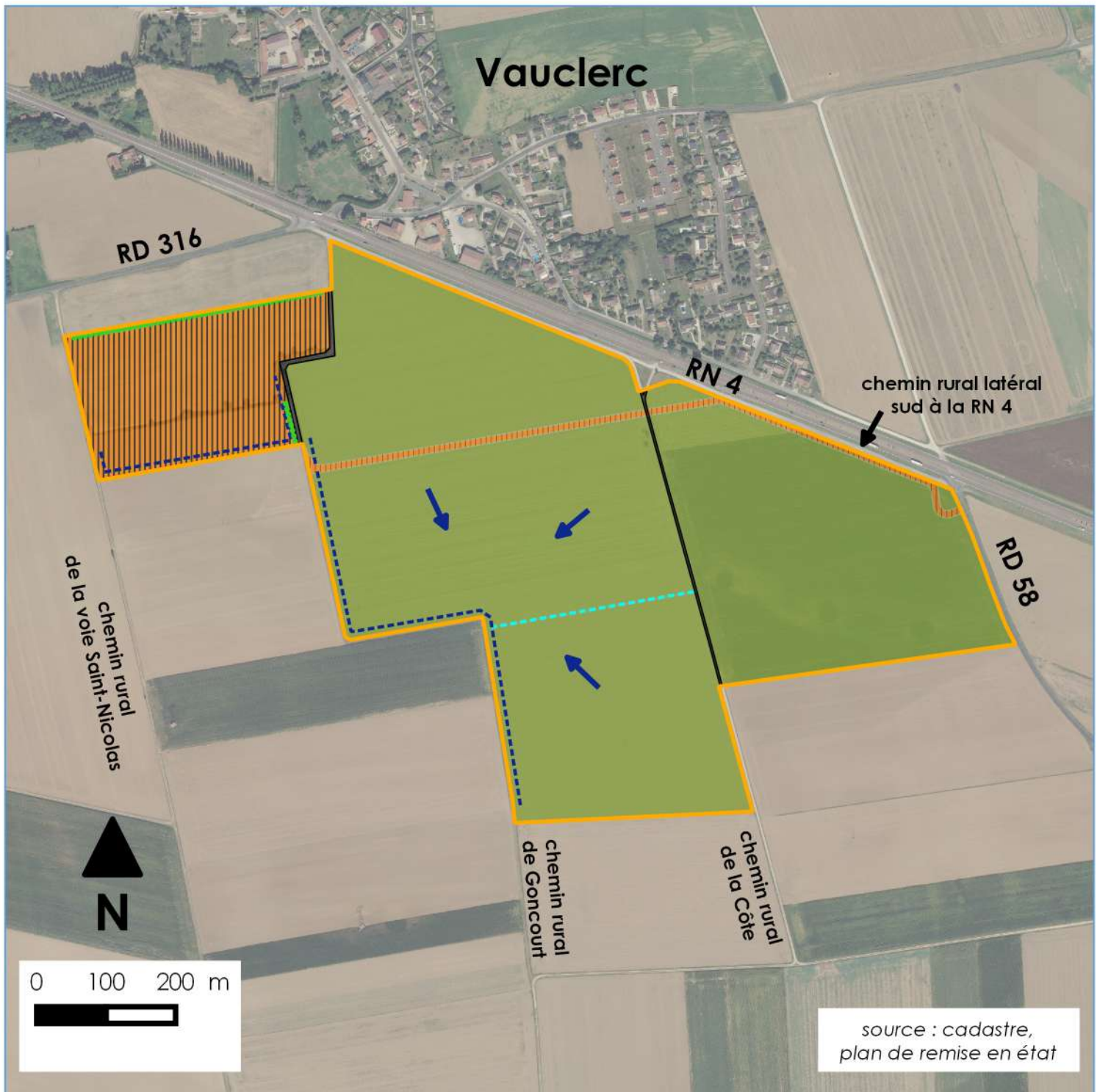
Les mesures prises sont détaillées au paragraphe 1.6.B suivant (notamment le respect d'un protocole réglementaire d'admission des matériaux extérieurs pour garantir leur caractère inerte, et la mise en place de mesures préventives pour le stockage de carburant et le ravitaillement des engins).









Par ailleurs, les mesures suivantes permettront de reconstituer des sols avec des caractéristiques compatibles avec les aménagements prévus :

- les terrains seront remblayés en respectant l'ordre initial des horizons ;
- les matériaux extérieurs apportés seront essentiellement des terres et cailloux, possédant une granulométrie relativement grossière (il ne s'agit pas de fines, ces dernières resteront cantonnées aux bassins de décantation sur la phase 1B) ;
- il n'y aura pas de compactage des remblais ;
- les couches superficielles seront constituées de stériles (sur une épaisseur d'environ 80 cm) et de terre végétale sur le dessus (sur une épaisseur d'environ 35 cm) ;
- une couche d'alluvions non exploitées de quelques dizaines de centimètres d'épaisseur sera laissée en fond de fouille sur les zones où le gisement est en eau¹, permettant de créer une couche drainante sous les horizons remblayés à une perméabilité plus faible ;
- la cote minimale de remblaiement sera positionnée à au moins 50 cm au-dessus du niveau maximal de la nappe (plus hautes eaux estimées) ;
- une pente douce d'orientation globale est-ouest sera établie sur toute la surface des phases 2 et 3 (qui ne pourront pas être remblayées jusqu'au TN) ;
- un premier fossé de direction est-ouest sera réalisé à l'ouest du CR de la Côte, afin de drainer les eaux de pluie vers un second fossé, qui sera réalisé en bas du talus résiduel en bordure ouest de la carrière, parallèlement au CR de Goncourt, pour évacuer et réinfiltrer les eaux (voir le plan de remise en état en page suivante) ;

¹ Excepté au niveau de la phase 1B où le maintien d'une couche drainante ne serait pas pertinent car elle sera remblayée par des fines de décantation.

Remise en état



-  site objet de la demande
-  zone remise en culture à l'issue de l'exploitation de la carrière
-  haie
-  talus résiduel et fossé
-  fossé seul
-  chemin reconstitué
-  pente des terrains remblayés et sens d'écoulement des eaux
-  emprise de l'installation sollicitée sans limitation de durée et de sa piste d'accès, remises en culture à terme

- un autre fossé sera creusé le long du talus résiduel en bordures sud, est et ouest de la zone décaissée de l'installation de traitement, lors de sa cessation d'activité future, afin de permettre la réinfiltration des eaux de pluie ;
- le modelé topographique final, ainsi que le dimensionnement des fossés, seront affinés en cours d'exploitation et de remblaiement du site, en fonction des réalités géologiques de terrain, du suivi piézométrique qui sera poursuivi (voir paragraphe 1.6.A ci-après), et des préconisations d'un expert hydraulicien qui sera missionné pour assurer la compatibilité de la remise en état avec la vocation agricole future des terrains, en termes de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales ;
- le pétitionnaire pourra prévoir si besoin, en complément, l'installation de drains sur les terrains remblayés. Le réseau de drains sera, le cas échéant, mis en place suivant les préconisations de l'expert hydraulicien ;
- un travail du sol sera réalisé sur les terrains remblayés, puis ces derniers seront laissés en jachère une année avant la remise en culture pour favoriser l'infiltration de l'eau et la réhabilitation de la structure du sol.

Mesure de suivi

Un expert hydraulicien sera missionné pour suivre les conditions de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales au fur et à mesure de l'exploitation et du remblaiement partiel des terrains, et pour adapter et dimensionner les cotes de remblaiement, les fossés à créer et éventuellement le réseau de drains à mettre en place.

Les mesures qui seront prises pour reconstituer un sol de qualité, favoriser l'écoulement et l'infiltration des eaux et éviter l'engorgement des terrains permettront de réduire les impacts de la modification des horizons profonds du sol et de la topographie, et permettront de garantir la restitution de terrains propres à l'agriculture.

B/ Mesures concernant la stabilité des terrains

Rappelons que l'extraction projetée, respectant une bande de 10 m inexploitée, et le réaménagement prévu, incluant un remblaiement partiel du site, n'auront pas d'incidence sur la stabilité des terrains avoisinants et des routes proches. Les talus résiduels ne seront pas susceptibles d'affecter la stabilité des terrains et du chemin voisins, étant donné leur faible hauteur et leur pente non abrupte.

En l'absence d'incidence du projet sur la stabilité des terrains avoisinants et des routes proches, aussi bien en cours d'exploitation qu'après réaménagement des terrains, aucune mesure n'est nécessaire.

1.4. MESURES CONCERNANT LE SOUS-SOL

Rappelons qu'aucun risque naturel lié au sous-sol n'apporte de contrainte au projet ou ne s'oppose à sa faisabilité. De par les modalités d'exploitation et de réaménagement prévues, le projet n'augmentera pas le risque d'apparition de tels phénomènes.

Aucune mesure n'est nécessaire.

1.5. MESURES CONCERNANT LES EAUX SUPERFICIELLES

A/ Mesures concernant les impacts quantitatifs

Rappelons que le projet n'est pas susceptible d'avoir d'incidence sur le réseau hydrographique du secteur.

En revanche, la remise en état prévoyant un décaissement des terrains par rapport au terrain naturel, et un remblaiement partiel avec des matériaux de perméabilité moindre par rapport aux alluvions initialement en place, les conditions d'écoulement et d'infiltration des eaux pluviales et de ruissellement seront modifiées ; ce qui pourrait impacter la vocation future des terrains.

Mesures de réduction

Les dispositions suivantes, déjà exposées au paragraphe 1.3.A ci-avant, seront prises lors du réaménagement des terrains :

- une couche d'alluvions non exploitées de quelques dizaines de centimètres d'épaisseur sera laissée en fond de fouille sur les zones où le gisement est en eau¹, permettant de créer une couche drainante sous les horizons remblayés à une perméabilité plus faible ;
- une pente douce d'orientation globale est-ouest sera établie sur toute la surface des phases 2 et 3 (qui ne pourront pas être remblayées jusqu'au TN) ;
- un premier fossé de direction est-ouest sera réalisé à l'ouest du CR de la Côte, afin de drainer les eaux de pluie vers un second fossé, qui sera réalisé en bas du talus résiduel en bordure ouest de la carrière, parallèlement au CR de Goncourt, pour évacuer et réinfiltrer les eaux ;

¹ Excepté au niveau de la phase 1B où le maintien d'une couche drainante ne serait pas pertinent car elle sera remblayée par des fines de décantation.

- un autre fossé sera creusé le long du talus résiduel en bordures sud, est et ouest de la zone décaissée de l'installation de traitement, lors de sa cessation d'activité future, afin de permettre la réinfiltration des eaux de pluie ;
- le modelé topographique final, ainsi que le dimensionnement des fossés, seront affinés en cours d'exploitation et de remblaiement du site, en fonction des réalités géologiques de terrain, du suivi piézométrique qui sera poursuivi (voir paragraphe 1.6.A ci-après), et des préconisations d'un expert hydraulicien qui sera missionné pour assurer la compatibilité de la remise en état avec la vocation agricole future des terrains, en termes de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales ;
- le pétitionnaire pourra prévoir si besoin, en complément, l'installation de drains sur les terrains remblayés. Le réseau de drains sera, le cas échéant, mis en place suivant les préconisations de l'expert hydraulicien.

Mesure de suivi

Un expert hydraulicien sera missionné pour suivre les conditions de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales au fur et à mesure de l'exploitation et du remblaiement partiel des terrains, et pour adapter et dimensionner les cotes de remblaiement, les fossés à créer et éventuellement le réseau de drains à mettre en place.

Des mesures spécifiques seront prises lors du remblaiement et du réaménagement des terrains afin de favoriser l'écoulement et l'infiltration des eaux et éviter l'engorgement des terrains. Ces mesures permettront de réduire efficacement l'impact du projet sur les conditions d'écoulement, de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales, et permettront de garantir la restitution de terrains propres à l'agriculture.

B/ Mesures concernant les impacts qualitatifs

Le site en projet étant localisé à distance de tout fossé ou cours d'eau, il n'est pas susceptible de porter atteinte à la qualité du réseau hydrographique du secteur.

Aucune mesure particulière n'est nécessaire vis-à-vis des eaux superficielles.

Les mesures de protection de la qualité du sol et des eaux souterraines sont détaillées aux paragraphes 1.3.A précédent et 1.6.B suivant.

1.6. MESURES CONCERNANT LES EAUX SOUTERRAINES¹

A/ Mesures concernant les impacts quantitatifs

Mesures d'évitement

Rappelons que le projet d'exploitation et la remise en état ont été adaptés au contexte hydrogéologique (voir le paragraphe 1.6.A du chapitre III de la présente étude d'impact).

Ainsi, les mesures principales suivantes seront prises :

- la zone de l'installation de traitement sera aménagée à une cote minimale de 119 m NGF afin d'éviter tout risque de débordement de nappe en périodes de hautes eaux ;
- les terrains seront remblayés jusqu'à au moins 50 cm au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe, ce qui permettra d'éviter tout risque de débordement de nappe sur les terrains réaménagés.

Précisons que les cotes de remblaiement minimales seront affinées en poursuivant le suivi piézométrique au cours d'exploitation et en faisant intervenir un expert hydraulicien, pour assurer la restitution de terrains hors d'eau et rendre les conditions de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales compatibles avec l'activité agricole future.

Mesures de réduction

Le fonctionnement en circuit fermé pour le lavage des sables sur l'installation de traitement permettra de limiter la consommation d'eau au maximum grâce au recyclage.

Rappelons que le pétitionnaire fera appel à un hydrogéologue pour la réalisation du forage d'appoint, en fonction de ses besoins et du fonctionnement de l'installation. Les pièces réglementaires et les études techniques seront produites après obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation de la carrière et de l'installation.

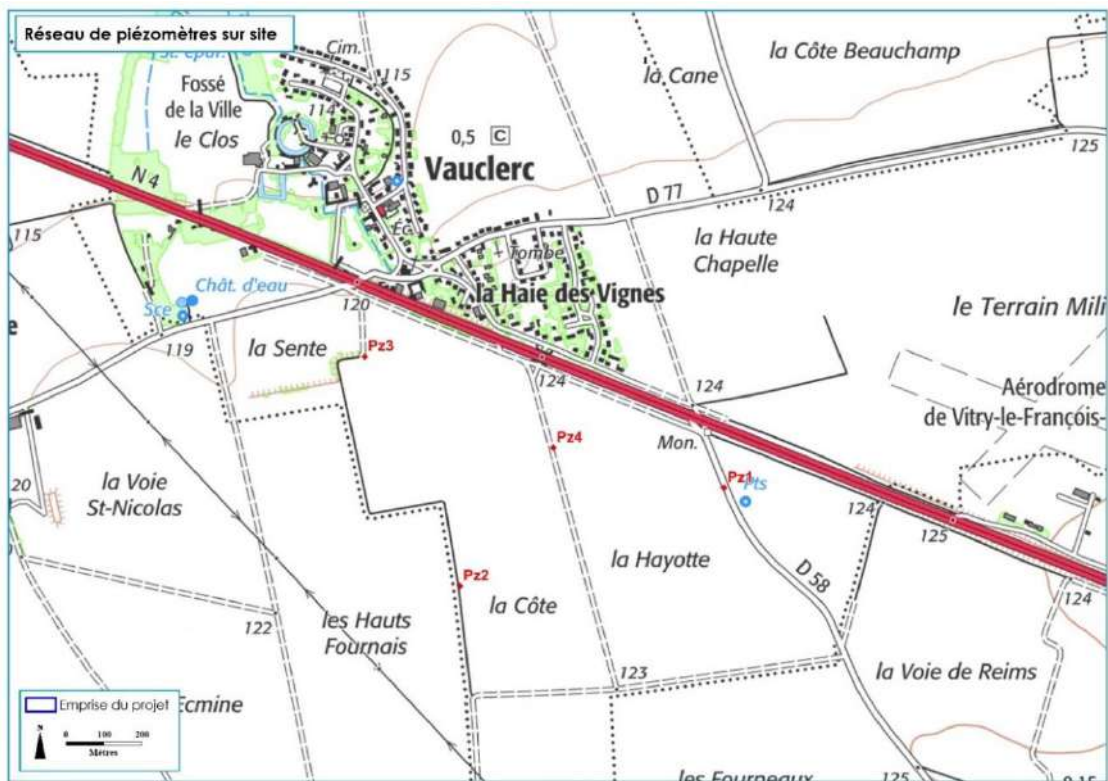
Par ailleurs, afin de réduire l'effet de barrage du remblaiement dans la moitié nord du site, l'exploitant laissera quelques dizaines de centimètres de gisement en fond de fouille (excepté au droit des bassins de décantation). Rappelons que l'extraction se fera à sec dans la partie sud du site (gisement hors d'eau). Le remblaiement n'aura donc pas d'incidence sur les écoulements dans ce secteur.

¹ Source : étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études ATE DEV, fournie en pièce 2 du volume 2b.

Si nécessaire, sur préconisation d'un hydraulicien expert, l'exploitant réfléchira sur la mise en place d'un réseau de drain orienté Est-Ouest, afin de rétablir le fonctionnement.

Mesures de suivi

Le suivi piézométrique sera poursuivi sur les 4 piézomètres du site au cours de l'exploitation (voir la carte de localisation de ces piézomètres ci-dessous). Cela permettra d'adapter les cotes de remise en état si besoin.



Localisations des piézomètres PZ1, PZ2, PZ3 et PZ4 au droit du projet

Les cotes du projet d'exploitation et de remise en état seront adaptées au contexte hydrogéologique afin d'éviter tout risque de débordement de nappe sur le site de l'installation d'une part, et sur les terrains réaménagés d'autre part.

Par ailleurs, le fonctionnement en circuit fermé pour le lavage des sables et la couche d'alluvions laissée en fond de fouille permettront de réduire les incidences du projet sur les volumes prélevés dans la nappe et sur les conditions d'écoulement de la nappe.

Enfin, le suivi piézométrique en cours d'exploitation permettra de vérifier l'absence d'impact du projet sur les niveaux de nappe et d'adapter les cotes de remblaiement si besoin.

B/ Mesures concernant les impacts qualitatifs

Les pollutions des eaux souterraines peuvent être de deux natures : soit accidentelles, soit liées aux remblais.

Les terres de découverte, les fines de décantation et le refus de criblage ne présentent aucun risque pour la qualité des eaux.

Mesures d'évitement

Les remblais seront conformes à l'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 stockages de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

La vérification du caractère inerte et le tri des remblais seront effectués sur le site-même qui sera équipé d'une plateforme de réception de matériaux extérieurs.

La procédure d'acceptation de ces matériaux sera la suivante :

- vérification du chargement avec le bordereau de suivi,
- contrôle visuel au pesage,
- déchargement des remblais sur la plate-forme réservé à cet effet,
- vérifications visuelle et olfactive de la qualité des matériaux apportés, autorisation de la mise en remblais,
- le cas échéant, rechargement des matériaux indésirables.

Ces apports extérieurs feront l'objet d'un registre tenu à jour par l'exploitant. Ils seront accompagnés d'un bordereau de suivi indiquant leur provenance, leur destination, leur quantité, leurs caractéristiques et les moyens de transports utilisés ainsi qu'un plan topographique permettant de localiser les zones de remblais.

Mesures de réduction

En ce qui concerne les pollutions accidentelles, le haut risque est lié à la manipulation et au stockage d'hydrocarbures. Pour éviter tout accident, quelques mesures préventives seront appliquées :

- les travaux d'entretien seront réalisés sur l'aire étanche adaptée au droit de l'installation ;
- les véhicules et engins sur pneus seront ravitaillés en GNR au niveau de l'atelier, au-dessus d'une aire étanche fixe qui permettra de recueillir les égouttures ; et les engins sur chenilles seront ravitaillés au droit de la zone d'extraction, sur une aire étanche mobile qui sera déployée ;

- les deux cuves de GNR mises en place sur le site seront à double paroi avec détecteur de fuite ; l'une sera disposée dans l'atelier sur une aire étanche et l'autre sera disposée dans un container fermé avec rétention au plus près de la zone d'extraction ;
- les stockages de produits potentiellement polluants liés à la maintenance des engins et équipements seront réalisés dans l'atelier, sur une dalle étanche réservée à cet effet et dans des bacs de rétention adaptés ;
- les engins sur pneu seront stationnés sur l'aire étanche au droit de l'installation ;
- des panneaux indiqueront le règlement à respecter dans l'emprise du site, à savoir : accès interdit aux personnes étrangères, déversement de produit (huile, peinture, etc.) interdit et dépôt d'ordures interdit, et le site de la carrière sera clôturé et/ou ceinturé de merlons ;
- l'accès sera systématiquement fermé en dehors des heures de fonctionnement par des portails cadénassés.

Enfin, chaque engin sera équipé d'un kit d'intervention pour que les opérateurs puissent intervenir de façon autonome et aussitôt en cas de fuite.

Toute fuite sur un engin ou un véhicule impliquera sa mise à l'arrêt, sa mise sur aire étanche ou son évacuation hors du site et sa réparation immédiate.

Si la fuite se produit à terre, la fraction de sol et les matériaux éventuellement souillés seront récupérés avec des produits absorbants, puis évacués et traités par un organisme agréé.

Si la fuite se produit sur l'eau, les kits antipollution (comme des barrages flottants par exemple) présents à bord des engins seront immédiatement mis en œuvre afin de confiner la pollution, qui sera ensuite évacuée et traitée par un organisme agréé.

Mesures de suivi

Les piézomètres implantés sur site, 2 en amont hydrogéologique et 2 en aval, permettront la mise en place d'un suivi de la qualité de la nappe. L'exploitant fera procéder à des prélèvements deux fois par an durant toute la durée de l'activité. Seront analysés au minimum les paramètres suivants :

- les hydrocarbures totaux,
- le pH,
- la conductivité,
- les matières en suspensions (MES)
- la demande chimique en oxygène (DCO).

La conformité des matériaux extérieurs réceptionnés sur site sera contrôlée et consignée afin de s'assurer qu'ils ne sont pas susceptibles de polluer les eaux souterraines.

Les mesures de prévention et d'intervention habituelles seront prises afin de limiter les risques de déversement d'hydrocarbures et de pouvoir intervenir rapidement en cas d'accident ou de fuite pour éviter toute pollution.

Enfin, un suivi des eaux souterraines sera effectué sur le site afin de surveiller la qualité de la nappe et les conséquences d'une éventuelle pollution.

1.7. MESURES CONCERNANT LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE

Le projet n'aura aucune incidence quantitative significative sur l'alimentation en eau potable, industrielle et agricole du secteur.

La destruction de l'ouvrage SA002 pourrait être compensée par la création d'un nouvel ouvrage si cela s'avérait nécessaire pour les activités agricoles futures.

Les mesures prises pour la protection des eaux souterraines par le pétitionnaire permettront d'éviter tout impact sur l'exploitation de la ressource en eau.

1.8. MESURES CONCERNANT LES ZONES HUMIDES

En l'absence d'impact du projet sur des zones humides, aucune mesure n'est nécessaire.

1.9. MESURES CONCERNANT LA QUALITÉ DE L'AIR

Les poussières et les gaz d'échappement liés aux activités projetées ne seront pas émis en quantité suffisamment importante pour provoquer une pollution de l'air.

En l'absence d'incidence notable du projet sur la qualité de l'air, aucune mesure n'est nécessaire.

1.10. MESURES CONCERNANT LE CLIMAT ET LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A/ Mesures concernant le climat

Rappelons qu'il n'y aura pas d'incidence notable du projet sur le climat local liée à la création en cours d'exploitation de zones en eau qui seront temporaires et de superficie limitée, du fait de l'exploitation majoritairement à sec des terrains et du remblaiement partiel des excavations pour une restitution des terrains à leur vocation agricole d'origine.

Par ailleurs, il n'y aura pas non plus d'incidence notable du projet sur le climat liée à la consommation de carburant lors de l'exploitation des terrains, qui sera faible (non classable au titre de la nomenclature des ICPE).

Aucune mesure n'est nécessaire.

Rappelons que l'Établissement Morgagni a réalisé un bilan carbone pour son projet. Il figure en annexe 6 de la Demande (volume 1a du dossier). Les conclusions en termes d'émissions pour les postes principaux figurent au paragraphe 1.10.A du chapitre III de la présente étude d'impact.

L'acheminement des matériaux extraits par bandes transporteuses jusqu'à l'installation de traitement (qui limite le nombre de tombereaux en circulation), le système de double fret pour la commercialisation de produits finis et l'apport de remblais inertes (qui optimise la circulation des camions et diminue leur nombre), la remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation (qui limite les opérations de mise en stock et de reprise), sont autant de mesures qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre pour les postes les plus émetteurs.

B/ Mesures concernant les conditions climatiques extrêmes

Les événements climatiques extrêmes n'apportent pas de contrainte spécifique au projet ou ne s'opposent pas à sa faisabilité.

Les mesures qui seront prises par l'exploitant pour éviter tout risque d'accident corporel pour les personnes intervenant sur site ou de dégât matériel lors d'événements exceptionnels (comme des orages ou des périodes de canicule ou de gel), figurent dans l'étude de dangers (volume 3).

C/ Mesures concernant la vulnérabilité du projet au changement climatique

En l'absence d'incidence du changement climatique sur la vulnérabilité du projet et sur les effets de ce dernier sur l'environnement, aucune mesure n'est nécessaire.

1.11. MESURES CONCERNANT L'UTILISATION DE RESSOURCES NATURELLES

A/ Mesures concernant l'exploitation de matériaux alluvionnaires

Rappelons que le projet conduira à l'exploitation d'environ 1 625 000 m³ de matériaux alluvionnaires de terrasse majoritairement hors d'eau.

Mesures de réduction

Le projet répond à un objectif d'utilisation rationnelle des ressources en matériaux alluvionnaires puisque les matériaux extraits sur le site projeté, représentant une ressource (grève) d'une excellente qualité reconnue, seront traités sur place et destinés à des usages nobles tels que les préfabrifications de bétons, les bétons prêts à l'emploi, les GTLH (Graves Traitées aux Liants Hydrauliques). Ils alimenteront les marchés locaux et régionaux, et notamment la région Rémoise.

L'usage futur exclusivement noble de ces matériaux alluvionnaires de terrasse s'inscrit dans une démarche de gestion économe et rationnelle de la ressource alluvionnaire.

De manière plus générale, le groupe Colas, dont fait partie l'Établissement Morgagni, a diversifié son offre de granulats en proposant différents matériaux. Ainsi, en plus des alluvions représentées actuellement par son site de production principal du Perthois situé sur la commune de Matignicourt-Goncourt (en fin de vie), l'Établissement Morgagni produit également du calcaire sur un site de production localisé sur la commune de Bazeilles dans les Ardennes. Ces 2 sites sont respectivement situés à 85 et 110 km de la ville de Reims. En complément de cette offre, chaque site de production accueille une aire de recyclage de matériaux ; et 2 plateformes de recyclage de matériaux ont été installées en périphérie des villes de Châlons-en-Champagne et de Reims sur les communes de Recy et Val-de-Vesle.

Précisons que même s'ils contribuent à alimenter le marché des travaux publics, les matériaux calcaires du site de Bazeilles et les matériaux recyclés ne peuvent pas à eux seuls répondre aux exigences qualité de production de béton, notamment préfabriqués. À ce jour, les matériaux alluvionnaires demeurent indispensables.

B/ Mesures concernant la consommation d'énergie

Rappelons que le fonctionnement des installations, des engins et des camions occasionnera une consommation d'énergie sous forme d'électricité et d'hydrocarbures.

Mesures de réduction

Des mesures seront prises par l'exploitant afin de réduire au maximum la consommation d'énergie. Ces mesures consistent en :

- un transport en double fret effectué entre les produits commercialisés et les matériaux extérieurs apportés par voie routière, ce qui limite les rotations de camions,
- l'utilisation de bandes transporteuses pour acheminer le gisement extrait jusqu'à l'installation voisine, ce qui évite des rotations de tombereaux,
- l'utilisation d'un nombre limité d'engins,
- le suivi et l'entretien régulier de tous les engins et équipements, évitant une surconsommation de carburant et permettant une combustion optimale par un bon réglage des moteurs,
- une limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h sur le site et à 30 km/h sur la piste d'accès, limitant la consommation de carburant,
- un réaménagement coordonné dans la mesure du possible avec l'avancée de l'exploitation, permettant de réduire les opérations de reprise,
- une gestion rationnelle de l'éclairage en période hivernale par sensibilisation du personnel.

Les mesures mises en œuvre permettront une utilisation rationnelle de l'énergie.

C/ Mesures concernant l'utilisation d'eau

Rappelons que les procédés de traitement au niveau de l'installation projetée comprendront une phase de lavage des matériaux. Cette phase de lavage nécessitera un prélèvement d'eau de 350 000 m³/an, soit 350 m³/h, en moyenne (500 000 m³/an, soit 500 m³/h, au maximum).

Mesures de réduction

La SCE – Établissement Morgagni mettra en place un système en circuit fermé, ce qui permettra, en recyclant les eaux, de limiter le prélèvement dans le milieu naturel. En effet, les eaux de lavage de l'installation de traitement chargées en fines seront évacuées dans la zone de décantation créée à cet effet (phase 1B de la carrière), puis les eaux claires seront récupérées dans un bassin dédié et réinjectées dans le process.

Ainsi, le pompage d'appoint nécessaire pour assurer la remise à niveau du bassin à tout moment sera limité à 50 000 m³/an. Il sera fait dans la nappe des Sables verts de l'Albien par l'intermédiaire d'un forage réalisé à proximité du bassin.

Le fonctionnement en circuit fermé des installations permettra de limiter le prélèvement en eau dans la nappe.

Précisons que la masse d'eau FRH2015, correspondant à la nappe dont le prélèvement est prévu, n'est pas classée en zone de répartition des eaux (contrairement à la masse d'eau FRH2018 « Albien-Néocomien captif »). La masse d'eau FRH2015 n'est pas non plus concernée par la disposition 114 du SDAGE Seine-Normandie en vigueur (Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine Albien Néocomien captif).

2. Mesures concernant le cadre humain

2.1. MESURES CONCERNANT LE CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

A/ Mesures concernant l'emploi local

En assurant la pérennisation des activités de la SCE – Établissement Morgagni, acteur majeur et historique de l'industrie du granulat dans la région, et des emplois directs (53 salariés au total, 5 à 10 personnes prévues sur le site en projet) et indirects (plusieurs dizaines d'emplois) qui en découlent, le présent projet aura une incidence positive sur l'emploi local. Aucune mesure n'est donc nécessaire.

B/ Mesures concernant l'industrie et le marché du granulat dans le secteur

Ce projet d'ouverture de carrière et de nouvelle installation de traitement à Vauclerc, en remplacement d'un site obsolète à Matignicourt-Goncourt, permettra d'assurer la continuité de l'approvisionnement du département par un leader du marché du BTP, au sein du Perthois, principale zone de production des alluvions qui alimente notamment les villes de Reims, Épernay ou encore Châlons-en-Champagne.

Ce projet permettra aussi de répondre à la demande croissante au niveau régional tout en privilégiant les alluvions majoritairement hors d'eau et à usage noble, produites à proximité des principaux bassins de consommation, conformément aux orientations du Schéma Départemental des Carrières et du SRADDET.

Ce projet aura donc une incidence positive sur l'industrie et le marché du granulat. Aucune mesure n'est nécessaire.

C/ Mesures concernant les autres activités existantes

Mesures concernant les activités industrielles, artisanales et commerciales

Rappelons que du fait de l'éloignement de la plupart des activités industrielles, artisanales et commerciales du secteur, de la présence de la RN.4 entre le site et la majorité de ces activités, et de l'absence d'effet significatif ou de risque engendré par le projet en dehors de ses limites, ce dernier ne sera pas susceptible d'avoir d'incidence sur le fonctionnement des activités alentour.

Par ailleurs, le projet n'est exposé à aucun risque industriel.

En l'absence d'incidences du projet sur le fonctionnement des activités industrielles, artisanales et commerciales du secteur, aucune mesure n'est nécessaire.

Mesures concernant les activités agricoles

Rappelons que l'incidence du projet sur les espaces agricoles communaux sera relativement notable en termes de superficie (14 % de la SAU communale) mais temporaire. Au terme de l'activité de la carrière, les terrains seront restitués à leur vocation agricole initiale. Seuls 7 ha (soit moins de 2 % de la SAU communale) resteront soustraits à plus long terme au droit de l'emprise de l'installation, sollicitée sans limitation de durée.

Par ailleurs, le remblaiement des terrains pourrait avoir un impact sur la qualité des sols reconstitués, et sur les conditions d'écoulement et d'infiltration des eaux.

MESURES POUR RÉDUIRE L'IMPACT SUR LES ESPACES AGRICOLES

L'exploitation menée par phase permettra une modification progressive de l'occupation du sol. Cela permettra à l'activité agricole de perdurer temporairement sur des terrains non encore mis en exploitation.

De même, la remise en état se fera de manière coordonnée au phasage d'exploitation. Ainsi, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation de la carrière, les terrains seront partiellement remblayés et remis en culture. En effet, le choix de la localisation du site sur les terrasses, induisant une exploitation majoritairement à sec, permet d'envisager une remise en état agricole des terrains.

Ces mesures permettront de réduire l'impact du projet de carrière sur les activités agricoles, en les maintenant en place au maximum grâce à une exploitation par phase et en reconstituant les terrains au fur et à mesure pour une reprise de l'activité agricole.

L'ensemble des terrains retrouveront leur vocation agricole initiale à l'issue de leur exploitation. Le seul impact résiduel de long terme sera au niveau de l'emprise de l'installation, sollicitée sans limitation de durée. Mais cette zone représente une faible superficie, et sera elle aussi restituée à sa vocation agricole d'origine à terme. Il n'y aura donc pas d'artificialisation des terres agricoles.

MESURES POUR RENDRE LA REMISE EN ÉTAT COMPATIBLE AVEC L'ACTIVITÉ AGRICOLE

Les mesures suivantes seront prises afin de réduire l'impact des activités projetées sur la structure et la qualité des sols (voir le paragraphe 1.3.A du présent chapitre V) et réduire l'impact du projet sur les conditions d'écoulement, de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales (voir le paragraphe 1.5.A du présent chapitre V) :

- le stockage de la terre végétale sera réalisé sur une hauteur limitée à 2,5 m ;
- le réaménagement des terrains se fera de façon coordonnée avec l'avancée de l'exploitation, dans la mesure du possible, afin de réduire les temps de stockage des terres et les volumes stockés ;
- les engins éviteront dans la mesure du possible de circuler sur les terres réaménagées ;
- les opérations de régalaie de la terre végétale seront réalisées à l'aide d'un boteur sur chenille afin d'éviter tout compactage excessif qui pourrait être préjudiciable par création d'imperméabilités gênantes ;
- le respect d'un protocole réglementaire d'admission des matériaux extérieurs permettra de garantir leur caractère inerte ;
- les terrains seront remblayés en respectant l'ordre initial des horizons ;
- les couches sous-jacentes seront constituées de remblais extérieurs inertes, de stériles décapés in situ, et également des fines de décantation et de refus de criblage ;
- les matériaux extérieurs apportés seront essentiellement des terres et cailloux, possédant une granulométrie relativement grossière (il ne s'agit pas de fines, ces dernières resteront cantonnées aux bassins de décantation sur la phase 1B) ;
- il n'y aura pas de compactage des remblais ;

- les couches superficielles seront constituées de stériles (sur une épaisseur d'environ 80 cm) et de terre végétale sur le dessus (sur une épaisseur d'environ 35 cm) ;
- une couche d'alluvions non exploitées de quelques dizaines de centimètres d'épaisseur sera laissée en fond de fouille sur les zones où le gisement est en eau¹, permettant de créer une couche drainante sous les horizons remblayés à une perméabilité plus faible ;
- la cote minimale de remblaiement sera positionnée à au moins 50 cm au-dessus du niveau maximal de la nappe (plus hautes eaux estimées) ;
- une pente douce d'orientation globale est-ouest sera établie sur toute la surface des phases 2 et 3 (qui ne pourront pas être remblayées jusqu'au TN) ;
- un premier fossé de direction est-ouest sera réalisé à l'ouest du CR de la Côte, afin de drainer les eaux de pluie vers un second fossé, qui sera réalisé en bas du talus résiduel en bordure ouest de la carrière, parallèlement au CR de Goncourt, pour évacuer et réinfiltrer les eaux ;
- un autre fossé sera creusé le long du talus résiduel en bordures sud, est et ouest de la zone décaissée de l'installation de traitement, lors de sa cessation d'activité future, afin de permettre la réinfiltration des eaux de pluie ;
- le modelé topographique final, ainsi que le dimensionnement des fossés, seront affinés en cours d'exploitation et de remblaiement du site, en fonction des réalités géologiques de terrain, du suivi piézométrique qui sera poursuivi, et des préconisations d'un expert hydraulicien qui sera missionné pour assurer la compatibilité de la remise en état avec la vocation agricole future des terrains, en termes de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales ;
- le pétitionnaire pourra prévoir si besoin, en complément, l'installation de drains sur les terrains remblayés. Le réseau de drains sera, le cas échéant, mis en place suivant les préconisations de l'expert hydraulicien ;
- un travail du sol sera réalisé sur les terrains remblayés, puis ces derniers seront laissés en jachère une année avant la remise en culture pour favoriser l'infiltration de l'eau et la réhabilitation de la structure du sol.

¹ Excepté au niveau de la phase 1B où le maintien d'une couche drainante ne serait pas pertinent car elle sera remblayée par des fines de décantation.

Mesure de suivi

Un expert hydraulicien sera missionné pour suivre les conditions de ruissellement et d'infiltration des eaux pluviales au fur et à mesure de l'exploitation et du remblaiement partiel des terrains, et pour adapter et dimensionner les cotes de remblaiement, les fossés à créer et éventuellement le réseau de drains à mettre en place.

Les mesures qui seront prises lors du stockage et de la réutilisation des terres, du remblaiement et du réaménagement des terrains (notamment en termes de matériaux utilisés, de modèle topographique final et de dispositions concernant l'évacuation et le drainage des eaux pluviales) permettront de préserver la structure et la qualité des sols, de favoriser l'écoulement et l'infiltration des eaux et d'éviter l'engorgement des terrains. Ainsi, les sols reconstitués seront propres à l'agriculture.

Mesures concernant les activités sylvicoles

En l'absence d'incidence du projet sur les activités sylvicoles du secteur, aucune mesure n'est nécessaire.

2.2. MESURES CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

A/ Mesures concernant les projections et vibrations

En l'absence de nuisances possibles vis-à-vis des riverains ou des usagers des routes du secteur, liées aux vibrations et projections, aucune mesure n'est nécessaire.

B/ Mesures concernant les émissions lumineuses

Rappelons que le risque de gêne des riverains lié à l'éclairage des engins, des camions, des locaux et des installations sera faible étant donné qu'il n'y aura pas d'émission lumineuse en période nocturne mais uniquement en période de faible luminosité pendant les horaires de fonctionnement du site, et que le site s'inscrit dans un environnement déjà pourvu de sources lumineuses (avec la RN.4).

Mesures de réduction

L'éclairage des engins sera limité à la visibilité de la seule zone d'extraction ou de remblaiement, sans éclairer les alentours.

Par ailleurs, un merlon de terre végétale de 2,50 m de haut sera mis en place sur tout le pourtour de la zone de l'installation de traitement, sollicitée sans limitation de durée. Des merlons identiques seront également mis en place autour de la zone de décantation et autour de la zone en cours d'extraction. Ces merlons constitueront des obstacles visuels et permettront de réduire la perception des émissions lumineuses des engins, depuis les villages et routes environnants.

Précisons qu'une partie des merlons encadrant la zone des installations sera plantée d'une haie, vis-à-vis de la RN.4 et du village de Vauclerc, renforçant ainsi l'obstacle visuel autour de cette zone.

Les mesures mises en œuvre permettront de réduire au maximum voire d'éviter la perception des émissions lumineuses liées au projet.

C/ Mesures concernant les émissions de poussières, odeurs et fumées

Rappelons que les émissions de poussières résultant des activités (circulation des engins et camions, décapage et extraction à sec, opérations de bennage et de chargement, et opérations de traitement sur l'installation : broyage, criblage, concassage) seront limitées et surtout présentes par temps sec et/ou venteux. Les émissions de gaz, odeurs et fumées seront quant à elles très faibles.

Le site s'inscrit par ailleurs dans un environnement présentant une source importante d'émissions atmosphériques, avec la RN.4 à fort trafic.

Le risque de gêne des riverains, des usagers des routes voisines et des agriculteurs à proximité due aux émissions atmosphériques dans le cadre du projet est donc faible.

Mesures d'évitement

Tout brûlage sera interdit sur le site.

En cas de sécheresse particulièrement importante des terres, susceptible d'entraîner un empoussièrment notable notamment lors des opérations de décapage, et si les dispositions détaillées ci-après (notamment l'arrosage des pistes et de la zone de chantier) ne suffisent pas à réduire cet empoussièrment, les travaux seront arrêtés jusqu'à nouvel ordre pour qu'aucune perturbation ne soit reportée sur la circulation de la RN.4.

Mesures de réduction

Des mesures spécifiques seront appliquées sur le site pour limiter l'importance des émissions de poussières, d'odeurs ou de fumées à la source, et pour réduire leur diffusion vers l'extérieur du site :

- l'utilisation d'un convoyeur terrestre électrique pour l'acheminement des matériaux extraits jusqu'à l'installation de traitement ;
- le transport en double fret effectué entre les produits commercialisés et les matériaux extérieurs apportés par voie routière, ce qui limite les rotations de camions ;
- l'entretien régulier des engins et camions au niveau de l'atelier afin d'assurer leur bon fonctionnement et de limiter l'émission d'odeurs ou de fumées liée aux gaz d'échappement ;
- la limitation de la vitesse des engins et camions à 20 km/h maximum sur les pistes internes et 30 km/h sur la piste d'accès ;
- l'enrobage de la piste d'accès sur au moins 150 m en amont de la RD.58 ;
- l'entretien régulier de la voie d'accès et des pistes internes, et leur nettoyage si nécessaire par le passage d'une balayeuse ;
- la mise en place de filtres à poussières à la sortie des broyeurs, et de goulottes DSH (Dust Suppression Hopper) sur les sauterelles de 0/4 ;
- l'arrosage si nécessaire de la voie d'accès et des pistes internes durant les périodes sèches et venteuses pour limiter la dispersion de poussières lors du roulage des véhicules ;
- l'arrosage de la zone de chantier et des stocks en cas de sécheresse particulièrement importante des terres, susceptible d'entraîner un empoussièrment notable ;
- la mise en place de merlons de terre végétale de 2,50 m de haut autour de l'emprise des installations (dont une partie sera surmontée d'une haie) et autour de la zone de décantation et de la zone en cours d'exploitation (notamment en bordure nord du site, parallèlement à la RN.4).

Mesure de suivi

La Société des Carrières de l'Est fera réaliser par un prestataire agréé sur son site une surveillance des émissions de poussières dans l'environnement, conformément à l'article 19.5 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, avec des jauges disposées aux abords du site (s'agissant d'une carrière exploitée majoritairement hors d'eau dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes).

Les mesures mises en œuvre permettront de limiter l'importance des émissions de poussières, d'odeurs ou de fumées à la source, de réduire leur diffusion vers l'extérieur du site, et d'éviter tout risque de nuisance des riverains et des usagers des routes voisines (notamment la RN.4) ; et ce par tout temps.

Un suivi des émissions de poussières dans l'environnement sera réalisé en cours d'exploitation du site.

D/ Mesures concernant la sécurité des personnes

Les mesures de sécurité associées aux dangers et aux accidents susceptibles de se produire au cours des activités de la société SCE – Établissement Morgagni sont détaillées au sein de l'étude de dangers constituant le volume 3 du présent dossier.

2.3. MESURES CONCERNANT LES ÉMISSIONS SONORES¹

Rappelons que le bureau d'études en acoustique Acoustibel a démontré le respect des objectifs réglementaires au niveau de l'ensemble des habitations alentour (ZER) dans le cadre des simulations acoustiques des activités projetées. La valeur fixe à ne pas dépasser en limite de site sera également respectée, quelle que soit la phase d'exploitation.

Mesures de réduction

Les mesures suivantes de réduction des émissions sonores et de protections acoustiques ont été envisagées bien en amont du projet, et sont d'ores et déjà prises en compte dans les simulations du bureau d'études Acoustibel :

- l'utilisation de bandes transporteuses pour l'acheminement des matériaux extraits jusqu'à l'installation de traitement ;
- la circulation des camions en double fret entre les matériaux commercialisés et les apports de matériaux extérieurs inertes ;
- la limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h dans l'enceinte du site et à 30 km/h sur la piste d'accès à l'installation ;
- l'édification de merlons de terre végétale de 2,50 m de haut sur le pourtour du site (essentiellement autour de la zone des installations et de la zone en cours d'exploitation).

¹ Source : étude acoustique réalisée par le bureau d'études Acoustibel, fournie en pièce 3 du volume 2b.

En outre, l'exploitant mettra en place les mesures habituelles suivantes :

- conformité des engins et véhicules à la législation en vigueur, et entretien régulier ;
- entretien régulier des pistes internes et de la piste d'accès au site, afin notamment d'éviter le claquement des bennes des camions.

Mesure de suivi

Un contrôle des niveaux sonores sera effectué de manière périodique en limite de propriété et au niveau des ZER dans le cadre des activités projetées.

Les mesures prises permettront de réduire au maximum les émissions sonores des activités projetées, qui ont par ailleurs été évaluées conformes à la réglementation en termes d'émergences au niveau des ZER, et de bruit ambiant en limite de site.

Un suivi des émissions sonores sera réalisé en cours d'exploitation.

3. Mesures concernant la santé humaine

En l'absence de risque d'impact sanitaire lié aux émissions de poussières, aux émissions de gaz de combustion et aux émissions sonores dues aux activités projetées, aucune mesure particulière n'est à prendre.

4. Mesures concernant le cadre biologique¹

4.1. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

A/ Mesure d'évitement

ME1 – Respect de l'emprise

Respecter l'emprise du projet permettra de limiter l'impact sur les milieux naturels et les espèces situés en bordure immédiate et à proximité des éléments du projet.

Ainsi, aucune intrusion dans les milieux naturels riverains ne sera réalisée. Il s'agira en particulier de ne pas circuler, de ne pas stationner et de ne pas stocker de matériel ou d'engin en dehors des zones préalablement définies. Cette mesure est valable à la fois pendant la phase travaux mais aussi pendant la phase d'exploitation du site.

Le chantier (accès, circulation, base vie) sera balisé.

Il sera formellement interdit de circuler hors des axes autorisés.

¹ Source : étude écologique réalisée par le bureau d'études Le CERE, fournie en pièce 1 du volume 2b.

ME2 – Prise en compte de l'environnement dans la conception du projet

Afin de limiter l'impact écologique du projet, le pétitionnaire a pris en compte les enjeux écologiques présents dans le périmètre d'étude.

Ainsi le périmètre sollicité se situe dans une zone de culture sans enjeux écologiques majeurs.

ME3 – Balisage des stations d'espèces remarquables

Deux espèces floristiques remarquables (Orchis bouc et Torilis des champs) sont situées à proximité de la zone d'implantation de la carrière.

En plus de la mesure d'évitement consistant à respecter l'emprise de la carrière, les stations de ces espèces floristiques remarquables devront être balisées à l'aide de rubalise par un écologue compétent.

B/ Mesures de réduction

MR 1- Travaux en dehors des périodes de sensibilité

Afin d'éviter et de réduire la destruction d'individus et les dérangements sonores et visuels de la faune fréquentant les milieux naturels situés sur et en bordure du projet, les travaux lourds comme le décapage et l'installation des équipements seront réalisés en dehors de la période sensible de reproduction d'un maximum d'espèces, c'est-à-dire entre septembre et février.

A minima, les travaux devront commencer pendant cette période afin de créer un phénomène d'effarouchement empêchant les espèces de nicher sur la zone des travaux, et se faire en continu. Ceci permettra ainsi d'éviter toute destruction d'individu en période de reproduction.

MR2- Travaux nocturnes

Les travaux seront réalisés de jour, afin de ne pas interférer avec les espèces aux mœurs nocturnes ou crépusculaires, notamment les chiroptères, les rapaces et les insectes nocturnes. Ainsi, l'éclairage, les travaux et la circulation nocturne seront proscrits.

Toutefois, en période hivernale (de fin décembre à début février), les espèces les plus sensibles hibernent : les amphibiens ne se déplacent plus la nuit, ils hibernent dans le sol ou dans une souche, etc. ; les chauves-souris ne se déplacent plus la nuit non plus : elles hibernent dans les bâtiments, dans les grottes et dans les cavités arboricoles ; les papillons de nuit hibernent au stade œuf. Seuls les rapaces nocturnes présentent une certaine activité nocturne en hiver.

Le cas échéant, il sera possible d'éclairer 1 heure avant le lever et une heure après le coucher du soleil, en période hivernale (de début décembre jusqu'à la mi-février).

MR 3 – Plan de circulation des engins

Afin de ne pas impacter les milieux naturels adjacents, des accès ont été définis et un plan de circulation sera mis en place et devra être respecté par tout véhicule entrant sur la zone d'étude.

La vitesse de déplacement des engins sera limitée à 20 km/h sur le site et à 30 km/h sur le chemin d'accès. Ainsi, le risque d'écrasement accidentel de faune (notamment les amphibiens) sera réduit, voire évité. Le dérangement sonore sera aussi réduit, ainsi que les émissions de poussières.

Afin de limiter la pollution atmosphérique, il sera préconisé, via une sensibilisation du personnel (mesure d'accompagnement), de couper le moteur des véhicules non utilisés ou à l'arrêt pour une durée dépassant 2 minutes.

MR4 - Prévention et maîtrise des pollutions aux hydrocarbures

L'effet de pollution par accident sera anticipé par la sensibilisation du personnel et par la mise en place des mesures habituelles de chantier, comme (liste non exhaustive) :

- ravitailler les engins sur pneus au-dessus d'une aire étanche ;
- stationner les véhicules et engins sur pneus sur une aire étanche,
- stocker les cuves de GNR dans des endroits sécurisés ;
- réaliser le lavage des engins sur une aire étanche ;
- éloigner les facteurs de risque des secteurs à enjeux ;
- mettre en place un système adapté de type kit antipollution qui permettra de récolter, en cas de fuite, l'huile, les hydrocarbures... Ces kits antipollution devront être disponibles à tout moment ;
- enlever immédiatement par un décapage la zone polluée à l'aide de petits matériels (de type pelle manuelle, ou mini pelleteuse mécanique). Le bloc de terre décapée devra être entreposé sur une zone imperméable prévue à cet effet.

MR5 – Réduire les levées de poussières

Pour réduire la pollution liée aux levées de poussières issues du décapage et de la circulation des engins de chantier, le chemin d'accès pourra être arrosé par temps sec et venteux.

Les levées de poussières en se redéposant sur les habitats adjacents pourraient en effet entraîner une altération de ces habitats, ainsi qu'une destruction de certaines espèces de la flore.

MR6 – Clôtures perméables à la faune

Pour des raisons réglementaires et de sécurité, le site sera clos.

Afin de limiter la fragmentation des habitats et la coupure des corridors écologiques, les clôtures ou obstacles installés devront être perméables à la petite faune.

La fermeture du site sera matérialisée par la mise en place de merlons de terre de 2,5 m de haut. Ces merlons dont la pente n'excédera pas 45° ne constitueront pas une barrière au déplacement des espèces.

MR7– Phasage et remise en état coordonné

L'exploitation du site sera réalisée par phases successives. Ainsi, tout le périmètre d'extraction ne sera pas décapé ni exploité d'un seul tenant.

Ce phasage permettra de maintenir une partie des habitats favorables à la flore et la faune du périmètre rapproché durant l'exploitation du site. Cet élément est renforcé par la remise en état qui sera réalisée de manière coordonnée avec l'avancée de l'exploitation, dans la mesure du possible.

De ce fait, tout au long de l'exploitation, une partie du périmètre rapproché sera favorable à la faune et la flore identifiées (habitats non encore détruits ou recréés), créant des zones refuges et permettant le déplacement de la faune.

MR8 – Lutte et veille des espèces exotiques envahissantes

Une espèce floristique exotique envahissante (le Sénéçon du Cap) a été inventoriée sur la zone d'étude. Il convient donc de mettre en place un plan de lutte pour cette espèce et un plan de veille vis-à-vis de la propagation de cette espèce.

La plupart des individus ont été observés en bordure de la zone d'exploitation et non à l'intérieur de celle-ci. Ainsi les méthodes de lutte seront à mettre en place pour limiter la propagation de l'espèce sur la zone d'exploitation et dans le cas où de nouveaux individus se développeraient à l'intérieur de l'emprise du projet.

Le plan de lutte et le programme de veille sont détaillés dans l'étude écologique, reportée en intégralité en pièce 1 du volume 2b du dossier.

MR9 – Précautions lors de l'abattage d'arbres et d'arbustes

L'abattage d'arbres ou d'arbustes sera nécessaire ponctuellement au niveau des portions de haie. Une date d'intervention automnale permettra de s'affranchir de tout risque de destruction accidentelle d'individu non volant ou d'œufs d'oiseaux éventuellement présents dans les arbres ou les fourrés. Cette période sera aussi favorable aux chiroptères qui ne sont plus en reproduction, mais pas encore en hivernage (période de transit).

La période de moindre impact, recommandée pour ces travaux, correspond globalement aux mois de septembre à fin octobre, c'est-à-dire après la reproduction de la majorité des espèces et avant leur entrée en hibernation. Toutefois, étant donné que le site ne présente aucune potentialité en termes de gîte arboricole pour les chiroptères, le risque de destruction de chiroptère arboricole en hibernation est nul. Ainsi si des arbres doivent être abattus, cette opération pourra être réalisée entre début octobre et fin février.

D'autre part, afin de s'assurer de l'absence d'individus isolés de Chiroptères dans les arbres à abattre, un chiroptérologue sera missionné pour accompagner le chantier d'abattage. Le chiroptérologue aura pour mission de vérifier que les arbres à abattre ne disposent pas de cavités fréquentées par les Chiroptères. En cas de doute sur la présence de Chiroptères dans une cavité, le chiroptérologue vérifiera l'envol (ou le non-envol) à la tombée de la nuit de chiroptères de la cavité préalablement repérée. Si l'envol de Chiroptères depuis une cavité est confirmé, cette cavité arboricole sera rebouchée après l'envol des chiroptères. Les arbres concernés pourront ensuite être abattus sans risque de destruction d'individus isolés de Chiroptères.

C/ Mesures d'accompagnement

MA1 - Sensibilisation du personnel

Chaque agent intervenant sur le chantier sera sensibilisé au risque d'impact environnemental pouvant être généré sur ou à proximité du périmètre exploité.

Le personnel sera également initié aux bonnes pratiques de chantier, comme par exemple couper le moteur d'un véhicule dès lors que celui-ci est à l'arrêt durant plus de 2 minutes.

Il s'agira notamment de sensibiliser le personnel :

- à l'utilisation des dispositifs antipollution,
- aux enjeux écologiques présents sur et aux abords du site (espèces menacées),
- au risque de dispersion des végétaux exotiques invasifs,

- à la pollution des cours d'eau et des écosystèmes terrestres,
- à la circulation des espèces (biocorridors),
- à l'évitement de création de zones pièges pour la petite faune (par exemple en laissant des bidons ouverts),
- aux périodes de sensibilité des espèces (phase de reproduction).

À cet effet, les mesures d'insertion environnementales proposées dans ce rapport devront être communiquées à toute entreprise intervenant sur le chantier. Le chef de chantier sera garant du respect et de la mise en œuvre des mesures proposées.

Il est aussi possible d'organiser des journées de sensibilisation qui seront réalisées par une personne compétente en la matière, notamment un écologue habitué à cette problématique.

MA2 - Suivi écologique

Dans le but de s'assurer de l'efficacité des mesures préconisées en faveur de la faune et de la flore, un suivi écologique sera réalisé. Ce suivi sera ciblé sur les mesures mises en place et les espèces remarquables. Toute nouvelle espèce remarquable inventoriée fera aussi l'objet de suivi les années suivantes. De plus, en cas de régression du milieu, une réunion sera réalisée avec le maître d'œuvre afin d'apporter des mesures correctrices à la remise en état et/ou à l'exploitation pour permettre une amélioration de l'état des milieux.

Un protocole devra être mis en place afin de standardiser ce suivi. Il devra être conçu et mis en place avec un partenaire compétent en la matière.

Ce suivi sera mis en place pour la durée de 20 ans sollicitée pour le projet, à partir du début des travaux préalables. Un passage sera réalisé tous les ans pendant 5 ans, puis plus espacé les années suivantes. La planification du suivi de cette mesure pourrait être la suivante : n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20.

Les passages auront lieu entre les mois de mai et août, afin de couvrir la floraison des plantes et la période de reproduction des oiseaux et chiroptères.

Ce suivi permettra en outre d'ajuster les mesures écologiques en fonction des observations de terrain.

4.2. IMPACTS RÉSIDUELS

A/ Impacts résiduels sur la faune et la flore

Le tableau suivant traite des impacts résiduels que peut provoquer le projet sur les espèces et les habitats remarquables qui ont été identifiés lors des inventaires de terrain. Les espèces remarquables servent ici « d'espèces parapluies », c'est-à-dire une espèce dont l'étendue du territoire ou de la niche écologique permet la protection d'un grand nombre d'espèces si celle-ci est protégée.

Cette analyse permet de statuer sur le niveau d'impact résiduel et de justifier si le projet doit faire l'objet ou non de mesure compensatoire et d'une demande de dérogation quant à l'interdiction de destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées.

Après application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, les impacts résiduels du projet sur la faune et la flore sont pour la plupart nuls à négligeables.

De même, les populations locales d'oiseaux nicheurs remarquables aux cultures ne seront pas remises en cause, des habitats de substitution étant conservés aux alentours du projet. Aucune mesure de compensation n'est donc nécessaire.

Concernant les chiroptères, de faibles impacts sont à prévoir. En effet quelques individus de chiroptères ont été identifiés à proximité d'une haie qui sera détruite dans le cadre du projet. L'impact reste néanmoins limité, en raison de l'absence de gîte de chauves-souris identifié dans le périmètre et du faible nombre d'individus présents sur le site. Une mesure de compensation sera mise en place afin de palier à cet impact. Cette mesure permettra également de compenser l'impact sur la destruction de la haie.

Analyse des impacts résiduels sur les espèces et habitats d'espèces protégées et/ou remarquables

Taxons	Espèce ou habitat remarquable et cortège d'espèces	Enjeu régl.	Enjeu patrim.	Niveau d'impact potentiel (avant mesure)	Niveau d'impact résiduel (après application des mesures)	Nécessité mesure compensatoire
Habitat	Tous les habitats	Nul	Faible	Moyen	Négligeable	Non
	Haies	Nul	Faible	Moyen	Faible	Oui
Flore	Torilis des champs	Nul	Moyen	Faible	Négligeable	Non
	Orchis bouc	Nul	Moyen	Faible	Négligeable	Non
Avifaune reproductrice	Avifaune des milieux ouverts dont l'Alouette des champs, le Milan noir, la Perdrix grise	Nul à Fort	Moyen à fort	Faible à Fort	Négligeable	Non
	Avifaune des milieux semi-fermés dont le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe	Faible	Moyen	Moyen à Fort	Négligeable	Non
	Avifaune du bâti/jardins dont l'Hirondelle rustique	Faible	Moyen	Faible à Moyen	Négligeable	Non
	Avifaune des milieux humides dont le Héron cendré et la Mouette rieuse	Faible	Moyen à Fort	Nul à Moyen	Négligeable	Non
Avifaune migratrice	Avifaune des milieux ouverts dont l'Alouette des champs, le Milan noir, le Milan Royal	Nul à fort	Moyen à fort	Faible à Fort	Négligeable	Non
	Avifaune des milieux humides dont le Héron cendré	Faible	Moyen	Nul à Moyen	Négligeable	Non
	Avifaune des milieux semi-fermés	Faible	Faible	Moyen à Fort	Négligeable	Non
Avifaune hivernante	Avifaune des milieux humides dont la Grande Aigrette et la Grue cendrée	Fort	Faible à moyen	Nul à Moyen	Négligeable	Non
	Avifaune des milieux ouverts	Faible	Faible	Faible à Moyen	Négligeable	Non
	Avifaune des milieux semi-fermés	Faible	Faible	Moyen à Fort	Négligeable	Non
Chiroptères	Espèces dans ou en bordure du périmètre sollicité : Pipistrelle commune, Noctulle sp.	Moyen	Moyen à fort	Moyen à Fort	Faible	Oui
Mammifères	Blaireau européen	Nul	Moyen	Faible à Moyen	Négligeable	Non
	Lièvre d'Europe	Nul	Moyen	Faible à Moyen	Négligeable	Non
Insectes	Espèces de milieux ouverts dont Criquet des mouillères	Nul	Moyen	Faible à Fort	Négligeable	Non

B/ Impacts résiduels sur les zonages du patrimoine naturel

Rappelons que (voir la section 4.3 du chapitre III de la présente étude d'impact) :

- au vu de la localisation et de la nature du projet, des mesures mises en place et des habitats et espèces relevés sur le périmètre rapproché, le projet de la SCE – Établissement Morgagni n'est pas de nature à remettre en cause l'intégrité des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 km autour du projet ;
- du fait de l'éloignement du site par rapport aux autres zones protégées et de l'absence d'effet du projet sur les milieux humides, boisés et prairiaux, le projet n'aura pas d'impact sur l'intégrité de la RNCFS « Le Der Chantecoq et les étangs d'Outines et d'Arrigny » ;
- au vu des éléments justifiant la désignation des ZNIEFF les plus proches et des habitats présents sur le périmètre du projet, le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'intégrité des ZNIEFF proches.

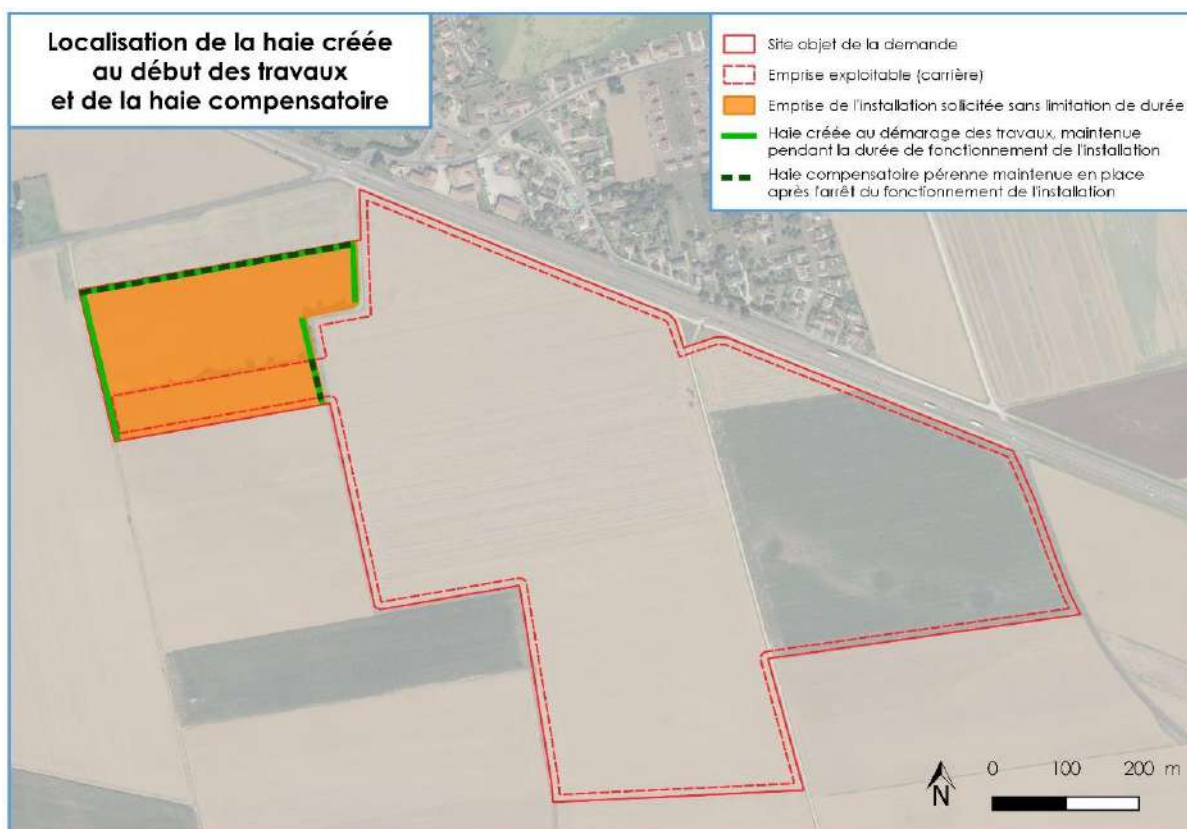
Les impacts résiduels du projet sur les zonages du patrimoine naturel sont nuls. Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

4.3. MESURES COMPENSATOIRES

Il est prévu d'impacter la haie de 420 m de long environ initialement présente sur les terrains. Afin de compenser l'impact sur cet habitat, et également sur les chiroptères fréquentant cette haie, une nouvelle haie sera plantée en bordures nord, est et ouest de la zone d'installation de traitement. Cette haie sera plantée sur un linéaire total de 790 m environ, au sommet d'un merlon de terre végétale de 2,50 m de haut.

Elle restera présente pendant toute la durée de fonctionnement de l'installation (sollicitée sans limitation de durée par la société SCE – Établissement Morgagni), et constituera une plus-value temporaire (avec un linéaire plus important que celui initialement présent). Lors de l'arrêt définitif des activités de l'installation et du démantèlement de celle-ci, une partie de la haie sera maintenue en place, sur un linéaire de 440 m environ (équivalent à celui impacté), afin de conserver la mesure compensatoire de manière pérenne.

La carte en page suivante localise la haie qui sera créée au début des travaux, et la portion de haie qui sera pérennisée à long terme et qui servira de mesure compensatoire.



Cette haie permettra par ailleurs de renforcer le réseau de haies pour l'avifaune et les chauves-souris. Elle pourra également servir pour les cortèges entomologiques des milieux semi-fermés.

Afin de limiter son artificialisation, il est recommandé d'utiliser, lors des plantations, des espèces locales. Ainsi, le tableau suivant dresse une liste des essences d'arbustes et d'arbres de hauts-jets de la région de Champagne-Ardenne qui pourront être utilisées.

Liste d'essences d'arbres et d'arbustes indigènes à utiliser pour les plantations

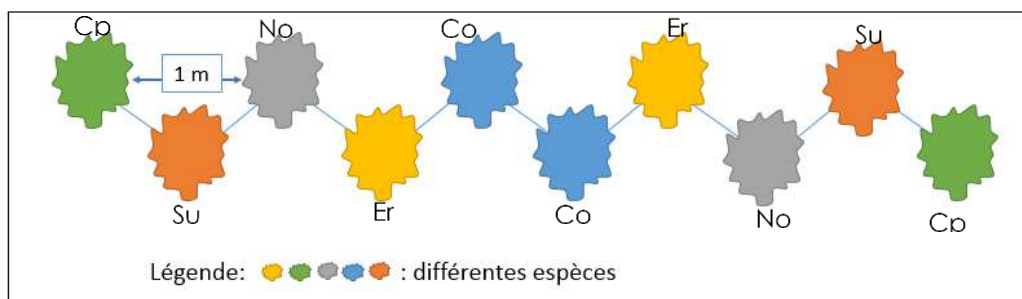
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèces notées sur site	Autres espèces possibles
Strate arborée			
<i>Prunus avium</i>	Merisier	X	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé		X
<i>Carpinus betulus</i>	Charme		X
<i>Betula pendula</i>	Bouleaux verruqueux		x
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	X	
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier		X
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre		X
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	X	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèces notées sur site	Autres espèces possibles
Strate arbustive			
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	X	
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier		X
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine à deux styles		X
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	X	
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	X	X
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge		X
<i>Ribes uva-crispa</i>	Groseillier épineux		X
<i>Rosa canina</i>	Églantier commun	x	
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault		x
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	x	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	X	
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier		X
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane		x

Pour concevoir une haie, plusieurs critères sont à prendre en considération :

- le nombre de strates (plus le nombre est élevé, plus le nombre de niches écologiques est important et plus la diversité spécifique augmente) ;
- la diversité des espèces utilisées (même principe d'augmentation de la richesse écologique);
- la qualité des espèces utilisées (il est important de veiller qu'au-delà des rôles de protection, les espèces plantées assurent aussi le nourrissage de la faune qu'elles abritent).

Cet aménagement sera réalisé sous forme d'une haie continue selon le schéma suivant. Pour densifier la haie, la plantation se fera si possible sur 2 lignes en quinconce. Le nombre de plants à prévoir est de 4 plants par mètre.



Su : Sureau noir *Sambucus nigra*
No : Noisetier *Corylus avellana*
Co : Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*

Cp : Chêne pédonculé *Quercus robur*
Er : Erable champêtre *Acer campestre*

Exemple d'aménagement de haie (Le CERE)

La haie bocagère sera entretenue par un élagage tous les 3 à 5 ans dont la vocation sera de stimuler la densification des strates basses tout en limitant l'emprise de la haie sur les habitats à proximité. Pour préserver la vitalité de la haie et respecter la période de reproduction, les coupes seront réalisées en hiver, à l'aide d'outils adaptés tels que le taille-haie (l'épareuse est strictement déconseillée en raison des dégâts qu'elle occasionne sur les arbustes).

4.4. REMISE EN ÉTAT DU SITE

La remise en état du site consiste principalement à remblayer partiellement les zones exploitées afin de leur rendre leur vocation agricole, et à remodeler topographiquement les terrains afin de favoriser l'écoulement et la réinfiltration des eaux de ruissellement.

Un linéaire de 440 m de haie sera maintenu en place de manière pérenne à l'issue de toutes les activités de la SCE – Établissement Morgagni sur ce site (voir la section 4.3 précédente). Cette haie sera favorable à l'avifaune et aux chauves-souris. Elle pourra également servir pour les cortèges entomologiques des milieux semi-fermés.

Par ailleurs, un fossé sera créé au sein des terrains remblayés (de direction est-ouest, à l'ouest du CR de la Côte) afin de drainer les eaux de pluie ; et des fossés seront également créés en bas des talus résiduels (l'un en bordure ouest de la carrière et un autre en bordures sud, est et ouest de la zone de l'installation de traitement) pour évacuer et réinfiltrer les eaux. Ces fossés pourront être favorables à l'installation d'une flore humide ainsi qu'à la présence d'espèces de la faune des milieux humides comme des amphibiens ou des odonates.

Après exploitation et remise en état des terrains, ces derniers retrouveront leur vocation agricole initiale. Des aménagements ponctuels seront favorables à la flore et la faune : une haie (d'un linéaire équivalent à celui initialement présent et impacté par le projet) favorable à l'avifaune, aux chauves-souris et aux cortèges entomologiques des milieux semi-fermés ; et des fossés favorables à la flore humide et aux espèces de la faune des milieux humides.

5. Mesures concernant les biens matériels et le patrimoine culturel

5.1. MESURES CONCERNANT LES VOIES DE COMMUNICATION

A/ Mesures concernant le réseau routier

Mesures concernant le trafic routier

Rappelons que le trafic de camions généré par les activités sera négligeable comparé au trafic existant sur la RN.4 ; et qu'il sera important comparé au trafic existant sur la RD.58, mais l'impact sera très ponctuel (sur moins de 40 m).

Le CR de Goncourt sera également emprunté par les camions sur une courte portion, entre la fin de la piste interne et l'entrée de l'installation. Le CR de la Côte sera quant à lui uniquement traversé. Précisons que la circulation du public ne sera rouverte sur ce chemin qu'à la fin de la période sollicitée pour la carrière (20 ans).

MESURES DE RÉDUCTION

Les mesures suivantes, déjà prises en compte dans la conception du projet et dans l'évaluation de ses effets, limiteront la circulation de camions et de tombereaux sur la piste dans le cadre du projet :

- le transport des produits commercialisés et des matériaux extérieurs inertes se fera en double fret, ce qui limitera les rotations de camions, et donc les trafics sur la RD.58 et la RN.4, l'emprunt du CR de Goncourt, le nombre de traversées du CR de la Côte, et ce qui réduira les risques d'accidents liés à la circulation des camions ;

- l'acheminement des matériaux extraits sur la carrière jusqu'à l'installation de traitement voisine se fera par bandes transporteuses, ce qui évitera la circulation de tombereaux entre les deux secteurs.

Le transport en double fret des matériaux commercialisés et des remblais extérieurs inertes d'une part et l'acheminement des matériaux extraits par bandes transporteuses d'autre part limiteront l'impact de la circulation de camions et de tombereaux sur le trafic de la RD.58 et de la RN.4 et au niveau du CR de Goncourt et de la traversée du CR de la Côte (une fois qu'il sera rouvert à la circulation).

Mesures concernant la desserte du site

Rappelons que la traversée par les camions de la RN.4 depuis la RD.58 ou pour rejoindre la RD.58 pourrait être dangereuse ; et que l'accès à la RD.58 depuis la piste qui sera créée dans l'emprise du site devra être aménagé et sécurisé.

MESURES DE RÉDUCTION

Les véhicules voulant accéder au site ou en sortir n'auront pas l'autorisation de traverser la RN.4 : l'entrée se fera uniquement en tournant à droite vers la RD.58, et la sortie depuis la départementale se fera uniquement à droite, en direction de l'échangeur de Thiéblemont-Farémont.

Des aménagements de sécurité seront mis en place conformément aux prescriptions de la DIR Est et de la CIP sud-est de la Marne.

La sortie de la piste d'accès sur la RD.58 sera munie d'un panneau STOP laissant la priorité aux usagers de la départementale. Des panneaux « sortie de camions » seront également implantés sur la RD.58, de part et d'autre de l'accès à la piste.

Un projet de création de giratoire est en cours de finalisation au niveau du raccordement de la RD.58 à la RN.4. Pendant la phase de travaux, une sortie temporaire par la RD.316 pourra être envisagée, sur préconisation de la CIP sud-est de la Marne. Lorsque le giratoire sera réalisé, les camions pourront l'emprunter pour rejoindre la RN.4 de manière encore plus sécurisée. Notons que ce nouvel accès fera également gagner du temps à chaque livraison de matériaux (environ 15 min), et diminuera donc la consommation de carburant.

Le site sera bien desservi depuis la RN.4 via la RD.58 (sur une courte portion). Une voie d'accès sera aménagée sur les terrains de la carrière, et des aménagements et signalisations seront mis en place afin d'assurer la sécurité des chauffeurs et des usagers des routes empruntées, et de limiter au maximum les risques d'accidents.

Mesures concernant les chemins et voiries locales

Rappelons que :

- la fermeture du CR de la Côte pendant la durée autorisée (20 ans) n'aura pas de conséquence sur la desserte des terrains agricoles ;
- la fermeture du CR de Goncourt sera temporaire, le temps de son exploitation et de sa reconstitution ;
- la circulation de camions sur le CR de Goncourt et la traversée du CR de la Côte (après l'arrêt de la carrière) devront être signalisées et sécurisées ;
- la création d'une piste le long du chemin existant latéral sud à la RN.4 devra être bien délimitée et sécurisée afin d'éviter tout risque d'intrusion.

MESURES DE RÉDUCTION

Concernant l'exploitation du CR de Goncourt et du CR de la Côte, les mesures suivantes seront adoptées :

- la portion exploitée du CR de Goncourt sera fermée très temporairement, le temps de son exploitation ;
- les deux chemins seront reconstitués en lieu et place, et rouverts au public (pour le CR de Goncourt, dès son réaménagement ; et pour le CR de la Côte, après la cessation d'activité de la carrière).

Par ailleurs, les mesures suivantes d'aménagement et de sécurisation de l'emprunt du CR de Goncourt et de la traversée du CR de la Côte (après cessation d'activité de la carrière) seront prises :

- panneau STOP en bout de piste, avant le croisement avec le CR de Goncourt, et panneaux « Sortie de camions » sur le chemin de part et d'autre de la piste ;
- sortie de l'installation sur le CR de Goncourt munie d'un panneau STOP ;
- installation de panneaux au niveau du croisement de la piste avec le CR de la Côte, une fois qu'il sera rouvert à la circulation : panneaux STOP laissant la priorité aux usagers du chemin, panneaux « Sortie de camions » de part et d'autre de la piste sur le chemin.

Enfin, la séparation de la piste avec le chemin dit « latéral sud à la RN4 » sera matérialisée par une rangée de pierres ou un merlon de terre.

Les portions de chemins qui seront exploitées seront reconstituées et rouvertes à la circulation dès que possible.

Des mesures seront prises pour aménager et sécuriser l'emprunt du CR de Goncourt et la traversée du CR de la Côte (après sa réouverture au public).

Des mesures seront également prises pour éviter tout risque d'intrusion sur le chemin latéral sud à la RN.4 qui longera la future piste d'accès au site.

Mesures concernant la propreté de la voirie publique

Rappelons que la circulation des camions liés au projet pourrait entraîner le dépôt de salissures en sortie du site sur la RD.58.

MESURES DE RÉDUCTION

La piste d'accès au site sera munie d'un enrobé sur au moins 150 m avant son débouché sur la RD.58.

En complément, la société procédera au nettoyage de la RD.58 autant que nécessaire à l'aide d'une balayeuse.

Les mesures prises réduiront efficacement le risque de dépôt de salissures sur la RD.58 en sortie de site.

B/ Mesures concernant le réseau fluvial

En l'absence d'incidence du projet sur le réseau fluvial, aucune mesure n'est nécessaire.

C/ Mesures concernant le réseau ferroviaire

En l'absence d'incidence du projet sur le réseau ferroviaire, aucune mesure n'est nécessaire.

5.2. MESURES CONCERNANT LES RÉSEAUX

A/ Mesures concernant le réseau électrique

Rappelons que les parcelles en projet sont concernées par une ligne électrique aérienne haute tension de 20 000 V qui traverse le site du nord-ouest au sud-est et qui présente 4 pylônes dans l'emprise sollicitée (dont 2 dans l'emprise exploitée).

Par ailleurs, l'installation de traitement sera raccordée à cette ligne électrique.

Mesures d'évitement

Une partie de cette ligne sera déviée. Il s'agit de la portion surplombant le sud de la partie Ouest du site de carrière (parcelles ZE 53, 63, 61 et 10), sur 675 m.l. Trois des quatre poteaux présents au sein de l'emprise sollicitée seront supprimés, et la portion de ligne sera déviée et enterrée le long des chemins ruraux encadrant le site : CR dit de la Côte, CR dit de la Hayotte, CR dit de Goncourt. Un nouveau pylône sera créé en bordure sud-ouest de la parcelle ZE 10, au sein de la bande de 10 m non exploitée. Le nouveau tracé fera 1 415 ml.

Le plan de phasage, qui figure en page suivante, illustre le dévoiement de la ligne.

Par ailleurs, les bords de l'excavation resteront distants de 10 m du pylône restant dans le coin sud-est de la parcelle ZE 53, et du nouveau pylône qui sera implanté en bordure sud-ouest de la parcelle ZE 10.

Concernant la portion de la ligne qui traverse le coin sud-ouest de la parcelle ZE 29 (qui sera exploitée et accueillera une partie des équipements et stocks de l'installation), elle sera laissée en place. Étant donné qu'aucun poteau n'est présent dans l'emprise exploitée, et que la parcelle sera décaissée d'environ 2,50 m après exploitation et remblaiement partiel (pour être mise à niveau avec la parcelle voisine ZE 28), les futurs stocks qui pourraient être mis en place sous la ligne en seront suffisamment éloignés.

Précisons qu'une DICT sera réalisée avant toute opération sur le site, et les travaux de dévoiement et d'enfouissement de la ligne se feront en collaboration avec Enedis.

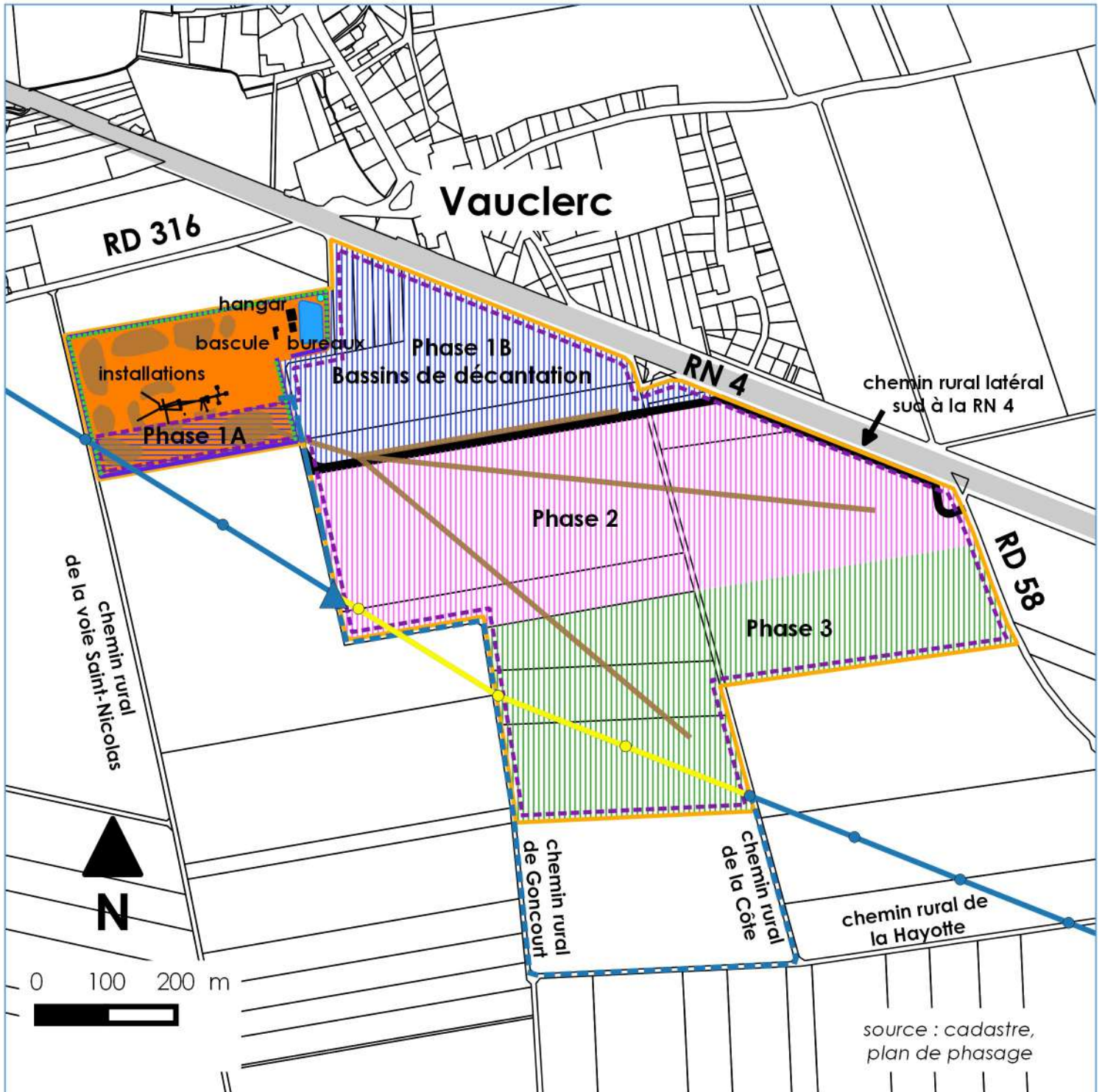
Enfin, le raccordement électrique de l'installation sera fait dans les règles de l'art et avec la collaboration d'Enedis.









Les mesures nécessaires seront prises afin d'éviter tout risque d'impact du projet sur la ligne électrique aérienne haute tension traversant les terrains, tant du fait des travaux d'excavation et de l'édification de stocks (notamment le dévoiement d'une partie de la ligne) que du fait du raccordement électrique de l'installation.










B/ Mesures concernant les réseaux de gaz et d'hydrocarbures

En l'absence de canalisation de gaz ou d'hydrocarbures dans l'emprise ou à proximité du site, aucune mesure n'est nécessaire.

Phasage général d'exploitation



-  site objet de la demande
-  emprise de l'exploitation
-  emprise de l'installation de traitement
-  plantations
-  merlon
-  convoyeur
-  stock
-  forage d'appoint

-  bassin
-  piste
-  ligne électrique HTA
-  pylône de la ligne HTA
-  raccordement électrique de l'installation
-  pylône à créer
-  partie de ligne déviée
-  partie de ligne supprimée
-  pylône supprimé

C/ Mesures concernant les réseaux de télécommunications

Rappelons que deux lignes de télécommunications enterrées passent à proximité immédiate des terrains, en bordure sud de la RN.4.

Par ailleurs, l'installation de traitement sera raccordée à ces réseaux de télécommunications.

Mesures d'évitement

En plus du respect de la bande réglementaire de 10 m en bordure nord du site de carrière (qui permettra d'éloigner l'emprise exploitée à au moins 15 m de ces lignes), une DICT sera réalisée avant toute opération sur le site afin de connaître la localisation de ces lignes avec plus de précision et informer le gestionnaire (Orange) du démarrage des travaux.

En outre, le raccordement de l'installation au réseau télécom sera fait dans les règles de l'art et avec la collaboration d'Orange.

Les mesures nécessaires seront prises afin d'éviter tout risque d'impact sur les lignes de télécommunications passant au nord du site, tant lors des travaux d'excavation que lors du raccordement de l'installation.

D/ Mesures concernant les réseaux d'eau potable et d'assainissement

En l'absence d'ouvrage d'eau potable ou d'assainissement sur ou à proximité du site, aucune mesure n'est nécessaire.

5.3. MESURES CONCERNANT LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE

A/ Mesures concernant le patrimoine culturel

Mesures concernant les monuments historiques

Rappelons qu'un projet de modification du périmètre de protection de l'église et de la croix de Vauclerc est en cours, qui prend en compte les relations visuelles avec les monuments et s'arrêtera à la RN 4. Le site sera alors localisé en dehors des périmètres de protection de ces monuments historiques.

Par ailleurs, l'étude paysagère a démontré l'absence de covisibilité entre le site du projet et les édifices protégés. Le site n'est pas visible depuis la croix ou l'église de Vauclerc.

En l'absence d'incidence du projet sur les monuments historiques du secteur, aucune mesure n'est nécessaire.

Mesures concernant les sites inscrits et classés selon le code de l'environnement

En l'absence d'incidence du projet sur les sites inscrits et classés du secteur, aucune mesure n'est nécessaire.

B/ Mesures concernant le patrimoine archéologique

Rappelons que la zone du projet de carrière se situe dans un secteur à fort potentiel archéologique.

Mesures d'évitement

Les opérations de décapage au niveau des terrains seront précédées, sous réserve d'une prescription par le Préfet, d'un diagnostic archéologique.

Par ailleurs, le décapage à sec de la découverte sera effectué par une pelle travaillant en rétro afin de préserver les éventuels vestiges archéologiques. Toute découverte fortuite, au cours du décapage et de l'extraction des terrains, sera signalée au service de l'archéologie et provoquera un gel des travaux sur les lieux de la découverte.

Toutes les précautions seront prises pour ne pas porter atteinte à d'éventuels vestiges archéologiques.

C/ Mesures concernant le tourisme et les loisirs

En l'absence d'incidence du projet sur les activités touristiques et de loisir du secteur, aucune mesure n'est nécessaire.

6. Estimation des dépenses correspondant aux mesures

Le tableau en pages suivantes détaille le coût des mesures auxquelles le pétitionnaire s'est engagé dans le présent chapitre V de l'étude d'impact.

Précisons que certaines mesures ne sont pas chiffrables car elles entrent dans les coûts d'exploitation.

Mesures prises dans le cadre du projet		Coût estimé des mesures (€ HT)
Mesures avant exploitation	Bornage des terrains d'exploitation	6 500 €
	Mise en place de panneaux d'identification, d'information, d'interdiction d'accès et de signalisation routière sur le site	2 000 €
	Mise en place de portails à l'entrée de la voie d'accès depuis la RD.58, à l'entrée de l'installation et à l'entrée de la zone de décantation	3 500 €
	Aménagements et signalisations de sécurité routière au niveau de la RD.58, du CR de Goncourt et du CR de la Côte	2 000 €
	Mise en place d'une séparation physique entre la piste d'accès et le chemin latéral sud à la RN.4	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Mise en place d'un enrobé sur la voie d'accès sur au moins 150 m avant le débouché sur la RD.58	15 000 €
	Implantation de 4 piézomètres (déjà réalisés)	8 000 €
	Prise en compte des enjeux écologiques dans la localisation des éléments du projet	Intégré dans la conception du projet
	Balisage de la flore remarquable	600 €
	Diagnostic archéologique sur les terrains (sous réserve de prescription par le Préfet)	451 600 m ² x 0,56 €/m ² = 252 896 €
	Dévoisement et enfouissement d'une partie de la ligne électrique aérienne haute tension	150 000 €
Raccordement électrique et télécom de l'installation dans les règles de l'art	8 500 €	
Mesures pendant l'exploitation	Phasage d'exploitation et remise en état coordonnée (dans la mesure du possible)	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Décapage sélectif et en dehors des périodes de précipitations importantes	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Hauteur limitée des stocks de terre végétale	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Mise en place de merlons de 2,50 m de haut en périphérie de la carrière et de l'installation de traitement	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Travaux de décapage en dehors des périodes de sensibilité de la faune	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Pas de travaux nocturnes	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Plan de lutte et programme de veille contre les espèces exotiques envahissantes	Intégré dans les coûts d'exploitation

Mesures prises dans le cadre du projet	Coût estimé des mesures (€ HT)
Abattage des arbres et arbustes en période de moindre impact et avec l'intervention d'un chiroptérologue	600 €
Plantation d'une haie sur le merlon encadrant l'installation (sur un linéaire de 790 m)	20 € /m.l. soit 15 800€
Sensibilisation du personnel aux enjeux environnementaux (formation)	600 €
Suivi écologique	4 200 € / an
Maintien d'une couche d'alluvions non exploitées en fond de fouille sur les zones en eau (hors bassins de décantation)	Perte de gisement (coût à la discrétion de l'exploitant)
Fonctionnement en circuit fermé pour le lavage des sables	Intégré dans les coûts d'exploitation
Suivi des niveaux et de la qualité de la nappe	2 700 € / an
Procédure d'acceptation des matériaux extérieurs inertes	Intégré dans les coûts d'exploitation
Ravitaillement des engins sur aire étanche	Intégré dans les coûts d'exploitation
Cuves de GNR à double paroi avec détecteur de fuite, disposées sur rétention dans un local fermé	Intégré dans les coûts d'exploitation
Stockages de produits potentiellement polluants dans l'atelier, sur une dalle étanche et dans des bacs de rétention adaptés	Intégré dans les coûts d'exploitation
Entretien des engins dans l'atelier	Intégré dans les coûts d'exploitation
Kits anti-pollution dans les engins	Intégré dans les coûts d'exploitation
Acheminement des matériaux extraits par bandes transporteuses jusqu'à l'installation de traitement	Intégré dans les coûts d'exploitation
Double fret pour la commercialisation de produits finis et l'apport de remblais inertes	Intégré dans les coûts d'exploitation
Exploitation de matériaux alluvionnaires majoritairement hors d'eau	Intégré dans la conception du projet
Granulats produits réservés à des usages nobles	Intégré dans la conception du projet
Limitation de la vitesse de circulation	Intégré dans les coûts d'exploitation

Mesures prises dans le cadre du projet		Coût estimé des mesures (€ HT)
	Maintien des activités agricoles en attendant l'exploitation des terrains, et reprise dès que possible après réaménagement des terrains	0 €
	Entretien régulier de la voie d'accès et des pistes internes, et nettoyage si nécessaire par le passage d'une balayeuse	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Mise en place de filtres à poussières à la sortie des broyeurs et de goulottes DSH (Dust Suppression Hopper) sur les sauterelles de 0/4	250 000 €
	Arrosage si nécessaire de la voie d'accès, des pistes internes, de la zone de chantier et des stocks de l'installation durant les périodes sèches et venteuses	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Nettoyage de la RD.58 en sortie de site autant que nécessaire à l'aide d'une balayeuse	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Surveillance des émissions de poussières dans l'environnement	2 000 € / an
	Contrôle périodique des niveaux sonores	2 000 € / an
Mesures après exploitation	Remblaiement des terrains exploités avec des remblais extérieurs inertes, les terres décapées, les fines de décantation et le refus de criblage	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Cote minimale de remblaiement positionnée à au moins 50 cm au-dessus du niveau maximal de la nappe	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Remblaiement en pente douce globale d'est en ouest avec talus résiduel parallèlement au CR de Goncourt	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Création de fossés d'évacuation et d'infiltration des eaux pluviales et de ruissellement	60 € / m.l.
	Intervention d'un hydraulicien expert pour affiner les cotes de remblaiement et les aménagements à mettre en place pour favoriser l'écoulement, l'infiltration voire le drainage des eaux	20 000 €
	Reconstitution des sols selon l'ordre initial des horizons superficiels	Intégré dans les coûts d'exploitation
	Travail du sol et jachère avant remise en culture	825 € / ha, soit 44 300 € au total
	Retour des terrains à leur vocation agricole d'origine dès leur réaménagement	Intégré dans la conception du projet
	Maintien d'une partie de la haie plantée sur le pourtour de l'installation en mesure compensatoire pérenne (sur un linéaire de 440 m équivalent à celui impacté)	0 €

CHAPITRE VI –

COMPARAISON DE L'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE OU EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

0/ PRÉAMBULE – RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

*1/ DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL
DE L'ENVIRONNEMENT ET PRÉSENTATION
DES SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION*

2/ COMPARAISON ENTRE LES DEUX SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION

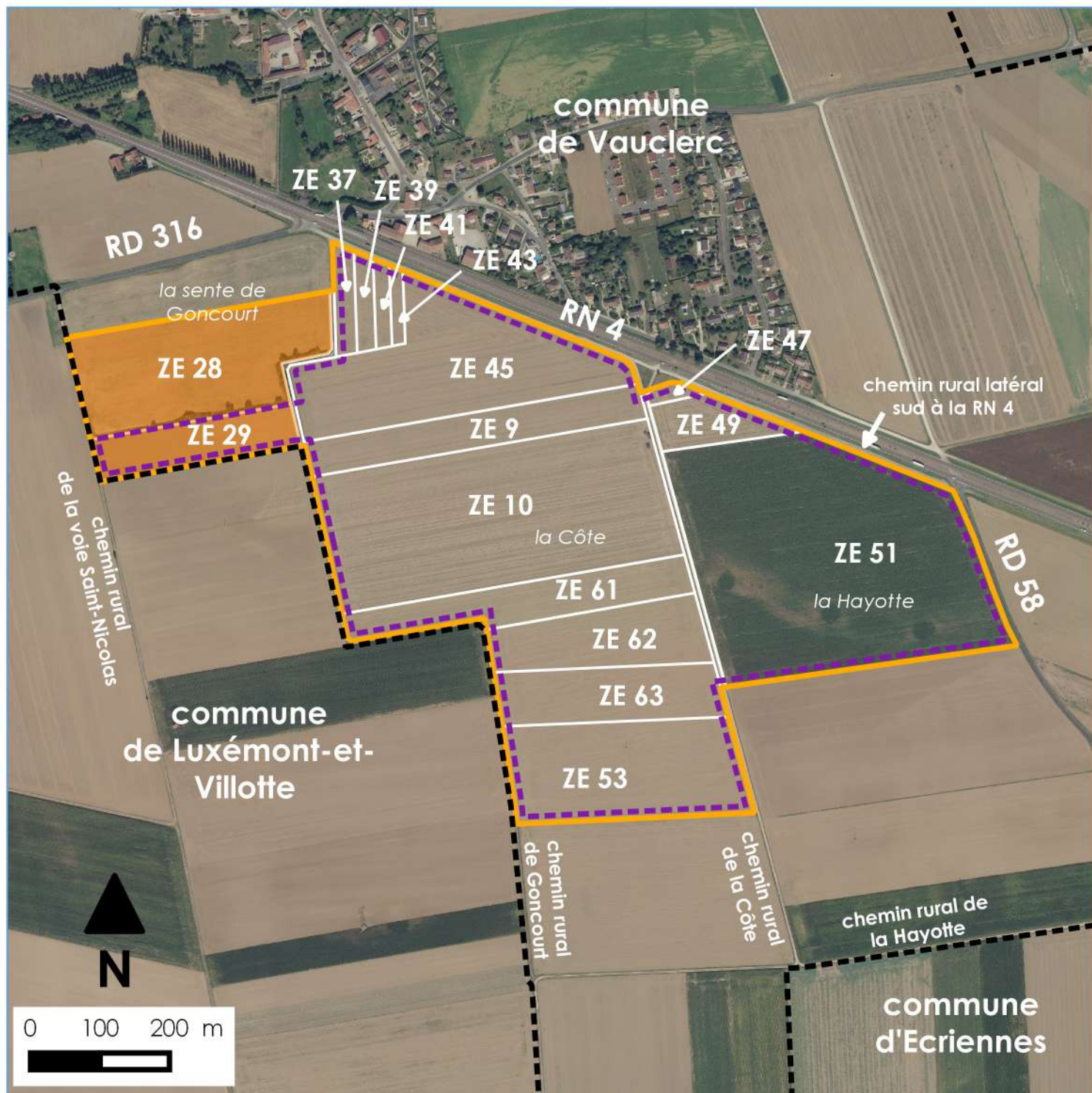
Le présent chapitre a pour objet de présenter un « scénario de référence » de l'environnement et d'exposer les évolutions respectives, projetées ou probables, de ce dernier en cas de mise en œuvre ou en l'absence de mise en œuvre du projet.

0. Préambule – Rappel réglementaire

Rappelons que le présent dossier est établi sur la base des réformes de l'évaluation environnementale (ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et décret n°2016-1110 du 11 août 2016) et de l'autorisation environnementale (ordonnance n°2017-80, décret n° 2017-81 et décret n°2017-82 du 26 janvier 2017).

Le présent chapitre répond à **l'alinéa II-3 de l'article R.122-5** du code de l'environnement, qui stipule que les études d'impact doivent présenter « *une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", 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 au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Plan parcellaire cadastral



source : IGN Ortho, Cadastre

- | | |
|---|--|
|  site objet de la demande |  limite de parcelle |
|  emprise de l'exploitation |  limite communale |
|  emprise de l'installation de traitement | |

1. Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et présentation des scénarios d'évolution

1.1. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état actuel de l'environnement, dénommé « scénario de référence » est décrit en détail dans le chapitre II de la présente étude d'impact (état initial).

Pour rappel, en termes d'occupation actuelle du sol, les parcelles dédiées au projet sont occupées par des cultures, une portion du chemin rural dit « de la Côte » et une portion du chemin rural dit « de Goncourt » (voir la carte ci-contre). Une petite haie est également présente en bordure sud de la parcelle ZE28.

Les terrains objet de la présente demande sont bordés :

- au nord par le chemin dit « latéral sud à la RN4 », la nationale, le bourg de Vauclerc, puis par des parcelles cultivées. La RD.316 relie la RN.4 au bourg de Villotte en passant au nord-ouest des terrains ;
- à l'ouest par des parcelles cultivées traversées par plusieurs chemins ruraux (dont le chemin dit « de la voie Saint-Nicolas » longeant la bordure ouest de la future installation, et le chemin dit « de Goncourt » longeant la bordure sud-ouest des terrains), puis par le hameau de Villotte et celui de Luxémont ;

- au sud par des parcelles cultivées traversées par le chemin rural dit « de la Hayotte », une route communale reliant Luxémont-et-Villotte à Écriennes dont le bourg est située au sud-est du site, puis les boisements accompagnant le canal entre Champagne et Bourgogne et la rivière Orconte, et des plans d'eau issus de l'exploitation passée et actuelle de matériaux alluvionnaires ;
- à l'est par des parcelles cultivées et la RD.58 qui longe les terrains pour la partie au sud de la RN.4 ; et par des parcelles cultivées et l'aérodrome de Vitry-le-François - Vauclerc pour la partie nord de la RN.4.

1.2. ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet serait le maintien de l'occupation du sol et des activités agricoles actuelles, c'est-à-dire des cultures.

La haie présente au sud de la parcelle ZE 28 aurait quant à elle certainement été arrachée par l'exploitant agricole de cette parcelle, qui souhaitait la voir disparaître.

En l'absence de mise en œuvre du projet, il n'y aurait vraisemblablement pas d'évolution à court, moyen et long terme de l'occupation du sol et des activités initiales au niveau des terrains visés par le présent projet d'ouverture de carrière (espaces agricoles cultivés).

Seule la haie présente au sud de la parcelle ZE 28 aurait probablement été arrachée.

1.3. ÉVOLUTION PROJÉTÉE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'évolution en cas de mise en œuvre du projet prend en compte l'ensemble des aspects du projet, y compris la remise en état (voir la section 8 de la demande - volume 1a) et les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation préconisées et actées dans la présente étude d'impact (voir chapitre V précédent). L'analyse de l'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet se place donc à long terme, après exploitation et réaménagement des terrains.

L'évaluation des modifications de l'environnement engendrées par le projet d'exploitation de carrière et de mise en place d'une installation de traitement, a quant à elle été réalisée dans le chapitre III détaillant les incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement.

À long terme, l'évolution projetée de l'environnement après exploitation de la carrière et démantèlement de l'installation sera faible (voir la carte ci-après). En effet, les terrains seront restitués à leur vocation agricole d'origine (cultures). Les chemins ruraux exploités seront également recréés. La haie existante en bordure sud de la parcelle ZE 28 n'existera plus mais une nouvelle haie, d'une longueur totale équivalente, sera présente en bordure nord de cette parcelle et en bordure sud-est de la parcelle ZE 29 voisine.

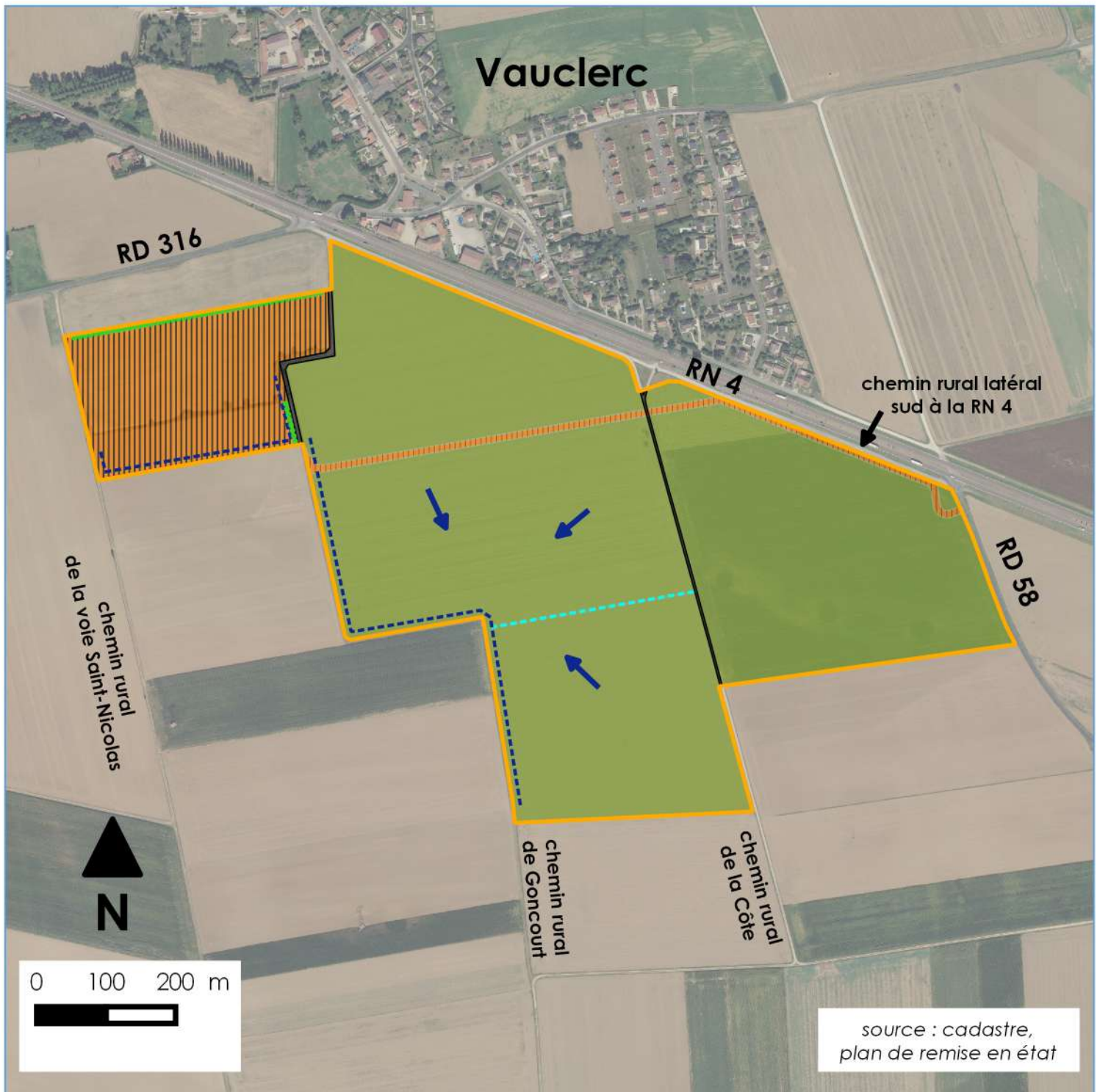
La principale évolution de l'environnement réside dans l'abaissement général de la topographie des terrains (à l'exception de la phase 1b qui conservera l'altitude du TN) :









- une pente globale sera établie d'est en ouest sur toute la surface des phases 2 et 3. Il y aura ainsi un talus résiduel en limite ouest de la carrière (bordure ouest des parcelles ZE 9, 10, 61, 62, 63 et 53), de façon parallèle au CR de Goncourt.
- la parcelle ZE 29 (phase 1A de la carrière) sera laissée en décaissé de 2,50 m environ par rapport à l'état initial, pour être mise au même niveau que la parcelle voisine ZE 28 (exploitée de manière antérieure).

Par ailleurs, un fossé de drainage de direction est-ouest sera réalisé au milieu des terrains, à l'ouest du CR de la Côte, et deux fossés seront créés en bas des talus résiduels parallèlement au CR de Goncourt d'une part et en bordures ouest, sud et est de la parcelle ZE 29 d'autre part, pour évacuer et réinfiltrer les eaux.

Le réaménagement ici projeté permettra le maintien des activités agricoles du site. Le modelé des terrains sera néanmoins différent de l'état actuel pour une grande partie du site, sous la forme d'une pente douce d'est en ouest avec un talus résiduel en bordure ouest des terrains. Par ailleurs, le décaissé existant au droit de la parcelle ZE 28 sera étendu à la parcelle ZE 29 voisine. La création de fossés assurera l'écoulement, l'évacuation et l'infiltration des eaux pluviales. La haie existante en bordure sud de la parcelle ZE 28 aura disparu mais une haie de même longueur sera présente en bordure nord de cette parcelle et en bordures sud-ouest de la parcelle ZE 29 voisine.

Remise en état



-  site objet de la demande
-  zone remise en culture à l'issue de l'exploitation de la carrière
-  haie
-  talus résiduel et fossé
-  fossé seul
-  chemin reconstitué
-  pente des terrains remblayés et sens d'écoulement des eaux
-  emprise de l'installation sollicitée sans limitation de durée et de sa piste d'accès, remises en culture à terme

2. Comparaison entre les deux scénarios d'évolution

Domaines de l'environnement	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution projetée en cas de mise en œuvre du projet (après réaménagement et prise en compte des mesures ERC)
Topographie	<p>La topographie actuelle resterait inchangée : les terrains resteraient au TN, sauf la parcelle ZE 28 qui est décaissée d'environ 2,50 m actuellement et qui le resterait.</p>	<p>La topographie sera modifiée pour une grande partie des terrains.</p> <p>Au niveau des phases 2 et 3 de la carrière, les terrains formeront une pente douce depuis l'est du site vers le centre-ouest. Un talus d'une hauteur allant jusqu'à 3,50 m au maximum sera présent en bordure ouest des terrains, parallèlement au CR de Goncourt.</p> <p>Au niveau de la phase 1B, il n'y aura pas d'évolution de la topographie par rapport à l'état actuel des terrains (ces terrains seront remblayés jusqu'au TN avec les fines de décantation).</p> <p>Enfin, le décaissé de 2,50 m existant actuellement au droit de la parcelle ZE 28 sera étendu à la parcelle voisine ZE 29. Le talus résiduel sera déplacé en bordure sud de la parcelle ZE 29.</p>
Paysage et perceptions visuelles	<p>Le paysage et les perceptions visuelles du site ne seraient pas modifiés par rapport à l'existant, puisqu'il n'y aurait a priori pas de changement d'occupation des sols.</p> <p>Seule la haie présente au sud de la parcelle ZE 28 serait probablement coupée par l'exploitant agricole.</p>	<p>Au droit de la carrière, les terrains seront restitués à leur vocation agricole d'origine. La modification de topographie d'une grande partie de ces terrains ne sera pas à l'origine d'une modification notable du paysage local et des perceptions du site depuis les villages et routes avoisinants.</p> <p>Tant que l'installation de traitement, sollicitée sans limitation de durée, fonctionnera, la visibilité des équipements et des stocks depuis l'extérieur sera limitée par le décaissement de la plateforme de 2,50 m, la présence de merlons périphériques de 2,5 m de haut, et la plantation d'une haie sur le merlon, en bordures nord et est de la plateforme, vis-à-vis du village de Vauclerc et de la RN.4.</p> <p>À long terme, les terrains de l'emprise de l'installation seront restitués à leur vocation agricole d'origine, et il n'y aura pas de modification du paysage local et des perceptions du site depuis les villages et routes avoisinants.</p>

Domaines de l'environnement	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution projetée en cas de mise en œuvre du projet (après réaménagement et prise en compte des mesures ERC)
Sol et sous-sol	Les natures et épaisseurs du sol et du sous-sol resteraient inchangés en l'absence d'exploitation.	<p>La couche d'alluvions sera exploitée sur toute son épaisseur (ou presque : quelques dizaines de centimètres seront maintenus en fond de fouille au niveau des zones des phases 2 et 3 exploitées en eau).</p> <p>Au droit de la phase 1B, cette couche d'alluvions sera remplacée par des fines de décantation.</p> <p>Au droit des phases 1A, 2 et 3, l'excavation créée sera en partie remblayée avec des matériaux inertes extérieurs et des refus de criblage.</p> <p>Sur l'ensemble du site, le sol en superficie sera reconstitué avec les terres préalablement décapées <i>in situ</i> et en respectant l'ordre et l'épaisseur initiaux des horizons.</p> <p>Par ailleurs, plusieurs dispositions et aménagements permettront de reconstituer un sol de qualité, dont le remblaiement à au moins 50 cm au-dessus des plus hautes eaux de la nappe, la création de fossés de drainage, d'évacuation et d'infiltration des eaux, ou encore le travail du sol et la mise en jachère des terrains avant remise en cultures.</p> <p>Le modelé topographique final, ainsi que le dimensionnement des fossés et si besoin de drains, seront affinés en cours d'exploitation et de remblaiement du site, en fonction des réalités géologiques de terrain, du suivi piézométrique qui sera poursuivi, et des préconisations d'un expert hydraulicien qui sera missionné pour assurer la compatibilité de la remise en état avec la vocation agricole future des terrains.</p>
Stabilité des terrains	La stabilité des terrains resterait inchangée en l'absence d'exploitation de carrière.	Le maintien de bandes inexploitable en bordure des terrains, le remblayage partiel des terrains, ainsi que la sécurisation des talus résiduels (hauteur limitée à 3,50 m au maximum, et pente à 45° au maximum), garantiront la stabilité des terrains.
Eaux superficielles	Aucun fossé ne serait créé dans l'emprise des terrains. Les eaux pluviales continueraient à s'infiltrer directement dans le sol.	Du fait de l'abaissement des terrains après remise en état et de la faible perméabilité des matériaux de remblai, des aménagements seront réalisés afin de favoriser l'écoulement, l'évacuation et l'infiltration des eaux pluviales, dont le remblaiement au-dessus du niveau des hautes eaux, l'aménagement des terrains en pente douce jusqu'à un talus résiduel (point bas) et la création de fossés de drainage et d'infiltration. Un expert hydraulicien sera missionné pour adapter les cotes de remblaiement et dimensionner les fossés et les drains si besoin, en fonction des réalités de terrain et d'exploitation, et du suivi piézométrique qui sera poursuivi.

Domaines de l'environnement	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution projetée en cas de mise en œuvre du projet (après réaménagement et prise en compte des mesures ERC)
<p>Eaux souterraines</p>	<p>Les caractéristiques des aquifères du Perthois et de l'Albien-Aptien resteraient inchangées en l'absence d'exploitation de carrière.</p>	<p>Le projet modifiera l'écoulement de la nappe du Perthois de par l'enlèvement des alluvions et les remblais moins perméables qui seront mis à leur place. Côté Sud, le remblaiement sera réalisé au-dessus des plus hauts niveaux de nappe et n'aura pas d'incidence sur les écoulements de la nappe. Côté nord, la diminution de la perméabilité de la zone remblayée se traduira par une divergence des écoulements. Elle peut s'accompagner d'une élévation du niveau de nappe.</p> <p>Les cotes finales de remblaiement seront au-dessus du niveau des plus hautes eaux afin d'éviter le risque de débordement de nappe. Par ailleurs, une couche d'alluvions sera maintenue en place en fond de fouille au niveau des zones en eau (excepté au droit des bassins de décantation).</p> <p>Le pompage qui sera réalisé dans les Sables de l'Albien pendant toute la durée de fonctionnement de l'installation, sollicitée sans limitation de durée, modifiera localement la direction d'écoulement de la nappe, en créant une dépression piézométrique autour du forage. Ce pompage sera limité du fait du fonctionnement en circuit fermé des eaux de lavage, il ne sera pas continu, et il n'est pas classé en zone de répartition des eaux. Il n'aura pas d'incidence significative sur la ressource globale de la nappe des sables de l'Albien. Au moment de l'arrêt définitif de l'installation, le pompage sera également arrêté.</p> <p>Du fait du contrôle du caractère inerte des matériaux extérieurs réceptionnés et des mesures de précaution habituelles prises par rapport au risque de pollution lié aux hydrocarbures, la qualité des nappes en présence au droit du projet ne sera pas affectée.</p> <p>Un suivi des niveaux et de la qualité de la nappe du Perthois sera réalisé, afin d'affiner la remise en état au cours de l'exploitation et de vérifier l'absence de pollution.</p> <p>Le projet n'aura pas d'incidence sur l'alimentation en eau potable, agricole et industrielle.</p> <p>Un ouvrage agricole sera détruit et pourra être compensé par la création d'un nouvel ouvrage si cela s'avère nécessaire pour les activités agricoles futures.</p>

Domaines de l'environnement	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution projetée en cas de mise en œuvre du projet (après réaménagement et prise en compte des mesures ERC)
Exploitation de ressources naturelles	En l'absence d'exploitation de carrière, les matériaux seraient laissés en place. Une autre exploitation serait certainement réalisée ailleurs pour répondre à la demande.	Le projet engendrera l'exploitation des alluvions présentes au droit du site. Il s'agit toutefois de matériaux alluvionnaires majoritairement hors d'eau, pouvant être considérés comme une alternative aux alluvions en eau. Il s'agit d'une ressource d'une excellente qualité reconnue, qui sera traitée sur place et réservée à des usages nobles pour la demande locale et régionale.
Contexte socio-économique	En l'absence d'exploitation de carrière, les activités agricoles seraient très probablement maintenues en place. Précisons que les rendements sur le site sont faibles, d'après les exploitants agricoles. La SCE – Établissement Morgagni ne pourrait pas maintenir son installation obsolète sur le site de Matignicourt-Goncourt. Si le présent projet ne se réalisait pas, elle serait obligée soit d'arrêter ses activités de production dans le Perthois, soit de trouver un autre site d'implantation (ce qui engendrerait de longs délais de prospection et de réalisation d'un nouveau dossier, et un risque de proposer un site présentant des impacts environnementaux plus importants). Dans tous les cas, cela aurait un impact sur les emplois directs et indirects dépendants des activités de la SCE – Établissement Morgagni dans le Perthois, et sur le positionnement de la société sur le marché départemental du granulat.	Le site de carrière retrouvera sa vocation agricole d'origine au fur et à mesure de son réaménagement. Il n'y aura donc pas de modification des activités économiques exercées sur le site. Seule l'emprise de l'installation, sollicitée sans limitation de durée, soustraira des terres agricoles sur une longue durée. Mais la surface concernée est faible au regard de la surface totale du site et de la SAU communale. L'impact sur les activités agricoles ne sera donc pas notable. Par ailleurs, en assurant la pérennisation des activités de la SCE – Établissement Morgagni, acteur majeur et historique de l'industrie du BTP dans la région, et des emplois directs (53 salariés au total, 5 à 10 personnes prévues sur le site en projet) et indirects (plusieurs dizaines d'emplois) qui en découlent, le présent projet aura une incidence positive pérenne sur l'emploi local.

Domaines de l'environnement	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution projetée en cas de mise en œuvre du projet (après réaménagement et prise en compte des mesures ERC)
<p style="text-align: center;">Cadre biologique</p>	<p>Le site serait probablement maintenu en cultures (fréquentées par quelques oiseaux et mammifères remarquables), et les enjeux écologiques évolueraient peu. Seule la haie présente au sud de la parcelle ZE 28 serait probablement supprimée par l'exploitant agricole, ce qui impacterait cet habitat et les espèces le fréquentant (notamment des chiroptères protégés et remarquables).</p> <p>En ce qui concerne les 2 espèces floristiques et l'espèce d'insecte remarquables inventoriées, elles sont présentes sur une friche prairiale en bordure nord du site, qui serait probablement maintenue en place.</p> <p>Enfin, une espèce floristique exotique envahissante a été inventoriée sur toute la bordure nord du site. Actuellement, à notre connaissance, rien n'est prévu pour lutter contre cette espèce.</p>	<p>Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement préconisées par le bureau d'études en écologie permettront de ne pas avoir d'impact résiduel notable sur les habitats et espèces remarquables du secteur. Le site sera à terme restitué à sa vocation agricole d'origine et les enjeux écologiques ne seront pas modifiés.</p> <p>Seule une mesure compensatoire sera mise en place de manière pérenne (y compris après l'arrêt de l'installation sollicitée sans limitation de durée) : la mise en place d'une haie sur merlon en bordure de l'emprise de l'installation pour compenser la suppression de la haie présente initialement. Cette nouvelle haie sera renforcée et améliorée par rapport à l'existant. Elle permettra le maintien des espèces de chauves-souris et d'oiseaux identifiées actuellement, et pourra accueillir des cortèges entomologiques de milieux semi-fermés.</p> <p>La présence de fossés qui n'existaient pas initialement pourra être favorable à l'installation d'une flore humide ainsi qu'à la présence d'espèces de la faune des milieux humides comme des amphibiens ou des odonates.</p> <p>Les milieux présents en bordure et en dehors du périmètre sollicité (notamment la friche prairiale au nord) ne seront pas impactés.</p> <p>Un suivi écologique sera réalisé pour s'assurer de l'efficacité des mesures ERC en faveur de la faune et de la flore.</p> <p>Le projet prévoit également la mise en place d'un plan de lutte et d'un programme de veille contre la propagation de l'espèce floristique envahissante identifiée en bordure des terrains.</p>

Domaines de l'environnement	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution projetée en cas de mise en œuvre du projet (après réaménagement et prise en compte des mesures ERC)
Réseau routier	En l'absence de mise en œuvre du projet, il n'y aurait vraisemblablement pas de modification du réseau ni du trafic routier local. Seul un giratoire est prévu au niveau de l'embranchement de la RN.4 avec la RD.58 et la RD.77.	<p>Lors de la cessation d'activité de la carrière, l'installation de traitement continuera à fonctionner sans limitation de durée. L'accès à l'installation depuis la RD.58 sera donc maintenu à long terme, ainsi que les rotations de camions associées à son activité. Le trafic de camions sera négligeable comparé au trafic existant sur la RN.4 ; et il sera important comparé au trafic existant sur la RD.58, mais l'impact sera très ponctuel (sur moins de 40 m). Les camions emprunteront le nouveau giratoire, une fois qu'il sera réalisé.</p> <p>Les portions exploitées du CR de Goncourt et du CR de la Côte seront reconstituées en lieu et place, et seront rouvertes au public. Le CR de Goncourt sera emprunté par les camions sur une courte portion et le CR de la Côte sera quant à lui uniquement traversé.</p> <p>Des aménagements et signalisations de sécurité routière seront mis en place au niveau de ces chemins ruraux, de la RD.58 et du débouché sur la RN.4.</p> <p>Des mesures seront également prises pour assurer la propreté de la voirie publique.</p> <p>Après l'arrêt ultérieur des activités de l'installation, la piste d'accès sera enlevée ainsi que les panneaux de signalisation routière ; et il n'y aura plus de rotations de camions.</p>
Réseaux électrique et télécom	<p>La ligne électrique aérienne haute tension de 20 000 V qui traverse le site du nord-ouest au sud-est serait maintenue en place.</p> <p>Les deux lignes de télécommunications enterrées passant à proximité immédiate des terrains, en bordure sud de la RN.4, seraient également maintenues.</p>	<p>Une partie de la ligne électrique haute tension sera dévoyée et enterrée le long des chemins ruraux encadrant le site : CR dit de la Côte, CR dit de la Hayotte, CR dit de Goncourt. Trois des quatre poteaux présents au sein de l'emprise sollicitée seront supprimés, et un nouveau pylône sera créé.</p> <p>L'exploitation restera éloignée de 10 m du pylône restant et du pylône créé en bordure de l'emprise sollicitée, et de plus de 10 m des lignes télécom passant en bordure nord. Il n'y aura aucun impact à court ou long terme sur ces réseaux.</p> <p>L'installation, sollicitée sans limitation de durée, sera raccordée aux réseaux électrique et télécom. Les raccordements seront faits dans les règles de l'art et avec la collaboration d'Enedis et d'Orange.</p> <p>Après l'arrêt ultérieur des activités de l'installation, les raccordements seront supprimés. La portion de ligne électrique dévoyée et enterrée subsistera.</p>

Domaines de l'environnement	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution projetée en cas de mise en œuvre du projet (après réaménagement et prise en compte des mesures ERC)
<p>Patrimoine, tourisme et loisirs</p>	<p>En l'absence de mise en œuvre du projet, aucun changement ne serait vraisemblablement effectué concernant l'attractivité du site.</p> <p>Les relations visuelles ne seraient pas modifiées vis-à-vis des monuments historiques proches de Vauclerc (croix et église).</p> <p>Il n'y aurait vraisemblablement pas de découverte archéologique fortuite.</p>	<p>Le présent projet ne modifiera pas l'attractivité du secteur. Il ne prévoit aucun aménagement touristique ou de loisirs.</p> <p>L'installation de traitement, sollicitée sans limitation de durée, ne sera pas visible depuis la croix ou l'église de Vauclerc. Il n'y a pas de covisibilité entre le site du projet et les édifices protégés.</p> <p>Des vestiges archéologiques pourront éventuellement être mis à jour dans le cadre du diagnostic préalable ou des travaux d'exploitation.</p>

Le scénario d'évolution projetée en cas de mise en œuvre du projet (incluant les mesures ERC et les aménagements prévus lors du réaménagement des terrains) et le scénario d'évolution probable en l'absence de mise œuvre du projet partagent la même vocation des terrains à long terme : une vocation agricole.

Le scénario en l'absence de mise en œuvre du projet prévoit a priori peu de modifications par rapport à l'état actuel, excepté la haie présente sur les terrains qui serait probablement supprimée, sans remplacement. En outre, la SCE – Établissement Morgagni aurait des difficultés à maintenir ses activités dans le Perthois, et les emplois liés, sans ce projet permettant de remplacer l'installation obsolète de Matignicourt-Goncourt.

Le scénario en cas de mise en œuvre du projet prévoit également la suppression de la haie existante, mais une haie sera plantée en compensation et un linéaire équivalent à celui actuel sera maintenu de façon pérenne. Le projet permettra en outre le maintien et la pérennisation des activités de la SCE - Établissement Morgagni dans le Perthois avec l'implantation d'un nouveau site de production dont le matériel sera renouvelé et plus performant qu'à Matignicourt-Goncourt.

Par ailleurs, le scénario en cas de mise en œuvre du projet diffère de manière notable de celui sans mise en œuvre du projet au niveau de la topographie des terrains (qui sera globalement inférieure au TN), de la nature du sous-sol au droit du site (avec les alluvions qui seront exploitées), des conditions d'écoulement et d'infiltration des eaux superficielles sur le site (avec la création d'un réseau de fossés), de l'écoulement des eaux souterraines au droit du site (avec la nappe qui contournera la zone remblayée) et le tracé de la ligne électrique haute tension qui passe au droit du site (qui sera en partie dévotée et enterrée).

Lorsque l'installation, sollicitée sans limitation de durée, sera encore en fonctionnement après l'arrêt de la carrière, elle occasionnera une modification des perceptions visuelles depuis le village de Vauclerc et la RN.4 (limitée du fait de l'abaissement de l'emprise de l'installation par rapport au TN et à la mise en place d'un merlon périphérique planté), le pompage d'eaux souterraines (qui sera limité et n'aura pas d'incidence significative sur la ressource globale de la nappe des sables de l'Albien), l'emprunt et la traversée de voies publiques (qui seront sécurisées), des rotations de camions (dont l'impact sur le trafic routier sera très limité) et un raccordement aux réseaux électrique et télécom du secteur (qui sera fait dans les règles de l'art, avec la collaboration des gestionnaires). Lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, il n'y aura plus de différence avec le scénario en l'absence de mise en œuvre du projet sur ces éléments.

Concernant la consommation de ressource alluviale, il est important de noter que le présent projet est prévu pour répondre à de réels besoins, puisque les matériaux alluvionnaires demeurent indispensables pour répondre aux exigences qualité de production de bétons, notamment préfabriqués. Si ce projet de carrière n'aboutit pas, les alluvions nécessaires au marché régional seront extraites sur un autre site, probablement dans le Perthois également étant donné qu'il s'agit d'une zone de production majeure dont la qualité des grès est reconnue. Nous pouvons donc considérer les deux scénarios comme équivalents en termes de ressource alluviale prélevée. Le présent projet a même l'avantage de proposer l'exploitation de matériaux alluvionnaires de terrasse, pouvant être considérés comme une ressource alternative aux alluvions en eau, sur un site de moindre enjeu environnemental (comparé à des sites en plaine alluviale pouvant présenter des zones humides, des boisements alluviaux, etc.) et offrant la possibilité de reconstituer des espaces agricoles après exploitation du fait de l'exploitation majoritairement hors d'eau (au lieu d'entraîner une modification de l'occupation des sols avec une artificialisation des terres agricoles du fait de plans d'eau résiduels impossibles à combler).

Document élaboré
avec la participation du bureau d'études :



43, boulevard du maréchal Joffre
92340 BOURG-LA-REINE

Téléphone : 01 46 60 25 99
Télécopie : 01 46 60 45 96

Courriel : contact@atedev.fr
Site : www.atedev.fr



*SIGNATAIRE DE LA CHARTE DU MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE
DEPUIS LE 16 OCTOBRE 2015*

Septembre 2021



Établissement Morgagni
12 rue Léopold Frison – CS 20053
51000 Châlons-en-Champagne
Tél. : 03.26.21.80.60 – Fax : 03.26.21.80.69
Siret : 421 185 307 00087