

DEMANDE D'AUTORISATION D'OUVERTURE D'UNE CARRIERE DE MATERIAUX ALLUVIONNAIRES

Au titre des installations classées pour la protection de l'environnement

Commune de Moncetz-l'Abbaye (51)



VOLUME 2A : ETUDE D'IMPACT



Sommaire de l'étude d'impact

CHAPITRE I – PRESENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT _ 1

1. CADRE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE	3
1.1. REGLEMENTATION	3
1.2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT	5
2. DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	7
2.1. PREAMBULE	7
2.2. RECUEIL DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES	8
2.3. ÉTUDES SPECIFIQUES COMPLEMENTAIRES	9
A/ Étude écologique	9
B/ Étude hydrogéologique et hydraulique	10
C/ Étude des zones humides	10
D/ Étude acoustique	11
E/ Étude paysagère	12
F/ Sondages géologiques et levés topographiques	12
2.4. ÉVALUATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	13
2.5. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	15
2.6. PROPOSITION DE MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	15

3. COMPETENCES TECHNIQUES EMPLOYEES POUR L'ELABORATION DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES TECHNIQUES SPECIFIQUES	17
3.1. PRINCIPAUX INTERVENANTS	17
3.2. INTERVENTIONS COMPLEMENTAIRES	18

CHAPITRE II – DESCRIPTION DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	19
--	-----------

0. PREAMBULE	21
0.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE	21
0.2. LOCALISATION DU PROJET	23
A/ Localisation administrative	23
B/ Localisation géographique et occupation du sol	23
C/ Superficies concernées	25
1. CADRE PHYSIQUE	29
1.1. TOPOGRAPHIE ET MORPHOLOGIE	29
A/ Dans le secteur d'étude	29
B/ Au droit du site du projet	29
1.2. PAYSAGE	30
A/ Le contexte régional	30
B/ Le contexte paysager local	34
C/ Les séquences paysagères dans le secteur du projet	41
D/ Conclusion sur les caractéristiques paysagères des abords du projet	47
1.3. PEDOLOGIE	49
1.4. GEOLOGIE	49
A/ Contexte géologique	49
B/ Risques liés au sous-sol	50
1.5. HYDROLOGIE	51
A/ Réseau hydrographique	51
B/ Zones inondables	53
1.6. HYDROGEOLOGIE	55
A/ Description de l'aquifère	55
B/ Surface piézométrique	55

C/ Variations piézométriques	57
D/ Qualité des eaux souterraines	58
1.7. EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU	59
1.8. ZONES HUMIDES	59
A/ Étude préliminaire des données disponibles	59
B/ Études de terrain pour l'identification et la délimitation des zones humides	60
1.9. QUALITE DE L'AIR	63
1.10. CLIMATOLOGIE	63
A/ Conditions climatiques normales	63
B/ Conditions climatiques extrêmes	67
2. CADRE HUMAIN	69
2.1. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	69
A/ Données démographiques	69
B/ Données sur l'emploi	70
C/ Activités présentes	71
D/ État du marché du granulat aux niveaux régional et départemental	75
E/ Risques industriels	77
2.2. REPARTITION DE L'HABITAT	79
A/ Les zones d'habitat	79
B/ Les établissements recevant du public	79
2.3. ENVIRONNEMENT SONORE DU SITE ET DE SES ABORDS	80
A/ Localisation des points de mesures	80
B/ Résultats des mesures	82
3. CADRE BIOLOGIQUE	83
3.0. PERIMETRE DE L'ETUDE ECOLOGIQUE	83
3.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL	85
A/ Identification des zonages réglementaires (hors Natura 2000) et d'inventaires	85
B/ Identification des sites Natura 2000	87
C/ Trame verte et bleue et continuités écologiques	89
3.2. RESULTATS DES INVENTAIRES ET EVALUATION DES ENJEUX REGLEMENTAIRES ET PATRIMONIAUX	93
A / Les habitats naturels	93
B/ La flore	97
C/ Les oiseaux	101
D/ Les amphibiens et reptiles	111

E/ Les chiroptères _____	113
F/ Les mammifères terrestres _____	115
G/ Les insectes _____	117
H/ Les mollusques _____	118
I/ Les poissons _____	118
3.3. SYNTHÈSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES _____	120
A/ Synthèse des enjeux écologiques _____	120
B/ Hiérarchisation des enjeux écologiques _____	123
4. BIENS MATERIELS ET PATRIMOINE CULTUREL _____	129
4.1. VOIES DE COMMUNICATION _____	129
A/ Réseau routier _____	129
B/ Réseau fluvial _____	134
C/ Réseau ferroviaire _____	135
4.2. RESEAUX DIVERS _____	137
A/ Électricité _____	137
B/ Gaz et hydrocarbures _____	139
C/ Télécommunications _____	140
D/ Eau potable et assainissement _____	140
4.3. PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISME _____	140
A/ Patrimoine historique _____	140
B/ Patrimoine archéologique _____	143
C/ Tourisme et loisirs _____	143

CHAPITRE III – DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT _____	147
---	------------

0. PREAMBULE _____	149
0.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE _____	149
0.2. DESCRIPTION DU PROJET _____	150
0.3. INSTALLATIONS ET ACTIVITES PROCHES OU CONNEXES DU PETITIONNAIRE _____	152
1. INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE PHYSIQUE _____	155
1.1. INCIDENCES SUR LA TOPOGRAPHIE ET LA MORPHOLOGIE _____	155
1.2. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE _____	157
A/ Modes de perception _____	157

B/ Perception des sites du projet _____	157
C/ Effets du projet _____	161
1.3. INCIDENCES SUR LE SOL _____	161
A/ Incidences sur la qualité des sols _____	161
B/ Incidences sur la stabilité des terrains _____	163
1.4. INCIDENCES LIEES AU SOUS-SOL _____	163
1.5. INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES _____	164
A/ Impacts quantitatifs _____	164
B/ Impacts qualitatifs _____	168
1.6. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES _____	170
A/ Incidences quantitatives _____	170
B/ Incidences qualitatives _____	171
1.7. INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU _____	171
A/ Incidences quantitatives _____	171
B/ Incidences qualitatives _____	171
1.8. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES _____	172
1.9. INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'AIR _____	172
1.10 INCIDENCES SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE _____	173
A/ Incidences du projet sur le climat local _____	173
B/ Incidences liées aux conditions climatiques extrêmes _____	174
C/ Vulnérabilité du projet au changement climatique _____	174
1.11 INCIDENCES LIEES A L'UTILISATION DE RESSOURCES NATURELLES _____	176
A/ Exploitation de matériaux alluvionnaires _____	176
B/ Consommation d'énergie _____	176
C/ Utilisation d'eau _____	177
2. INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE HUMAIN _____	179
2.1. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE _____	179
A/ Incidences sur l'emploi local _____	179
B/ Incidences sur l'industrie et le marché du granulat dans le secteur _____	180
C/ Incidences sur les autres activités présentes dans le secteur _____	181
2.2. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN _____	182
A/ Incidences liées aux projections et vibrations _____	182
B/ Incidences liées aux émissions lumineuses _____	182
C/ Incidences liées aux émissions de poussières, odeurs et fumées _____	183
D/ Incidences sur la sécurité des personnes _____	184
2.3. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE _____	185
A/ Localisation des points de calculs _____	185

B/ Calculs d'impact acoustique _____	186
C/ Conclusion _____	190
3. INCIDENCES NOTABLES SUR LA SANTE - ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES _____	191
3.1. METHODOLOGIE _____	191
3.2. ÉVALUATION DES EMISSIONS DUES AUX ACTIVITES PROJETEES _____	194
A/ Inventaire et description des sources _____	194
B/ Bilan des flux annuels _____	197
3.3. ÉVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION _____	201
A/ Caractérisation des populations et usages dans la zone d'étude _____	201
B/ Toxicité des émissions _____	203
C/ Schéma conceptuel _____	208
3.4. CONCLUSION SUR LE RISQUE SANITAIRE _____	208
4. INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE BIOLOGIQUE ____	211
4.1. IMPACTS DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE ____	211
A/ Impacts potentiels du projet _____	211
B/ Principales opérations pouvant entraîner l'impact _____	212
4.2. IMPACTS DUR PROJET SUR LES ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES _	214
A/ Incidence sur les zones Natura 2000 _____	214
B/ Impact résiduel sur les autres zones protégées _____	215
C/ Impact résiduel sur les zones d'inventaires _____	215
D/ Impact résiduel sur les corridors _____	216
5. INCIDENCES NOTABLES SUR LES BIENS MATERIELS ET LE PATRIMOINE CULTUREL _____	217
5.1. INCIDENCES SUR LES VOIES DE COMMUNICATION _____	217
A/ Incidences sur le réseau routier _____	217
B/ Incidences sur le réseau fluvial _____	218
C/ Incidences sur le réseau ferroviaire _____	218
5.2. INCIDENCES SUR LES RESEAUX _____	219
A/ Incidences sur le réseau électrique _____	219
B/ Incidences sur les réseaux de gaz et d'hydrocarbures _____	219
C/ Incidences sur les réseaux de télécommunication _____	220
D/ Incidences sur les réseaux d'eau potable et d'assainissement ____	220
5.3. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE _____	220
A/ Incidences sur le patrimoine culturel _____	220

B/ Incidences sur le patrimoine archéologique _____	221
C/ Incidences sur le tourisme et les loisirs _____	221

6. INCIDENCES NOTABLES CUMULEES AVEC D'AUTRES PROJETS _____ 223

6.1. CADRE REGLEMENTAIRE _____ 223

6.2. METHODOLOGIE ADOPTEE _____ 224

6.3. ANALYSE DES EFFETS CUMULES _____ 225

A/ Résultats du recensement des projets connus _____	225
B/ Analyse des effets cumulés _____	229

CHAPITRE IV – DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUÉ _____ 235

0. PREAMBULE _____ 237

0.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE _____ 237

0.2. INTRODUCTION _____ 237

1. RAPPEL DES MOTIVATIONS DU PRESENT PROJET _____ 239

2. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ENVISAGEES ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUES _____ 241

2.1. SOLUTIONS ALTERNATIVES ET RAISONS DU CHOIX DES EMPRISES DU PROJET _____ 241

2.2. SOLUTIONS ALTERNATIVES ET RAISONS DU CHOIX DES CONDITIONS D'EXPLOITATION _____ 243

A/ Modalités d'exploitation en eau _____	243
B/ Phasage d'exploitation _____	245
C/ Acheminement du gisement extrait jusqu'à l'installation de traitement _____	247

2.3. SOLUTIONS ALTERNATIVES ET RAISONS DU CHOIX DE LA REMISE EN ETAT _ 249

A/ Solutions alternatives au maintien de plans d'eau résiduels _____	250
B/ Solutions alternatives à l'apport de matériaux extérieurs inertes _	251

CHAPITRE V – MESURES PRÉVUES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET SI NECESSAIRE COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE _____ 253

0. PREAMBULE _____	255
0.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE _____	255
0.2. DESCRIPTION DE LA DEMARCHE ERC « ÉVITER REDUIRE COMPENSER » _____	256
1. MESURES D'EVITEMENT AMONT _____	259
1.1. MESURES D'EVITEMENT DES ZONES A ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX MAJEURS _____	259
1.2. MESURES D'EVITEMENT AMONT DE LA PARCELLE ZC7 _____	260
2. MESURES CONCERNANT LE CADRE PHYSIQUE _____	263
2.1. MESURES CONCERNANT LA TOPOGRAPHIE ET LA MORPHOLOGIE _____	263
2.2. MESURES CONCERNANT LE PAYSAGE _____	264
A/ Mesures de réduction _____	264
B/ Mesures réglementaires de remise en état _____	264
2.3. MESURES CONCERNANT LE SOL _____	265
A/ La qualité des sols _____	265
B/ La stabilité des terrains _____	266
2.4. MESURES CONCERNANT LE SOUS-SOL _____	266
2.5. MESURES CONCERNANT LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE ¹ _____	267
A/ Impacts quantitatifs sur les eaux souterraines _____	267
B/ Impacts qualitatif sur les eaux souterraines _____	267
C/ Modalités de surveillance des eaux souterraines _____	268
2.6. MESURES CONCERNANT LES EAUX SUPERFICIELLES _____	269
2.7. MESURES CONCERNANT LES ZONES HUMIDES _____	269
2.8. MESURES CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR _____	269
2.9. MESURES CONCERNANT LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE _____	270
A/ Le climat local _____	270
B/ Les conditions climatiques extrêmes _____	270
C/ La vulnérabilité du projet au changement climatique _____	271

2.10. MESURES CONCERNANT L'UTILISATION DE RESSOURCES NATURELLES	271
A/ L'exploitation de matériaux alluvionnaires	271
B/ La consommation d'énergie	272
C/ L'utilisation d'eau	272
3. MESURES CONCERNANT LE CADRE HUMAIN	273
3.1. MESURES CONCERNANT LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	273
A/ L'emploi et l'économie locaux	273
B/ L'industrie et le marché du granulat dans le secteur	273
C/ Les activités existantes	274
3.2. MESURES CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	275
A/ Les projections et vibrations	275
B/ Les émissions lumineuses	275
C/ Les émissions de poussières, odeurs et fumées	275
D/ La sécurité des personnes	276
3.3. MESURES CONCERNANT LES EMISSIONS SONORES	276
A/ Mesures mises en œuvre	276
B/ Calculs d'impacts acoustique suite à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction	279
C/ Conclusion	281
4. MESURES CONCERNANT LA SANTE HUMAINE	283
5. MESURES CONCERNANT LE CADRE BIOLOGIQUE	285
5.1. MESURES D'EVITEMENT	285
ME1 - Respect de l'emprise	285
ME2 – Non-utilisation de produit phytosanitaires	286
ME3 – Prise en compte des enjeux dans la localisation des éléments du projet	286
5.2. MESURE DE REDUCTION	287
MR1 – Travaux en dehors des périodes de sensibilité	287
MR2 – Travaux nocturnes	287
MR3 – Plan de circulation des engins	288
MR4 – Prévention et maîtrise des pollutions aux hydrocarbures	289
MR5 – Réduire les levées de poussières	289
MR6 – Clôtures perméables à la faune	290
MR7 - Phasage et remise en état coordonnée	290
MR8 – Lutte et veille des espèces exotiques envahissantes	291
MR9 – Conserver les espèces floristiques remarquables	291
5.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	292
MA1 - Sensibilisation du personnel	292

MA2 - Suivi écologique _____	293
MA3 – Transplantation des espèces floristiques remarquables _____	294
5.4. IMPACTS RESIDUELS APRES MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT _____	296
5.5. MESURES DE COMPENSATION _____	296
6. MESURES CONCERNANT LES BIENS MATERIELS ET LE PATRIMOINE CULTUREL _____	299
6.1. MESURES CONCERNANT LES VOIES DE COMMUNICATION _____	299
A/ Le réseau routier _____	299
B/ Le réseau fluvial _____	301
C/ Le réseau ferroviaire _____	301
6.2. MESURES CONCERNANT LES RESEAUX _____	301
A/ Le réseau électrique _____	301
B/ Les réseaux de gaz et d'hydrocarbures _____	301
C/ Les réseaux de télécommunication _____	301
D/ Les réseaux d'eau potable et d'assainissement _____	302
6.3. MESURES CONCERNANT LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE _____	302
A/ Le patrimoine culturel _____	302
B/ Le patrimoine archéologique _____	302
C/ Le tourisme et les loisirs _____	303
7. MESURES CONCERNANT LES EVENTUELLES INCIDENCES CUMULEES AVEC D'AUTRES PROJETS _____	305
8. ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANT AUX MESURES _____	307

<p>CHAPITRE VI – COMPARAISON DE L'EVOLUTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE OU EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET _____ - 311 -</p>

0. PREAMBULE – RAPPEL REGLEMENTAIRE _____	- 313 -
1. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES SCENARIOS D'EVOLUTION _____	- 315 -

1.1. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	- 315 -
1.2. ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	- 316 -
1.3. ÉVOLUTION PROJETEE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	- 316 -
2. COMPARAISON ENTRE LES DEUX SCENARIOS D'EVOLUTION	319

CHAPITRE I – PRESENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT

1/ CADRE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE

*2/ DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER
ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR
L'ENVIRONNEMENT*

*3/ COMPETENCES TECHNIQUES EMPLOYEES POUR
L'ELABORATION DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES
SPECIFIQUES COMPLEMENTAIRES*

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. REGLEMENTATION

Le présent dossier a pour objet la demande d'autorisation environnementale des ÉTABLISSEMENTS BLANDIN SAS pour un projet d'ouverture de carrière de matériaux alluvionnaires sur le territoire communal de Moncetz-l'Abbaye 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 nouveaux 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 1/2000, la description de la nature et du volume des activités projetées, des modalités de fonctionnement de l'installation, des procédés mis en œuvre, des matières utilisées et fabriquées, des rubriques des nomenclatures ICPE et IOTA¹ concernées, la présentation des conditions de remise en état, 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 le document attestant du droit du pétitionnaire de réaliser son projet au droit du terrain envisagé, et les avis du maire et du propriétaire autre que le pétitionnaire sur la remise en état projetée.
- **l'étude d'impact (volume 2A) ;**
- **les études techniques (volume 2B)**, comprenant :
 - l'étude écologique (pièce 1) ;
 - l'étude hydrogéologique et hydrologique (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 (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 deuxième volume 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 Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements soumis à la loi sur l'eau.

1.2. CONTENU DE L'ETUDE 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. PREAMBULE

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 SARL, 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 techniques spécifiques,
- 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. Guillaume PENART des ÉTABLISSEMENTS BLANDIN SAS.

2.2. RECUEIL DES DONNEES 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 : le Plan Local d'Urbanisme communal, 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),
- 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, notamment Carmen, Géorisques, la Base des Installations Classées, Mérimée, etc.

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,
- de gestionnaires de réseaux tels que ENEDIS, RTE ou Orange.

Par ailleurs, la société, présente dans le Perthois depuis de nombreuses années, a fait procéder à chaque projet d'ouverture, de modification, de renouvellement ou d'extension 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. ÉTUDES SPECIFIQUES COMPLEMENTAIRES

Afin de bien cerner tous les enjeux et impacts de son activité en général, et de ce projet en particulier, les ETS BLANDIN SAS se sont attachés à s'entourer de spécialistes dans les divers domaines de l'environnement.

Au vu d'une analyse et d'un diagnostic préalables, et de demandes spécifiques de l'administration, 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

Le projet est implanté au sein d'un contexte écologique relativement riche. En effet la carrière projetée est localisée à proximité de ZNIEFF de type 1 et 2, et au sein d'un site RAMSAR et d'une zone à dominante humide.

Au vu de ce contexte écologique, et 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 cabinet Le CERE.

Leur mission d'expertise écologique s'est basée sur des prospections réalisées d'Avril à Décembre 2019 (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 et les continuités écologiques, 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 espèces et espaces remarquables, sur les zones humides ainsi que sur les continuités écologiques.

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

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.

B/ Étude hydrogéologique et hydraulique

Au vu de la nature du projet consistant en l'ouverture d'une carrière alluvionnaire en eau, de la remise en état projetée sous forme de deux plans d'eau, de l'apport de remblais extérieurs inertes dans le cadre de cette remise en état et de la présence de plusieurs captages d'alimentation en eau potable et de nombreuses autres carrières dans le secteur, une étude hydrogéologique et hydrologique spécifique a été réalisée par le bureau d'études ANTEA.

L'étude s'est attachée dans un premier temps à déterminer le contexte géologique, hydrogéologique et hydrologique local. Pour ce faire une campagne piézométrique a été réalisée en mai 2020 ainsi qu'une étude des variations du niveau de la nappe au travers des suivis des piézomètres des carrières voisines. Une carte piézométrique a pu être réalisée afin de caractériser les écoulements sur l'ensemble du secteur.

Une modélisation hydrodynamique, pour les écoulements de la nappe, a par la suite été établie lors de la phase réaménagée du site. L'impact sur la qualité physico-chimique des nappes a été analysé de manière analytique.

Enfin, l'étude s'est attachée à proposer, le cas échéant, des mesures visant à éviter, réduire ou compenser les éventuels impacts du projet sur la nappe.

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

C/ Étude des zones humides

Du fait de la localisation du projet de carrière dans la zone Ramsar « Étangs de la Champagne humide » et de l'inscription d'une partie du site en zone à dominante humide d'après la base de données Carmen, les ETS BLANDIN SAS ont fait procéder à une étude des zones humides sur le site.

En premier lieu, l'étude rassemble les données contextuelles existantes, notamment extraites de la base de données environnementale Carmen et de la Chambre d'Agriculture de la Marne.

Une analyse des études de terrain menées conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 a ensuite été réalisée, sur la base des critères suivants qui ont été recherchés sur le site :

- des critères écologiques : présence d'espèces végétales ou d'habitats figurant respectivement dans les listes des annexes 2.1 et 2.2 dudit arrêté ; ces relevés ont été effectués par le bureau d'études Le CERE lors des campagnes de terrain nécessaires à leur étude écologique ;
- des critères pédologiques : présence de traits d'hydromorphie dans les sols tels que définis au 1.2.2 de l'annexe 1 dudit arrêté ; ces relevés ont été effectués par le bureau d'études ATE DEV en mai 2019.

L'étude des zones humides est fournie en pièce 3 du volume 2B.

D/ Étude acoustique

Conformément à la réglementation et du fait de la relative proximité de certaines habitations et d'un camping, une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études Acoustibel.

Une campagne de mesures a été réalisée le 29 octobre 2019, en limite des futurs secteurs d'exploitation ainsi qu'au niveau des zones d'habitat les plus proches.

Cette campagne, réalisée de jour compte-tenu de la période d'exploitation future du site qui sera 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 de l'exploitation de la carrière.

Des calculs d'impact acoustique du projet lors des phases d'exploitation les plus impactantes vis-à-vis des habitations environnantes, ont ensuite été réalisés.

Ces calculs d'impact se sont basés sur des données précises concernant les éléments bruyants qui seront utilisés pour l'exploitation : puissances acoustiques des machines fournies par les constructeurs, localisation exacte de ces machines bruyantes.

Ont ainsi pu être évalués, à partir de simulations, les émergences sonores dues au projet au niveau des habitations les plus proches, et les niveaux de bruit ambiant en limite de site.

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.

E/ Étude paysagère

Conscient des enjeux liés au patrimoine paysager du secteur, de la proximité du site par rapport à certaines habitations, routes et d'une activité de camping, de sa localisation au sein du périmètre du Schéma directeur paysager du Perthois sud Marnais et Haut-Marnais, des impacts potentiels de son projet de carrière, le pétitionnaire a décidé de faire réaliser une étude paysagère spécifique par Mme MERLIN, experte consultante indépendante pour ATE DEV.

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.

Plusieurs visites sur site ont été 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.

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

F/ Sondages géologiques et levés topographiques

De façon préalable, les ETS BLANDIN SAS ont procédé à des sondages afin non seulement d'évaluer le gisement à extraire mais également de valider le phasage d'exploitation.

Des relevés topographiques du site et de ses abords ont également été réalisés par le géomètre du cabinet Dupont Remy Miramon.

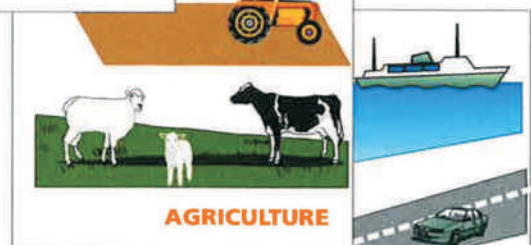
2.4. ÉVALUATION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

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, zones humides, climatologie, qualité de l'air ;
- le cadre humain : contexte socio-économique, document d'urbanisme, répartition de l'habitat, activités agricoles, sylvicoles, 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), les activités touristiques et de loisirs.

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

Analyse de l'état initial



2.5. 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, les effets ont été analysés par des études techniques spécifiques (écologie, paysage, zones humides, hydrogéologie, hydrologique, acoustique).

2.6. 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 techniques spécifiques (écologie, paysage, zones humides, hydrogéologie, hydrologique, acoustique).

Cette phase de l'étude d'impact s'est déroulée en étroite collaboration entre les bureaux d'études et le pétitionnaire.

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

Selon l'alinéa II-11 de l'article R.122-5 du code de l'environnement, modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, et en dernier lieu par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017, 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 ».

La présente étude d'impact a été réalisée à la demande et sous le contrôle des ETS BLANDIN SAS par les intervenants présentés ci-après.

3.1. PRINCIPAUX INTERVENANTS

L'étude d'impact a été élaborée par :



**Signataire de la charte d'engagement des bureaux d'études
dans le domaine de l'évaluation environnementale**

Philippe BOUCHER, directeur du bureau d'études, contrôleur qualité,

Marion FONTEIX, ingénieure agronome – chef de projet

Justine DECLoux, ingénieure agronome – chargée d'études

43, boulevard du maréchal Joffre – 92340 Bourg-la-Reine

Téléphone : 01 46 60 26 77 – Mail : contact@atedev.fr - Site internet : www.atedev.fr

3.2. INTERVENTIONS COMPLEMENTAIRES

Les levés topographiques et les calculs de volumes exploitables ont été réalisés par :

M. Stéphane Mouchy, chalons@drm-ge.fr
Géomètre expert du cabinet DUPONT REMY MIRAMON
A Châlons-en-Champagne (51)

L'étude paysage a été réalisée par :

Mme Dominique MERLIN, merlin.dominique@wanadoo.fr
Généraliste paysagiste et écologue, consultante indépendante
Pour ATE Dev à Villiers-le-Bâcle (91)

L'étude écologique a été réalisée par :

Mme Fanny Leveque Pautet, fanny.leveque@le-cere.fr,
Botaniste Responsable des volets ZAC, PA, ZA, Carrière, Aménagement foncier
et Mme Aurélie Giroux, aurelie.giroux@le-cere.fr Botaniste
Au bureau d'étude Le CERE
A Saint-Quentin (02)

Les études hydrologiques et hydrogéologiques ont été réalisées par :

M. Norbert KLEINMANN, norbert.kleinmann@anteagroup.com
Chef de projets Valorisation des Sites Pollués de la société ANTEA GROUP
Chef de projet hydrogéologue
A Entzheim (67)

Les piézomètres et les pompages d'essais ont été réalisés par :

La société ANTEA GROUP.

L'étude des zones humides a été réalisée par :

Mme Justine DECLoux, justine.decloux@atedev.fr, ingénieure agronome
et Mme Clara VAYSSETTE, clara.vayssette@atedev.fr, hydrogéologue du
bureau d'études ATE Dev
A Bourg-la-Reine (92)

L'étude acoustique a été effectuée par :

M. Nicolas BERTRAND, bertrand@acoustibel.fr
Acousticien du bureau d'étude ACOUSTIBEL
A Yerville (76)

La cartographie a été réalisée par :

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

CHAPITRE II –

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

0/ PREAMBULE

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 REGLEMENTAIRE

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 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 de matériaux alluvionnaires porte sur :

Région	:	Grand Est
Département	:	Marne
Communauté de communes	:	Perthois-Bocage et Der
Commune	:	Moncetz-l'Abbaye
Lieux-dits	:	« La Carelle » et « la Pièce des Moines »

La commune de Moncetz-l'Abbaye, d'une superficie de 700 ha, est localisée au sud-est du département de la Marne, à environ 6 km de la limite avec la Haute-Marne à l'est et à environ 9,5 km de la limite avec l'Aube au sud. Elle fait partie de la communauté de communes de Perthois-Bocage et Der.

Le projet est situé à environ :

- 8 km au sud-est de Vitry-le-François (sous-préfecture de la Marne),
- 18 km à l'ouest de Saint-Dizier (sous-préfecture de la Haute-Marne),
- 36 km au sud-est de Châlons-en-Champagne (préfecture de la Marne).

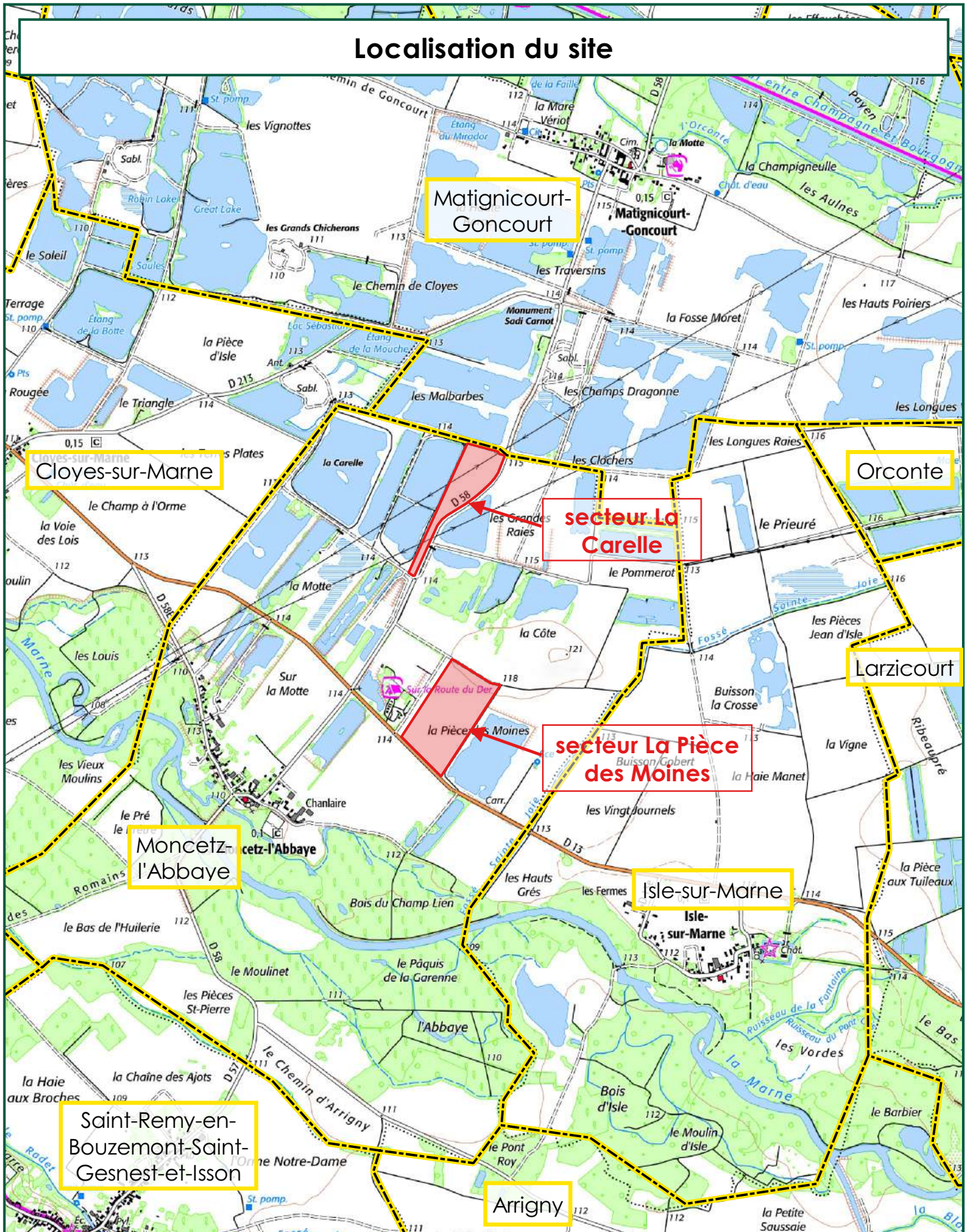
B/ Localisation géographique et occupation du sol



Le projet se situe au nord du territoire communal de Moncetz-l'Abbaye, dans une zone parsemée de plans d'eau issus de l'exploitation de carrières. Il est divisé en deux secteurs distants de 450 m environ :

- le secteur « La Pièce des Moines », d'une surface d'environ 13,4 ha, au sud.
- le secteur « La Carelle », d'une surface d'environ 7,1 ha au nord, en bordure de la limite avec la commune voisine de Matignicourt-Goncourt ;

Les parcelles dédiées au projet sont majoritairement occupées par des cultures. L'extrémité nord-est du secteur « la Carelle » (parcelle ZA 20) est occupée par une prairie de fauche.

Localisation du site



-  Site objet de la demande
-  Limites communales

0 500 1000 1500 m

Fond : IGN scan 25 2018



Le secteur « La Pièce des Moines » est bordé :

- à l'est par un plan d'eau et des espaces agricoles, jusqu'au village d'Isle-sur-Marne au sud-est,
- au nord par le chemin rural dit « du Saut Nelle » puis par des espaces agricoles et des plans d'eau et carrières en activité jusqu'au secteur « La Carelle »,
- à l'ouest par une bande de prairie piquetée d'arbustes, le chemin rural dit « De la cote », puis par le Camping « Sur la Route du Der », quelques étangs et parcelles cultivées, et le village de Moncetz-l'Abbaye au sud-ouest,
- au sud par la RD.13 puis des espaces agricoles jusqu'aux bois alluviaux accompagnant la Marne.

Le secteur « La Carelle » est bordé :

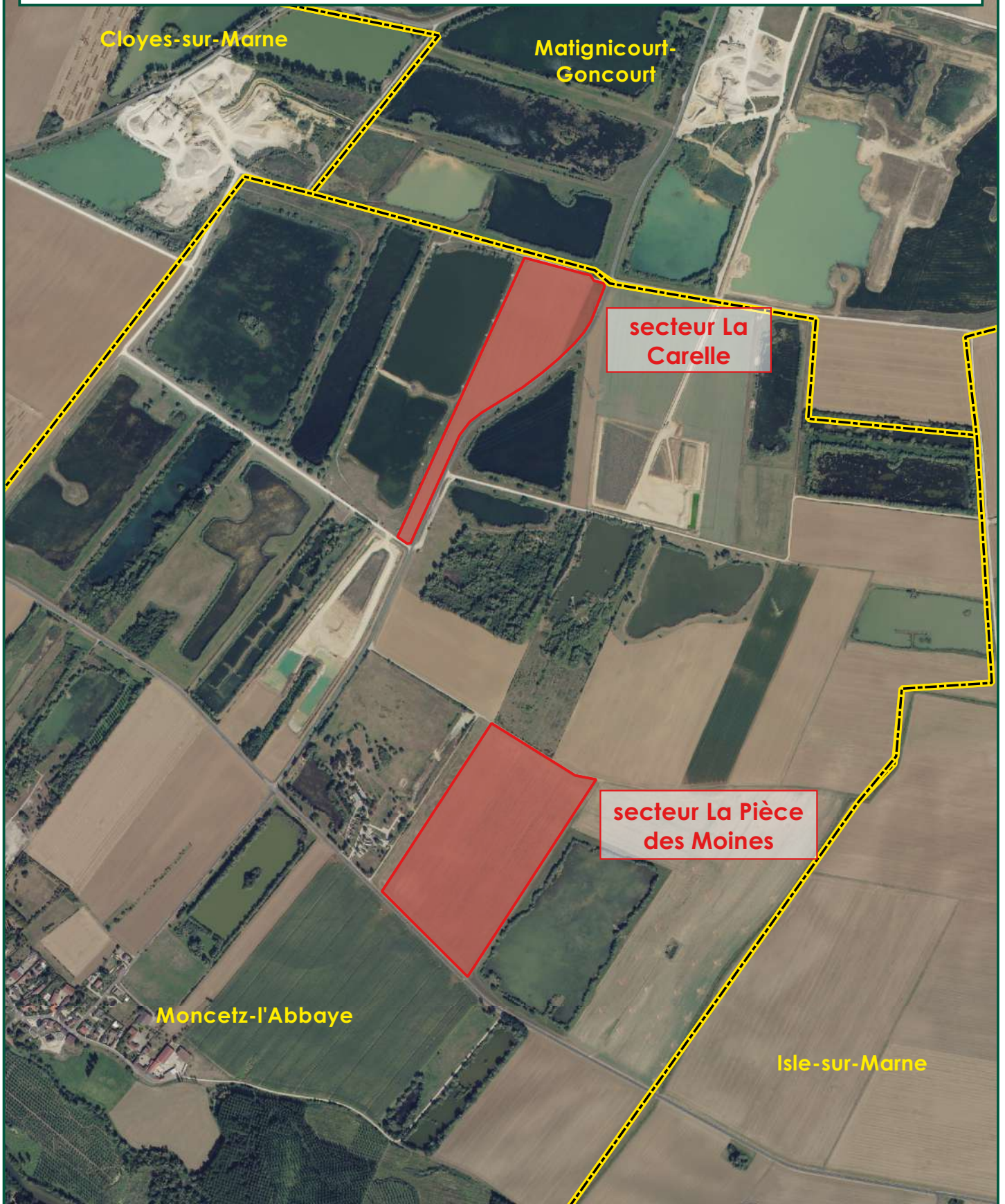
- à l'est par la RD.58 puis par des plans d'eau issus d'exploitations passées, des carrières en cours d'exploitation et des espaces agricoles cultivés,
- au nord par le chemin d'exploitation n°16 dit « Finage Ouest de Matignicourt » puis par des plans d'eau issus de carrières anciennes ou en activité et quelques parcelles agricoles jusqu'au village de Matignicourt-Goncourt,
- à l'ouest par des plans d'eau et carrières ainsi que des espaces agricoles cultivés jusqu'au village de Cloyes-sur-Marne,
- au sud par le chemin rural dit « de la Carelle », puis par des plans d'eau ou des carrières en exploitation et des espaces cultivés jusqu'au secteur « La Pièce des Moines ».


C/ Superficies concernées


Le présent projet d'ouverture de carrière porte sur une surface sollicitée de 20 ha 44 a 20 ca pour une surface d'extraction de 14 ha 67 a 54 ca.

Les références cadastrales des parcelles concernées sont présentées dans le volume 1A « Demande », paragraphe 4.2. « Parcelles concernées et superficie du projet ».

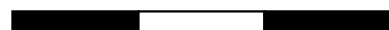
Localisation du site



 Site objet de la demande

 Limites communales

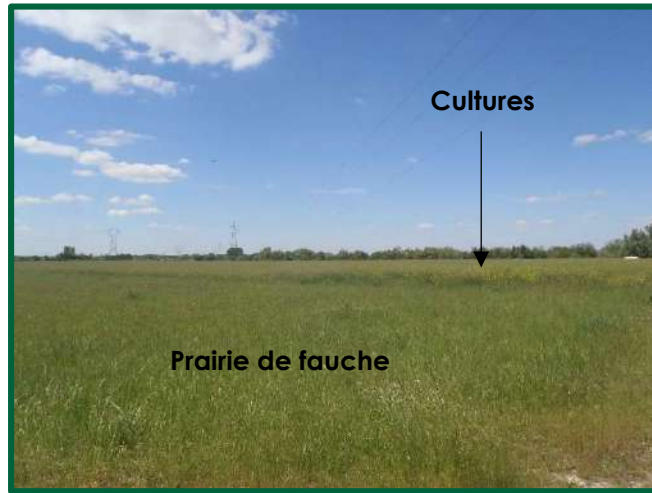
0 200 400 600 m



Fond : IGN Ortho-images 2018



OCCUPATION ACTUELLE DES TERRAINS SUR LE SECTEUR « LA CARELLE »



Vue sur le secteur « La Carelle »
depuis le coin nord-est du secteur



Vue sur le secteur « La Carelle »
depuis le coin sud-est du secteur



Vue sur la RD.58 depuis le coin nord-est du secteur
« La Carelle », avec en fond à gauche le plan
d'eau voisin à l'est

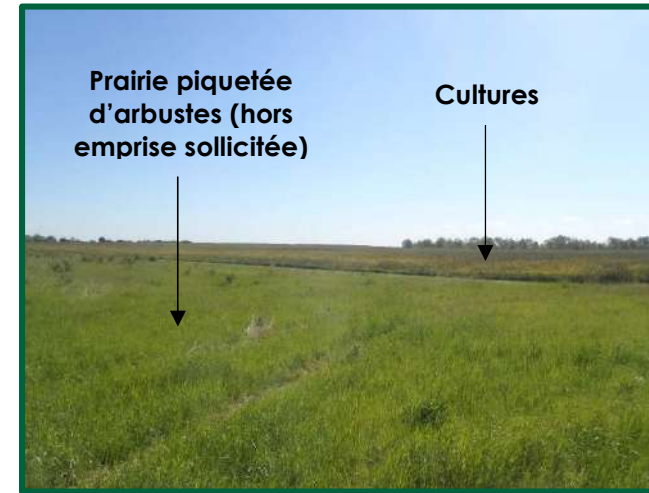


Vue sur le chemin d'exploitation n°16 bordant le
nord du secteur « La Carelle », depuis le coin nord-est
du secteur



Vue sur le chemin rural dit « de la Carelle » bordant
le sud du secteur, depuis la RD.58

OCCUPATION ACTUELLE DES TERRAINS SUR LE SECTEUR « LA PIÈCE DES MOINES »



Vue sur le secteur « La Pièce des Moines »
depuis le coin sud-ouest du secteur



Vue sur le secteur « La Pièce des Moines »
depuis le nord du secteur



Vue sur le plan d'eau situé à l'est du secteur « La
Pièce des Moines », depuis la RD.13



Vue sur le chemin rural dit « du Saut Nelle » bordant
le nord du secteur « La Pièce des Moines »

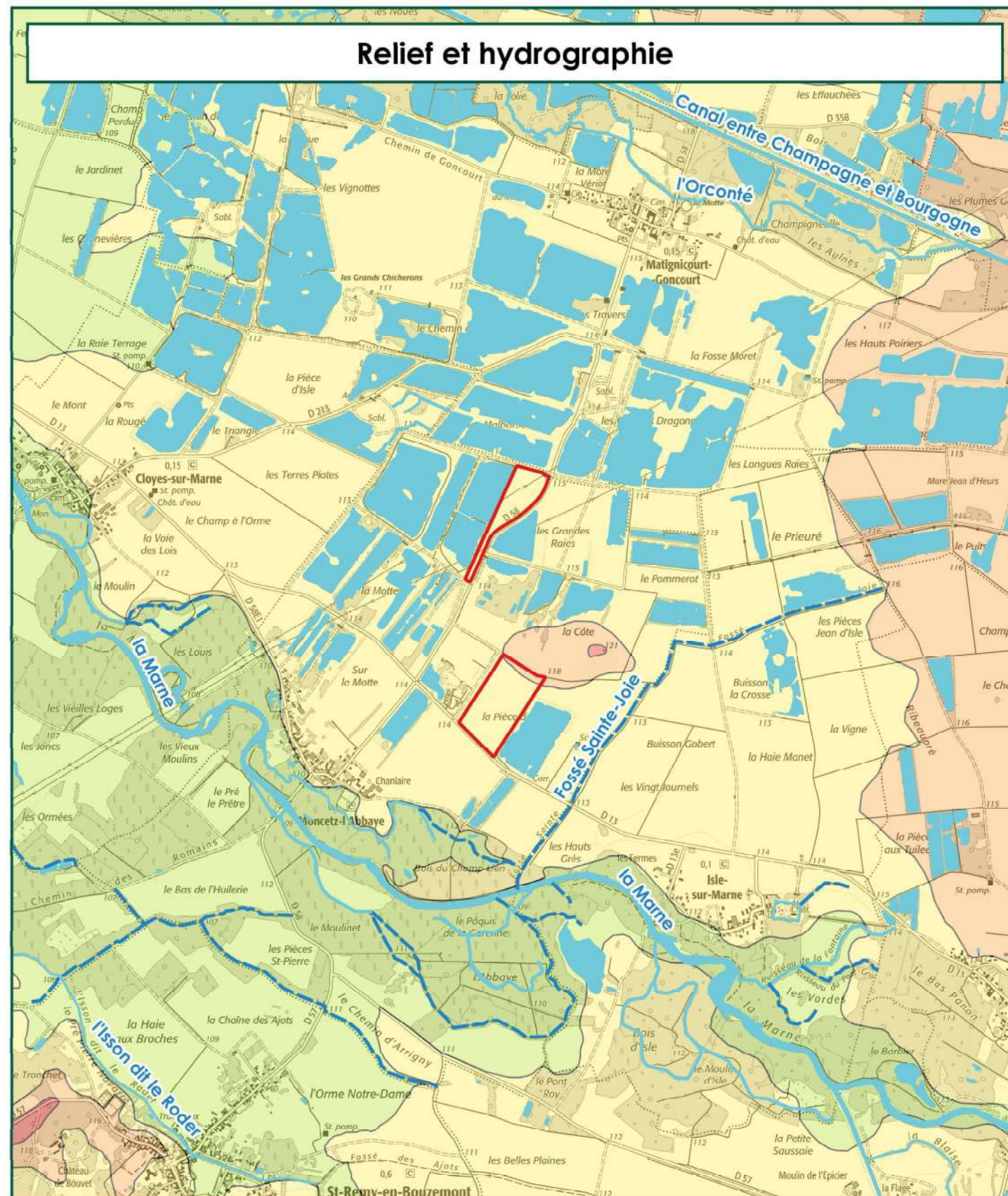


Vue sur l'entrée du camping « Sur la Route du Der »
et le chemin rural « de la Cote » à l'ouest du
secteur « La Pièce des Moines », depuis la RD.13



Vue sur la RD.13 bordant le sud du secteur « La
Pièce des Moines », depuis le sud-ouest du secteur

Relief et hydrographie

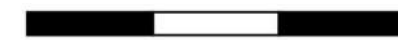


- Site objet de la demande
- Surface en eau
- Cours d'eau
- Fossé intermittent

- Altimétrie (m)
- 120-125 m NGF
 - 115-120 m NGF
 - 110-115 m NGF
 - 105-110 m NGF

Fond : IGN Scan 25 2018
 Source : IGN BD TOPO hydrographique

0 500 1000 1500 m



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 du projet est parsemé de plans d'eau issus de l'exploitation de carrières. L'altitude du terrain naturel est aux alentours de 110 à 120 m NGF. Une butte au lieu-dit « la Côte », entre les deux secteurs en projet, culmine à 121 m NGF.

B/ Au droit du site du projet

Le secteur La Carelle est très plat, d'une altitude comprise entre 112,8 m et 113,7 NGF d'après les relevés du géomètre. Le secteur La Pièce des Moines est également très plat sur les 3 quarts sud, où l'altitude varie entre 112 m et 113 m NGF. Le dernier quart nord de ce secteur est légèrement plus pentu, avec une altitude allant de 113 m NGF à 118 m NGF à l'extrémité nord du secteur sollicité, constituant la base de la butte « la Côte ».

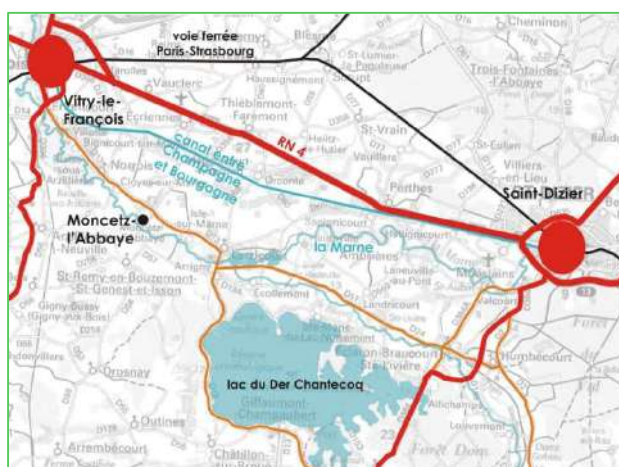
1.2. PAYSAGE

L'étude paysage a été réalisée par Mme MERLIN, experte consultante indépendante pour ATE DEV. Cette étude est intégrée directement et intégralement dans la présente étude d'impact. Figurent ci-après les paragraphes relatifs à l'état initial.

A/ Le contexte régional

La commune de Moncetz-l'Abbaye se situe au sud-est du département de la Marne, à une dizaine de kilomètres environ 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 (Ornain, 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.

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)

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 ci-contre 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 schéma distingue quatre entités paysagères. Trois de ces entités sont présentes sur l'ensemble du Perthois sud : la plaine ouverte, les boisements humides et le plateau à tendance bocagère. La quatrième, la clairière, est localisée ; elle correspond à une bande étroite située tout à fait à l'est du Perthois entre Perthes et Saint-Dizier, au sud de la forêt de la Garenne de Perthes (cette entité se trouve en dehors de la carte jointe page suivante).

L'entité « plaine ouverte » occupe la majeure partie du territoire, elle est limitée au sud par la ripisylve de la Marne. Elle est traversée d'est en ouest par la route nationale 4 et le canal de la Marne à la Saône (ou canal entre Champagne et Bourgogne).

L'entité « boisements humides » se trouve au niveau du ruban boisé de la Marne et de la végétation qui accompagne le canal entre Champagne et Bourgogne et le cours de l'Orconté ; le « plateau à tendance bocagère » s'étend au sud de la Marne jusqu'au pays du Der.

Les deux sites du projet appartiennent à l'entité « 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 patrimoine naturel de cette entité paysagère est essentiellement constitué d'anciennes gravières ayant évolué en zones humides ou en étangs constituant des milieux écologiques favorables au développement de certaines espèces d'oiseaux. Plusieurs sont inventoriées en ZNIEFF. Ce patrimoine naturel lié aux anciennes gravières est menacé par certains types d'aménagement, en particulier le boisement presque systématique de la périphérie des plans d'eau qui contribue à la fermeture du paysage alors que son ouverture est une caractéristique majeure et historique. »

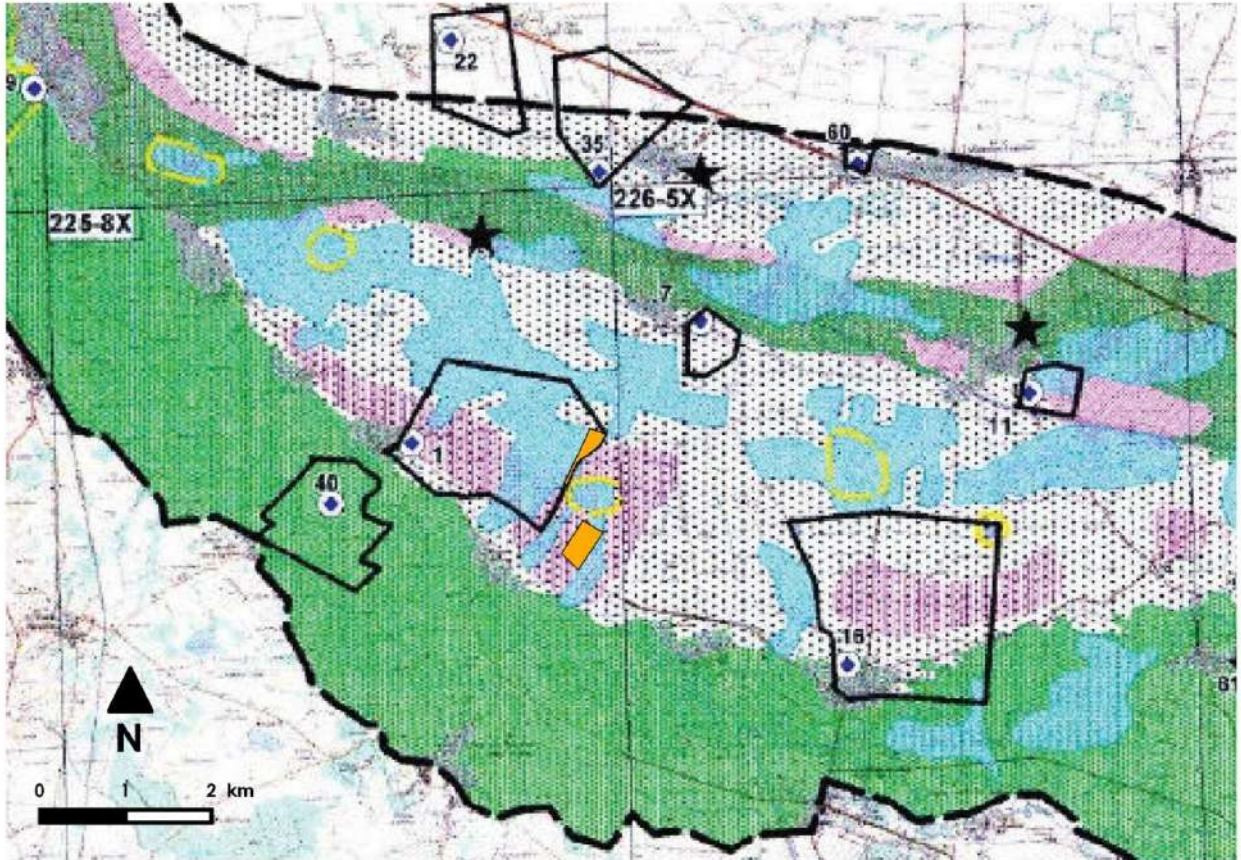
Le schéma paysager attribue des sensibilités différentes aux quatre entités vis-à-vis des exploitations de matériaux.

La plaine ne présente pas de sensibilité forte à l'implantation de ces dernières. De nouvelles carrières sont possibles, *« sous réserve du respect des recommandations paysagères. »*

Il est ainsi préconisé en termes de paysage *« d'éviter le mitage du territoire en concentrant les nouvelles implantations à proximité des plans d'eau existants, de respecter une marge de recul par rapport aux habitations, d'éviter la co-visibilité des plates-formes de stockage de matériaux avec un élément du patrimoine. »*

Il est recommandé pour le réaménagement de *« respecter certaines précautions paysagères, notamment sur le plan des plantations, afin d'éviter de reproduire les rideaux de résineux existants », de « donner la préférence à une végétation de milieux humides » et de « veiller à maintenir ce paysage ouvert en conservant un maximum de prairies de pâture. »*

Extrait de la carte de sensibilité du territoire
à l'implantation de nouvelles exploitations de matériaux alluvionnaires



Les deux sites du projet appartiennent à l'entité paysagère de la plaine ; le schéma directeur paysager du Perthois sud y permet l'implantation de nouvelles exploitations, moyennant le respect de ses préconisations en termes de localisation et de réaménagement.

B/ Le contexte paysager local

Une large plaine au relief très doux

Rappelons que le secteur du projet se caractérise par un relief pratiquement plat. Les altitudes sont comprises entre 110 et 120 m NGF. Le point le plus haut (121 m NGF) se situe au niveau de la « Côte », au nord-est de La Pièce des Moines.

La plaine alluviale s'incline doucement d'est en ouest, en direction de Vitry-le-François. Elle s'élève progressivement au nord du canal entre Champagne et Bourgogne pour atteindre 130 m NGF vers Heiltz-le-Hutier. Au sud-ouest, les environs d'Arzillières-Neuville sont animés par les premiers reliefs de la côte de Champagne. Au sud-est, s'esquisse le coteau d'une vingtaine de mètres de haut qui marque la rive gauche de la Marne plus à l'est, à partir de Hauteville.



La plaine au nord d'Isle-sur-Marne.

La prégnance de l'eau

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

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 entre le canal et la Marne dans le secteur du projet.



L'Orconté à Matignicourt-Goncourt

À environ 6 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.

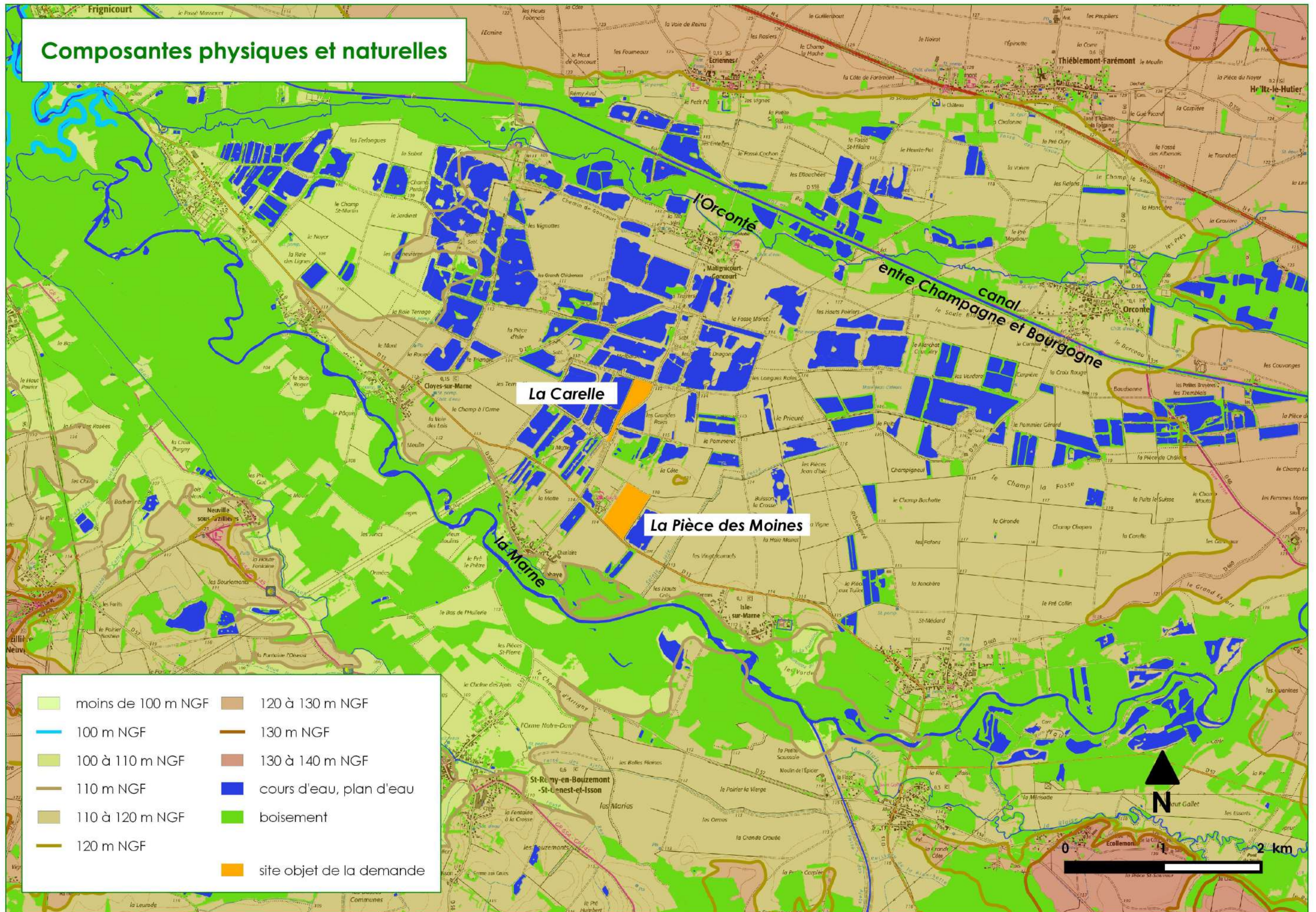


Les abords du canal entre Champagne et Bourgogne et de l'Orconté sont occupés par une mosaïque de prairies, de plans d'eau, de boisements humides et de peupleraies.

La végétation marque une limite forte dans le paysage de part et d'autre du territoire étudié, qui se trouve encadré au nord comme au sud par un linéaire de boisements.

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

Composantes physiques et naturelles



	moins de 100 m NGF		120 à 130 m NGF
	100 m NGF		130 m NGF
	100 à 110 m NGF		130 à 140 m NGF
	110 m NGF		cours d'eau, plan d'eau
	110 à 120 m NGF		boisement
	120 m NGF		site objet de la demande





Les anciennes gravières forment une composante majeure dans le paysage et les 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 ; leur intérêt est floristique (saulaies, végétation de milieux humides) et faunistique (Oiseaux et Batraciens).

L'une de ces zones naturelles notamment est identifiée entre les deux sites du projet : la « gravière de la côte au nord de Moncetz-l'Abbaye ».

Le bâti

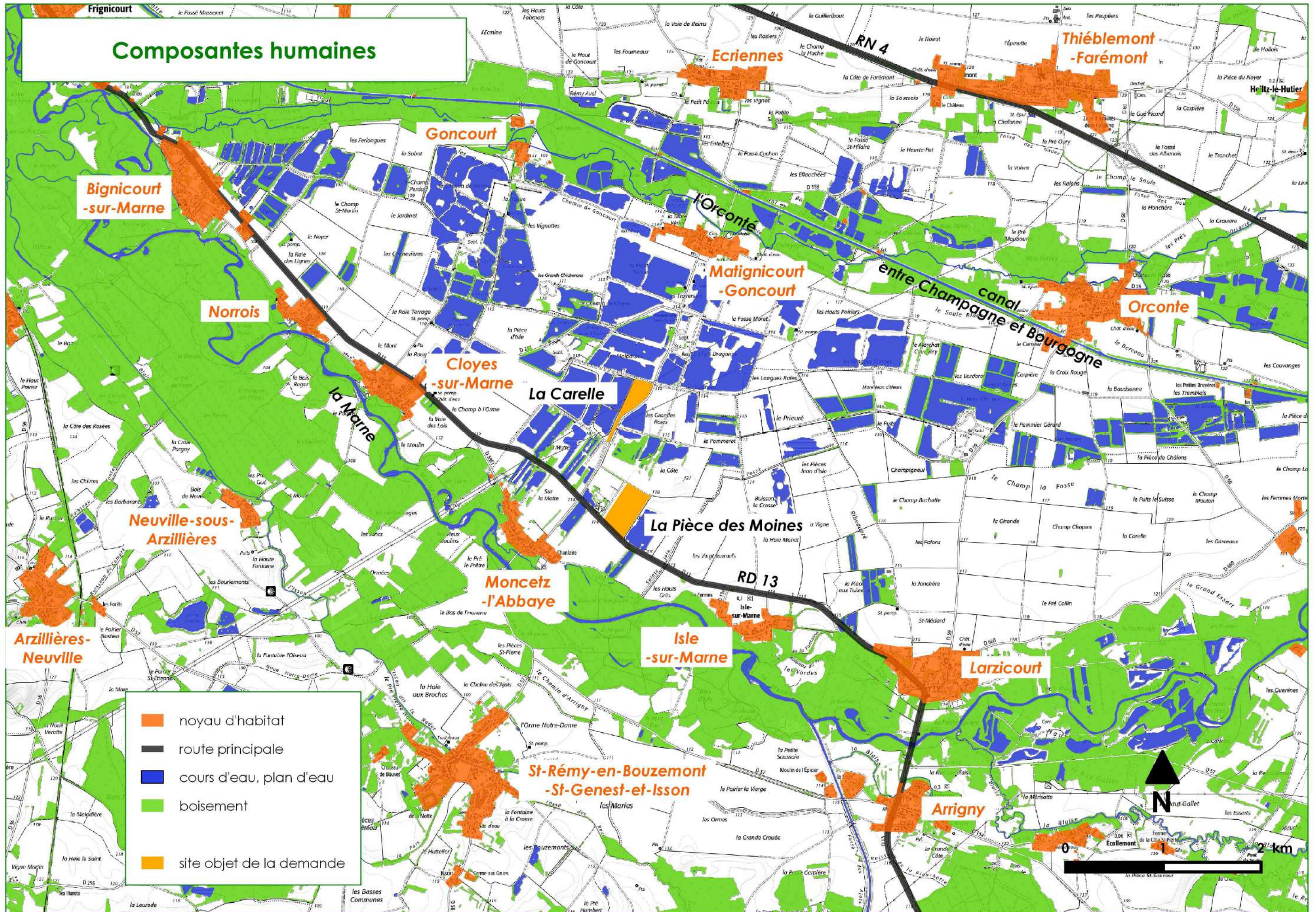
Le principal pôle d'habitat de la région réside dans la ville de Vitry-le-François. A l'écart de celle-ci, l'habitat est de nature typiquement rurale. Il est regroupé dans des villages ou des hameaux espacés et ne comprend que de rares constructions dispersées.

La plupart des noyaux d'habitat sont répartis le long d'un axe routier : la RD 13, qui suit le cours de la Marne. Un chapelet de villages est implanté le long de cette dernière : Larzicourt, Isle-sur-Marne, Moncetz-l'Abbaye, Cloyes-sur-Marne, Norrois, Bignicourt-sur-Marne.



Le cœur de village de Moncetz-l'Abbaye.

Composantes humaines



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



Matignicourt-Goncourt et Orconte se trouvent aux abords de l'Orconté.

Écriennes et Thiéblemont-Farémont sont installés en bordure d'une terrasse dominant d'une dizaine de mètres la plaine alluviale.

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 restent dans l'ensemble limitées.



Habitat traditionnel à Écriennes.

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.

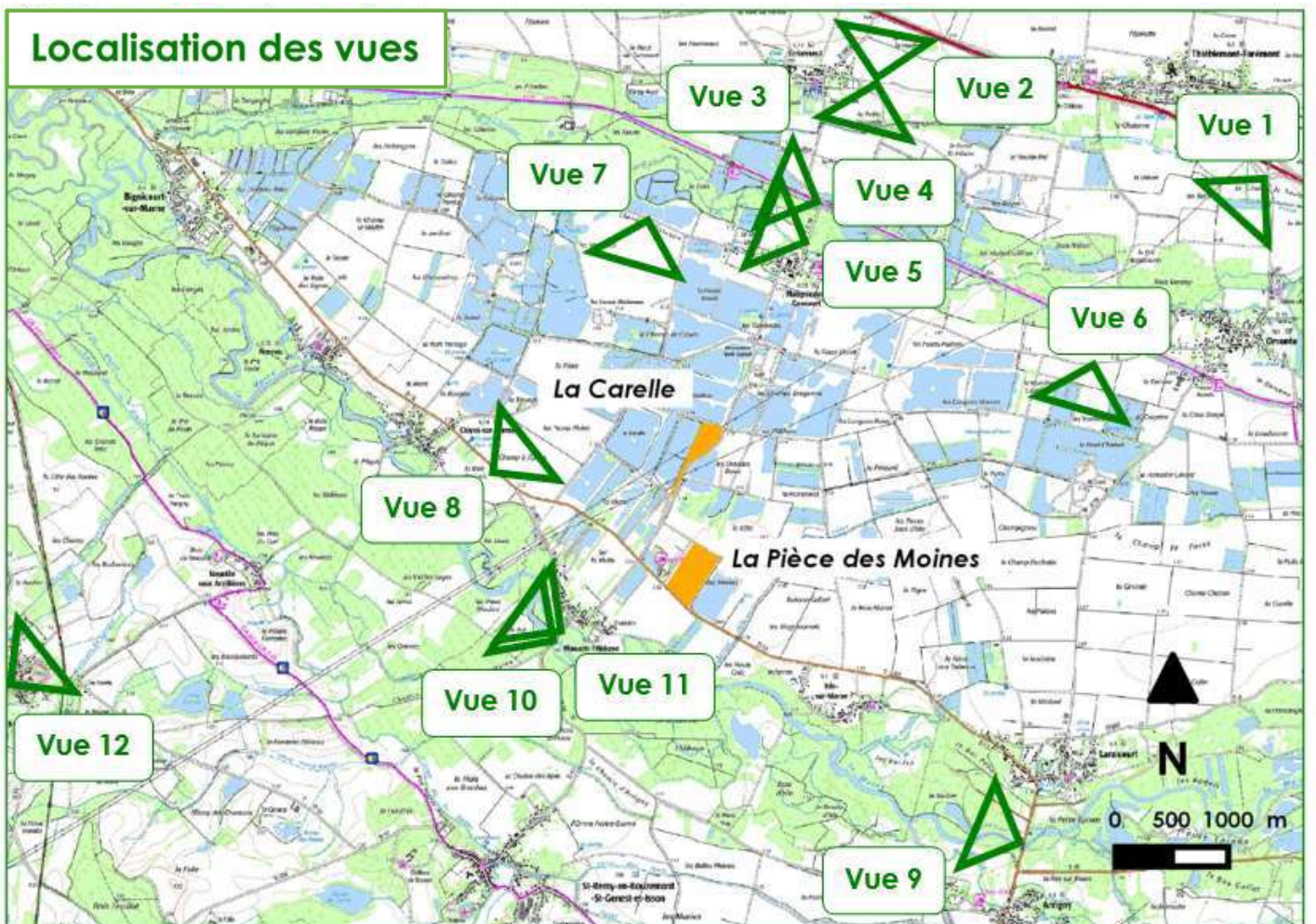
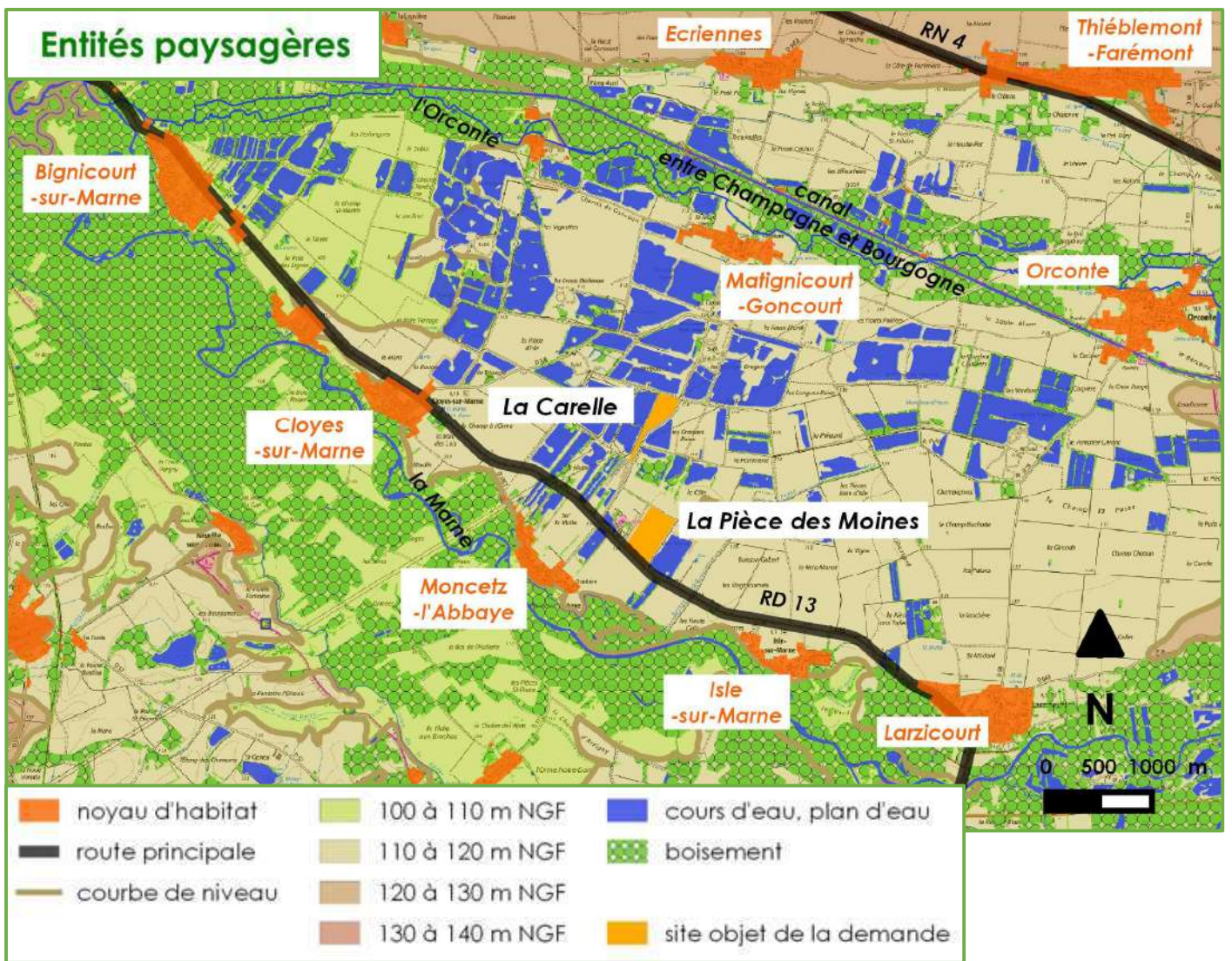
Les productions agricoles sont essentiellement des grandes cultures (céréales, betteraves...). Le parcellaire est majoritairement de vastes dimensions et géométrique, les haies en sont absentes. On rencontre cependant des prairies aux abords de la Marne et de l'Orconté.

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

La RN 4 traverse le secteur étudié au nord-est. C'est un axe majeur, très fréquenté, objet d'une circulation intense.

La RD 13 est empruntée par un trafic plus local, bien que reliant Vitry-le-François au lac du Der.



C/ Les séquences paysagères dans le secteur du projet

Le paysage est clairement structuré par les deux rubans boisés de direction sud-est / nord-ouest que constituent :

- la végétation implantée autour de l'Orconté et du canal entre Champagne et Bourgogne ;
- la végétation qui accompagne le cours de la Marne.

Ces deux axes convergent à l'amont de Vitry-le-François. Ils délimitent à l'est un espace ouvert, au relief très plat, occupé par les cultures, les gravières et les exploitations de granulats, qui se déroule de Bignicourt-sur-Marne à Orconte et Larzicourt, et au-delà, jusqu'à Saint-Dizier. Le projet se situe au sein de cet espace.

Cinq entités paysagères, qui se succèdent du nord-est au sud-ouest en séquences sensiblement parallèles, peuvent être distinguées, faisant alterner espaces ouverts et espaces fermés :

- 1- un premier espace de plaine majoritairement découvert, de la RN 4 au canal entre Champagne et Bourgogne ; une rupture de pente de l'ordre d'une dizaine de mètres, au niveau du village d'Écriennes, y marque la limite entre deux terrasses alluviales ;
- 2- une entité boisée centrée sur le canal et l'Orconté ;
- 3- un deuxième espace de plaine très plat, entre le canal et la RD 13 ; cet ensemble est le site privilégié des gravières, et suivant leur densité et la nature de la végétation qui les entoure, peut présenter par endroits un aspect plus cloisonné ; l'habitat se localise en bordure de cet espace : Matignicourt-Goncourt, au nord, Cloyes-sur-Marne, Moncetz-l'Abbaye et Isle-sur-Marne au sud, à une distance de plus de trois kilomètres ;
- 4- une unité à dominante boisée de plus de deux kilomètres de large, dans laquelle s'inscrit le cours de la Marne ;
- 5- un espace mollement ondulé de cultures ponctuées de bosquets et d'étangs, dominé à l'ouest par le rebord de la Champagne crayeuse.

Une localisation des vues est présentée ci-contre.

La plaine nord

Aux abords de la RN 4, les espaces sont occupés par des grandes cultures. Aucun écran ne vient interrompre des ouvertures visuelles très étendues.



1- Entre Thiéblemont-Farémont et le canal.



2- Au nord d'Écriennes ; on aperçoit au loin la RN4.



3- A l'est d'Écriennes, en direction du canal.
On peut apercevoir la rupture de pente, soulignée par une haie, et la basse terrasse au-delà.

A hauteur d'Écriennes, un léger coteau marque la limite avec les basses terrasses, au niveau desquelles apparaissent les premières exploitations de matériaux. Les vues sont dégagées. Le coteau offre des perspectives sur l'entité boisée du canal et de l'Orconté en contrebas.

La bande boisée du canal et de l'Orconté

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.



4- Le canal entre Matignicourt-Goncourt et Écriennes.



5- Au nord de Matignicourt-Goncourt, le fond alluvial entre Orconté et canal.

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.

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...

La plaine entre le canal et la Marne

C'est le siège privilégié 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, toutes entourées de végétation.

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, il n'a pas de relation visuelle avec les entités voisines.



6- Entre Orconté et Matignicourt-Goncourt, vue en direction du sud. La végétation boisée souligne la présence des plans d'eau.



7- Au sud de Goncourt : grandes cultures ponctuées d'exploitations pour partie réaménagées.



8- Au nord de Cloyes-sur-Marne.

Les boisements des bords de Marne

Composés de la ripisylve de la rivière et de nombreuses peupleraies, ils constituent un ensemble sinueux, aux vues très fermées compte tenu de la densité de la couverture végétale.



9- La Marne à Larzicourt.



10- La Marne à Moncetz-l'Abbaye.



11- La végétation entourant la Marne
au sud de Moncetz-l'Abbaye

Entre Marne et Champagne Crayeuse

Au sud de la Marne, cette entité est constituée d'une mosaïque de cultures, d'étangs et de végétation boisée. Elle est clairement bornée au nord par la végétation accompagnant la rivière. Elle se découvre largement depuis les hauteurs du rebord de la Campagne crayeuse.

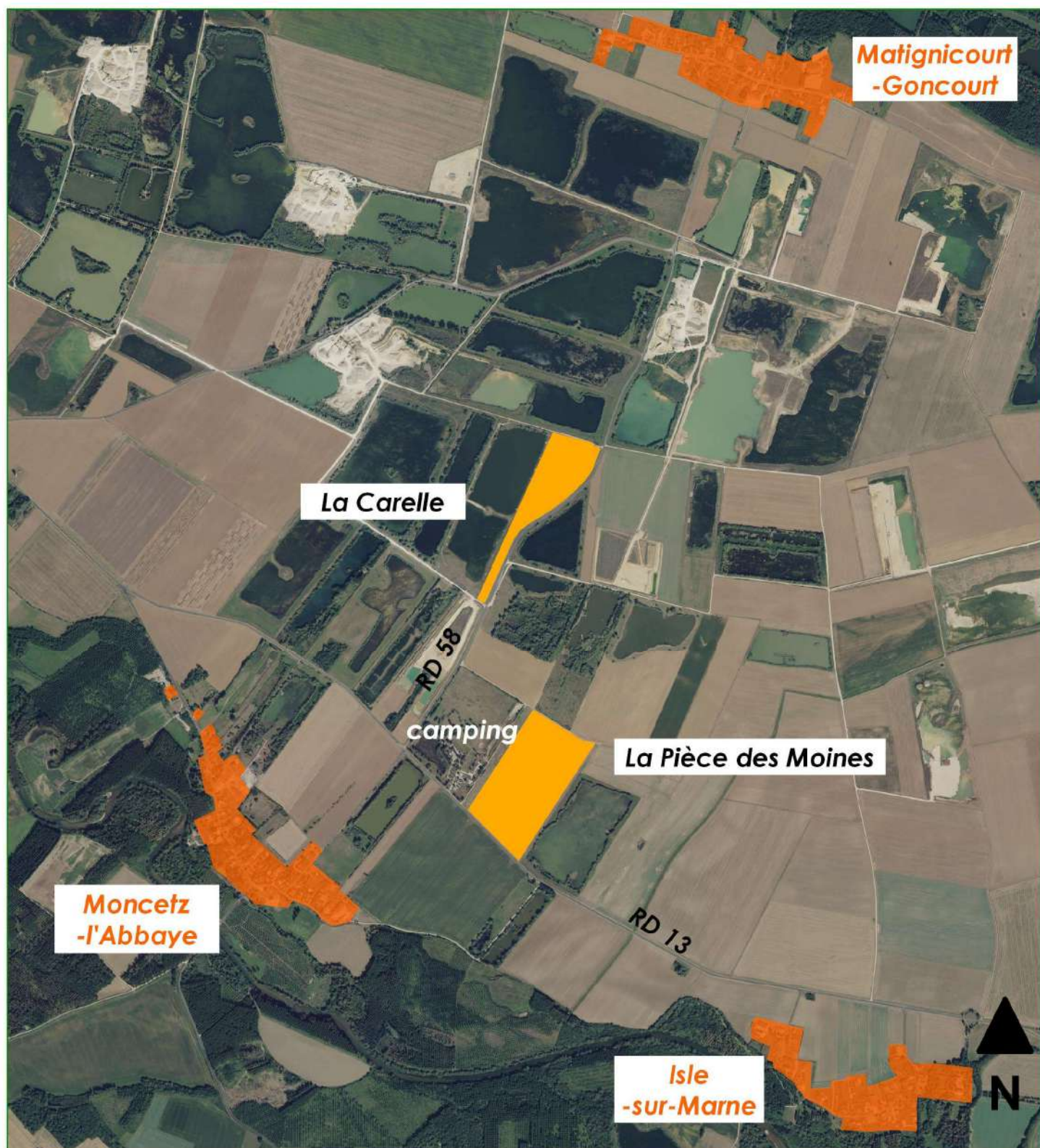


12- Vue depuis les hauteurs d'Arzillières-Neuville en direction du nord-est.
On peut apercevoir le large ruban boisé qui souligne le cours de la Marne et forme l'horizon de l'entité paysagère en bordure de la côte de Champagne.

Le paysage du secteur étudié voit se succéder des séquences paysagères bien individualisées, clairement délimitées par la végétation boisée du canal entre Champagne et Bourgogne et celle de la Marne.

Ces entités ont peu de relations visuelles entre elles. L'entité centrale, entre le canal et la Marne, forme un espace totalement isolé des entités voisines par les rubans boisés qui l'encadrent.

Caractéristiques paysagères aux abords du projet



- habitat
- site objet de la demande

0 250 500 m

D/ Conclusion sur les caractéristiques paysagères des abords du projet

Les terrains sollicités pour le projet appartiennent à la partie sud de la large plaine alluviale comprise entre le canal et la Marne.

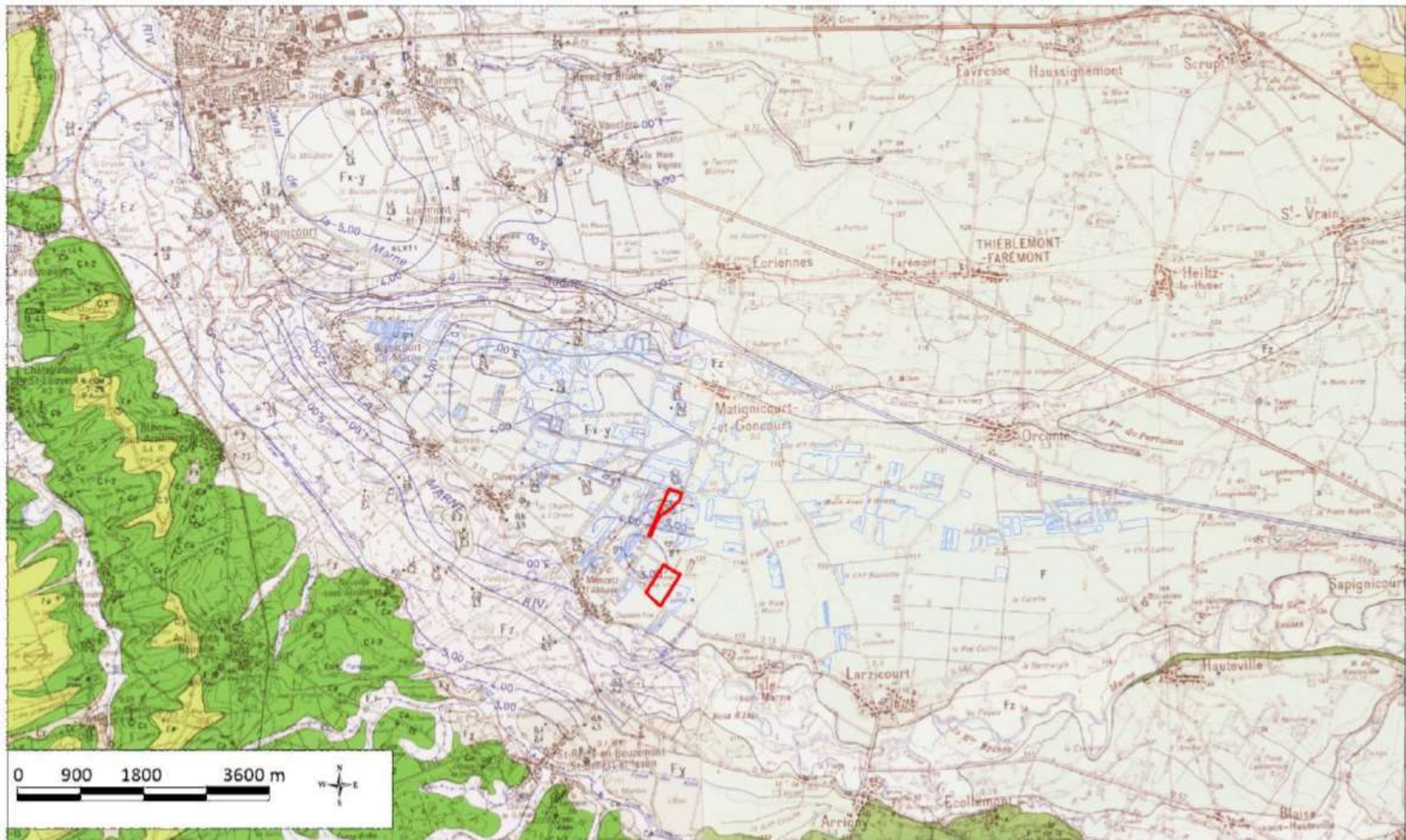
Le site de La Carelle se caractérise par une topographie plane, autour de 113 m NGF. Le site de La Pièce des Moines présente une légère pente, entre 112 m NGF au niveau de la RD 13 et 118 m NGF à son extrémité nord-est.

Les deux sites sont occupés par des cultures et se situent dans un environnement d'anciennes gravières et d'exploitations de granulats existantes.

Aucun noyau d'habitat ne se trouve à proximité. Le village de Moncetz-l'Abbaye est distant d'environ 600 mètres, Isle-sur-Marne de 1000 mètres, Matignicourt-Goncourt, de l'ordre de 1400 mètres.

Le camping « Sur la route du Der » est en revanche voisin du site de La Pièce des Moines.

Le site de La Carelle est longé à l'est par la RD 58, La Pièce des Moines, par la RD 13 au sud.



Extrait de la légende géologique (feuille 0225 Vitry-le-François)

Fz	Alluvions récentes	Cc	Cénomannien Craie grise à <i>Actinocamax planus</i>								
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Fy</td> <td>F_{x-y} - non différenciées</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Cb</td> <td>Craie grise à <i>Acanthoceras rothomagensis</i></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Fx</td> <td>F_y - bas et très bas niveaux F_x - hauts niveaux : 10 à 25 m</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Ca</td> <td>Argiles sableuses et marnes glauqueuses</td> </tr> </table>		Fy	F _{x-y} - non différenciées	Cb	Craie grise à <i>Acanthoceras rothomagensis</i>	Fx	F _y - bas et très bas niveaux F _x - hauts niveaux : 10 à 25 m	Ca	Argiles sableuses et marnes glauqueuses	Crétacé inférieur <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 5px;">nTc-d</div> Albien supérieur (Vraconien) Marnes de Brienne	
		Fy	F _{x-y} - non différenciées	Cb	Craie grise à <i>Acanthoceras rothomagensis</i>						
Fx	F _y - bas et très bas niveaux F _x - hauts niveaux : 10 à 25 m	Ca	Argiles sableuses et marnes glauqueuses								

-2.00- Isohyse des alluvions de la Marne (découverte + grave en mètres)

0.4
2.4 Épaisseur de la formation affleurante en mètres
Grave

Plan d'eau

Parcelles du projet Blandin

1.3. PEDOLOGIE

D'après la carte des sols de la chambre d'agriculture de la Marne, utilisée pour la phase préliminaire de l'étude pédologique :

- le secteur « La Pièce des Moines » se compose majoritairement de sols bruns lessivés sur terrasse de grève et également de sols bruns sur terrasse avec grève proche dans le quart sud-est.
- le secteur « La Carelle » se compose de sols bruns lessivés sur terrasse de grève,

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 avril 2019, les sols sont de faible épaisseur : ils se composent en surface d'un horizon limono-argileux légèrement humifère d'une épaisseur moyenne de 20-25 cm, puis d'un horizon argilo-limoneux à argileux d'une épaisseur de 35 cm en moyenne.

1.4. GEOLOGIE¹

A/ Contexte géologique

Contexte général

Le secteur étudié fait partie du domaine géologique de la plaine alluviale du Perthois, qui correspond à une zone où la Marne et ses affluents ont déposé des alluvions au cours de l'Ere quaternaire. Ces alluvions anciennes sont constituées d'un mélange de sables et graviers calcaires, provenant des terrains du Jurassique traversés en amont par la Marne et ses affluents. Ces sables et graviers sont recouverts de formations fines à dominante limoneuse, d'épaisseur métrique.

De nombreuses carrières exploitent ces alluvions, notamment dans une zone de forme triangulaire localisée entre la Marne et son affluent l'Orconté.

Dans ce secteur, les alluvions reposent sur un substratum marneux ou argileux (Argile du Gault de l'Albien ou marnes du Cénomaniens) généralement rencontré à une profondeur de 3 à 5 mètres.

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

Contexte local

Dans le cadre du projet, une reconnaissance du gisement a été effectuée au moyen de fouilles à la pelle mécanique. Ces investigations ont permis de préciser l'épaisseur de la découverte (terre végétale et limons) et celle du gisement alluvial sablo-graveleux :

- Dans le secteur de la Carelle : l'épaisseur moyenne de la découverte est d'environ 0,6 m (0,5 à 0,9 m), et l'épaisseur moyenne du gisement de 3,3 m (2,1 à 3,8 m) ;
- Dans le secteur de la Pièce aux Moines (parcelles ZC8 et ZC9) : l'épaisseur moyenne de la découverte est d'environ 0,8 m (0,3 à 2,0 m) et l'épaisseur moyenne du gisement de 2,5 m (1,0 à 3,2 m).

Le gisement alluvial est absent ou en faible épaisseur (non exploitable) dans la partie nord de ce secteur, sur une superficie d'environ 2,9 ha ; cette absence coïncide avec une remontée de la topographie et est vraisemblablement en lien avec une remontée naturelle du substratum qui a empêché l'alluvionnement. Cette partie n'est pas intégrée dans l'emprise exploitable mais conservée dans l'emprise sollicitée à des fins de compensation écologique et d'évitement agricole.

B/ Risques liés au sous-sol

Plusieurs bases de données nationales, éditées par le Ministère en charge de l'Environnement, ont été consultées.

Ainsi d'après la base de données Géorisques¹, aucune cavité souterraine n'a été recensée sur la commune de Moncetz-l'Abbaye. Un mouvement de terrain est recensé sur la commune, il s'agit de l'érosion d'une berge de la Marne. D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Marne de 2019, la commune n'est pas assujettie au risque de mouvements de terrain.

Par ailleurs, d'après ces mêmes bases de données, l'intégralité du territoire communal est soumise à un aléa faible de retrait-gonflement des argiles.

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 Moncetz-l'Abbaye (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 Site internet : <http://www.georisques.gouv.fr/>

1.5. HYDROLOGIE¹

A/ Réseau hydrographique

Le projet est situé dans la plaine du Perthois au réseau hydrographique dense. L'élément dominant est la Marne, qui s'écoule à environ 740 m au sud du site, et dans laquelle se jettent de nombreux affluents. En particulier dans les environs du projet, l'Orconté s'écoule à environ 1,7 km au nord du site et l'Isson dit le Roder s'écoule à environ 2,8 km au sud.

Aucune rivière ne s'écoule à proximité immédiate du site. Le cours d'eau le plus proche est la Marne à 740 m au sud des terrains.

Notons que le canal entre Champagne et Bourgogne s'écoule à environ 2,2 km au nord des terrains.



Le Canal entre Champagne et Bourgogne à Matignicourt-Goncourt.



Fossé Sainte-Joie depuis la RD.13 à l'est du secteur la Pièce des Moines.

De nombreux fossés de drainage agricole ont été aménagés au sein de la plaine du Perthois. Dans les environs du projet, seul le fossé de Sainte-Joie s'écoule à environ 500 m à l'est du secteur la Pièce des Moines.

Aucun fossé n'est présent dans l'emprise sollicitée, le fossé Sainte-Joie s'écoule à environ 500 m à l'est du secteur la Pièce des Moines.

¹ Source : étude hydrologique réalisée par le bureau d'études ANTEA, fournie en pièce 2 du volume 2B.

B/ Zones inondables

D'après le DDRM de la Marne, datant de décembre 2019, la commune de Moncetz-l'Abbaye est concernée par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Elle est également concernée par le Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) de la Marne – secteur Vitry le François approuvé le 01/01/2004.

D'après la cartographie des aléas du PPRI pour le secteur de Moncetz-l'Abbaye (voir carte ci-contre), les terrains du projet ne sont pas concernés par le risque d'inondation.

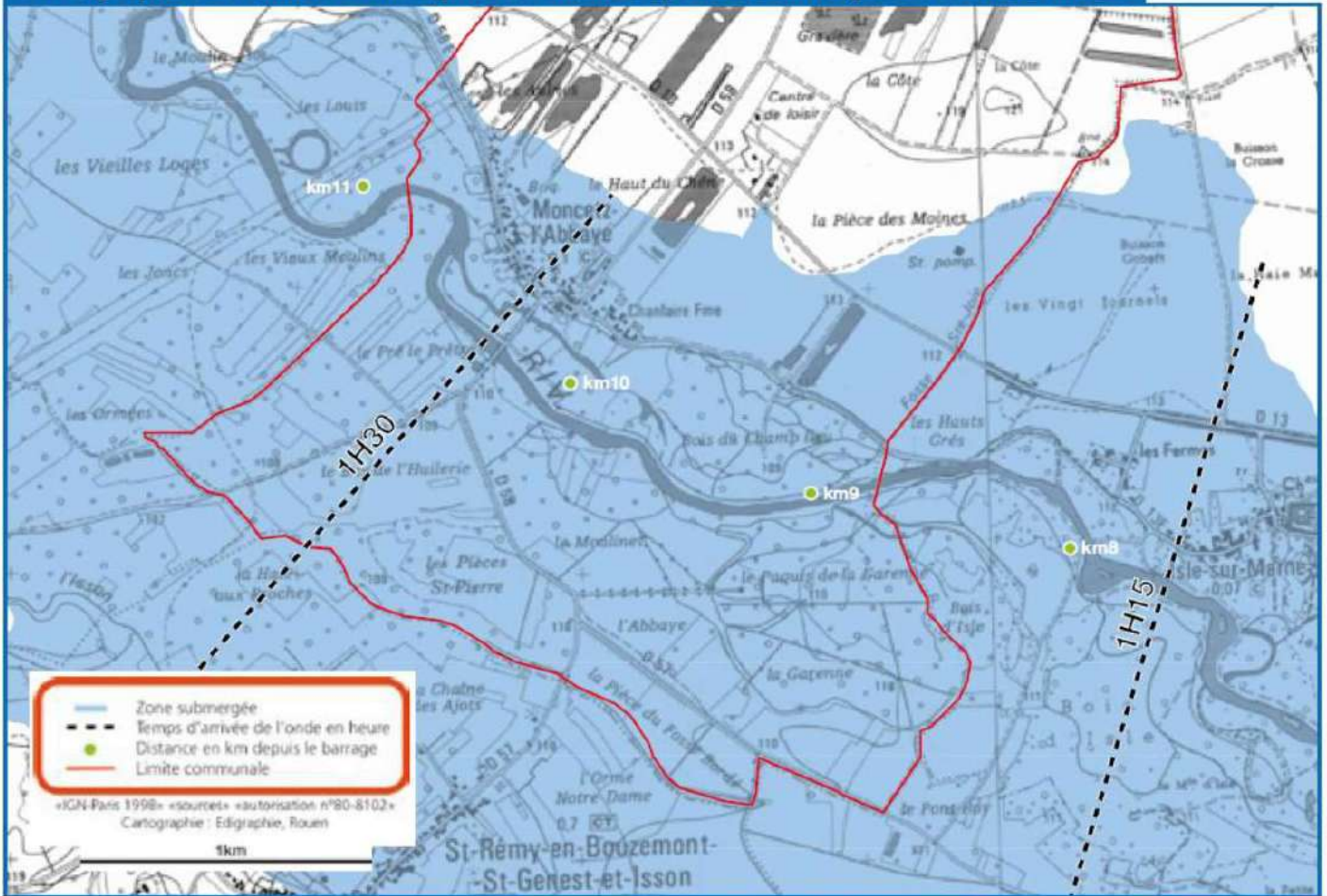
Par ailleurs, l'une des particularités du secteur est le voisinage du Lac-Réservoir Marne, dit « Lac du Der », qui est une retenue d'eau dont le rôle est de limiter les dégâts des inondations en stockant les eaux lors des crues, et de renforcer les débits de la Marne en période sèche.

Cet ouvrage situé près de Saint-Dizier comporte une dizaine de barrages de fermeture, dont les barrages de Giffaumont et Grandes Côtes, respectivement hauts de 19,5 et 9,6 m au-dessus du terrain naturel.

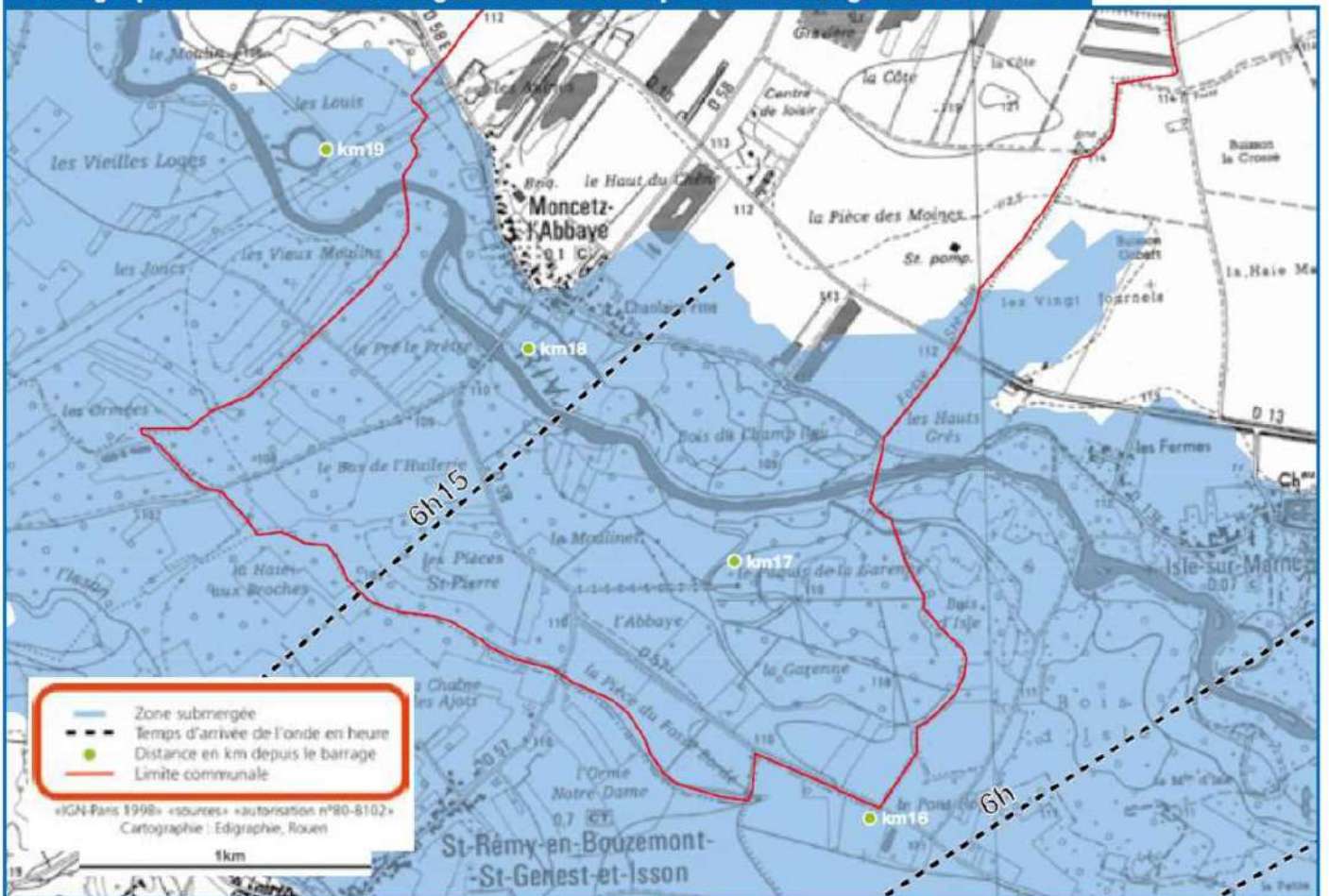
Le risque d'une rupture de ces barrages, bien que peu probable, est pris en compte par les Autorités, et les zones touchées par l'onde de submersion ont fait l'objet de modélisations et de cartographies.

Les cartographies concernant la commune de Moncetz-l'Abbaye sont présentées page suivante. Elles montrent que les parcelles concernées par le projet sont en dehors des zones submergées en cas de rupture de l'un ou l'autre des 2 principaux barrages.

Cartographie des zones submergées en cas de rupture du barrage des Grandes Côtes



Cartographie des zones submergées en cas de rupture du barrage de Giffaumont



1.6. HYDROGEOLOGIE¹

A/ Description de l'aquifère

Du fait de leur constitution (sables et graviers) qui leur confère une bonne perméabilité, les alluvions du Perthois constituent un aquifère, siège d'une nappe d'eau souterraine relativement peu épaisse. Cette masse d'eau souterraine est référencée sous le code FRHG005 « Alluvions du Perthois ».

Il s'agit d'une nappe libre alimentée par l'infiltration des pluies efficaces sur toute sa superficie, et en relation avec les cours d'eau qui sont généralement en position de drainage (exutoires de la nappe). Elle est vulnérable du fait de la profondeur limitée de la nappe (environ 2 à 3 m).

La perméabilité des alluvions est comprise entre 1.10^{-3} et 7.10^{-2} m/s (variable selon la granulométrie), c'est à dire une perméabilité élevée. La productivité de la nappe est de ce fait bonne, mais elle tend à être limitée par l'épaisseur exploitable du réservoir alluvial.

Compte-tenu du gradient de l'écoulement pour une perméabilité moyenne de 5.10^{-3} m/s et une porosité cinématique de 4 à 5 %, la vitesse d'écoulement de la nappe peut être estimée entre 15 et 20 mètres par jour environ.

C/ Surface piézométrique

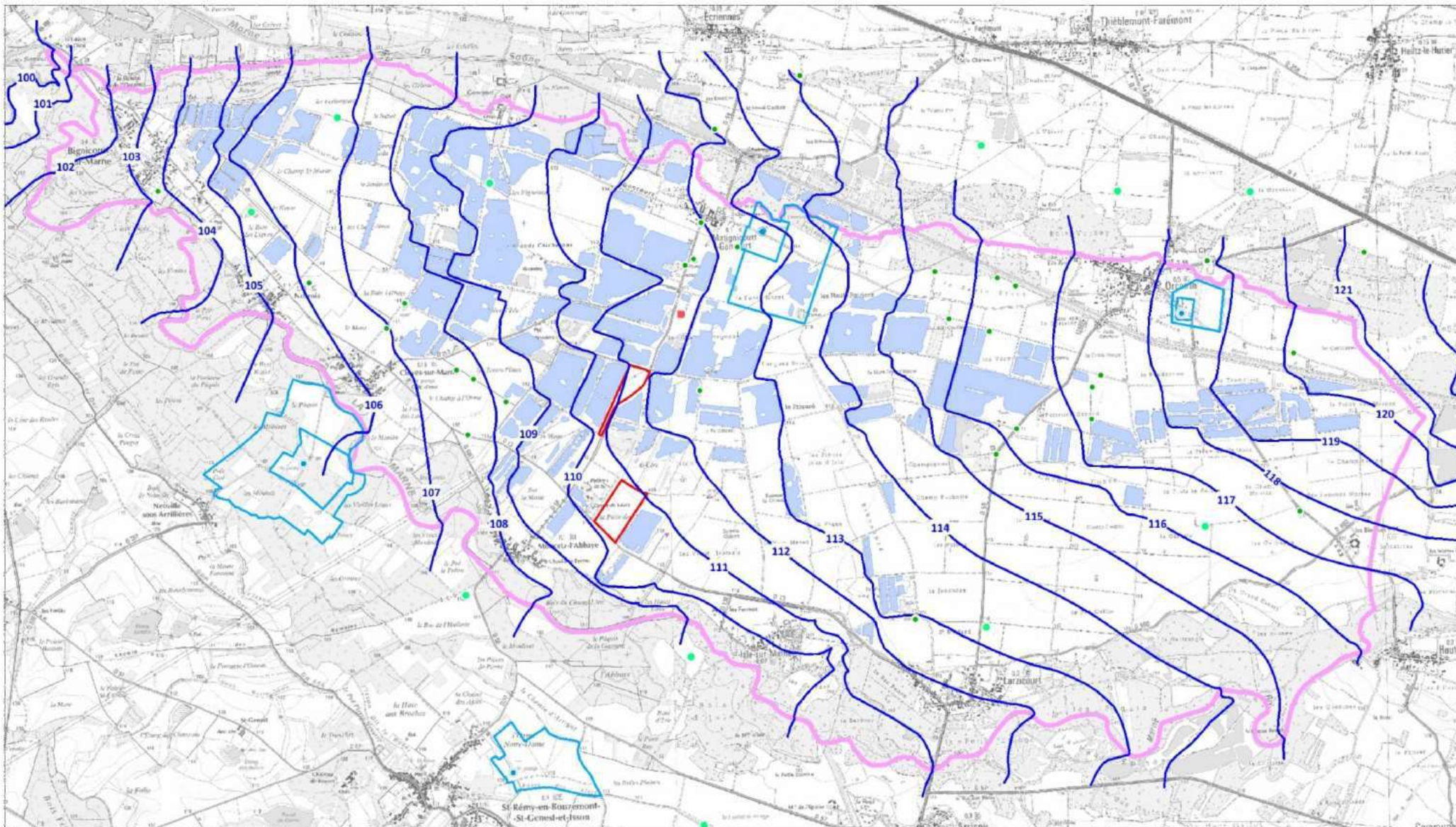
Le secteur compris entre l'Orconté et la Marne a fait l'objet de plusieurs relevés piézométriques par le passé ; ces relevés montrent un écoulement global de l'Est vers l'Ouest, avec dans le détail un drainage par la Marne (ou par des lignes de sources voisines du cours d'eau) incurvant localement l'écoulement vers le sud-ouest.

La piézométrie est influencée par la présence des nombreux plans d'eau résultant de l'exploitation des alluvions, ces plans d'eau générant autant de « plats piézométriques » qui ont pour effet de remodeler la surface de la nappe.

Afin de disposer d'un état piézométrique actualisé, une tournée piézométrique a été réalisée sur un large périmètre autour du secteur des gravières.

Cette tournée, réalisée du 11 au 13 mai 2020 par un opérateur d'Antea Group équipé d'une sonde piézométrique et d'un GPS de précision, a porté sur 168 points (35 piézomètres, 30 puits, 77 plans d'eau, 19 points correspondant à la ligne d'eau de rivières et 7 sur le canal).


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



Légende

 Parcelles projet Blandin


 Plans d'eau

 Courbe isopièze tracée d'après les relevés de mai 2020

 Emprise du modèle hydrogéologique


 Périmètres de protection AEP

 Captage AEP

 Puits observé lors de la tournée piézométrique

Points de prélèvement recensés (BNPE 2018, hors AEP)

 AEI

 Irrigation



La carte piézométrique établie à partir de ces mesures est présentée ci-contre.

Cette carte confirme que la nappe s'écoule globalement en direction de l'Est vers l'Ouest, avec une composante Sud-Ouest au voisinage de la Marne, et un gradient faible, de l'ordre de 1,6 ‰.

Selon ces relevés, le niveau de la nappe à l'aplomb des parcelles concernées par le projet est :

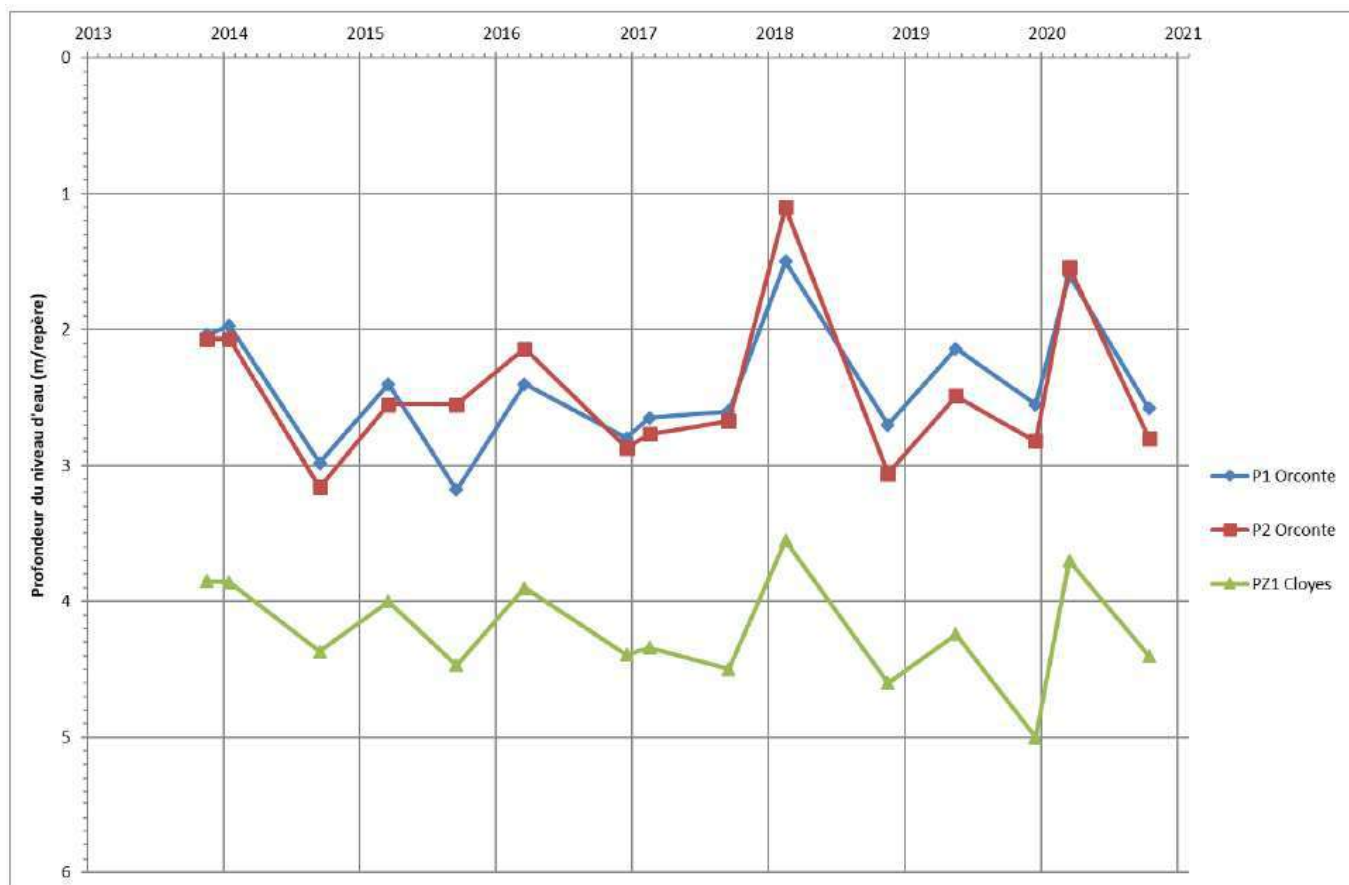
- Entre 110,5 et 112 m NGF dans le secteur de « La Carelle », soit selon la topographie, une profondeur de 2 à 2,5 mètres environ à l'aplomb du site.
- Entre 110 et 111 m NGF dans le secteur de « La Pièce des Moines », soit selon la topographie, une profondeur de 2 à 2,5 m dans la partie Sud-Ouest du site, et de 2,5 à 4 mètres environ dans la partie Nord-Est du site.

C/ Variations piézométriques

Le niveau de la nappe varie habituellement au gré des fluctuations de la recharge pluviale. Cette recharge se produit en général essentiellement durant l'hiver, voire sur une période élargie courant de la fin de l'automne au début du printemps, lorsque l'évapotranspiration est réduite. Dans cette situation, les niveaux de hautes eaux sont généralement observés au printemps.

Il n'existe pas de piézomètre du réseau national du suivi (banque ADES) au voisinage du secteur. Néanmoins, les suivis réalisés par les carriers permettent de connaître les variations piézométriques du secteur.

L'amplitude moyenne des fluctuations saisonnières est de l'ordre du mètre, ou moins près des plans d'eau et l'amplitude interannuelle maximale entre les années les plus sèches et les années les plus arrosées est de l'ordre de 2 mètres.



Variations du niveau de la nappe dans le voisinage (1 à 2,7 km) du projet des Ets BLANDIN SAS (données MORONI)

D/ Qualité des eaux souterraines

D'après les données disponibles (Agence de l'eau Seine Normandie : fiche de caractérisation de la Masse d'Eau HG005 ; Banque de données du sous-sol : ancienne analyse sur le captage de Matignicourt-Goncourt), les eaux de la nappe alluviale présentent une minéralisation moyenne (conductivité de l'ordre de 400 à 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$), avec un faciès typiquement bicarbonaté calcique marqué (concentrations en calcium d'environ 120 mg/l, TAC de 26°F).

1.7. EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU¹

Les prélèvements recensés dans la BNPE (Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau), dans l'emprise du modèle hydrogéologique et aux abords immédiats, ainsi que les puits observés sur le terrain à l'occasion de la tournée piézométrique de mai 2020 sont reportés sur la carte piézométrique page 56. Ces données ont été complétées par celles de l'ARS pour la localisation des captages AEP et leurs périmètres de protection.

Cette carte montre que la nappe du Perthois est exploitée pour l'irrigation des cultures, ainsi que, localement, pour l'alimentation en eau potable (Matignicourt-Goncourt, Orconte, Cloyes sur Marne et Saint-Remy en Bouzenon Saint Genest et Isson) et pour les besoins industriels des carriers (lavage des granulats).

Le captage d'eau potable le plus proche est celui de Matignicourt-Goncourt à 1,7 km en amont latéral, les autres sont tous situés à plus de 2 km des parcelles concernées par le projet, et ne sont pas en aval hydraulique de ces parcelles (le captage de Cloyes sur Marne est situé en rive gauche de la Marne, qui constitue une limite hydrogéologique pour la nappe).

Les prélèvements restent modestes : le débit horaire moyen équivalent (total annuel ramené en m³/h 24h/24h) ne représente que :

- 16 m³/h environ pour le cumul des 4 captages AEP cités ci-dessus ;
- 70 m³/h environ pour le total des puits d'irrigation recensés dans la BNPE dans le secteur.

1.8. ZONES HUMIDES²

A/ Étude préliminaire des données disponibles

La localisation du site en plaine alluviale, la présence d'un fossé de drainage à l'est du site et de zones en eau dans le secteur, l'inscription du site dans la zone Ramsar FR7200004 « Étangs de la Champagne humide », s'étendant sur une surface de 255 800 ha et dans une zone à dominante humide identifiée par modélisation, semblent indiquer une potentialité de zones humides sur les terrains objet du projet de carrière.

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

² Source : étude des zones humides réalisée par le bureau d'études ATE Dev, fournie en pièce 3 du volume 2B.

Cependant, le site n'est pas localisé en zone inondable, et n'est pas compris dans une zone à dominante humide identifiée par diagnostic, ni dans une zone humide dite « loi sur l'eau ». De plus les sols cartographiés par la chambre d'agriculture sur les terrains du site ne semblent pas correspondre à des sols de zones humides.

Enfin, la nappe, située à une profondeur de 2 à 3 mètres environ à l'aplomb du site au niveau du secteur la Carelle et à 2 à 4 mètres de profondeur au niveau du secteur la Pièce des Moines, n'est pas susceptible d'envoyer les horizons superficiels du sol.

Des investigations de terrain s'avèrent donc nécessaires afin de vérifier le caractère humide ou non des terrains.

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

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Ainsi, une zone est considérée comme humide si elle présente un type de sol et/ou une végétation caractéristique de zone humide.

Étude écologique

Le bureau d'étude Le CERE a été missionné par les ETS BLANDIN SAS afin d'identifier d'éventuelles zones humides d'après le critère floristique.

L'identification de zones humides sur le critère floristique repose sur l'analyse des habitats présents et sur l'analyse des relevés floristiques.

Dans un premier temps, la caractérisation des zones humides s'attache à définir les habitats assimilables à une zone humide d'après leur Code Corine Biotope associé et l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Dans un deuxième temps, d'après les relevés de végétation, certains habitats sont caractérisés comme humides dès lors que, dans leur composition floristique, les espèces indicatrices de zones humides listées à l'annexe 2.1.2 du 24 juin 2008 modifié dominant (c'est-à-dire qu'elles ont un pourcentage de recouvrement, dans le relevé, supérieur ou égal à 50%).

D'après le code Corine Biotopes associé aux habitats ainsi que d'après l'analyse floristique, il est possible de déterminer, pour chacun des habitats s'ils peuvent être assimilés à une zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

D'un point de vue de la flore, aucune zone humide n'est présente sur les deux parcelles étudiées. Néanmoins certains habitats comme les zones de cultures sont des habitats anthropiques où la végétation ne s'exprime pas naturellement. De ce fait pour ces habitats, le critère pédologique permettra d'en déterminer le caractère humide ou non.

Étude pédologique

Les ÉTABLISSEMENTS BLANDIN SAS ont missionné le bureau d'étude ATE Dev pour réaliser une étude pédologique afin de pouvoir identifier et localiser d'éventuelles zones humides sur les terrains projetés. Des sondages ont ainsi été effectués sur le site le 15 et 16 mai 2019 à la tarière manuelle au niveau des terrains sollicités (voir la carte ci-après).

Les sondages ont été disposés par transects et de façon à couvrir l'intégralité des 2 secteurs en projet. Par souci d'une représentativité raisonnable, il a été appliqué un maillage d'environ 1 sondage par hectare sur les 20,6 ha de terrains prospectés.

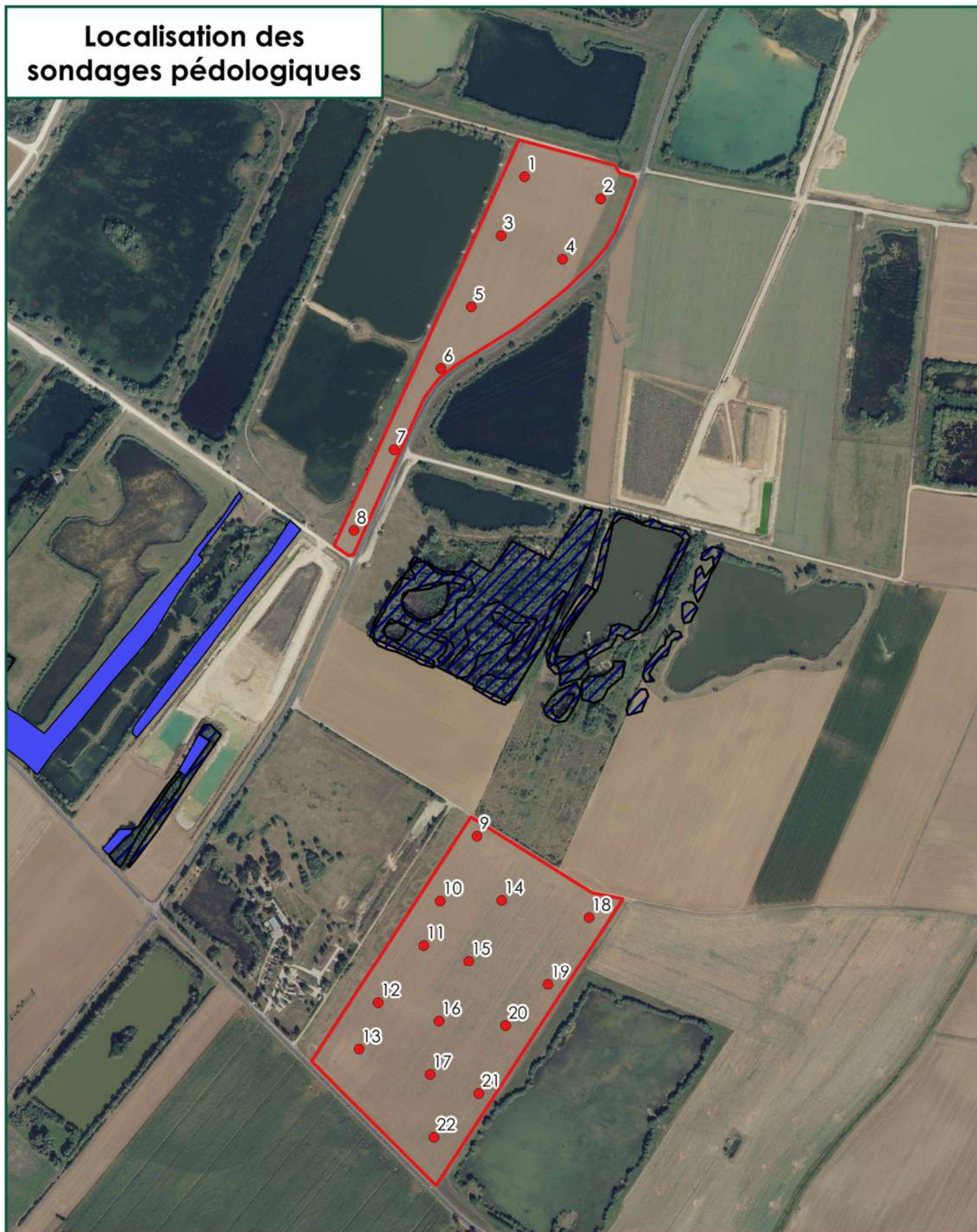
Sur les 22 sondages pédologiques réalisés, aucun n'a révélé de sol caractéristique de zone humide selon les critères définis au 1.2.2 de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (voir carte ci-après).

Les sondages réalisés sur le site attestent de l'absence de zones humides au droit des terrains sollicités.

Conclusion

L'étude des critères floristiques et pédologiques permet de conclure à l'absence de zone humide sur les terrains concernés par la demande d'ouverture de carrière.

Localisation des sondages pédologiques



 Périmètre sollicité

 Sondages pédologiques

 Zones humides "loi sur l'eau"

 Zones à dominante humide par diagnostic



0 200 400 600 m



Fond : IGN, ortho-photos 2018
Données : DREAL Carmen

1.9. QUALITE 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 10 km du site. Cependant, il s'agit d'une station urbaine, qui n'est donc pas représentative de la qualité de l'air au niveau du site, situé en milieu rural. La station rurale la plus proche se situe à Houdelaincourt, à environ 60 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 celui-ci.

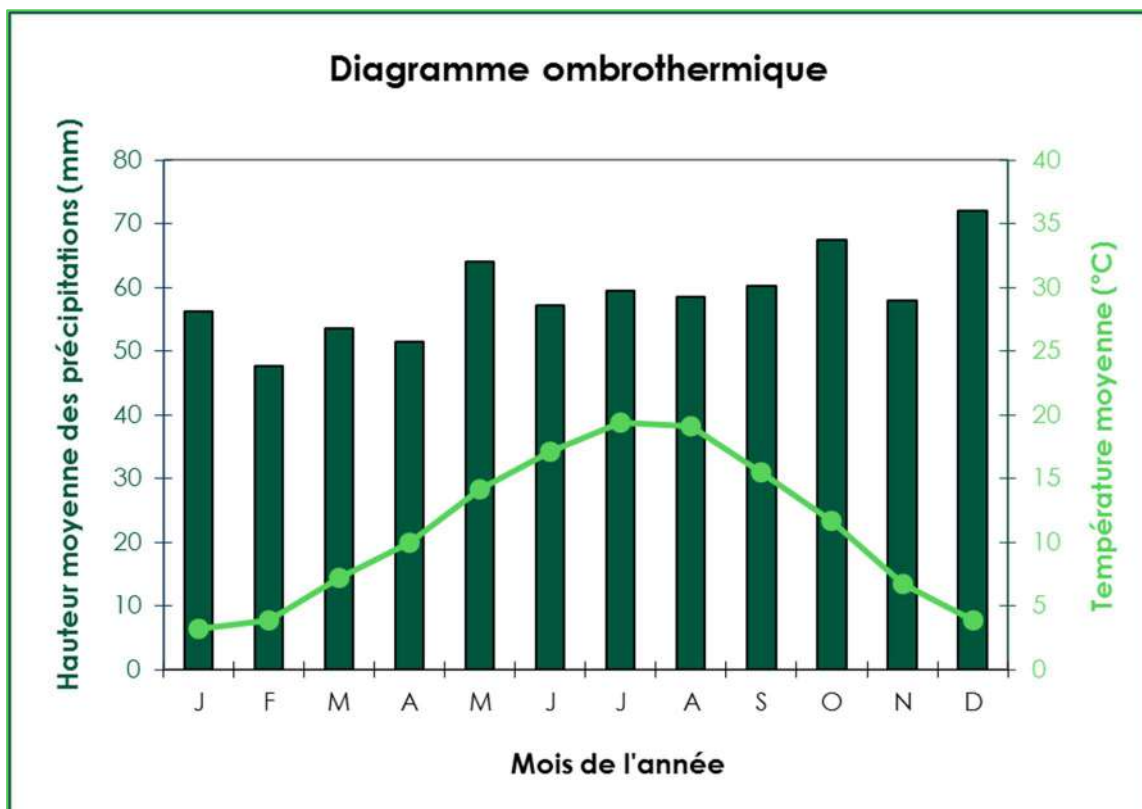
Aucune de station de surveillance de la qualité de l'air n'a donc pu être retenue pour l'étude.

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.



Moyenne des températures annuelles

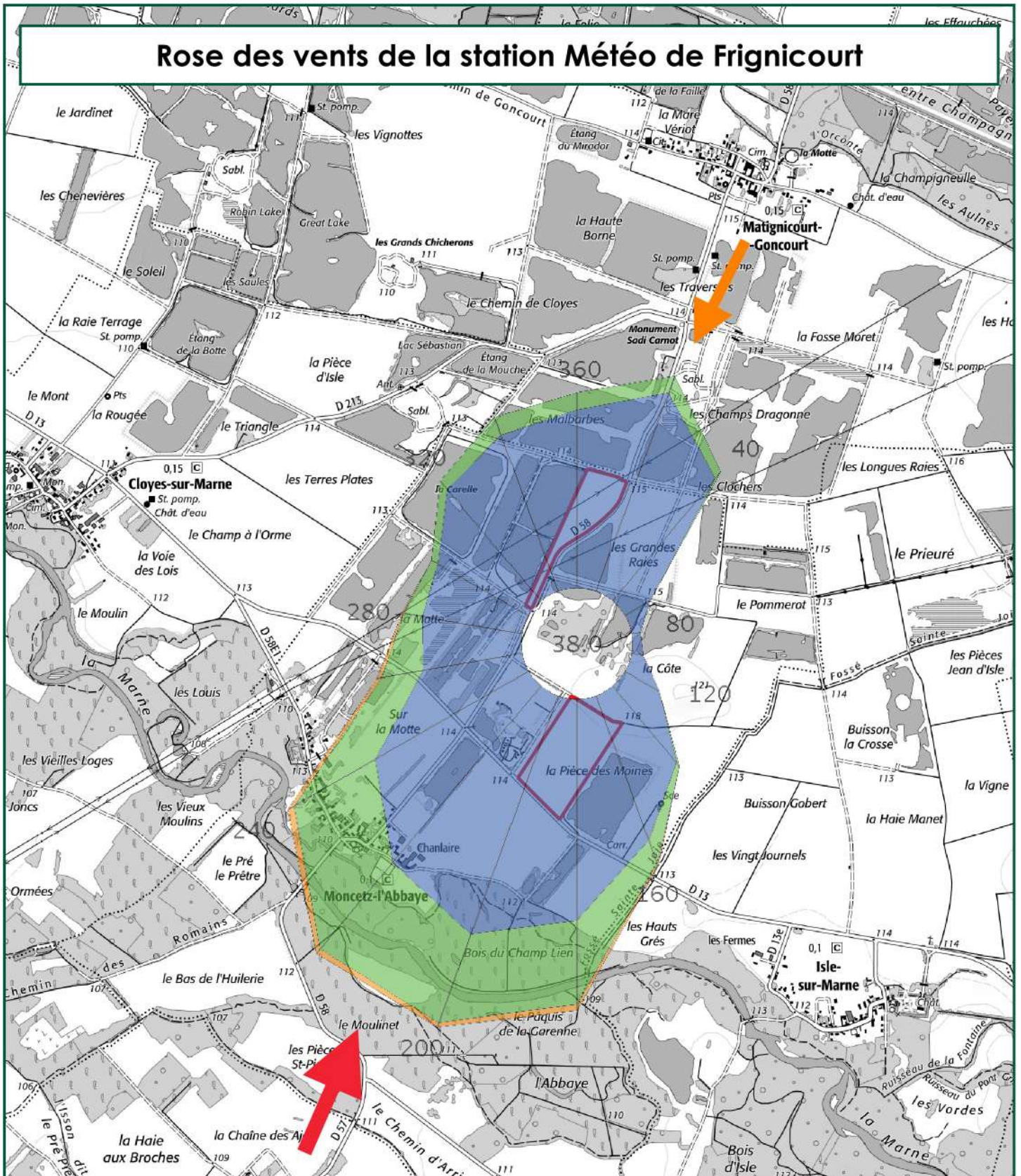
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Moyenne des températures moyennes quotidiennes en °C	3,2	3,9	7,2	10,0	14,2	17,1	19,4	19,1	15,5	11,7	6,7	3,9	11,0
Moyenne des températures minimales quotidiennes en °C	0,3	0,3	2,7	4,7	8,8	11,4	13,3	12,9	10,0	7,3	3,5	1,3	6,4
Moyenne des températures maximales quotidiennes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

Rose des vents de la station Météo de Frignicourt



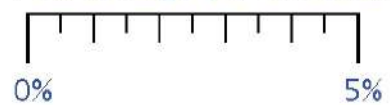
Groupes de vitesses (m/s)



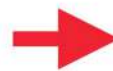
Site objet de la demande



Pourcentage par direction



Sens dominant des vents



Sens secondaire des vents



Fond : IGN Scan 25 2018
Source : Météofrance

0 500 1000 1500 m



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 montantes et descendantes 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 site, les précipitations sont donc assez fréquentes mais relativement peu abondantes, et réparties de manière homogène sur toute l'année.

Les vents

Les vents dominants proviennent du sud-sud-ouest et, de façon moindre, du nord-nord-est. 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.

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 dépasse pas 0,3 jours par mois).

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

Orages

D'après Météorage (statistiques 2009-2018), le nombre moyen de jours avec orage sur Moncetz-l'Abbaye est faible (5 jours par an), avec un pic en juin. La densité moyenne d'arcs est 0,72 impacts par an et par km² sur le territoire communal, contre 1,12 en moyenne en France.

La commune du projet 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-ECONOMIQUE

A/ Données démographiques¹

	Densité en 2016 (hab/km ²)	Population en 1999	Population en 2006	Population en 2016	Évolution entre 1999 et 2006	Évolution entre 2006 et 2016
Moncetz- l'Abbaye	13,7	109	108	95	-0,9 %	-12 %
Marne	69,9	565 284	565 910	570 883	+0,1 %	+0,9 %

La commune de Moncetz-l'Abbaye est une commune rurale dont la population diminue progressivement depuis 1999 : elle est passée sous la barre des 100 habitants depuis 2011.

En 2016, Moncetz-l'Abbaye comptait ainsi 95 habitants pour une densité moyenne de population de 13,7 habitants/km².

L'évolution démographique de Moncetz-l'Abbaye n'est pas représentative de celle du département. La population de la Marne est en effet en légère augmentation depuis 1999.

La commune de Moncetz-l'Abbaye est composée d'une population plutôt âgée, avec en 2016 une portion des moins de 45 ans de seulement 27,4 %.

¹ Les données sont issues des statistiques de l'INSEE.

B/ Données sur l'emploi¹

Emploi et activité de la population de Moncetz-l'Abbaye de 15 à 64 ans en 2016

En 2016	Population de 15 à 64 ans	Nombre d'actifs	Taux d'activité	Nombre d'actifs ayant un emploi	Taux d'emploi	Taux de chômage
Moncetz-l'Abbaye	68	47	69,1	43	63,2	8,5

Sur la commune de Moncetz-l'Abbaye, le taux d'activité en 2016 (69,1 %) est inférieur aux moyennes départementales (73,1 %), régionales (73,2 %) et nationales (73,8 %).

En 2016, 23,3 % des actifs ayant un emploi habitant sur la commune de Moncetz-l'Abbaye 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.

Evolution de l'activité et de l'emploi sur la commune de Moncetz-l'Abbaye

	Moncetz-l'Abbaye	
	2011	2016
Taux de chômage (en %)	5,8	8,5
Nombre d'emplois dans la zone	17	15
Nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone	51	43
Indicateur de concentration d'emploi²	32,3	34,7
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus (en %)	59,8	52,8

Sur la commune de Moncetz-l'Abbaye, le taux de chômage a augmenté de 2,7 points entre 2011 et 2016. Il reste tout de même inférieur aux taux de chômage départemental (13,9), régional (14,1) et national (14,1).

Entre 2011 et 2016, le nombre d'emplois ainsi que le nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone a diminué. L'indicateur de concentration d'emploi, en légère augmentation sur la commune, reste faible et traduit le caractère plutôt résidentiel de la commune (le nombre d'emplois à Moncetz-l'Abbaye est inférieur au nombre de résidents ayant un emploi).

¹ Les données sont issues des statistiques 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 industrielles, artisanales et commerciales

La commune de Moncetz-l'Abbaye accueille en 2018 une dizaine d'entreprises, principalement tournées vers les services marchands aux entreprises.

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

	Nombre	Part (en %)
Ensemble	12	100
Industrie	0	0
Construction	2	16,7
Commerce, transports, hébergement et restauration	4	33,3
Services marchands aux entreprises	6	50
Services marchands aux particuliers	0	0

Nombre d'entreprises par secteur d'activité au 31 décembre 2018

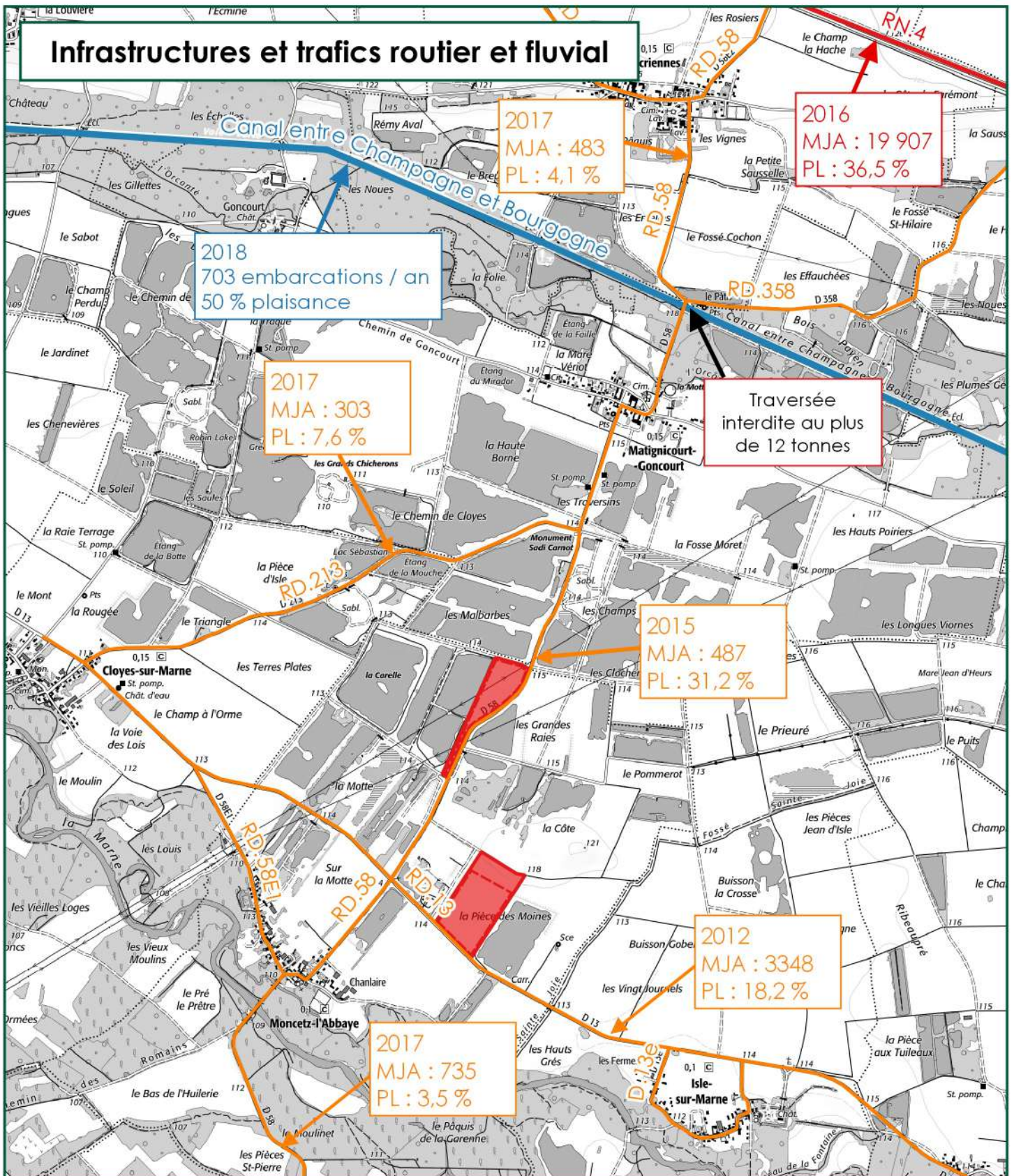
Activités extractives

L'activité d'extraction et de traitement de matériaux est présente dans le secteur depuis plusieurs décennies, comme en témoignent les nombreux plans d'eau entourant le site.

Ainsi, dans un rayon de 1 km autour du site en projet, on observe les activités existantes suivantes :

- la carrière de la société Moroni située sur la commune de Cloyes-sur-Marne, autorisée par l'arrêté préfectoral su 31/01/2014 et dont le renouvellement d'une partie a été permis par l'arrêté du 14/05/2018. La carrière comprend plusieurs sites dont le plus proche borde la limite nord du secteur « la Carelle » dont il est séparé par le chemin d'exploitation n°16 dit « Finage Ouest de Matignicourt (**parcelles 2014a et 2018 sur la carte page suivante**) ;
- l'activité de remblayage d'un plan d'eau en cours d'extraction de la société Moroni, autorisée par arrêté préfectoral de modification de remise en état du 13/10/2020. La parcelle en question se situe au sud du secteur La Carelle, de l'autre côté du chemin rural dit de La Carelle (**parcelle 2020a sur la carte page suivante**)

Infrastructures et trafics routier et fluvial



Site objet de la demande
 Canal

Route départementale
 Route nationale



2015
 MJA : 487
 PL : 31,2 %

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

703 / an

Trafic annuel moyen sur le canal

Fond : IGN Scan 25 2018
 Source : Direction des routes départementales de la Marne ; VNF

0 500 1000 1500 m

- l'installation de traitement de la société Moroni, sur les communes de Matignicourt-Goncourt et Cloyes-sur-Marne autorisées initialement par arrêté préfectoral du 05/09/1974 et en dernier lieu par AP du 21/01/2000. L'installation se situe à 520 m au nord-ouest du secteur La Carelle (**parcelle 2000a sur la carte ci-contre**) ;
- la carrière de la société Moroni située sur les communes de Cloyes-sur-Marne, Norrois et Moncetz-l'Abbaye et autorisée par l'arrêté préfectoral du 25/03/2014 pour une durée de 14 ans depuis un arrêté préfectoral complémentaire datant du 01/08/2016. La carrière comprend plusieurs sites dont le plus proche se situe à quelques mètres à l'est du secteur « la Carelle », de l'autre côté de la RD.58 (**parcelles 2014b sur la carte**) ;
- la carrière et l'installation de traitement de la société La Marnaise située sur la commune de Matignicourt-Goncourt et autorisée par arrêté préfectoral du 24/06/2009 pour une durée de 15 ans. La carrière se situe au plus proche à quelques mètres au nord-est du secteur « la Carelle » (**parcelles 2009a sur la carte**) ;
- la carrière et l'installation de traitement de la société GSM sur les communes de Matignicourt-Goncourt et d'Isle-sur-Marne, autorisées par arrêté préfectoral du 24/02/2016, modifié par arrêté préfectoral du 26/06/2020, jusqu'en 2034. La carrière comprend plusieurs sites dont le plus proche est à environ 260 m au nord-est du secteur « la Carelle » (**parcelles 2016 sur la carte**) ;
- la carrière de la société Moroni située sur les communes d'Isle-sur-Marne et Moncetz-l'Abbaye et autorisée par arrêté préfectoral du 28/01/2008 modifié par l'arrêté du 05/09/2014. La carrière comprend plusieurs secteurs dont l'un se situe à 570 m à l'est du secteur « la Carelle » et un autre à 520 m à l'est du secteur « la Pièce des Moines » (**parcelles 2008 sur la carte**) ;
- la carrière et l'installation des ÉTABLISSEMENTS BLANDIN SAS située sur la commune de Cloyes-sur-Marne et autorisée par l'arrêté préfectoral du 15/09/2015 pour une durée de 10 ans. La carrière se compose de plusieurs secteurs dont le plus proche est à environ 875 m à l'ouest du secteur « la Carelle » (**parcelles 2015 sur la carte**) ;
- la carrière de la Société La Marnaise à Matignicourt-Goncourt et Orconte autorisée par l'arrêté préfectoral du 26/04/2018 (renouvellement et extension) pour une durée de 30 ans. La carrière comprend plusieurs sites dont le plus proche se situe à environ 920 m au nord-est du secteur « la Carelle » (**parcelles 2018 sur la carte**).

On compte 7 autres activités de carrière en fonctionnement dans un rayon compris entre 1 et 3 km autour de l'emprise sollicitée.

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 à la section 2.1.D ci-après.

Activités agricoles

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

Commune	Superficie communale (ha)	Nombre d'exploitations		SAU ² (ha)	Rapport surface agricole / surface communale	STH ³ (ha)	Cheptel En unité de gros bétail, tous aliments
		en 1988	en 2010				
Moncetz-l'Abbaye	700	4	2	324	46,3 %	0	0

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

En 2010, 46,3 % du territoire communal de Moncetz-l'Abbaye était dévolu à l'activité agricole, la commune était représentative du caractère agricole local. Cependant, en 10 ans, de nombreuses carrières ont vu le jour sur la commune et la plupart ont été réaménagées en plans d'eau, diminuant considérablement la surface communale utilisée pour l'agriculture.

Notons que d'après l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), la commune de Moncetz-l'Abbaye est située dans l'aire géographique des Indications Géographiques Protégées (IGP) des Volailles de la Champagne.

Les terrains objet du présent projet sont occupés par des cultures, qui ne font pas partie des aires délimitées pour la production des volailles de Champagne.

Activités sylvicoles

Quelques parcelles boisées privées se situent entre les deux secteurs du projet. Les forêts communales les plus proches sont celles qui bordent la Marne, telles que la forêt communale de Moncetz-l'Abbaye située à 775 m au sud du site ou encore celle de Norrois, à 3,5 km à l'ouest du site.

Les terrains objet du projet ne sont pas boisés. Le projet n'est donc 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.

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.

En ce qui concerne la production régionale de granulats alluvionnaires, elle représente près de 40 % de la production totale de granulats. Cette part est 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. La région utilise principalement ses ressources tant

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.

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.

Le schéma départemental des carrières de la Marne mentionne une production s'élevant à 5,4 millions de tonnes en 1993, dont 2,7 millions de tonnes de granulats (principalement des alluvions). Le département consomme la même année environ 4,2 millions de tonnes de granulats, dont 3,1 millions de tonnes d'alluvions.

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 %).

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 % 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 possède un rôle stratégique pour les autres bassins de consommation de la Marne, tous déficitaires en granulats.

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

E/ Risques industriels

La base des Installations Classées du Ministère de l'Environnement, ainsi que les cartographies en ligne des sites internet Géorisques et MinéralInfo du même ministère, recensent 15 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) non Seveso dans un rayon de 3 km autour du projet. Il s'agit uniquement d'activités de carrières (voir la section 2.1.C ci-avant).

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
Vitry-le-François	Malteurop	Silo à enjeux très importants	-	7,4 km

Selon le DDRM de la Marne, la commune de Moncetz-l'Abbaye n'est concernée par aucun zonage de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

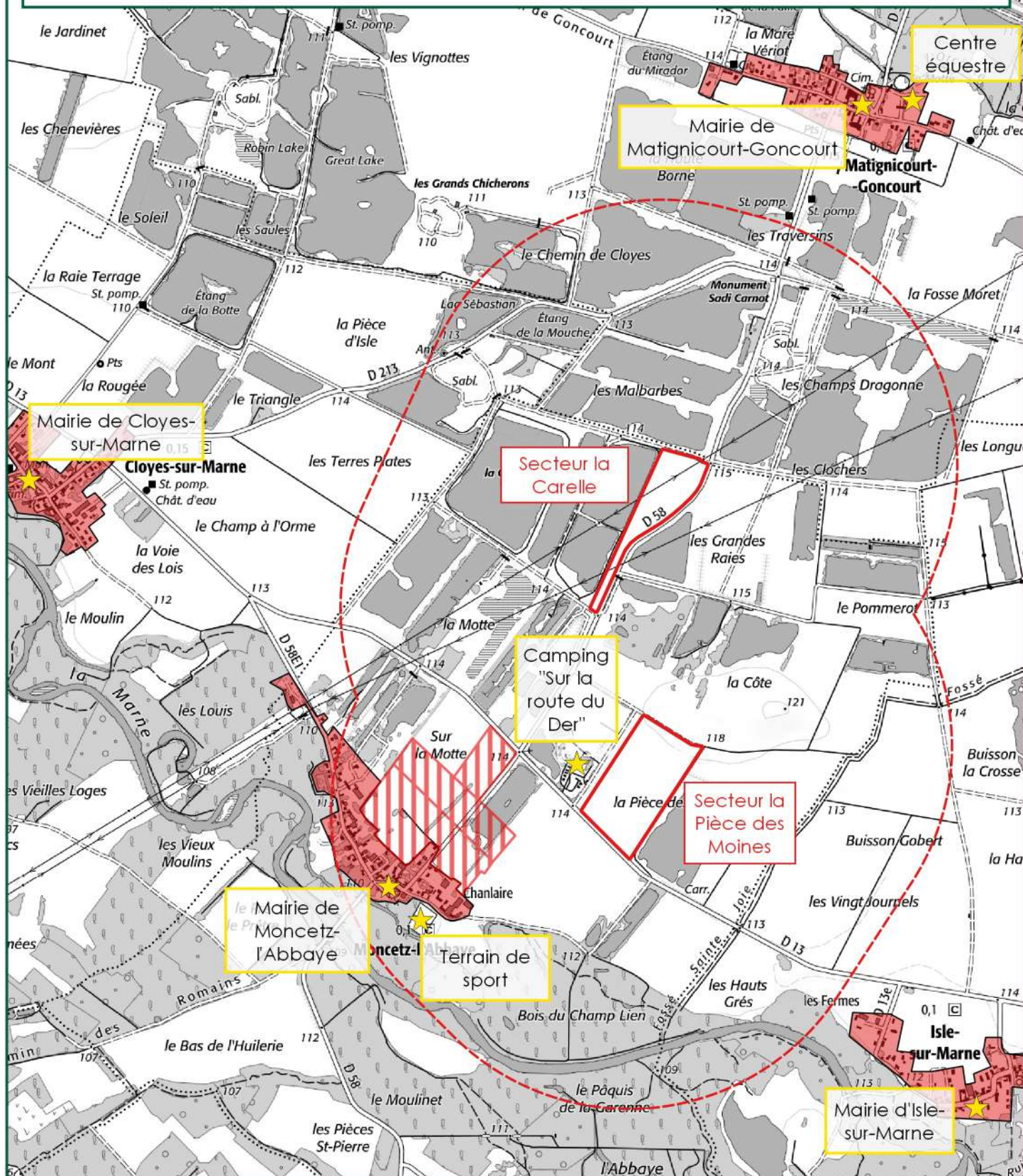
Cependant, la commune est concernée par le risque de rupture de barrage au niveau du lac-réservoir Marne ou lac du Der Chantecoq (Digue de Giffaumont et des Grandes Côtes, voir paragraphe 1.5 précédent et l'étude hydrologique en pièce 2 du volume 2B).

Par ailleurs, la base de données BASIAS du Ministère de l'Environnement, qui recense les activités industrielles passées et actuelles, a cartographié une activité industrielle sur la commune de Moncetz-l'Abbaye (distillerie), à environ 1,2 km à l'ouest du secteur « la Pièce des Moines », ainsi qu'une activité sur la commune voisine de Matignicourt-Goncourt (centrale d'enrobage), à environ 1,1 km au nord-ouest du secteur « la Carelle ». Ces activités n'existent plus aujourd'hui.


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 Moncetz-l'Abbaye ni sur les communes voisines.

Le site du projet n'est pas exposé au risque industriel.

Habitat et établissements recevant du public



 Site objet de la demande

 Rayon de 1 km autour du site

 Etablissement recevant du public (ERP)

 Noyau d'habitat actuel

 Zone à urbaniser d'après le PLU de Moncetz-l'Abbaye

0 500 1000 1500 m



2.2. REPARTITION DE L'HABITAT

A/ Les zones d'habitat

Les seules habitations présentes dans un rayon de 1 km autour du site en projet sont les habitations du bourg de Moncetz-l'Abbaye, situées à 580 m au plus proche au sud-ouest du secteur « la Pièce des Moines ».

Le Plan Local d'Urbanisme de Moncetz-l'Abbaye prévoit une extension du village vers le nord (zones 1AU et 2AU), jusqu'à environ 270 m au sud-ouest du secteur « la Pièce des Moines ».

Les villages des communes voisines sont distants de :

- 1,1 km du secteur « la Pièce des Moines » pour Isle-sur-Marne,
- 1,4 km du secteur « la Carelle » pour Matignicourt-Goncourt,
- 2 km du secteur « la Carelle » pour Cloyes-sur-Marne.

Il n'existe aucun hameau ou habitation isolée aux alentours des sites en projet.

B/ Les établissements recevant du public

Les établissements recevant du public (ERP) situés dans un rayon de 1 km autour des sites en projet sont :

- le camping « Sur la Route du Der », situé à 40 m de la limite ouest du secteur « la Pièce des Moines », et séparé du secteur en projet par un chemin rural (le CR de la Côte) et une parcelle non comprise dans le projet ;
- un terrain de sport, situé à environ 710 m au sud-ouest du secteur « la Pièce des Moines » ;
- la mairie de Moncetz-l'Abbaye, située à environ 820 m au sud-ouest du secteur « la Pièce des Moines ».

Les ERP situés sur les communes voisines sont toutes distantes de plus de 1 km :

- la mairie de Matignicourt-Goncourt, située à 1,5 km au nord du secteur « la Carelle » ;
- le centre équestre « les Écuries de Matignicourt » de Matignicourt-Goncourt, situé à 1,6 km au nord du secteur « la Carelle » ;

-
- la mairie d'Isle-sur-Marne, située à 1,7 km au sud-est du secteur « la Pièce des Moines » ;
 - la mairie de Cloyes-sur-Marne, située à 2,3 km à l'ouest du secteur « la Carelle ».

Un ERP est situé à proximité (40 m) du secteur « la Pièce des Moines », il s'agit du camping « Sur la Route du Der ». Les autres ERP sont éloignés de plus de 700 m des secteurs en projet.

2.3. ENVIRONNEMENT SONORE DU SITE ET DE SES ABORDS¹

Une étude acoustique a été réalisée dans le cadre du présent projet par le bureau d'études ACOUSTIBEL. Elle est reportée en intégralité en pièce 4 du volume 2B du dossier. Les paragraphes suivants sont extraits du constat sonore initial exposé dans cette étude.

Une campagne de mesures a été réalisée de jour, le 29/10/2019. Cette campagne a permis de caractériser l'état initial par la mesure des niveaux sonores du bruit de fond actuel.

A/ Localisation des points de mesures

Cinq points de mesures ont été sélectionnés en limite de propriété des habitations riveraines les plus proches, afin d'être représentatifs des différentes zones à émergence réglementée (Z.E.R.), et un point de mesures a été sélectionné en limite de la parcelle soumise à des niveaux sonores importants liés au trafic routier.

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



Positionnement des points de mesures (fond de carte Géoportail)

LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Point de mesures	Localisation
Limites de zone à émergence réglementée (Z.E.R.)	
Point Z1	En limite de propriété de l'habitation la plus proche au nord du secteur La Carelle, située au sud du bourg de MATIGNICOURT-GONCOURT
Point Z2	En limite de propriété de l'habitation la plus proche à l'ouest du secteur La Carelle, située au nord-est du bourg de CLOYES-SUR-MARNE
Point Z3	En limite de propriété de l'habitation la plus proche au sud-ouest du secteur La Pièce des Moines, située au nord-est du bourg de MONCETZ-L'ABBAYE
Point Z4	En limite de propriété du camping « Sur la route du Der » commune avec le secteur La Pièce des Moines, à l'ouest du secteur
Point Z5	En limite de propriété de l'habitation la plus proche au sud-est du secteur La Pièce des Moines, située au nord-ouest du bourg d'ISLE-SUR-MARNE
Limites de propriété	
Point L1	En limite sud-ouest du secteur La Pièce des Moines au plus près de la RD13

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.

Compte tenu de l'absence d'habitations riveraines proches à l'est des parcelles nord et sud, des mesures complémentaires en limites de zone à émergence réglementée dans cette direction n'étaient pas nécessaires.

Les zones à urbaniser destinées à l'habitat d'après le règlement du PLU de Moncetz-l'Abbaye ont été prises en compte dans le cadre de l'étude d'impact acoustique en prenant comme référence les résultats de mesures au point Z3.

Le point de mesure L1 a été réalisé uniquement dans le but de vérifier si dans la configuration actuelle, avant projet d'ouverture de carrière, en limite sud-ouest de la parcelle sud, le long de la RD13, la circulation routière est susceptible d'engendrer des niveaux sonores déjà supérieurs aux impositions réglementaires fixées pour le seul fonctionnement de la future activité.

Précisons que les mesures ont été réalisées sur un intervalle suffisamment long pour que le niveau sonore affiché par le sonomètre se stabilise. Par ailleurs, les mesures ont été effectuées en semaine, hors des périodes de vacances scolaires, c'est-à-dire dans des conditions représentatives de l'ambiance sonore normale de l'environnement du site.

B/ Résultats des mesures

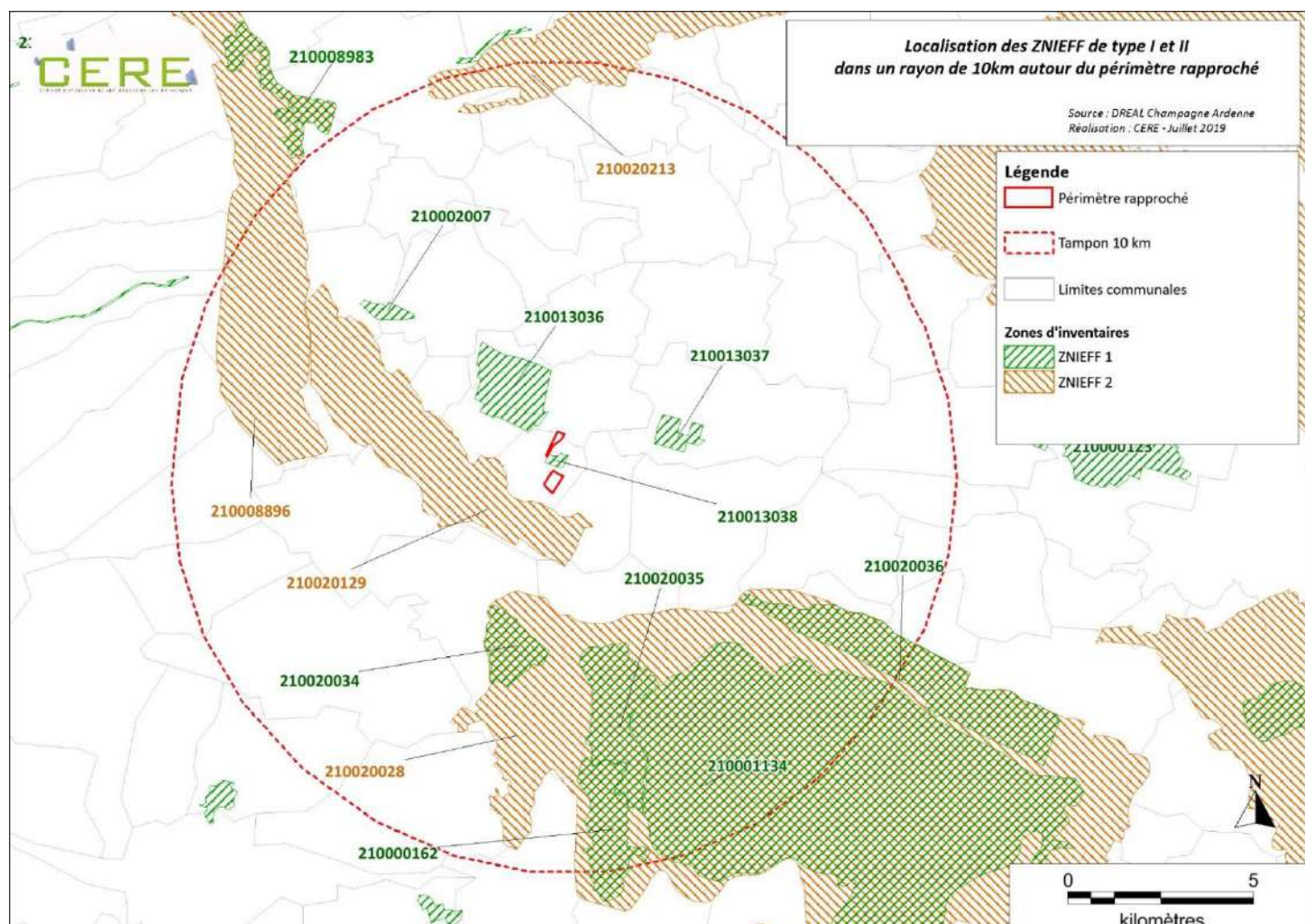
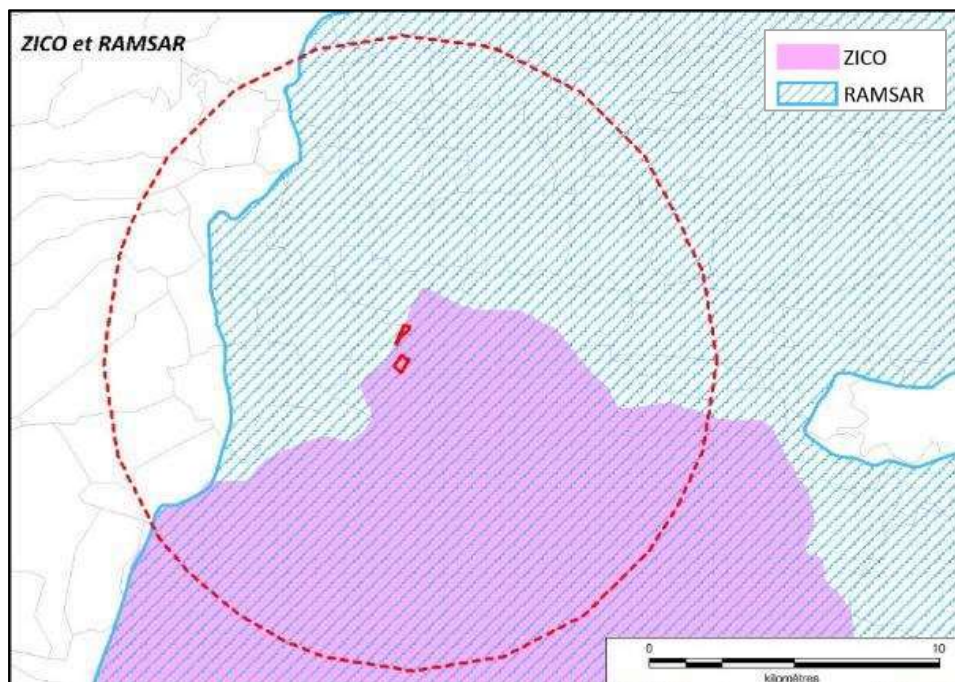
La circulation routière sur la RD13 constitue la source sonore prépondérante dans le secteur proche du secteur La Pièce des Moines en période diurne. Le trafic aérien assez dense pour l'ensemble des points de mesures ainsi que les activités effectuées sur les carrières environnantes en certains points de mesures (points Z1, Z2 et Z4) constituent également des sources sonores prépondérantes. La circulation routière sur les autres axes environnants est relativement faible.

Le constat sonore initial avant-projet d'ouverture d'une carrière par la société Ets BLANDIN à Moncetz-l'Abbaye (51) 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 :

NIVEAUX DE BRUIT RESIDUEL RETENUS

Point de mesures	Bruit résiduel
	Période diurne
Point Z1	$L_{50} = 39,5 \text{ dB(A)}$
Point Z2	$L_{50} = 44,0 \text{ dB(A)}$
Point Z3	$L_{50} = 45,0 \text{ dB(A)}$
Point Z4	$L_{50} = 42,5 \text{ dB(A)}$
Point Z5	$L_{50} = 44,0 \text{ dB(A)}$

Les niveaux sonores mesurés en limite de propriété des habitations riveraines les plus proches varient donc de 39,5 dB(A) à 45,0 dB(A) en L_{50} période diurne. Ces niveaux sonores relevés sont relativement stables et assez importants, l'impact acoustique de la circulation routière sur la RD.13 étant prépondérant sur la quasi-totalité du secteur proche du secteur sud (points Z2 à Z5).



3.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL

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

Le périmètre étudié n'est inclus dans aucun zonage règlementaire (Arrêté de protection de Biotope, Parc Naturel Régional, Réserve Naturelle Nationale ou Régionale).

Le périmètre est inclus au sein de plusieurs zones d'inventaire (voir carte ci-contre) :

- la ZICO Lac du Der-Chantecoq et étangs latéraux,
- la zone classée RAMSAR Etangs de la Champagne humide.

Plusieurs zones d'inventaires sont également situées à proximité dans ce périmètre. Au total 14 ZNIEFF et type I et II ont été inventoriées dans un rayon de 10 km autour du périmètre rapproché. Les plus proches sont :


- la ZNIEFF de type I : Gravière de la Côte au nord de Moncetz-l'Abbaye, adjacente au périmètre et située entre les deux secteurs du site,
- la ZNIEFF de type I : gravière et milieux environnants entre le chemin de Norrois et la Pièce d'Isle à Cloyes en Matignicourt, à 500 m au nord-ouest du site,
- la ZNIEFF de type II : Vallée de la Marne d'Isle-sur-Marne à Frignicourt, située à 300 m au sud du site.

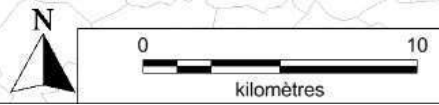
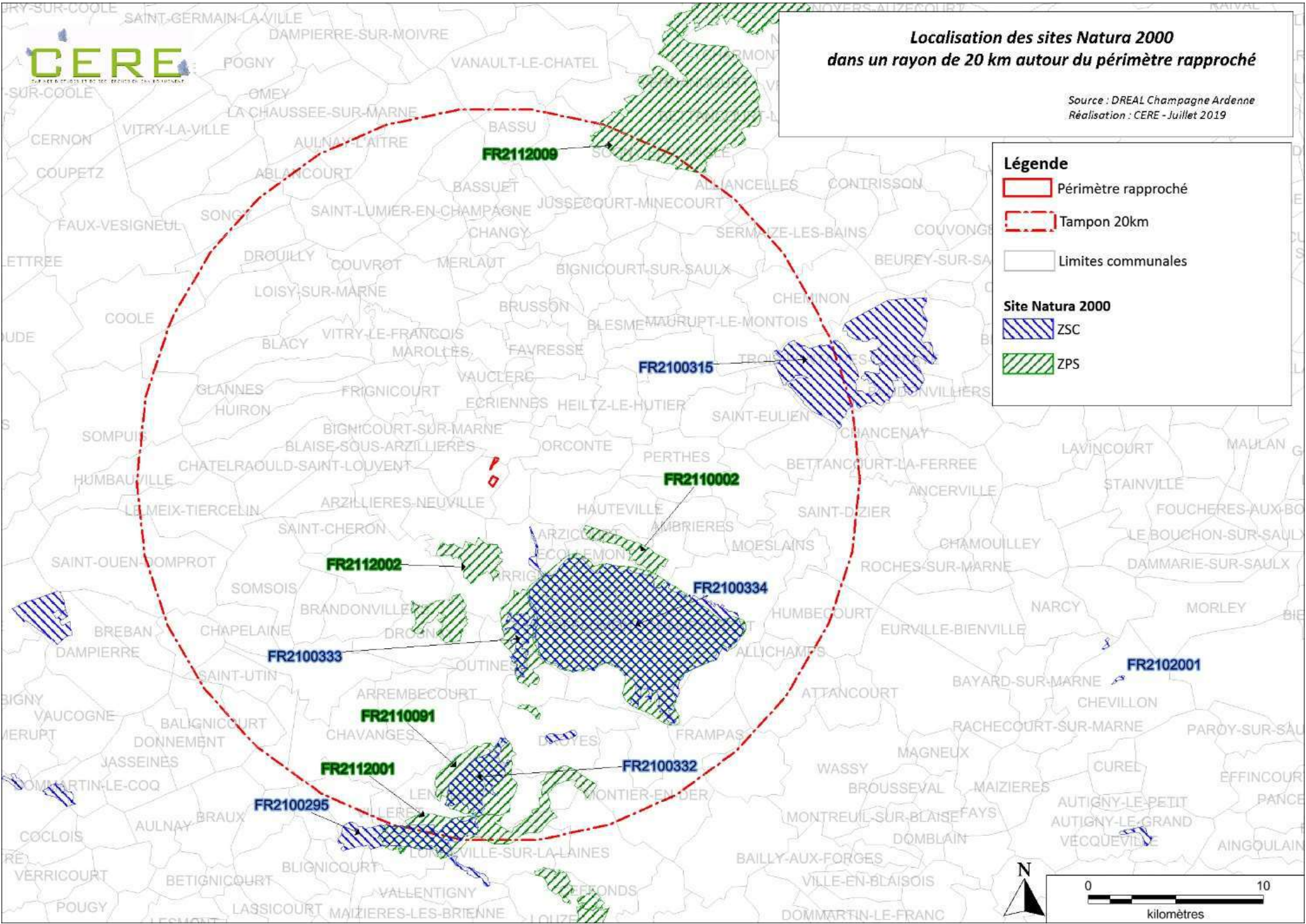
Le site d'étude se situe à moins de 10 km de 10 ZNIEFF de type I et de 4 ZNIEFF de type II. De plus, il est inclus dans une ZICO et une zone classée RAMSAR.

Au vu de la proximité de certains sites remarquables, il semblerait que des échanges soient possibles entre ces sites et le périmètre rapproché.

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

Source : DREAL Champagne Ardenne
Réalisation : CERE - Juillet 2019

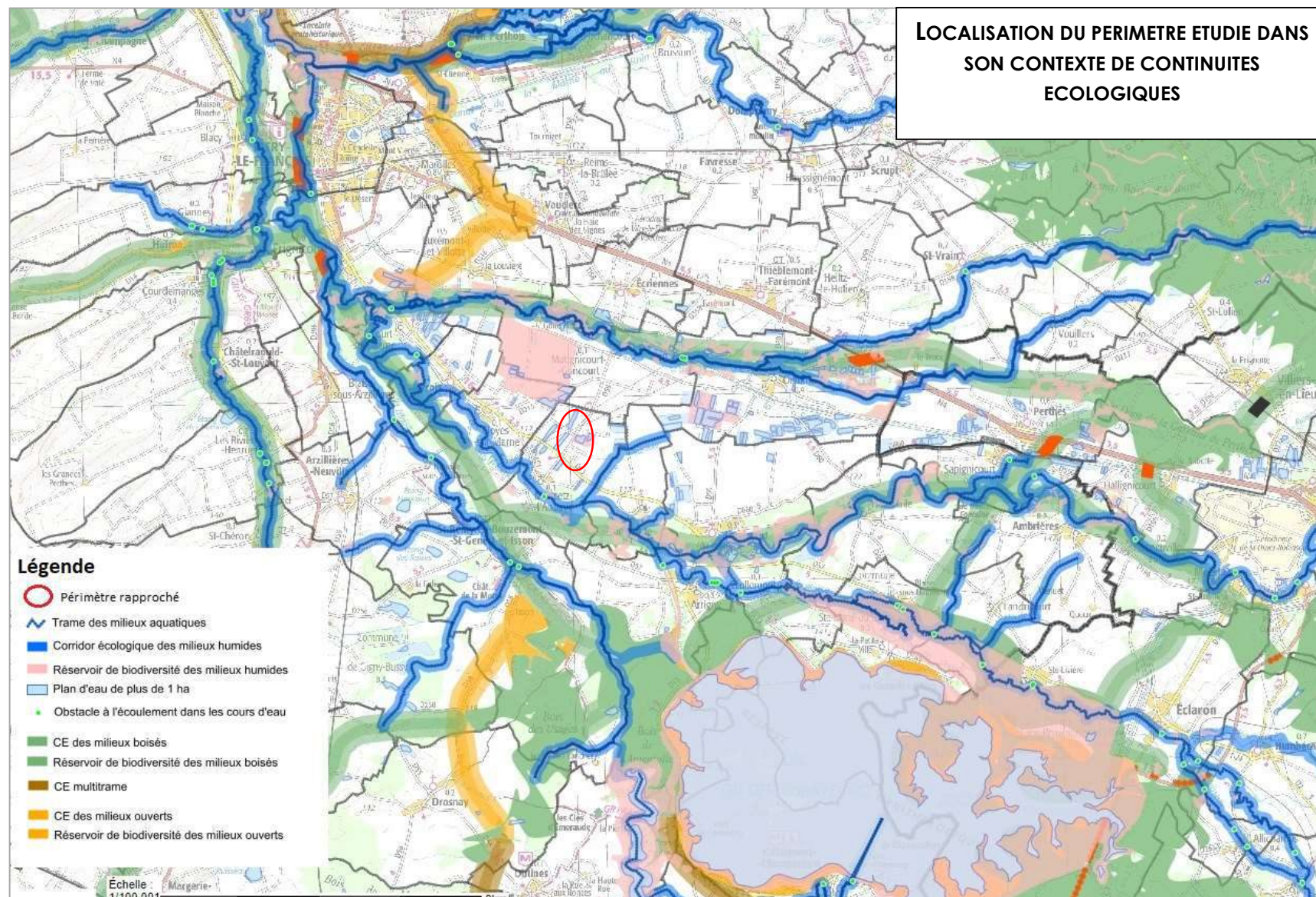
- Légende**
-  Périmètre rapproché
 -  Tampon 20km
 -  Limites communales
- Site Natura 2000**
-  ZSC
 -  ZPS



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 2,6 km. Dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude, 5 ZSC et 5 ZPS sont présentes (voir carte ci-contre).

Étant donné la proximité de certains sites comme le « Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq » ou le site « Herbages et cultures autour du lac du Der », situés respectivement à 2,6 et 2,8 km, une note d'incidence Natura 2000 sera réalisée afin de vérifier que le projet n'aura pas d'impact négatif sur ces sites remarquables. Cette analyse est disponible en annexe de l'étude écologique (Volume 2B Pièce 1).



C/ Trame verte et bleue et continuités écologiques

Schéma Régional de Cohérence Écologique de Champagne Ardennes (SRCE)

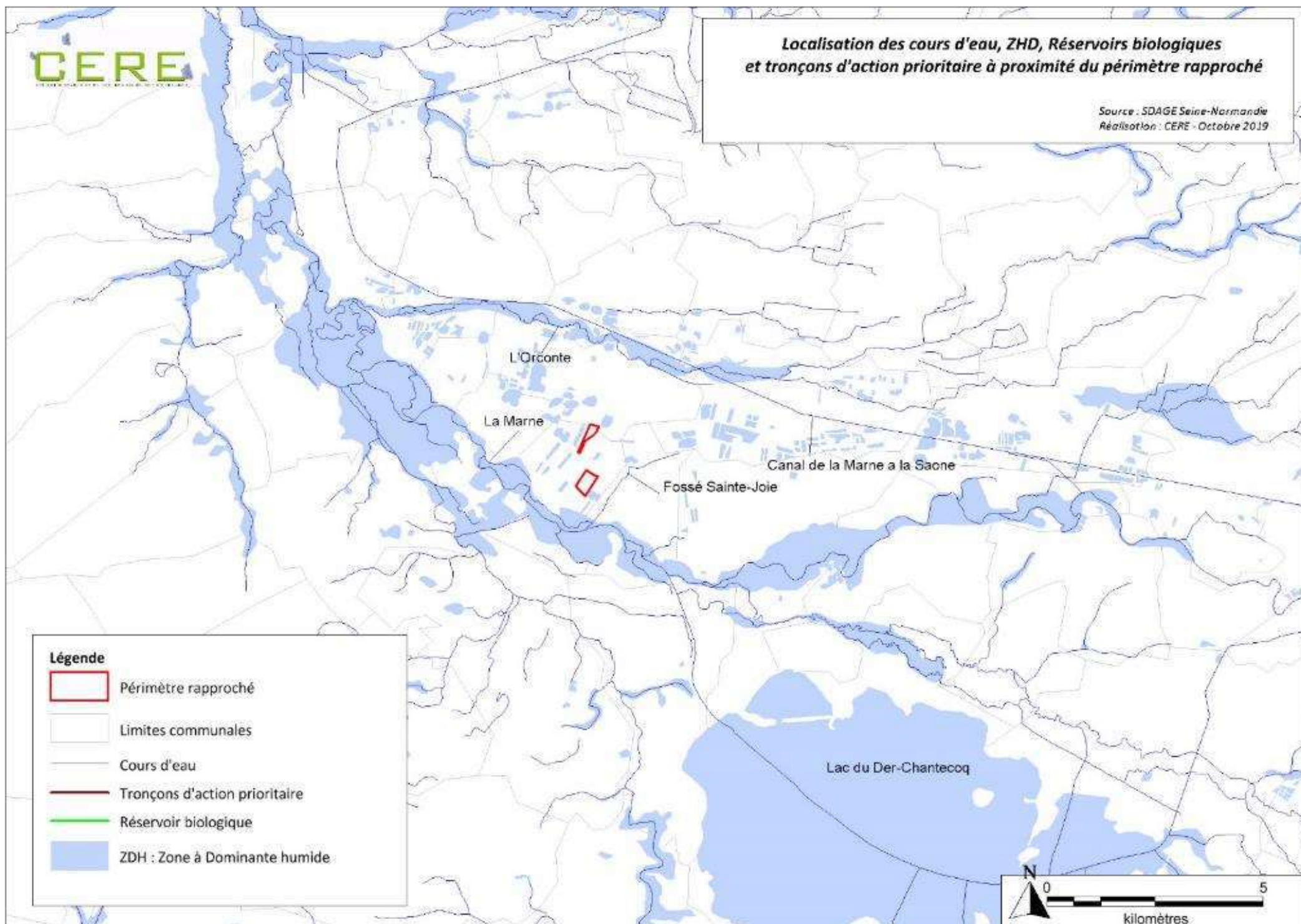
Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), déclinaison régionale de la trame verte et bleue, a pour principal objectif d'enrayer la perte de la biodiversité en participant à la préservation, la gestion et la remise en état des milieux nécessaires aux continuités écologiques.

L'Atlas cartographique du SRCE indique notamment que le périmètre rapproché (en rouge sur la carte ci-contre) se situe en bordure de plusieurs plans d'eau de plus de 1 ha et d'un réservoir biologique des milieux humides.

Notons aussi que la zone d'étude se situe à proximité de plusieurs corridors des milieux humides représentés par la Marne au Sud et par l'Orconté au Nord. Sont aussi présents le long de ces vallées des corridors et réservoirs biologiques des milieux boisés.

Enfin, quelques corridors et réservoirs biologiques des milieux ouverts sont présents à quelques kilomètres au nord-ouest et au sud de la zone d'étude, mais ils ne semblent pas connectés à cette dernière.

Le périmètre rapproché se trouve dans un contexte plutôt riche en réservoirs et corridors humides en raison de la proximité de vallées alluviales. Ces éléments seront à prendre en compte dans l'analyse des incidences du projet.



Légende

-  Périmètre rapproché
-  Limites communales
-  Cours d'eau
-  Tronçons d'action prioritaire
-  Réservoir biologique
-  ZDH : Zone à Dominante humide



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 indiquent notamment que :

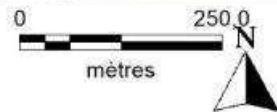
- le périmètre rapproché n'est traversé par aucun cours d'eau, toutefois, le fossé Sainte-Joie passe à environ 500 m à l'est du secteur La Pièce des Moines. Notons aussi la présence proche de l'Orconté et du canal entre Champagne et Bourgogne au nord et de la Marne au Sud ;
- le périmètre rapproché n'est inclus dans aucune zone à dominante humide (ZDH) du SDAGE. Néanmoins, un certain nombre de ZDH, représentées par les plans d'eau proches, bordent les parcelles étudiées. Notons aussi que l'Orconté et la Marne sont bordés de larges zones à dominante humide ;
- la zone d'étude n'est pas concernée par un secteur d'action prioritaire du plan de gestion de l'Anguille d'Europe ;
- aucun réservoir biologique n'est présent à proximité du site d'étude.

Localisation des habitats au sein du périmètre rapproché et ses abords

Source : BD Ortho
Réalisation : CERE - Octobre 2019

Légende

-  Périmètre rapproché
- Habitats du périmètre rapproché**
-  Culture bordée de végétation naturelle (X07)
-  Prairie de fauche (E2.22)
-  Prairie dégradée (E2.61)
-  Prairie piquetée d'arbustes (E2.22 x F3.11)
-  Route et chemin carrossable (J4.2)
-  Chemin enherbé (H5.61)
-  Haie arbustive (FA.3)
-  Routes et chemins carrossables (J4.2)



3.2. RESULTATS DES INVENTAIRES ET EVALUATION DES ENJEUX REGLEMENTAIRES ET PATRIMONIAUX

A / Les habitats naturels

Résultats de l'inventaire

7 habitats selon la typologie EUNIS ont été identifiés au sein du périmètre rapproché tel que l'indique le tableau ci-dessous. Il s'agit pour la plupart de cultures accompagnées de milieux prairiaux adjacents. Notons la présence d'une prairie de fauche rattachable à un habitat d'intérêt communautaire et représentant donc un enjeu patrimonial fort.

HABITATS IDENTIFIES AU SEIN DU PERIMETRE RAPPROCHE

Unité écologique	Surface (ha)	Habitat	EUNIS		CORINE BIOTOPES		NATURA 2000		LRR habitats	Enjeu patrimonial
			Typologie	Code	Typologie	Code	Typologie	Code		
Milieux ouverts	20,1	Culture bordée de bandes de végétation naturelle	Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle	X07	Cultures avec marges de végétation spontanée	82.2				Faible
	1,23	Prairie dégradée	Prairies améliorées sèches ou humides	E2.61	Prairies sèches améliorées	81.1				Faible
	0,48	Prairie de fauche	Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	E2.22	Prairies des plaines médio-européennes à fourrage	38.22	Prairies maigres de fauche de basse altitude	6510-4	X	Fort
Milieux semi-fermés	0,44 km	Haie arbustive	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	FA.3	Bordures de haies	84.3				Faible
	1,47	Prairie piquetée d'arbustes	Prairies de fauche planitiaires subatlantiques x Fourrés médio-européens sur sols riches	E2.22 x F3.11	Prairies des plaines médio-européennes à fourrage x Fourrés médio-européens sur sol fertile	38.22 x 31.81				Faible
Milieux artificiels anthropiques	0,78 km	Chemin enherbé	Sentiers	H5.61	Prairies sèches améliorées	81.1				Faible
	-	Route et chemins carrossables	Réseaux routiers	J4.2	Villages	86.2				Nul

LES MILIEUX OUVERTS

Culture bordée de bandes de végétation naturelle (EUNIS : X07)

La majorité de la zone d'étude est composée de cultures. Ce type d'habitat soumis à une forte exposition en produits phytosanitaires présente une fonctionnalité très limitée pour la botanique. Ceci est à mettre en relation avec la très faible diversité spécifique relevée au sein des cultures. Toutefois sur les marges des cultures moins soumis à une exposition aux produits phytosanitaires, ont été relevés jusqu'à 30 espèces. Sont retrouvées des espèces adventices de cultures en bordure, telles que le Coquelicot *Papaver rhoeas* ou encore la Matricaire camomille *Matricaria recutita*.



Enjeu : cet habitat présente un enjeu patrimonial **faible** pour la flore.

Prairie de fauche (EUNIS : E2.22)

Au niveau du secteur La Carelle, est présente une petite prairie de fauche en bord de culture. La diversité y est moyenne pour ce type d'habitat avec 30 espèces inventoriées. La strate herbacée est dense (recouvrement de 100%) et haute (100-120 cm). Le Fromental élevé *Arrhenatherum elatius* y est dominant, accompagné d'espèces prairiales comme le pâturin des près *Poa pratensis*, la Fétuque des près *Schedonorus pratensis* ou encore le Salsifis des près *Tragopogon pratensis*.



Plusieurs espèces remarquables ont été inventoriées dans cette prairie. Nous pouvons notamment citer l'Ophrys abeille *Ophrys apifera*, la Chlore perfoliée *Blackstonia perfoliata* ou encore la Plantanthere à deux feuilles *Plantanthera bifolia*.



Il apparait dans cet habitat une dominance des espèces de l'alliance *Arrhenatherion elatioris* avec des espèces caractéristiques de l'habitat d'intérêt communautaire **6510-4 « Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrophiles »**.

Enjeu : En raison de son état de conservation, de son appartenance à un habitat d'intérêt communautaire et de son inscription sur la liste des habitats déterminants de la région ; cet habitat représente un enjeu patrimonial **fort** pour la flore.

Prairie dégradée (EUNIS : E2.61)

D'autres petites prairies et bandes prairiales sont présentes sur la zone d'étude. Toutefois, leur état de conservation n'est pas très bon. En effet, la diversité y est moins élevée que dans la prairie précédemment décrite et les espèces de friche et d'ourlet sont plus présentes. Nous pouvons par exemple citer l'Origan commun *Origanum vulgare* ou le Brome stérile *Anisantha sterilis*.

Cet état de conservation est notamment dû à une pression de fauche relativement élevée.



Enjeu : cet habitat présente un enjeu patrimonial **faible** pour la flore.

LES MILIEUX SEMI-FERMES ET FERMES

Prairie piquetée d'arbustes (EUNIS : E2.22 x F3.11)

L'une des prairies de la zone d'étude, à l'ouest du secteur la Pièce des Moines, est quant à elle piquetée d'arbustes. La strate herbacée est composée d'espèces prairiales comme le Dactyle aggloméré *Dactylis glomerata* ou l'Achillée millefeuille *Achillea millefolium*. Mais des espèces de friches sont aussi présentes comme l'Origan commun *Origanum vulgare*.

Concernant la strate arbustive, des espèces typiques des fourrés arbustifs sont présentes comme le Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*, l'Aubépine à un style *Crataegus monogyna* ou encore le Rosier des chiens *Rosa canina*.



Enjeu : cet habitat présente un enjeu patrimonial **faible** pour la flore.

Haie arbustive (EUNIS FA.3)

Une haie arbustive discontinue est présente à l'ouest du secteur la Pièce des Moines. La strate arbustive est relativement riche avec 7 espèces inventoriées et l'absence de lianes. Les espèces composant cette haie sont relativement communes telles que le Frêne élevé *Fraxinus excelsior*, le Prunelier *Prunus spinosa*, le Rosier des chiens *Rosa canina* ou encore le Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*. La strate herbacée quant à elle est composée d'espèces relativement communes des haies et sous-bois.



Enjeu : cet habitat présente un enjeu patrimonial **faible** pour la flore.

LES MILIEUX ANTHROPIQUES

Routes et chemins carrossables (EUNIS : J4.2)

Des routes imperméabilisées sont présentes en bordure du périmètre étudié : RD.58 à l'est du secteur La Carelle et RD.13 au sud du secteur La Pièce des Moines. D'autres chemins carrossables non bitumés longent le secteur La Carelle au nord (CE n°16) et au sud (CR de la Carelle).

Aucune végétation ne se développe au sein de cet habitat, il représente un intérêt plus que limité pour la flore.

Enjeu : cet habitat présente un enjeu patrimonial nul pour la flore.



Chemin enherbé (EUNIS : H5.61)

Deux chemins enherbés bordent le secteur La Pièce des Moines, au nord (CR du Saut Nelle) et à l'ouest (CR de la Cote). La flore qui s'y développe est tolérante à une pression de piétinement (*Plantago major* le Plantain à larges feuilles, ...). La physionomie de cet habitat est une végétation plutôt lacunaire et rase (10 cm de hauteur végétative modale).

Enjeu : cet habitat présente un enjeu patrimonial **faible** pour la flore.



Évaluation des enjeux réglementaires et patrimoniaux des habitats

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

Un habitat est remarquable en raison de son appartenance à un habitat d'intérêt communautaire et à son inscription sur la liste des habitats déterminants de la région. Il s'agit de la prairie de fauche située à l'extrémité nord-est du secteur La Carelle, qui représente un enjeu patrimonial fort.

B/ La flore

Résultats de l'inventaire

102 espèces floristiques ont été inventoriées sur la zone d'étude. Parmi elles, 5 sont remarquables dont la plupart ont été observées au sein de milieux prairiaux. Ces espèces sont décrites dans le tableau suivant et localisées sur la carte page suivante.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Critères ayant déterminé l'enjeu	Enjeu rég.	Enjeu patr.	Ecologie	Taille et période de floraison	Habitat sur le périmètre rapproché	Effectif - Surface (m2)
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal	Espèces assez-rare en région	Nul	Moyen	Bois et côteaux secs, dans presque toute la France.	25-60 cm Mai-Juillet	Prairie piquetée d'arbustes	Plus de 100 individus sur une surface d'environ deux hectares
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlore perfoliée	Espèces assez-rare en région	Nul	Moyen	Sables humides, pelouses mésophiles	10-50 cm Juin-Septembre	Prairie de fauche - Prairie piquetée d'arbustes	Deux populations (20 ind et 10 ind)
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	Espèces assez-rare en région	Nul	Moyen	Pelouses, forêts clairiérées, sur des sols calcaires	25-80 cm Mai-Juillet	Prairie piquetée d'arbustes	1 individu sur l'ensemble du site
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	Espèce rare en région	Nul	Moyen	Lieu herbeux ou boisés, dans toute la France et en Corse.	20-50 cm Avril-Juillet	Prairie de fauche	4 individus sur l'ensemble du site
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich., 1817	Orchis/Platanthère à deux feuilles	Espèces assez-rare en région	Nul	Moyen	Pelouses, landes, forêts claires	25-50 cm Juin-Juillet	Prairie de fauche	1 individu sur l'ensemble du site


Localisation des espèces floristiques remarquables au sein du périmètre rapproché et ses abords

Source : BD Ortho
Réalisation : CERE - Octobre 2019


Légende


 Périmètre rapproché


Espèces floristiques remarquables

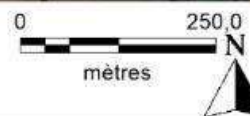
 Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*)

 Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)

 Orchis bouc (*Himantoglossum hursinum*)



 Platanthère à deux feuilles (*Platanthera bifolia*)

 Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*)



ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Deux espèces exotiques envahissantes ont été observées en limite du périmètre rapproché. Ces espèces sont décrites dans le tableau suivant et localisées sur la carte page suivante.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Origine	Ecologie	Localisation sur le site	Photo
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	Asie	Terrain vague, talus, friche, berges des cours d'eau, lisières forestières	Haie – chemin enherbé	 Source : tela botanica
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	Etat unis	Remblai, talus, terrils, terrains vagues	Haie – chemin enherbé	 Source : tela botanica

Evaluation des enjeux réglementaires


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

Cinq espèces floristiques remarquables ont été identifiées sur la zone d'étude. En raison de leur statut de rareté assez-rare à rare, elles représentent toutes un enjeu patrimonial moyen.


Localisation des espèces floristiques exotiques envahissantes au sein du périmètre rapproché et ses abords


Source : BD Ortho
Réalisation : CERE - Octobre 2019

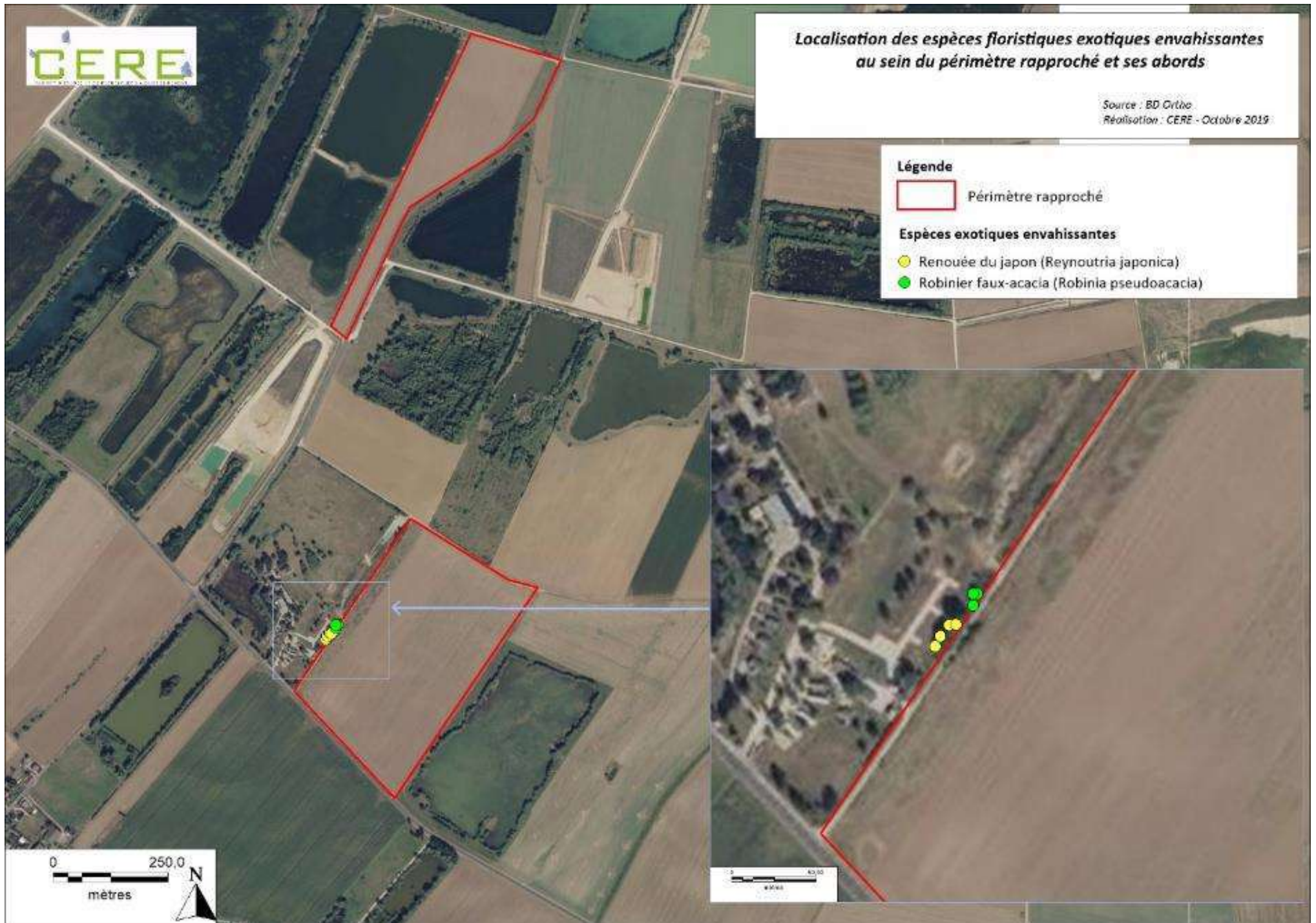
Légende

 Périmètre rapproché

Espèces exotiques envahissantes

 Renouée du japon (*Reynoutria japonica*)

 Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)



C/ Les oiseaux

Résultats de l'inventaire

L'AVIFAUNE REPRODUCTRICE


53 espèces d'oiseaux ont été recensées en période de reproduction dont 37 sont protégées au niveau national.

Parmi ces espèces protégées, quatre figurent à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » : **Le Busard des roseaux, le Milan noir, la Mouette mélonocéphale et la Pie-grièche-écorcheur**. Le Busard des roseaux a été observé dans un champ, il fréquente habituellement les roselières et peut donc certainement se retrouver autour des plans d'eau du site. La Pie-grièche écorcheur fréquente des haies de la zone d'étude. Le Milan noir a été observé survolant le site, cette espèce a besoin de forêts et de plans d'eau. Les individus observés utilisent donc probablement les milieux humides et les espaces boisés à proximité. Enfin, la Mouette rieuse a été observée en colonie sur un plan d'eau d'une gravière à proximité du site d'étude.

Localisation de l'avifaune remarquable en période de reproduction

Source : Google Satellite
Réalisation : Le CERE, Novembre 2020

Légende

 Périmètre d'étude

Espèces remarquables

-  Milan noir
-  Pie-grièche écorcheur
-  Busard des roseaux
-  Mouette mélanocéphale
-  Alouette des champs
-  Bruant jaune
-  Faucon crécerelle
-  Fuligule morillon
-  Grand comoran
-  Héron cendré
-  Hirondelle rustique
-  Mouette rieuse
-  Nette rousse
-  Perdrix grise
-  Tardif pâle
-  Tourterelle des bois
-  Vanneau huppé

nc : nicheur certain,
npr : nicheur probable,
p : posé,
v : en vol
g : en gagnage

0 150 300 450 m



OISEAUX INVENTORIES EN PERIODE DE REPRODUCTION


Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Listes Rouge		Dét. ZNIEFF	Enjeux		Tot.	Comp.
		France	Europe	Nationale Nicheur	Régionale Nicheur		Règ.	Pat.		
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			NT	AS		Nul	Moyen	10	npr
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X		LC			Faible	Faible	6	p/v/npr
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	X		LC			Faible	Faible	28	p/v/npr
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X		LC			Faible	Faible	5	p/npr
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	X		VU	AS		Faible	Moyen	6	p/npr
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	DO1	EN	V	x	Fort	Fort	1	p
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X		LC			Faible	Faible	1	v
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>			LC			Nul	Faible	11	v/p/npr
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X		VU			Faible	Faible	3	p/npr
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>			LC			Nul	Faible	2	v
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>			LC			Nul	Faible	4	p/v
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	X		LC			Faible	Faible	11	npr/p
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	X		NA			Faible	Faible	61	p/v/npr
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			LC			Nul	Faible	129	v/p
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			LC			Nul	Faible	2	npr
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X		NT	AS		Faible	Moyen	2	p/g
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		LC			Faible	Faible	15	npr
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	X		NT			Faible	Faible	6	npr
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X		LC			Faible	Faible	38	p/npr
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>			LC			Nul	Faible	42	npr/p
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>			LC	R	x	Nul	Fort	21	p/npr
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	X		NT			Faible	Faible	2	v
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X		LC	R		Faible	Fort	21	v
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	X		LC			Faible	Faible	20	p/npr
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X		LC			Faible	Faible	3	npr
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	X		LC		x	Faible	Moyen	8	v/p
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X		NT	AS		Faible	Moyen	19	v
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	X		LC			Faible	Faible	11	npr
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	X		VU			Faible	Faible	29	v/p/npr
Loriot d'europe	<i>Oriolus oriolus</i>	X		LC			Faible	Faible	2	npr
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	X		NT			Faible	Faible	5	v
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			LC			Nul	Faible	8	npr
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X		LC			Faible	Faible	4	p/npr
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X		LC			Faible	Faible	5	npr
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	DO1	LC	V	x	Fort	Fort	3	v
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	X		LC			Faible	Faible	5	p
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	X		NT	V		Faible	Fort	1208	nc/v
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>			LC	R		Nul	Fort	32	p/nc/npr
Ouette d'Egypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>			NA			Nul	Faible	2	p
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>			LC	AS		Nul	Moyen	1	p
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	DO1	NT	V	x	Fort	Fort	3	npr
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>			NE			Nul	Faible	3	p
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC			Nul	Faible	17	npr/p/v
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X		LC			Faible	Faible	40	p/npr
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X		NT			Faible	Faible	3	npr
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X		LC			Faible	Faible	14	npr
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X		LC			Faible	Faible	15	npr
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	X		NT		x	Faible	Moyen	1	p
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>			VU	AS		Nul	Moyen	3	npr
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X		LC			Faible	Faible	1	npr
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>			NT	E	x	Nul	Très fort	2	p
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	X		VU			Faible	Faible	4	npr

Comp = Comportement : NC : Nicheur certain, NPR : nicheur probable, V : observé en vol / P : observé posé / G : observé au gagnage
Statut de Menace, liste rouge nationale nicheur : LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacée, VU : vulnérable, EN : en danger, NE : non évalué, NA : Non applicable
V : Vulnérable, R : Rare, AS : A surveiller, AP : à préciser
Statut de Menace, liste rouge régionale nicheur de Champagne-Ardenne : V : vulnérable, E : en danger, NE : non évalué, NA : Non applicable
V : Vulnérable, R : Rare, AS : A surveiller, AP : à préciser
PN : Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national

Localisation de l'avifaune remarquable en période de migration

Source : Google Satellite
Réalisation : Le CERE, Novembre 2020

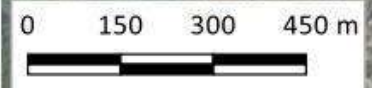
Légende

 Périmètre d'étude

Espèces remarquables

-  Aigrette garzette
-  Busard Saint-Martin
-  Chevalier sylvain
-  Echasse blanche
-  Grande aigrette
-  Martin-pêcheur d'Europe
-  Pie-grièche écorcheur
-  Sterne pierregann
-  Bécassine des marais
-  Chevalier guignette
-  Courlis cendré
-  Fuligule morillon
-  Gobemouche gris
-  Héron cendré
-  Petit gravelot
-  Vanneau huppé

P = posé, v = en vol, g = gagnage



NB : La symbolisation en forme de triangle indique des espèces inscrites à la Directive Oiseaux.



L'AVIFAUNE MIGRATRICE

Au cours des 2 prospections de l'avifaune en période de migration ; 46 espèces ont été inventoriées sur et à proximité du périmètre étudié.

Parmi ces 46 espèces, 31 sont protégées au niveau national et 8 sont inscrites à la Directive Oiseaux : **l'Aigrette garzette, le Busard Saint-Martin, le Chevalier sylvain, l'Échasse blanche, la Grande aigrette, le Martin pêcheur d'Europe, la Pie-grièche écorcheur et la Sterne pierregarin.**

OISEAUX INVENTORIES EN PERIODE DE MIGRATION

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Nationale Migrateur	Det ZNIEFF	Enjeux		tot	comp
		France	Europe			Rég.	Pat.		
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	X	DO1			Fort	Faible	2	p
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>					Nul	Faible	5	p
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>				x	Nul	Moyen	1	p
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	X				Faible	Faible	2	p
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X				Faible	Faible	23	p/v
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	X				Faible	Faible	2	v
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X				Faible	Faible	1	p
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	X	DO1		x	Fort	Moyen	1	p
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X				Faible	Faible	7	v
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>			LC		Nul	Faible	6	p
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	X		LC		Faible	Faible	5	p
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	X			x	Faible	Moyen	2	p
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	X	DO1	LC		Fort	Faible	4	p
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>					Nul	Faible	20	p/v
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>				x	Nul	Moyen	7	p
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	X				Faible	Faible	25	p
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	X	DO1		x	Fort	Moyen	2	p
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>					Nul	Faible	163	p/v
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X				Faible	Faible	4	v
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>					Nul	Faible	202	p
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>				x	Nul	Moyen	2	p
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	X			x	Faible	Moyen	2	p
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	X				Faible	Faible	62	p/v
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X				Faible	Faible	9	p/v
Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	X				Faible	Faible	2	p
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	X	DO1			Fort	Faible	1	p
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	X				Faible	Faible	2	p
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	X				Faible	Faible	7	p
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X				Faible	Faible	2	p
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	X			x	Faible	Moyen	10	p/v/g

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Nationale Migrateur	Det ZNIEFF	Enjeux		tot	comp
		France	Europe			Rég.	Pat.		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X				Faible	Faible	3	v
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	X				Faible	Faible	11	p/v
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	DO1			Fort	Faible	1	v
Merle noir	<i>Turdus merula</i>					Nul	Faible	3	p
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X				Faible	Faible	19	p/v
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	X				Faible	Faible	81	p
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>					Nul	Faible	26	p
Ouette d'Egypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>					Nul	Faible	2	p
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>					Nul	Faible	20	p
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	X			x	Faible	Moyen	2	p
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	X				Faible	Faible	1	p
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	DO1		x	Fort	Moyen	1	p
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>					Nul	Faible	19	p/v
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	X	DO1	LC	x	Fort	Moyen	16	p/v
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>					Nul	Faible	6	p
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>				x	Nul	Moyen	246	p/v

Comp = Comportement : V : observé en vol / P : observé posé / G : observé au gagnage

PN : Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national
LRN Migrateur : LC : préoccupation mineure

Dét. ZNIEFF : Déterminant de ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF en région Champagne-Ardenne (INPN)

Enjeux Rég. : Enjeu réglementaire / **Enjeux Pat.** : Enjeu patrimonial

L'AVIFAUNE HIVERNANTE

36 espèces ont été inventoriées au sein du périmètre rapproché lors de la prospection de l'avifaune hivernante. Parmi ces 36 espèces, 19 sont protégées au niveau national et 5 sont protégées au niveau européen (Annexe I de la Directive Oiseaux) : la Grande aigrette, la Grue cendrée, le Harle piette, le Martin-pêcheur d'Europe et le Pluvier doré.


Une espèce inventoriée présente un statut de menace important sur la liste de rouge nationale des oiseaux hivernants et est donc remarquable, il s'agit du Harle piette.

Les plans d'eau aux alentours de la zone d'étude concentrent les plus grands effectifs inventoriés et représentent des zones d'hivernage importantes pour les oiseaux des milieux humides et aquatiques. Notons certains effectifs élevés avec, sur les 13 points inventoriés, un total de 1268 Foulques macroule, 289 Canards chipeau, 170 Fuligules morillon ou encore 139 Fuligules milouin.

Localisation de l'avifaune remarquable en période de d'hivernage

Source : Google Satellite
Réalisation : Le CERE, Novembre 2020

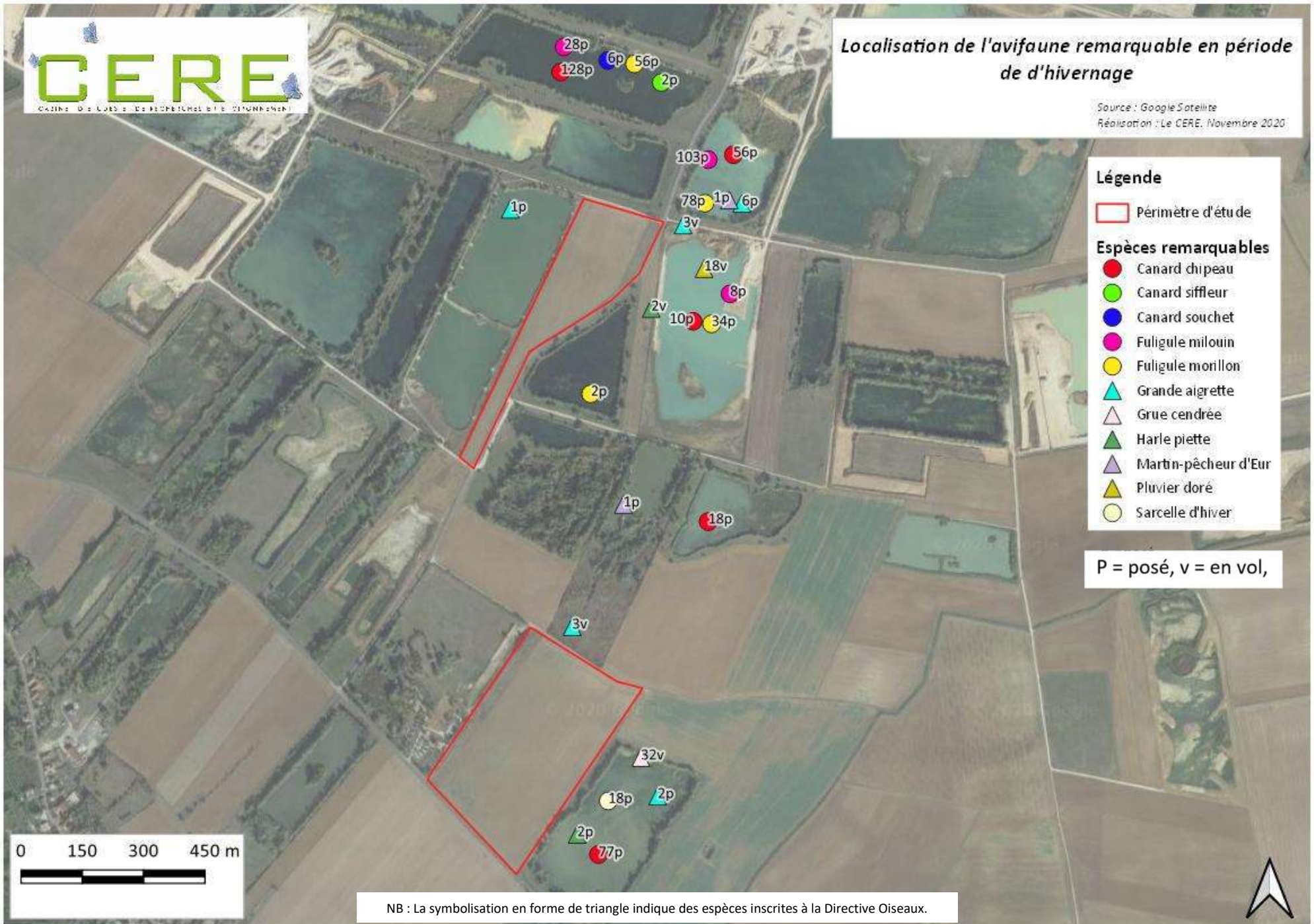
Légende

 Périmètre d'étude

Espèces remarquables

-  Canard chipeau
-  Canard siffleur
-  Canard souchet
-  Fuligule milouin
-  Fuligule morillon
-  Grande aigrette
-  Grue cendrée
-  Harle piette
-  Martin-pêcheur d'Eur
-  Pluvier doré
-  Sarcelle d'hiver

P = posé, v = en vol,



0 150 300 450 m



NB : La symbolisation en forme de triangle indique des espèces inscrites à la Directive Oiseaux.



OISEAUX INVENTORIES EN PERIODE D'HIVERNAGE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Nationale Hivernant	Det. ZNIEFF	Enjeux		Total	Comp.
		France	Europe			Réglementaire	Patrimonial		
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			LC		Nul	Faible	4	p
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X				Faible	Faible	4	v
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>			LC	X	Nul	Moyen	289	p
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>			LC		Nul	Faible	55	p
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>			LC	X	Nul	Moyen	2	p
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>			LC	X	Nul	Moyen	6	p
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X				Faible	Faible	12	v
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>					Nul	Faible	14	v/p
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	X				Faible	Faible	58	p
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			LC		Nul	Faible	45	p
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>					Nul	Faible	1	p
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X				Faible	Faible	1	v
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>					Nul	Faible	1268	p
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>			LC	X	Nul	Moyen	139	p
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>			NT	X	Nul	Moyen	170	p
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	X				Faible	Faible	8	v
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X		LC		Faible	Faible	34	v/p
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	X	DO1	LC		Fort	Faible	15	v/p
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	X				Faible	Faible	15	p
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>			LC		Nul	Faible	37	p
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	X	DO1	NT	X	Fort	Moyen	32	v
Harle piette	<i>Mergellus albellus</i>	X	DO1	VU	X	Fort	Fort	4	v/p
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	X				Faible	Faible	3	v/p
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	X				Faible	Faible	40	v/p
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	DO1			Fort	Faible	2	p
Merle noir	<i>Turdus merula</i>					Nul	Faible	1	p
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X				Faible	Faible	3	p
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	X		LC		Faible	Faible	34	v
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>			LC		Nul	Faible	2	p
Ouette d'Egypte	<i>Alopochen aegyptiaca</i>					Nul	Faible	13	v/p
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	X				Faible	Faible	1	p
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC		Nul	Faible	11	v/p
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X				Faible	Faible	7	v/p
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>		DO1	LC		Fort	Faible	18	v
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X				Faible	Faible	2	p
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>			LC	X	Nul	Moyen	18	p

Comp = Comportement : V : observé en vol / P : observé posé / G : observé au gagnage

PN : Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national
LRN hivernat : VU : vulnérable, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure

Dét. ZNIEFF : Déterminant de ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF en région Champagne-Ardenne (INPN)

Enjeux Règl. : Enjeu réglementaire / Enjeux Pat. : Enjeu patrimonial

Évaluation des enjeux réglementaires et patrimoniaux des oiseaux

ENJEUX REGLEMENTAIRES

Sur l'ensemble des périodes prospectées 81 espèces d'oiseaux ont été inventoriées, dont 56 espèces protégées nationalement et/ou à l'échelle européenne. **L'enjeu réglementaire pour l'avifaune est fort** pour 14 espèces : l'Aigrette garzette, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Chevalier sylvain, l'Échasse blanche, la Grande aigrette, la Grue cendrée, le Harle piette, le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan noir, la Mouette mélanocéphale, la Pie-grièche écorcheur, le Pluvier doré et la Sterne pierregarin. Ce classement est dû à leur inscription à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Pour les autres espèces l'enjeu réglementaire est faible à nul.

ENJEUX PATRIMONIAUX

En période de reproduction, 17 espèces présentent des enjeux patrimoniaux significatifs au vu de leur statut sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs. L'Alouette des champs, le Bruant jaune, le Faucon crécerelle, le Héron cendré, l'Hirondelle rustique, la Perdrix grise, le Tarier pâle et la Tourterelle des bois présentent **un enjeu patrimonial moyen**, car quasi-menacées en tant qu'espèce nicheuse en région. Le Busard des roseaux, le Fuligule morillon, le Grand cormoran, le Milan noir, la Mouette mélanocéphale, la Mouette rieuse, la Nette rousse et la Pie-grièche écorcheur présentent **des enjeux patrimoniaux forts** car vulnérables et/ou rares. Le Vanneau huppé a lui **un enjeu très fort**, car il est inscrit en tant qu'espèce en danger sur la liste rouge régionale. Néanmoins ce dernier a uniquement été observé posé en périphérie du site d'étude. Pour toutes les autres espèces, **l'enjeu patrimonial est faible**.

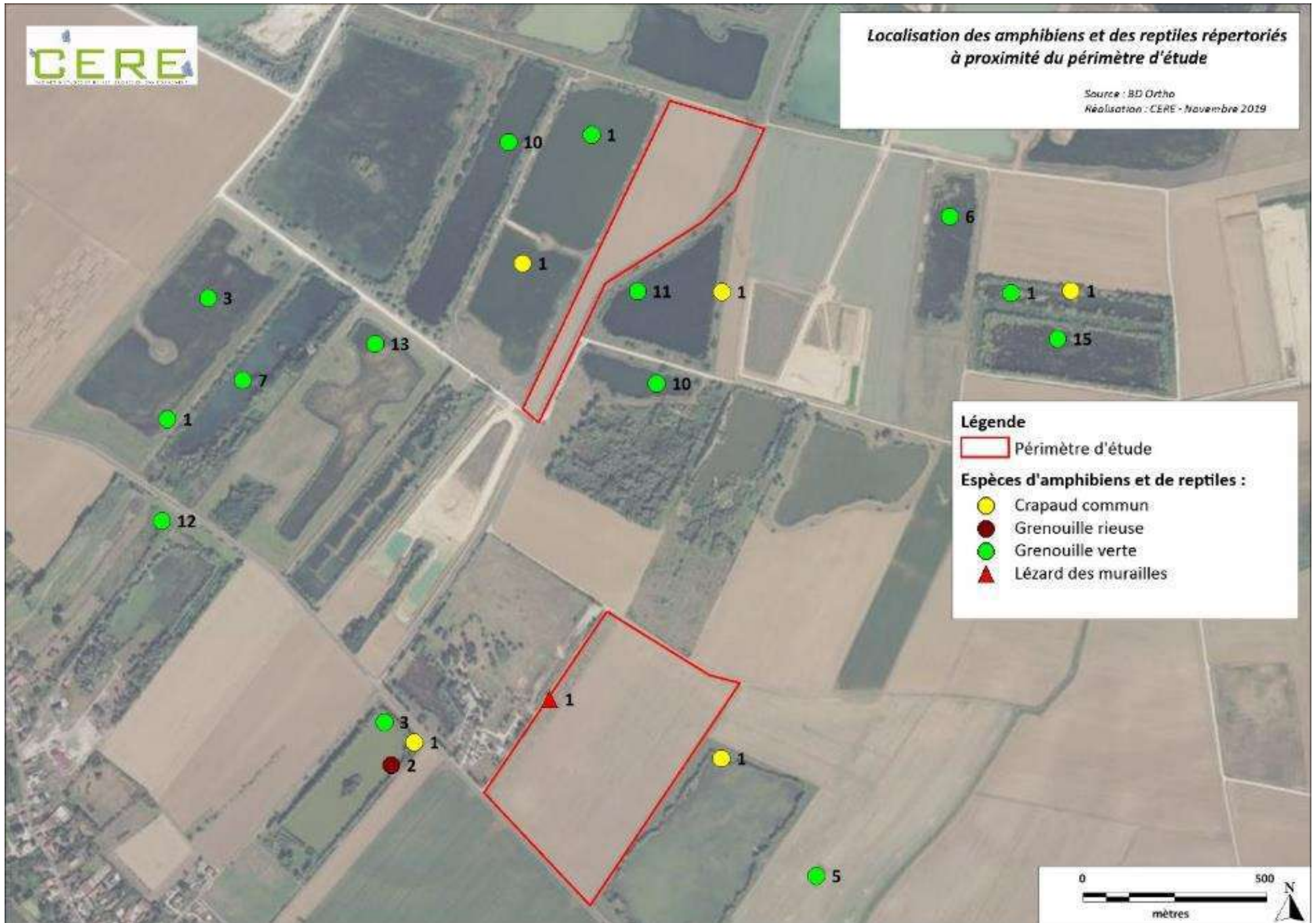
En période de migration, 12 espèces ont **un enjeu patrimonial moyen** puisqu'elles sont inscrites sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Champagne Ardenne. Il s'agit de la Bécassine des marais, du Busard Saint-Martin, du Chevalier guignette, du Courlis cendré, de l'Échasse blanche, du Fuligule morillon, du Gobemouche gris, du Héron cendré, du Petit gravelot, de la Pie-grièche écorcheur, de la Sterne pierregarin, et du Vanneau huppé. Les autres espèces ont **un enjeu patrimonial faible**.

En période d'hivernage, une espèce, le Harle piette, représente un **enjeu patrimonial fort** en raison de son statut vulnérable sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. 7 autres espèces représentent un enjeu patrimonial moyen en raison de leur statut de déterminant de ZNIEFF (Canard chipeau, Canard siffleur, Canard souchet, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Grue cendrée et Sarcelle d'hiver). Notons que la Grue cendrée possède aussi un statut quasi-menacé sur la liste rouge régionale.

Localisation des amphibiens et des reptiles répertoriés à proximité du périmètre d'étude

Source : BD Ortho

Réalisation : CERE - Novembre 2019



D/ Les amphibiens et reptiles

Résultats de l'inventaire

Trois espèces d'amphibiens ont été contactées sur la zone d'étude et alentours. Au niveau des reptiles, seul le Lézard des murailles a été recensé sur le périmètre d'étude. De plus, de nombreux individus de grenouilles vertes ont été entendus chantant lors de la prospection chiroptérologique.

LISTE DES ESPECES D'AMPHIBIENS ET DE REPTILES OBSERVES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection						Enjeux	
		Franc e	DH	LR M	LR N	LR R	Dét. ZNIEF F	Réglementai re	Patrimoni al
Amphibiens									
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	X		LC	LC	AS		Faible	Moyen
Grenouille verte	<i>Pelophylax esculentus kl.</i>	X	DH 5	LC	LC			Faible	Faible
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	X	DH 5	LC	LC			Faible	Faible
Reptiles									
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	X	DH4	LC	LC		X	Moyen	Moyen


Il est à noter que les amphibiens n'ont pas été contactés directement sur les parcelles d'étude, mais sur les milieux aquatiques adjacents. Par ailleurs, ce sont près d'une centaine de grenouilles vertes qui ont été observées. Le lézard des murailles a lui été contacté en bordure Ouest de la parcelle Sud du site d'étude.

Évaluation des enjeux réglementaires et patrimoniaux des amphibiens et reptiles

Les trois espèces d'amphibiens recensées sur la zone ont des enjeux réglementaires faibles, car protégées nationalement. Le lézard des murailles a lui un enjeu moyen puisqu'il est inscrit à l'annexe 4 de la Directive Habitat.

Seul le crapaud commun présente un enjeu patrimonial moyen pour les amphibiens, car il est classé « à surveiller » sur la liste rouge régionale de Champagne Ardenne. Les deux espèces de grenouilles ont des enjeux faibles. Le lézard des murailles est une espèce déterminante de ZNIEFF dans la région, c'est pour cela que son statut patrimonial est moyen.

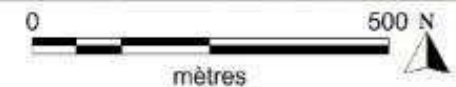
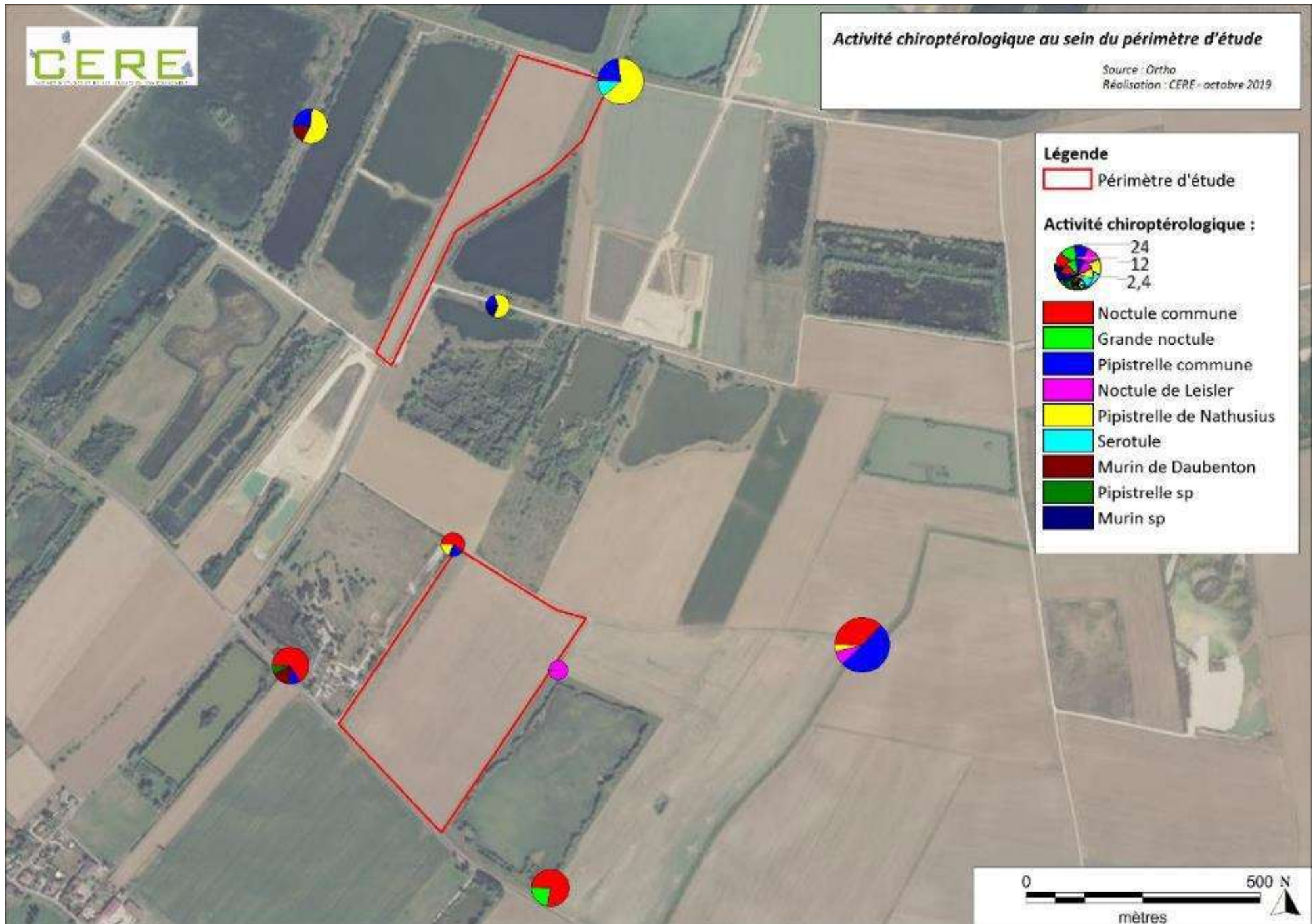
Légende

 Périmètre d'étude

Activité chiroptérologique :



-  Noctule commune
-  Grande noctule
-  Pipistrelle commune
-  Noctule de Leisler
-  Pipistrelle de Nathusius
-  Serotule
-  Murin de Daubenton
-  Pipistrelle sp.
-  Murin sp.



E/ Les chiroptères

Résultats de l'inventaire

6 espèces de Chiroptères ont été inventoriées sur le périmètre rapproché. Elles ont été observées en transit ou en chasse sur les abords du périmètre rapproché. La majorité des espèces chassent sur les abords des étangs ou au-dessus des milieux ouverts.

En plus de ces 6 espèces, plusieurs espèces n'ont pu être identifiées jusqu'à l'espèce mais peuvent être rattachées à un groupe. Ainsi 3 groupes d'espèces ont été identifiés. Les enjeux attribués à ces espèces vont de l'enjeu le plus faible à l'enjeu le plus fort des espèces comprises dans ce groupe.

CHIROPTERES INVENTORIEES SUR LE PERIMETRE RAPPROCHE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection						Enjeux	
		France	DH	LRM	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Régl.	Pat.
Espèces									
Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	X	DH 2	NT	DD			Fort	Faible
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X	DH 4	LC	LC	AS	x	Moyen	Moyen
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	X	DH 4	LC	NT	V	x	Moyen	Fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	DH 4	LC	NT	V	x	Moyen	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	DH 4	LC	LC	AS	x	Moyen	Moyen
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	DH 4	LC	NT	R	x	Moyen	Fort
Groupes d'espèces									
Murin sp								Moyen à fort	Faible à fort
Pipistrelle sp								Moyen à fort	Faible à fort
Serotule								Moyen à fort	Faible à fort

Pour les statuts de protection :

- la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite Directive « Habitats-Faune-Flore » et surtout ses annexes II et IV ;
- l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national ;
- L'arrêté interministériel du 27 mai 2009 précisant la liste des espèces protégées menacées d'extinction

Pour les statuts de rareté / menace :


- La Liste Rouge mondiale des espèces menacées (IUCN, 2016) ;
- La Liste Rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009) ;
- La Liste Rouge Régionale des mammifères de Champagne-Ardenne (FAUVEL B. et al. 2007) ;
- La liste des espèces et des milieux déterminants de ZNIEFF de Champagne-Ardenne (2006).

Localisation des mammifères terrestres au sein du périmètre d'étude



Source : BD Ortho

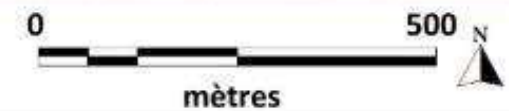
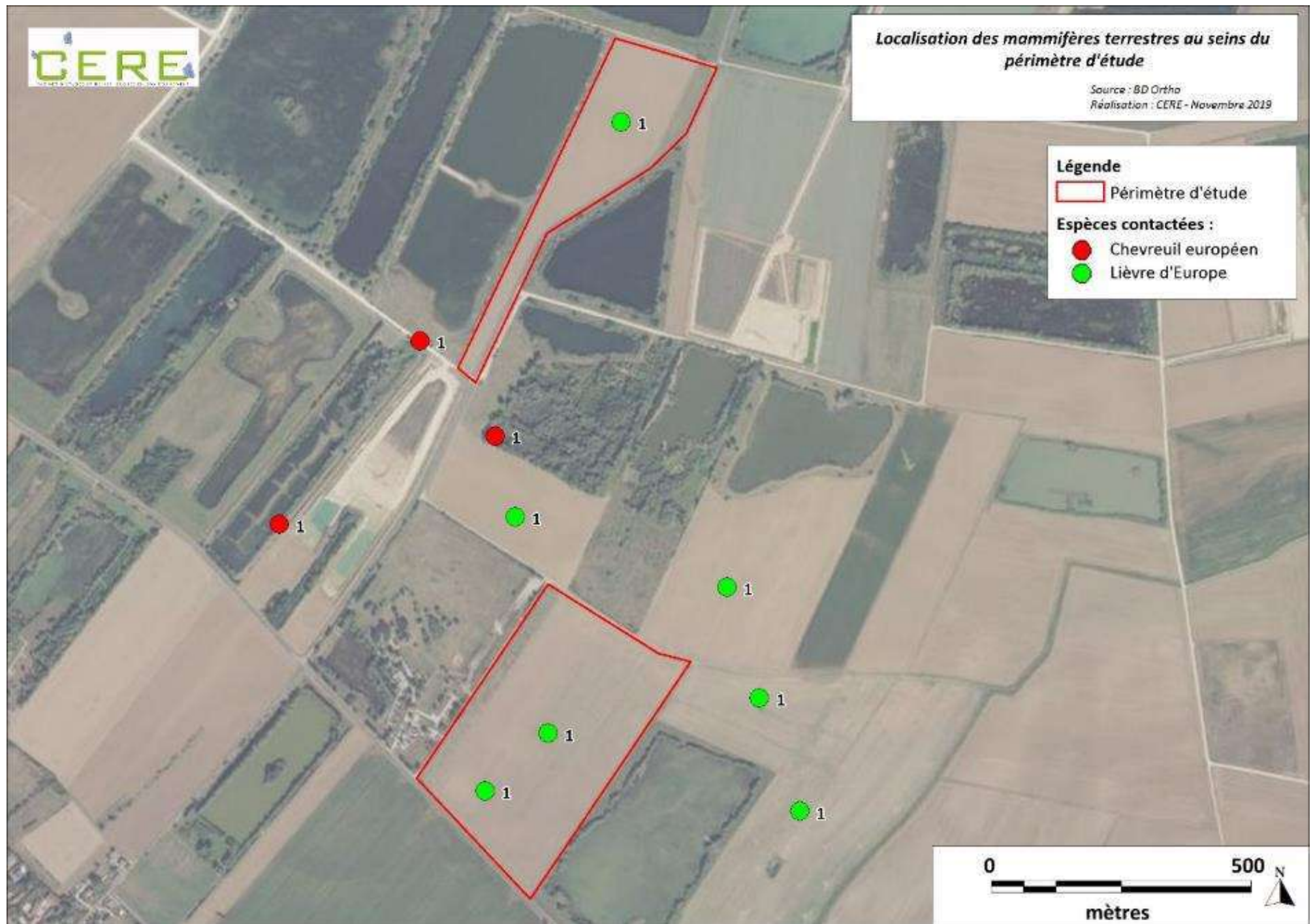
Réalisation : CERE - Novembre 2019

Légende

 Périmètre d'étude

Espèces contactées :

-  Chevreuil européen
-  Lièvre d'Europe



Évaluation des enjeux réglementaires et patrimoniaux des chiroptères

D'un point de vue réglementaire, les espèces contactées sont toutes protégées nationalement et inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats (protection européenne) et représentent donc un enjeu réglementaire moyen. Seule la Grande noctule est inscrite sur l'annexe II et a donc un enjeu réglementaire Fort. Les 3 groupes d'espèces contactés sont également protégés, avec un enjeu de moyen à fort.

La Noctule commune et la Noctule de Leisler ont un statut « vulnérable » sur la liste rouge régionale, leur attribuant un enjeu patrimonial fort. La Pipistrelle de Nathusius a également un enjeu fort du fait de sa rareté dans la région. Les autres espèces ont des enjeux patrimoniaux moyens ou faibles. Les 3 groupes d'espèces contactés possèdent quant à eux un enjeu patrimonial de faible à fort.

F/ Les mammifères terrestres

Résultats de l'inventaire

Deux espèces de mammifères terrestres ont été inventoriées sur la zone d'étude, il s'agit du Chevreuil d'Europe et du Lièvre d'Europe.

MAMMIFERES INVENTORIES SUR LE PERIMETRE RAPPROCHE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Listes Rouge			Dét. ZNIEFF	Enjeux	
		France	Europe	Mondiale	Nationale	Régionale		Réglementaire	Patrimonial
Chevreuil d'Europe	<i>Capreolus capreolus</i>			LC	LC			Nul	Faible
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>			LC	LC	AS		Nul	Moyen

Évaluation des enjeux réglementaires et patrimoniaux des mammifères terrestres








Ces deux espèces ne sont pas protégées, l'enjeu réglementaire est ainsi nul.

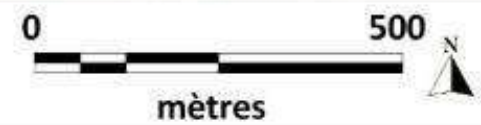
Les deux espèces inventoriées sont relativement communes dans la région. Le chevreuil présente un enjeu patrimonial faible. Le Lièvre d'Europe a un enjeu patrimonial moyen, car il est classé « à surveiller » au niveau régional.

Légende

 Périmètre d'étude

Espèces remarquables :

-  Caloptène italien
-  Conocéphale commun
-  Criquet des bromes
-  Criquet verte échine
-  Decticelle bariolée
-  Machaon
-  Oedipode turquoise



G/ Les insectes

Résultats de l'inventaire

34 espèces d'insectes ont été notées sur le site d'étude : 6 Lépidoptères Rhopalocères, 12 Odonates, 13 Orthoptères et 3 Coléoptères. La plupart de ces espèces a été observée au sein des zones ouvertes (cultures, bandes enherbées), ou au niveau des plans d'eau bordant la zone d'étude.

Sept espèces ont un statut patrimonial « moyen » du fait de leur inscription sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Champagne-Ardenne.

INSECTES INVENTORIES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection					Enjeux		
		France	DH	LRM	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Régl.	Pat.
Odonates									
Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>			LC	LC			Nul	Faible
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>			LC	LC			Nul	Faible
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>			LC	LC			Nul	Faible
Agrion porte coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			LC	LC			Nul	Faible
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			LC	LC			Nul	Faible
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>			LC	LC			Nul	Faible
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>			LC	LC			Nul	Faible
Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i>			LC	LC			Nul	Faible
Libellule à 4 tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>			LC	LC			Nul	Faible
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>			LC	LC			Nul	Faible
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>			LC	LC			Nul	Faible
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC	LC			Nul	Faible
Rhopalocères									
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC			Nul	Faible
Machaon	<i>Papilio machaon</i>			LC	LC		x	Nul	Moyen
Paon du jour	<i>Aglais io</i>			LC	LC			Nul	Faible
Pièride du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	LC			Nul	Faible
Pièride du navet	<i>Pieris napi</i>			LC	LC			Nul	Faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC	LC			Nul	Faible
Orthoptères									
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>			LC	LC		x	Nul	Moyen
Conocéphale commun	<i>Conocephalus fuscus</i>			LC	LC		x	Nul	Moyen
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>			LC	LC		x	Nul	Moyen
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>			LC	LC			Nul	Faible
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>			LC	LC			Nul	Faible
Criquet duetiste	<i>Chorthippus brunneus</i>			LC	LC			Nul	Faible
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>			LC	LC			Nul	Faible
Criquet vert échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>			LC	LC		x	Nul	Moyen

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection						Enjeux	
		France	DH	LRM	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Régl.	Pat.
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>			LC	LC		x	Nul	Moyen
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>			LC	LC			Nul	Faible
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>			LC	LC			Nul	Faible
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>			LC	LC		x	Nul	Moyen
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>			LC	LC			Nul	Faible
Coléoptères									
Carabe doré	<i>Carabus auratus</i>							Nul	Faible
Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella septempunctata</i>							Nul	Faible
Méloé	<i>Meloe violaceus</i>							Nul	Faible

PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Art 2 : espèce et habitat protégé
DH : Directive 92/43/CEE du Conseil, dite « Directive habitats »
Dét. ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne (INPN)
LRM : Liste Rouge Mondial des espèces menacées (UICN), LC = Préoccupation mineure
LRN : Liste Rouge National des espèces menacées – Insectes (UICN France, 2012-2016), LC = Préoccupation mineure
LRR : Liste Rouge Régionale des insectes de Champagne-Ardenne (G. Coppa et Al., 2007), LC = Préoccupation mineure

Évaluation des enjeux réglementaires et patrimoniaux des insectes

Aucun insecte protégé n'a été inventorié d'où un enjeu réglementaire nul pour les insectes.

Les insectes inventoriés sont communs à très communs en région. Néanmoins, 7 espèces sont inscrites sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région. Par conséquent, le statut patrimonial du Machaon, du Caloptène italien, du Conocéphale commun, du Criquet des bromes, du Criquet verte échine, de la Decticelle bariolée et de l'Oedipode turquoise est Moyen.

H/ Les mollusques

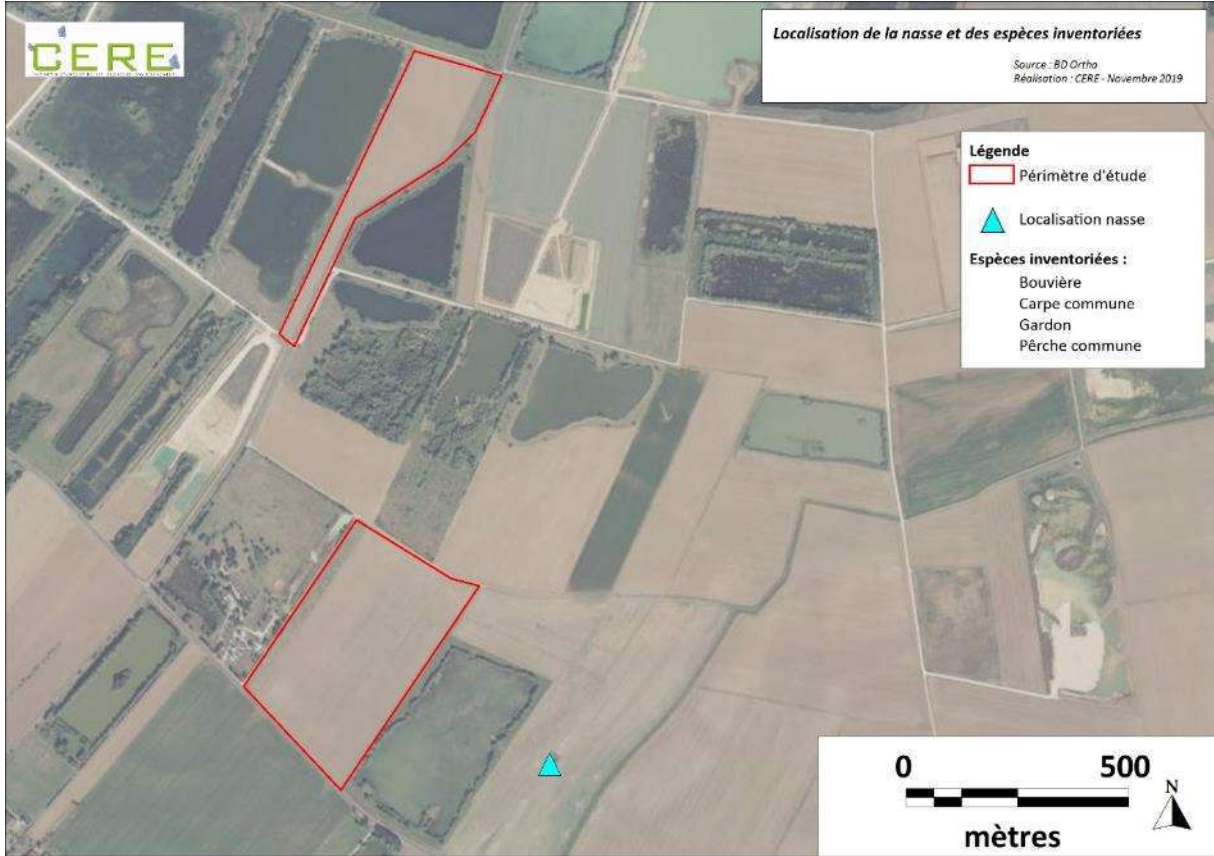
Résultats de l'inventaire

Aucun mollusque n'a été inventorié sur la zone d'étude.

I/ Les poissons

Résultats de l'inventaire

4 espèces de poissons ont été notées au sein de la mare où a été déposée la nasse. Notons la présence de la Bouvière espèce protégée et remarquable.



POISSON INVENTORIE SUR LA MARE PRESENTE A PROXIMITE DU PERIMETRE RAPPROCHE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Listes Rouges			Dét. ZNIEFF	Enjeux	
		France	Europe	LRM	LRN	LRR		Régl.	Pat.
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	X	DH2	LC	LC	V	X	Fort	Fort
Pêrche commune	<i>Perca fluviatilis</i>			LC	LC			Nul	Faible
Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>			VU	LC			Nul	Faible
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>			LC	LC			Nul	Faible

Protection Europe : Annexe 2 et Annexe 4 de la Directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats » : Natura 2000

Protection France : Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

LRM : Liste rouge mondiale des espèces menacées (INPN)

LRR : La Liste rouge des espèces menacées en France – Poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFI & AFB, 2019) / LC : préoccupation mineure / NT : quasi menacé / VU : vulnérable

LRR : liste rouge de Champagne-Ardenne – Poissons et écrevisses (DIREN CA 2007) / V : espèces vulnérables / R : espèces rares / AS : espèces à surveiller

Dét. ZNIEFF : Déterminant de ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF en région Champagne-Ardenne (INPN)

Évaluation des enjeux réglementaires et patrimoniaux des poissons

Seule la Bouvière a un enjeu réglementaire Fort du fait de son inscription à l'annexe 2 de la Directive Habitat. Les autres espèces ont un enjeu Nul.

La Bouvière a un enjeu patrimonial Fort puisqu'elle est inscrite sur la liste rouge régionale avec un statut « vulnérable ». Les autres espèces beaucoup plus communes ont un enjeu patrimonial Faible.

3.3. SYNTHÈSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

A/ Synthèse des enjeux écologiques

Synthèse de l'intérêt des habitats

- 7 habitats inventoriés selon la typologie EUNIS
- Un habitat remarquable : prairie de faune (habitat d'intérêt communautaire et déterminant de ZNIEFF)

Synthèse de l'intérêt de la flore

102 espèces inventoriées :

- Aucune espèce protégée
- 5 espèces remarquables

LISTE DES ENJEUX DE LA FLORE REMARQUABLE IDENTIFIEE SUR LE PERIMETRE RAPPROCHE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Critères ayant déterminé l'enjeu	Enjeu réglementaire	Enjeu patrimonial
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal	Espèces assez-rare en région	Nul	Moyen
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlore perfoliée	Espèces assez-rare en région	Nul	Moyen
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	Espèces assez-rare en région	Nul	Moyen
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	Espèce rare en région	Nul	Moyen
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich., 1817	Orchis à deux feuilles	Espèces assez-rare en région	Nul	Moyen

Synthèse de l'intérêt de la faune vertébrée

97 espèces de la faune vertébrée ont été recensées :

- 81 espèces d'oiseaux (56 espèces protégées et 37 espèces remarquables)
- 4 espèces de reptiles et d'amphibiens (toutes protégées et 2 remarquables)
- 6 espèces de chiroptères et 3 groupes d'espèces (toutes et tous protégées et remarquables)
- 2 espèces de mammifères terrestres (1 espèce remarquable)
- 4 espèces de poissons (1 espèce protégée et remarquable)
- Au total : 67 espèces protégées et 47 espèces remarquables.

LISTE DES ENJEUX DE LA FAUNE VERTEBREE REMARQUABLE IDENTIFIEE SUR LE PERIMETRE RAPPROCHE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Critère justifiant l'enjeu	Enjeux	
			Régl.	Pat.
Avifaune en période de reproduction				
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	AS	Nul	Moyen
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	AS	Faible	Moyen
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO1, Det ZNIEFF, V	Fort	Fort
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	AS	Faible	Moyen
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Det ZNIEFF, V	Nul	Fort
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	R	Faible	Fort
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Det ZNIEFF	Faible	Moyen
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	AS	Faible	Moyen
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO1, Det ZNIEFF, V	Fort	Fort
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	DO1, R	Fort	Fort
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	V	Faible	Fort
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	R	Nul	Fort
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	AS	Nul	Moyen
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO1, Det ZNIEFF, V	Fort	Fort
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Dét ZNIEFF	Faible	Moyen
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	AS	Nul	Moyen
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Det ZNIEFF, E	Nul	Très fort
Avifaune en période de migration				
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO1	Fort	Faible
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Det ZNIEFF	Nul	Moyen
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO1, Det ZNIEFF	Fort	Moyen
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Det ZNIEFF	Faible	Moyen
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	DO1	Fort	Faible
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Det ZNIEFF	Nul	Moyen
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	DO1	Fort	Moyen
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Det ZNIEFF	Nul	Moyen
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Det ZNIEFF	Faible	Moyen
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO1	Fort	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Det ZNIEFF	Faible	Moyen
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO1	Fort	Faible
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Det ZNIEFF	Faible	Moyen
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO1, Det ZNIEFF	Fort	Moyen
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	DO1, Det ZNIEFF	Fort	Moyen
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Det ZNIEFF	Nul	Moyen
Avifaune en période hivernale				
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	Det ZNIEFF	Nul	Moyen
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	Det ZNIEFF	Nul	Moyen
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Det ZNIEFF	Nul	Moyen
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Det ZNIEFF	Nul	Moyen
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Det ZNIEFF	Nul	Moyen
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO1	Fort	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Critère justifiant l'enjeu	Enjeux	
			Régl.	Pat.
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO1, NT, Det ZNIEFF	Fort	Moyen
Harle piette	<i>Mergellus albellus</i>	DO1, VU, Det ZNIEFF	Fort	Fort
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO1	Fort	Faible
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO1	Fort	Faible
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Det ZNIEFF	Nul	Moyen
Héropétofaune				
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	AS	Faible	Moyen
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	DH4, Det ZNIEFF	Moyen	Moyen
Chiroptères				
Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	DH2	Fort	Faible
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	DH4, Det ZNIEFF, AS	Moyen	Moyen
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	DH4, Det ZNIEFF, V	Moyen	Fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	DH4, Det ZNIEFF, V	Moyen	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH4, Det ZNIEFF, AS	Moyen	Moyen
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	DH4, Det ZNIEFF, R	Moyen	Fort
Mammifère terrestre				
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	AS	Nul	Moyen
Poissons				
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	DH2, Det ZNIEFF, V	Fort	Fort

Dét. ZNIEFF : Déterminant de ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF en champagne ardenne (INPN)

Enjeux Régl. : Enjeu réglementaire / Enjeux Pat. : Enjeu patrimonial

DH2 : Directive habitat annexe 2 ; DH4 : Directive habitat annexe 4 ; DO1 : Directive Oiseaux annexe 1

E : Espèce en danger, V/VU : Espèce vulnérable ; R : Espèce très rare, AP : Espèce à préciser, AS : Espèce à surveiller

Synthèse de l'intérêt de la faune invertébrée

34 espèces inventoriées :

- 12 Odonates
- 6 Rhopalocères (1 espèce remarquable)
- 13 Orthoptères (6 espèces remarquables)
- 3 Coléoptères
- **Au total : aucune espèce protégée et 7 remarquables**

LISTE DES ENJEUX DE LA FAUNE INVERTEEBREE REMARQUABLE IDENTIFIEE SUR LE PERIMETRE RAPPROCHE

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Critère justifiant l'enjeu	Enjeux	
				Régl.	Pat.
Rhopalocère	Machaon	<i>Papilio machaon</i>	Déterminant ZNIEFF	Nul	Moyen
Orthoptères	Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	Déterminant ZNIEFF	Nul	Moyen
	Conocéphale commun	<i>Conocephalus fuscus</i>	Déterminant ZNIEFF	Nul	Moyen
	Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	Déterminant ZNIEFF	Nul	Moyen
	Criquet verte échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Déterminant ZNIEFF	Nul	Moyen
	Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	Déterminant ZNIEFF	Nul	Moyen
	Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	Déterminant ZNIEFF	Nul	Moyen

B/ Hiérarchisation des enjeux écologiques

Enjeux réglementaires (voir carte page suivante)

Selon les espèces faunistiques et floristiques inventoriées sur le périmètre rapproché, il est possible de hiérarchiser ces enjeux et par-là même de faire ressortir les espaces possédant une contrainte réglementaire. D'une façon générale, plus un habitat possède un enjeu réglementaire élevé, plus ce dernier représentera une contrainte importante. Sur ce principe, la contrainte réglementaire de l'ensemble des unités écologiques se traduit par des degrés de difficulté relatifs à leur modification et par là-même à leur utilisation.


Les secteurs présentant un enjeu réglementaire fort deviennent donc difficilement utilisables, les secteurs à enjeux réglementaires moyen et faible sont utilisables à condition d'éviter, réduire et compenser les impacts produits, les secteurs à enjeu réglementaire nul sont facilement utilisables, sous réserve qu'aucun enjeu patrimonial moyen, fort ou très fort n'y ait été identifié. Ces distinctions se justifient selon les critères suivants :


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 concernent un chemin et une haie situés à l'Ouest du secteur La Pièce des Moines. Y ont été observées plusieurs espèces protégées à l'échelle européenne, notamment le Lézard des murailles et plusieurs espèces de chiroptères. La prairie piquetée d'arbustes jouxtant cette haie présente aussi un enjeu réglementaire faible en raison de la présence de plusieurs couples nicheurs de Bruant jaune (espèce protégée à l'échelle nationale).

Les autres espèces protégées inventoriées se concentrent au niveau de prairies et plan d'eau relativement proches, mais non concernés par le projet.

Hierarchisation des enjeux réglementaires au sein du périmètre rapproché et ses abords

Source : BD Ortho
Réalisation : CERE - Décembre 2019

Légende

 Périmètre rapproché

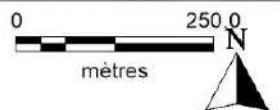
Hierarchisation des enjeux réglementaires

 Faible

Nul

 Moyen

Nul



Hiérarchisation des enjeux patrimoniaux au sein du périmètre rapproché et ses abords

Source : BD Ortho
Réalisation : CERE - Décembre 2019

Légende

 Périmètre rapproché

Hiérarchisation des enjeux patrimoniaux

 Fort

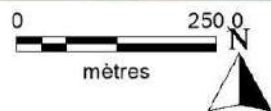
 Moyen

 Faible

 Fort

 Moyen

 Faible



Enjeux patrimoniaux (voir carte ci-contre)

Selon les espèces faunistiques et floristiques inventoriées sur le périmètre rapproché, il est possible de hiérarchiser les enjeux écologiques patrimoniaux et par-là même de faire ressortir les espaces possédant une contrainte. D'une façon générale, plus un habitat possède une forte sensibilité écologique plus ce dernier représentera une contrainte écologique importante. Sur ce principe, la sensibilité de l'ensemble des unités écologiques se traduit par des degrés de difficulté relatifs à leur modification et par-là même à leur utilisation.

Les secteurs très sensibles deviennent donc difficilement utilisables, les secteurs sensibles et moyennement sensibles sont utilisables à condition d'éviter, réduire et compenser les impacts produits, les secteurs peu et très peu sensibles sont facilement utilisables, sous réserve qu'aucun enjeu réglementaire moyen ou fort n'y ait été identifié. Ces distinctions se justifient selon les critères suivants :

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 patrimonial (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.

L'enjeu patrimonial le plus fort concerne une prairie de fauche au niveau de l'ensemble Nord, habitat d'intérêt communautaire abritant plusieurs espèces remarquables de la flore et de l'entomofaune. Au niveau de cet ensemble de parcelles, les marges des cultures et bords de route représentent aussi un enjeu patrimonial moyen en raison de la présence d'espèces remarquables de l'entomofaune (notamment *Cedipode turquise*).

Concernant l'ensemble Sud, les haies représentent un enjeu patrimonial fort en raison de la présence de Chiroptères et notamment la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius. Ces haies et le chemin associé représentent aussi un enjeu patrimonial moyen pour le Lézard des murailles.

La prairie piquetée d'arbustes jouxtant cette haie représente un enjeu patrimonial moyen en raison de la présence de plusieurs espèces remarquables de la flore et de l'entomofaune et de la nidification du Bruant jaune.

Enfin la zone de culture représente aussi un enjeu patrimonial moyen par la présence en nidification de l'Alouette des champs, espèce quasi menacée en région.

4. Biens matériels et patrimoine culturel

4.1. VOIES DE COMMUNICATION

A/ Réseau routier

Desserte et trafic routier du secteur

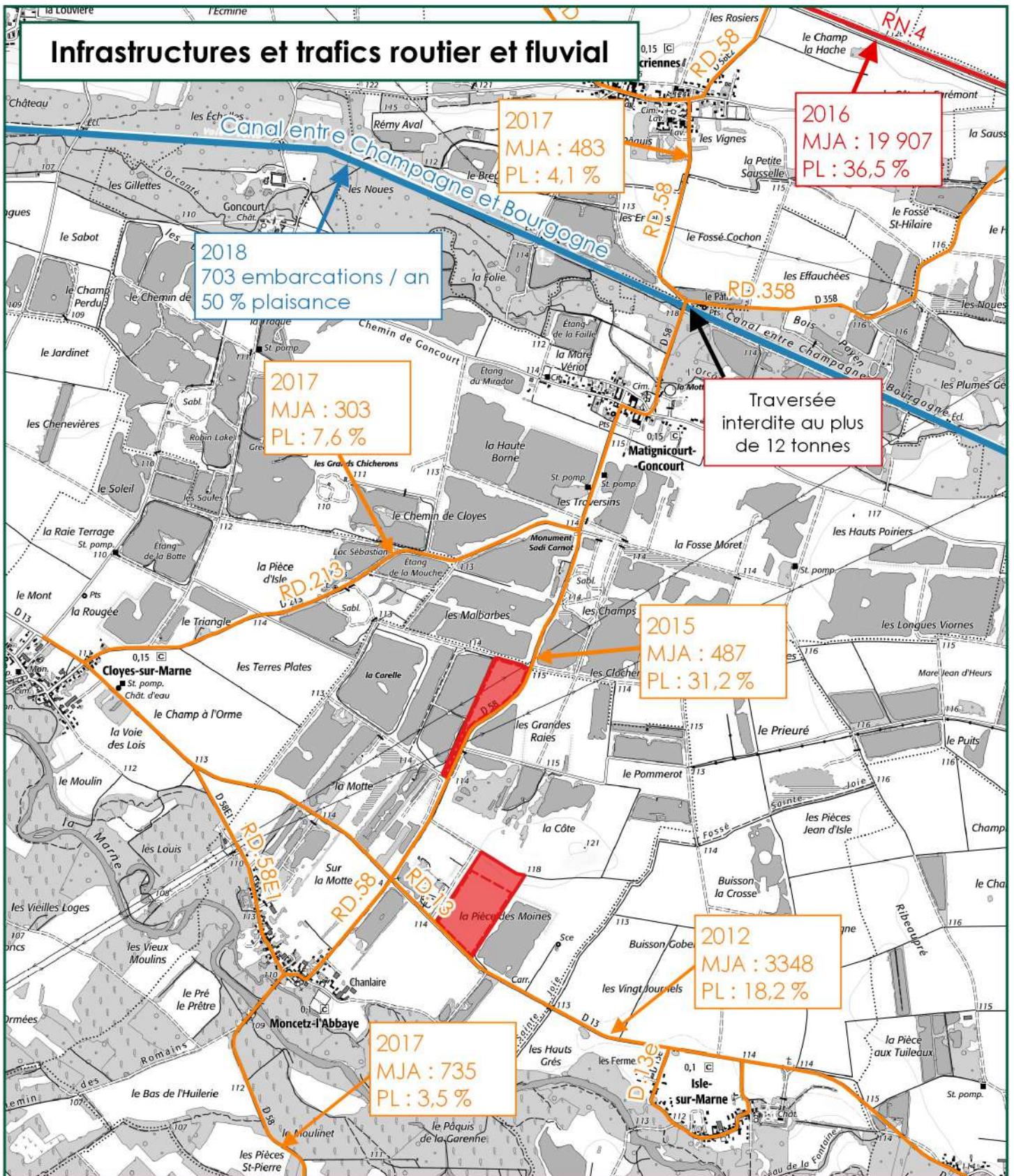
Zone de carrefour et de circulation historique, la Champagne possède un réseau de voies de communication important et varié.

L'aire d'étude est ainsi encadrée par le réseau autoroutier suivant :

- l'autoroute A4, qui passe à environ 40 km au nord du site ;
- l'autoroute A26, qui passe à environ 33 km à l'ouest du site ;
- l'autoroute A5, qui passe à environ 53 km au sud ;
- l'autoroute A31, qui passe à environ 90 km à l'est du site.

Un axe principal permet de desservir le secteur d'étude : il s'agit de la route nationale RN.4 qualifiée de voie à grande circulation, et qui passe à environ 3,9 km au nord du secteur « la Carelle ». Cet axe relie la région parisienne à l'est de la France en passant par Vitry-le-François et Saint-Dizier.

Infrastructures et trafics routier et fluvial



2018
703 embarcations / an
50 % plaisance

2017
MJA : 483
PL : 4,1 %

2016
MJA : 19 907
PL : 36,5 %

2017
MJA : 303
PL : 7,6 %

Traversée
interdite au plus
de 12 tonnes

2015
MJA : 487
PL : 31,2 %

2012
MJA : 3348
PL : 18,2 %

2017
MJA : 735
PL : 3,5 %

■ Site objet de la demande
— Canal

— Route départementale
— Route nationale



2015
MJA : 487
PL : 31,2 %

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

703 / an

Trafic annuel
moyen sur le canal

0 500 1000 1500 m

Le réseau routier de l'aire d'étude est également matérialisé par des axes secondaires départementaux tels que :

- la RD.58 qui longe la limite est du secteur « la Carelle », reliant notamment les villages de Moncetz-l'Abbaye et de Matignicourt-Goncourt ;
- la RD.13 qui longe le sud du secteur « la Pièce des Moines », reliant Vitry-le-François à Larzicourt en passant par Moncetz-l'Abbaye, puis faisant le tour du lac du Der-Chantecoq jusqu'à la frontière avec la Haute-Marne ;
- la RD.213, reliant la RD.58 au sud de Matignicourt-Goncourt à Cloyes-sur-Marne, et passant au plus proche à 570 m au nord-ouest du secteur « la Carelle ».

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	36,5 %	2016
RD.58 entre la RN.4 et Matignicourt-Goncourt	483 véhicules/jour	4,1 %	2017
RD.58 entre Matignicourt-Goncourt et Moncetz-l'Abbaye	487 véhicules/jour	31,2 %	2015
RD.58 entre Moncetz-l'Abbaye et Saint-Remy-en-Bouzemont-Saint-Genest-et-Isson	735 véhicules/jour	3,5 %	2017
RD.13 entre Bignicourt-sur-Marne et Isle-sur-Marne	3 348 véhicules/jour	18,2 %	2012
RD.213 de la RD.13 à la RD.58	303 véhicules/jour	7,6 %	2017

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 3,6 % sur cet axe entre 2015 et 2016.

Notons que pour la RD.58, la traversée du canal entre Champagne et Bourgogne est interdite au véhicule de plus de 12 tonnes.

Chemins et voiries locales



■ Site objet de la demande

— Route départementale

— Chemin



0 300 600 900 m



Fond : IGN Ortho-images 2018



Chemins et voiries locales

De nombreux chemins locaux sillonnent le territoire pour desservir les différentes parcelles cultivées et exploitations du secteur. Certains chemins passent à proximité immédiate du site en projet.

Rappelons que le secteur « la Carelle » est bordé à l'est par la RD.58. Il est également bordé au nord par le chemin d'exploitation n°16 dit « Finage Ouest de Matignicourt » et au sud par le chemin rural dit « de la Carelle ». Ces deux chemins relient la RD.58 aux parcelles situées en limite ouest de la commune de Moncetz-l'Abbaye.

Rappelons que le secteur « la Pièce des Moines » est bordé au sud par la RD.13. Il est également bordé au nord par le chemin rural dit « du Saut Nelle » qui relie la RD.58 aux parcelles situées à l'est de Moncetz-l'Abbaye. Par ailleurs, le chemin rural dit « de la Côte » passe à une trentaine de mètres de la bordure ouest du secteur « la Pièce des Moines ».

Servitudes afférentes

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

Le site en projet, distant de près de 4 km de la RN.4, n'est pas concerné par les servitudes afférentes.

Risques afférents

Selon le DDRM de la Marne, la commune de Moncetz-l'Abbaye n'est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses (TMD).

L'axe routier le plus proche concerné par le risque de TMD est la RN.4, éloignée de près de 4 km du site.

B/ Réseau fluvial

Desserte et trafic fluvial du secteur

Le secteur d'étude du site en projet est encadré :

- au sud par la Marne, passant au plus proche à environ 760 m du secteur « la Pièce des Moines »,
- au nord par le canal entre Champagne et Bourgogne, passant au plus proche à environ 2,1 km du secteur « la Carelle ».

Selon les Voies Navigables de France (VNF), le canal entre Champagne et Bourgogne, 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 au niveau du tronçon Vitry le François/Langres, dont 338 bateaux de fret. En 2017, ce chiffre était de 796 dont 349 bateaux de fret.

Servitudes afférentes

Le site en projet est éloigné des voies fluviales du secteur et n'est pas concerné par les servitudes afférentes (servitudes de marchepied notamment).

Risques afférents

Selon le DDRM de la Marne, la commune de Moncetz-l'Abbaye n'est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses (TMD).

Il est à noter que ce même document recense le canal entre Champagne et Bourgogne comme source potentielle de TMD. Rappelons toutefois que le canal passe à plus de 2 km du site en projet.

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 5,5 km du secteur « la Carelle »,
- 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 6,5 km du secteur « la Carelle ».

Les terrains projetés sont éloignés de tout réseau ferroviaire.

Servitudes afférentes

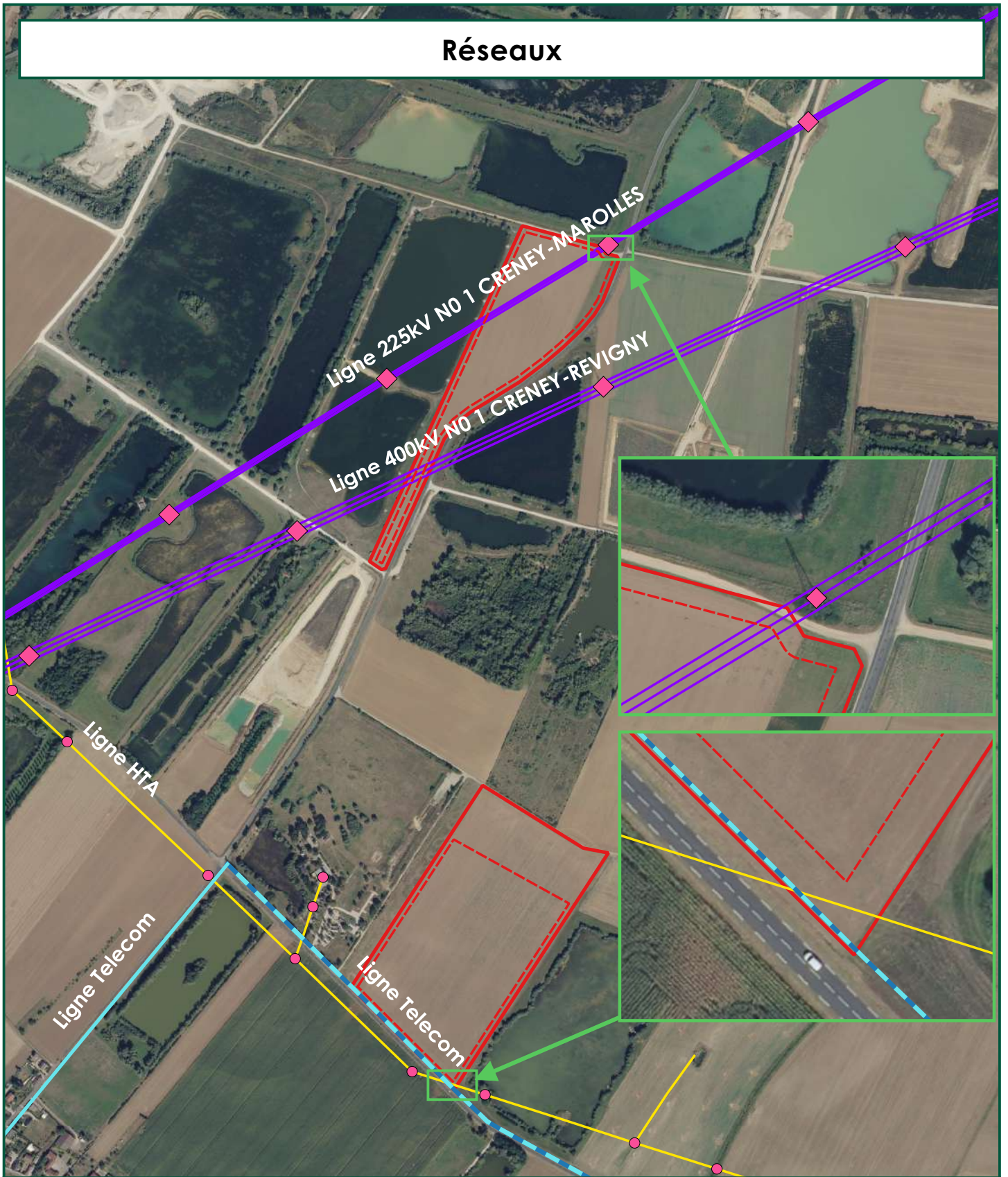
Le site en projet est éloigné des voies ferrées du secteur et n'est pas concerné par les servitudes afférentes.

Risques afférents

Selon le DDRM de la Marne, la commune de Monctez-l'Abbaye n'est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses (TMD).

Précisons que la voie ferrée Paris – Strasbourg est concernée par le transport de matières dangereuses. Elle est toutefois distante de plus de 6 km du site en projet.

Réseaux



- Ligne électrique très haute tension
- Ligne électrique HTA ou moyenne tension
- Ligne de télécommunication enterrée
- Ligne de télécommunication aérienne

□ Site objet de la demande
Emprise exploitable

◆ Support de ligne électrique

0 200 400 600 m

Fond : IGN Ortho-images 2018
Source : RTE, ENEDIS



4.2. RESEAUX DIVERS

A/ Électricité

Réseaux présents dans le secteur

Le secteur « la Carelle » est traversé par deux lignes à très haute tension d'orientation sud-ouest/nord-est gérées par RTE France :

- la ligne Creney – Marolles d'une tension de 225 kV, traversant le secteur au nord,
- la ligne Creney-Revigny d'une tension de 400 kV, traversant le secteur au sud.

Une ligne haute tension A (HTA, ou moyenne tension) gérée par ENEDIS passe au sud du secteur « la Pièce des Moines ». Elle longe la RD.13 au sud à une distance d'environ 25 m de la bordure sud du secteur, et traverse la route au droit de l'extrémité sud-est du secteur. Signalons que le camping voisin est raccordé à cette ligne électrique. Le réseau électrique interne au camping est distant d'environ 100 m de la limite ouest du secteur « la Pièce des Moines ».

Aucun support de ces lignes électriques ne se situe dans l'emprise des deux secteurs. Cependant, un pylône de la ligne Creney - Marolles 225 kV se situe à quelques mètres au nord-est du secteur « la Carelle », au nord du chemin d'exploitation n°16 dit « Finage Ouest de Matignicourt ». Il se situe à environ 17 m au plus proche de l'emprise exploitable.

Le secteur « la Carelle » est traversé par deux lignes électriques aériennes très haute tension, et l'extrémité sud-est du secteur « la pièce des Moines » est traversé par une ligne électrique aérienne moyenne tension. Aucun support de ces lignes ne se situe à l'intérieur des deux emprises sollicitées mais un pylône de la ligne Creney-Marolles 225 kV se situe à proximité immédiate du secteur la Carelle.

Servitudes afférentes

D'après le gestionnaire réseau RTE, les lignes à très haute tension traversant le secteur « la Carelle » sont assorties de servitudes d'éloignement en hauteur d'au moins 5 m vis-à-vis des câbles électriques.

D'après les plans en coupe transmis par RTE (reportés ci-dessous), la hauteur restant « disponible », sous la zone de sécurité de 5 m, est au minimum de :

- 2,5 m sous les câbles de la ligne de 225 kV passant au nord du secteur la Carelle,
- 11 m sous les câbles de la ligne de 400 kV passant au sud du secteur la Carelle.

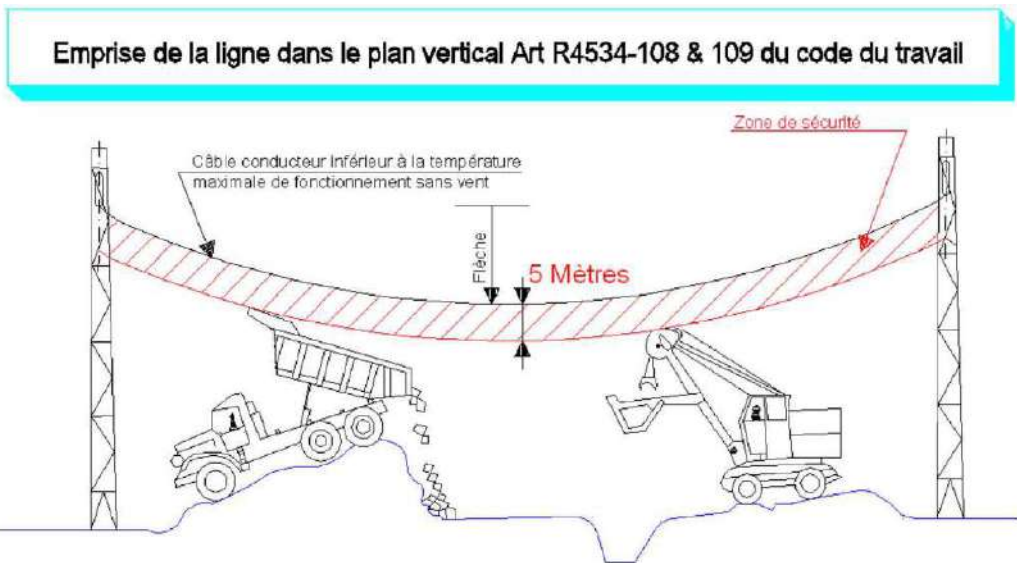
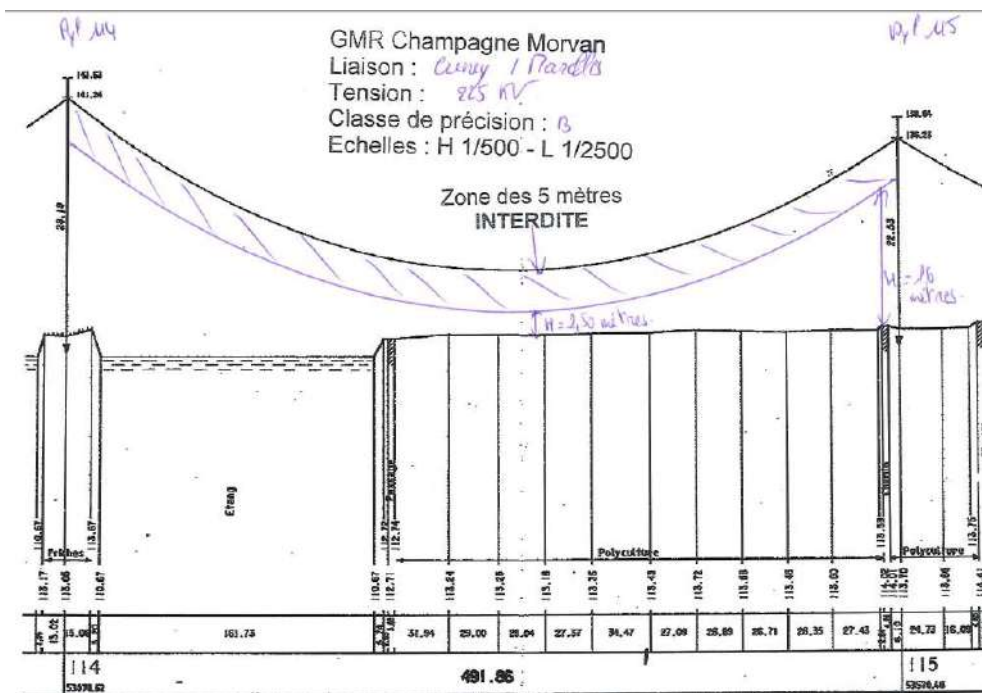
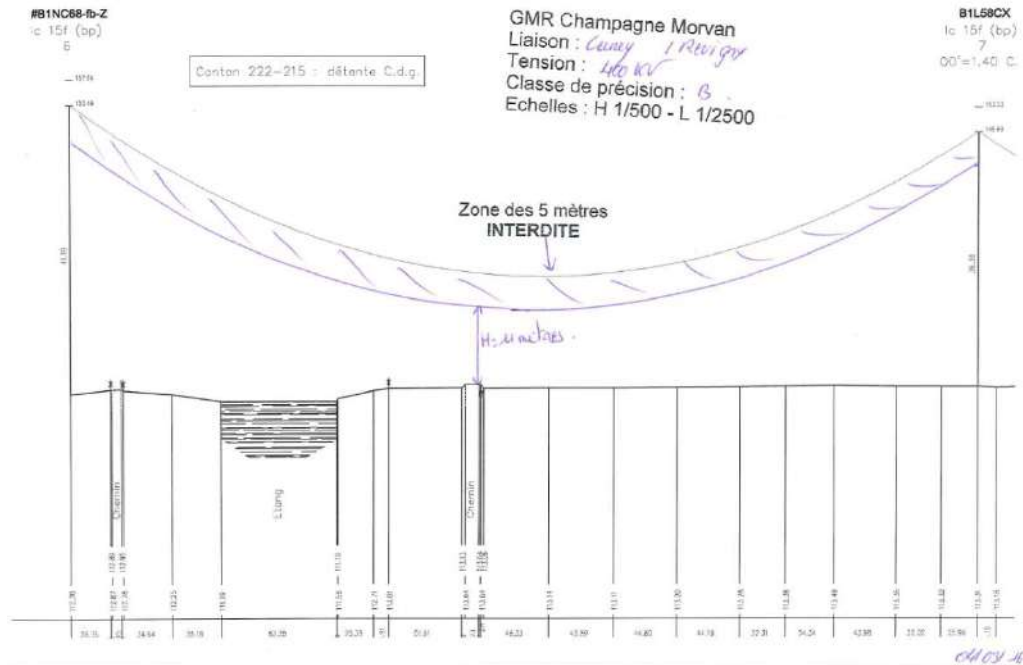


Schéma RTE de respect d'une bande de sécurité de 5 m au-dessous des câbles électriques.



Coupe RTE de la ligne 225 kV Creny-Marolles au nord du secteur la Carelle.



Coupe RTE de la ligne 400 kV Creney-Marolles au sud du secteur la Carelle.

De plus, afin de s'assurer de la stabilité des supports de ces lignes, RTE précise que « tous travaux de terrassement/talutage réalisés dans un rayon de 35 m autour du support doivent obligatoirement être étudiés au préalable par RTE, à l'exception des travaux de tranchées (passage de réseaux par exemple) dans les cas suivants : profondeur de la tranchée inférieure à 4m et bord de fouille situé à plus de 9 m d'un des pieds du support ».

Quant à la ligne moyenne tension (inférieure à 50 kV) traversant l'extrémité sud-est du secteur « la Pièce des Moines », la servitude réglementaire qui lui est afférente, conformément à l'article R.4534-108 du code du travail, est une distance d'éloignement de 3 m des câbles électriques.

Les lignes électriques aériennes traversant les deux secteurs en projet sont assorties de servitudes d'éloignement de tous travaux de 5 m pour celles traversant le secteur « la Carelle » et de 3 m pour celle traversant le secteur « la Pièce des Moines ».

Les supports des lignes aériennes à très haute tension doivent faire l'objet d'une étude par RTE pour tous travaux de terrassement/talutage réalisés dans un rayon de 35 m autour du support.

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

Réseaux présents dans le secteur

Une ligne de télécommunications en artère pleine terre de l'opérateur Orange passe en bordure sud du secteur « la Pièce des Moines ». Elle longe la RD.13 par le nord.

Servitudes afférentes

La ligne de télécommunications bordant le secteur « la Pièce des Moines » au sud doit rester intègre et librement accessible.

D'après le plan des servitudes du PLU de la commune de Moncetz-l'Abbaye, il existe une servitude relative au réseau de télécommunication. Il s'agit de la servitude PT3 nécessitant que « la présence d'un câble entraîne en terrain privé une servitude non aedificandi de 3 m à raison de 1,50 m de part et d'autre de l'axe ».

D/ Eau potable et assainissement

Selon les informations disponibles, aucune canalisation d'eau potable ou d'assainissement ne passe dans l'emprise ou à proximité des terrains projetés.

4.3. PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISME

A/ Patrimoine historique¹

Protections réglementaires au titre du code du patrimoine

Les terrains sollicités pour le projet se trouvent sur la commune de Moncetz-l'Abbaye, dans le département de la Marne.

Aucun élément ou édifice n'est protégé à Moncetz-l'Abbaye.

Dans la commune voisine, à Isle-sur-Marne, le château est inscrit, depuis le 8 octobre 1984. Il se trouve à 1 800 m de La Pièce des Moines.

¹ Ce paragraphe a été réalisé par Mme MERLIN, experte consultante indépendante pour ATE DEV.

L'église d'Ecriennes, classée le 4 décembre 1915, est distante de plus de 3 100 m de La Carelle.

L'église de Norrois, inscrite le 13 février 1939, se trouve à 3 400 m de La Carelle.

Les autres édifices protégés sont encore plus éloignés (voir carte page suivante) :

- l'église Saint-Georges-de-Larzicourt, classée le 8 juin 1989, se situe à 3 700 m de La Pièce des Moines ;
- l'église de Thiéblemont-Farémont, classée le 4 décembre 1915, à 4 300 m de La Carelle ;
- l'église d'Arzillières-Neuville, classée le 25 octobre 1911, à 5 800 m de La Pièce des Moines.



Vue d'ensemble du village d'Isle-sur-Marne depuis la RD 13. Le château, inscrit, se trouve au cœur du parc boisé que l'on peut voir à l'arrière de l'église.



L'église d'Ecriennes.

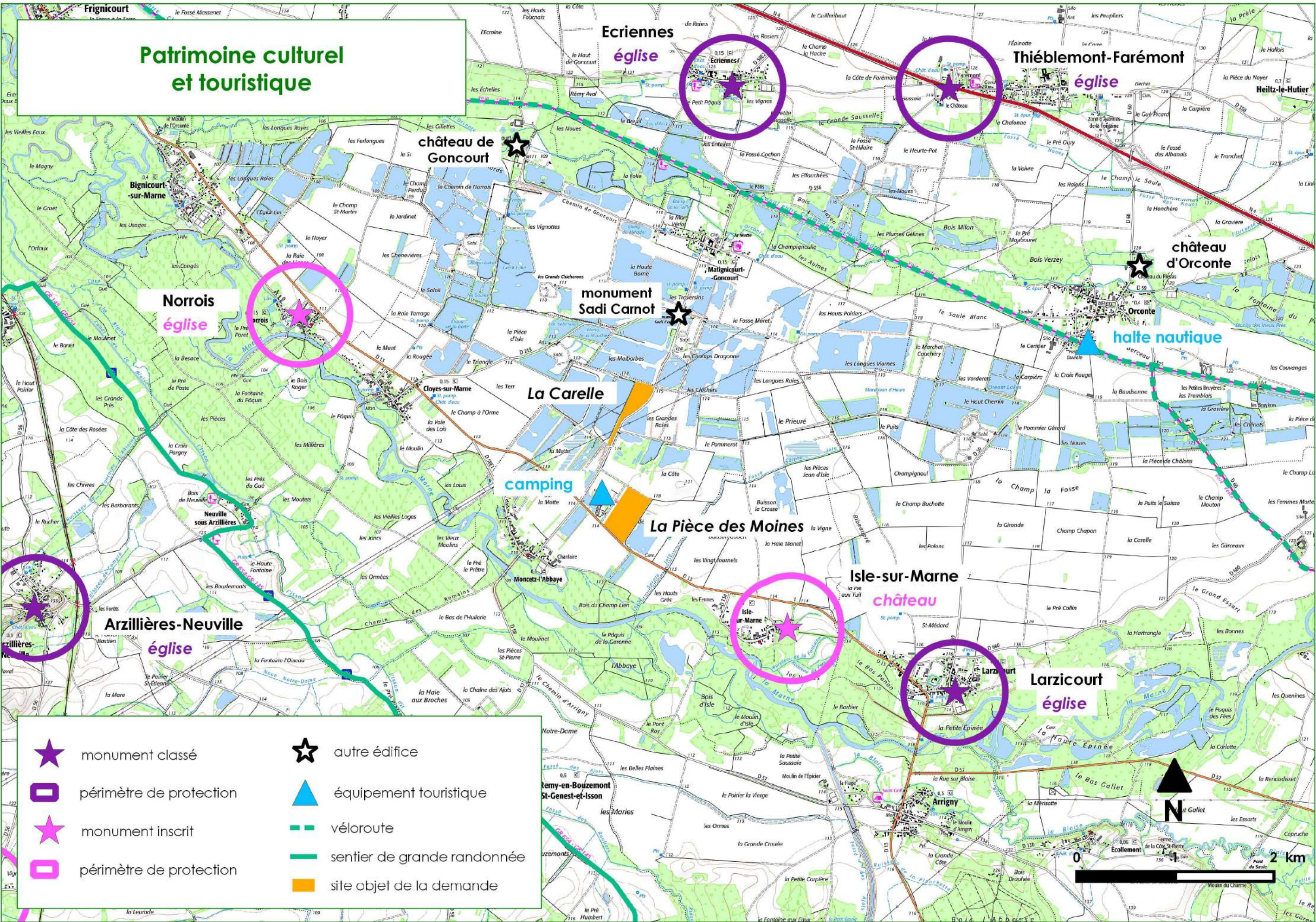
Les pôles principaux de patrimoine architectural et historique du secteur, les villes de Vitry-le-François et Saint-Dizier, sont respectivement éloignés d'une dizaine et d'une vingtaine de kilomètres.






Protections réglementaires au titre du code de l'environnement

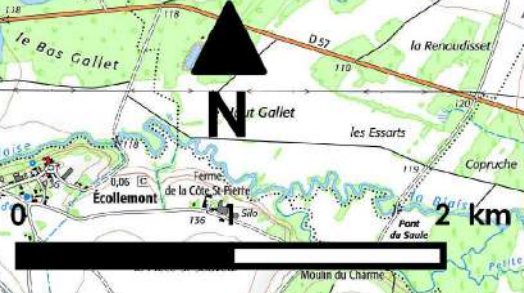
Aucun site n'est classé ou inscrit sur la commune de Moncetz-l'Abbaye.

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

Patrimoine culturel et touristique



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------------|
|  | monument classé |  | autre édifice |
|  | périmètre de protection |  | équipement touristique |
|  | monument inscrit |  | véloroute |
|  | périmètre de protection |  | sentier de grande randonnée |
| | |  | site objet de la demande |



Les sites protégés de la région sont à une distance d'environ :

- 7,5 kilomètres, pour le site inscrit du village d'Outines, au sud, vers le lac du Der ;
- 11,5 km et 12,5 km, à Vouillers et Ambrières ; il s'agit de deux sites ponctuels, des marronniers, qui sont classés. Ces sites sont en cours de déclassement, car les arbres ont été abattus ;
- 15 kilomètres : il s'agit des Côtes noires et boucles de la Marne à Laneuville-au-Pont, Moëslains et Saint-Dizier, une falaise qui domine une boucle de la rivière. Elle est inscrite.

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

Aucun monument ou site protégé ne se trouve aux abords des périmètres sollicités pour le projet. L'édifice protégé le plus proche est le château d'Isle-sur-Marne, à 1 800 m, qui est intégré dans un parc boisé.

Certains édifices, bien que non protégés, présentent un intérêt patrimonial, comme le château de Goncourt ou le château du Plessis à Orconte. À noter également à Matignicourt-Goncourt les vestiges d'une colonne célébrant la mémoire d'une revue des armées par le président Sadi Carnot en 1891 : la Minerve de la Grande Revue.

B/ Patrimoine archéologique

D'après les informations fournies par le Service Régional de l'Archéologie, le site en projet est localisé « dans un secteur au potentiel archéologique très fort comme en témoignent les sites repérés par prospection aérienne ou mis en évidence dans le cadre des recherches archéologiques réalisées en amont des exploitations de carrière. Ils concernent plus particulièrement des occupations allant du Néolithique au Moyen-Âge ».

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

C/ Tourisme et loisirs

Dans la région du Perthois s'est développée une offre touristique tournée vers le tourisme vert, avec des itinéraires de randonnée pédestres et cyclables ou encore des étangs de pêche, mais également vers les loisirs nautiques, avec le Lac du Der-Chantecoq (réserve nationale de chasse et de faune sauvage proposant des activités nautiques, de pêche, des balades à vélo ou à pied) et le canal entre Champagne et Bourgogne (sur lequel des croisières sont possibles avec des haltes aménagées).

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. Les plus proches se trouvent vers Saint-Dizier, à plusieurs kilomètres à l'ouest, et au sud de la Marne, qui est longée 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.

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 nord-est du projet).



*Le canal entre Champagne et Bourgogne à l'écluse d'Orconte :
tourisme fluvial et cyclotourisme sur les berges nord.*

En ce qui concerne les équipements de tourisme et de loisirs, signalons la présence dans l'aire d'étude :

- d'un camping sur la commune de Moncetz-l'Abbaye : « Sur la Route du Der », , situé à 40 m de la limite ouest du secteur « la Pièce des Moines », et séparé de celui-ci par un chemin rural (le CR de la Côte) et une parcelle non comprise dans le projet ;
- d'un centre équestre sur la commune de Matignicourt-Goncourt : « les Écuries de Matignicourt », situé à 1,6 km au nord du secteur « la Carelle » ;
- d'un camping sur la commune d'Arigny : « Swin Golf », situé à 3,6 km au sud-est du secteur « la Pièce des Moines ».



Le camping « Sur la route du Der », vu ici depuis la RD 13, est implanté à l'ouest du site « La Pièce des moines ».

Le site en projet ne possède pas en lui-même de vocation touristique, il s'agit d'espaces agricoles cultivés. Il se trouve à distance des principaux pôles d'attraction du Perthois, que sont le lac du Der-Chantecoq, le canal entre Champagne et Bourgogne et le centre-ville de Vitry-le-François. Aucun chemin de randonnée ou voie verte ne passe dans l'emprise ou à proximité des terrains.

Le secteur « la Pièce des Moines » est situé à proximité immédiate d'un camping. Il est également entouré d'étangs sur lesquels peut se pratiquer l'activité de pêche.

CHAPITRE III –

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

0/ PREAMBULE

1/ INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE PHYSIQUE

2/ INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE HUMAIN

3/ INCIDENCES NOTABLES SUR LA SANTE HUMAINE

4/ INCIDENCES NOTABLES SUR LE CADRE BIOLOGIQUE

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

*6/ INCIDENCES NOTABLES CUMULEES 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 REGLEMENTAIRE

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, modifié par les décrets n°2016-1110 du 11 août 2016 et n°2017-626 du 25 avril 2017, 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, modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, 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 outre, les éléments suivants sont décrits dans différents chapitres de l'étude d'impact :

- la localisation du projet est présentée dans le chapitre II (analyse de l'état initial), paragraphe 0.2,
- l'estimation des émissions potentielles (aqueuses, atmosphériques, acoustiques, etc.) est réalisée dans le présent chapitre III (évaluation des incidences), au droit des paragraphes traitant des thèmes concernés.

0.3. INSTALLATIONS ET ACTIVITES PROCHES OU CONNEXES DU PETITIONNAIRE

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, les établissements Blandin SAS exploitent actuellement :

- une carrière de matériaux alluvionnaires sur la commune de Luxémont-et-Villotte autorisée par arrêté préfectoral du 16 août 2011 pour 10 ans dont l'extraction est terminée et la remise en état en cours de finalisation ;
- une carrière de matériaux alluvionnaires sur la commune d'Orconte autorisée par arrêté préfectoral du 24 novembre 2014 pour une durée de 10 ans dont l'extraction est terminée et la remise en état en cours de finalisation ;
- une carrière de matériaux alluvionnaires et une installation de traitement sur la commune d'Heiltz-le-Maurupt, autorisée par arrêté préfectoral du 26 novembre 2014 pour une durée de 10 ans ;
- une carrière de matériaux alluvionnaires sur la commune de Cloyes-sur-Marne, autorisée par arrêté préfectoral du 15 septembre 2015 pour 10 ans ;
- une carrière de sables et graviers alluvionnaires sur les communes de Plichancourt et Brusson, autorisée par arrêté préfectoral du 28 juillet 2016 pour 15 ans dont l'exploitation est en attente en raison de contraintes archéologiques ;
- une carrière de matériaux alluvionnaires sur la commune de Reims-la-Brûlée, autorisée par arrêté préfectoral du 21 décembre 2017 pour une durée de 10 ans ;
- une carrière de matériaux alluvionnaires ainsi que prochainement une installation de traitement sur la commune de Plichancourt, autorisée par arrêté préfectoral du 23 avril 2018 pour une durée de 12 ans.

- une installation de traitement sur la commune de Perthes (Haute Marne) soumise à déclaration ;
- une installation carrière sur la commune de Togny-aux-Bœufs, autorisée par arrêté préfectoral du 29 mars 2010 dont la remise en état est en cours de finalisation.
- une carrière de matériaux alluvionnaires sur la commune de Sogny-en-l'Angle, appartenant initialement à la société Moroni (AP d'autorisation du 29 juin 2009) mais dont le changement d'exploitant vers les Ets Blandin a été validé par AP du 5 août 2019, et qui est autorisée jusqu'au 29 juin 2023 ;
- une carrière de matériaux alluvionnaires sur la commune de Jussecourt-Minecourt, appartenant initialement à la société Gorez (AP du 25 juin 2007, 19 juin 2009 et 14 mai 2018) mais dont le changement d'exploitant pour les Ets Blandin a été validé par AP du 21 janvier 2019, et qui est autorisée jusqu'au 14 mai 2023.

L'activité la plus proche est la carrière de Cloyes-sur-Marne, située à environ 890 m des limites du projet.

L'éloignement et l'absence de connexité entre les autres sites de carrières existants et le présent projet impliquent l'absence d'effets cumulés potentiels entre eux.

1. Incidences notables sur le cadre physique

1.1. INCIDENCES SUR LA TOPOGRAPHIE ET LA MORPHOLOGIE

L'extraction projetée sera réalisée sur une profondeur de 3,5 m en moyenne (0,7 m de terres de découverte et 2,80 m de gisement). Elle sera menée sous forme d'une excavation en eau, ce qui limitera l'effet de l'abaissement de la topographie.

L'exploitation prévoit l'édification de merlons de stockage des terres végétales sur le pourtour des zones exploitées (bandes de 10 m). Ces merlons, de 2,5 m de haut maximum, augmenteront ponctuellement et temporairement la topographie. Ces stocks de terres seront enlevés de façon coordonnée à la progression de l'exploitation pour être utilisés à des fins de remise en état.

Une partie des stériles de découverte sera stockée en bordure ouest de la phase 4 pour constituer un merlon d'écran acoustique de 5 m de haut préconisé par le bureau d'études ACOUSTIBEL.

Des stocks de terres végétales pourront également être constitués sur certaines phases non encore exploitées, si la surface disponible sur la bande des 10 m ne permet pas de respecter la hauteur maximale prévue pour les merlons.

Il n'y aura pas de stocks de matériaux extérieurs inertes sur le site de la carrière. Ces derniers seront contrôlés au niveau de l'installation de traitement voisine de la société Moroni puis bennés par les tombereaux au bord de l'excavation à remblayer pour un dernier contrôle visuel et olfactif avant d'être poussés par le boteur.

Enfin, des stocks de gisement brut pour égouttage seront temporairement présents à l'intérieur du site, au niveau de terrains préalablement décapés en bordure d'excavation, en attente de leur évacuation par tombereaux vers l'installation de

traitement de la société Moroni. Les terrains décapés étant situés en moyenne 0,70 m sous le TN, et la hauteur moyenne envisagée des stocks ponctuels de gisement étant d'environ de 3 m, l'incidence de ces exhaussements sur la topographie sera très limitée. Par ailleurs, à l'issue des 7 ans d'extraction sur les terrains du projet, plus aucun stock de tout-venant ne sera présent sur le site.

Les stocks temporaires de terres de découverte et de gisement en cours d'égouttage sur la carrière, créeront un nouveau « relief » dans le paysage local.

Durant l'exploitation, la topographie des terrains sera modifiée d'une part par l'excavation créée, dont l'effet sera atténué par la mise à nu de la nappe ; d'autre part par des exhaussements ponctuels, temporaires et limités dus aux merlons de terres végétales, de stériles de découverte et aux stocks de matériaux en cours d'égouttage en bordure d'excavation.

L'incidence du présent projet sur la topographie en phase d'exploitation sera modérée et limitée dans le temps.

À l'issue de l'exploitation, le secteur la Pièce des Moines sera remblayé jusqu'au terrain naturel (TN) dans sa partie ouest et un plan d'eau résiduel sera laissé en place dans sa partie est.

En ce qui concerne le secteur La Carelle, le plan d'eau créé pendant l'exploitation sera laissé en place dans la partie nord et la partie sud des terrains sera remblayée en pente douce afin de créer des prairies humides à mésophiles.

Les berges de ces deux plans d'eau seront profilées, talutées de sorte que les pentes n'excèdent pas 45°.

L'exhaussement lié aux stocks et aux merlons aura quant à lui disparu sur chacun des deux secteurs.

Globalement, la surface topographique des terrains à l'issue du réaménagement sera abaissée. L'impact sur la topographie sera modéré mais permanent (plans d'eau en décaissé, pentes très douces au niveau des zones de hauts fonds et de la prairie humide à mésophile), à nul (remblaiement total pour constituer une zone agricole).

1.2. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

A/ Modes de perception

Le territoire dans lequel doit venir s'insérer le projet se caractérise par une alternance d'entités paysagères bien individualisées.

Les vues peuvent être lointaines en interne dans les espaces découverts de plaine. Elles sont à l'inverse limitées dans les bandes boisées du canal entre Champagne et Bourgogne et de la Marne ainsi que dans les secteurs de gravières.

B/ Perception des sites du projet

Les deux sites du projet appartiennent à l'espace de plaine alluviale compris entre Matignicourt-Goncourt et Moncetz-l'Abbaye. Ils se situent dans la moitié sud de cet espace caractéristique du Perthois sud, voué aux activités agricoles et d'extraction.

Ils sont entourés d'exploitations en cours et d'anciennes carrières, pour certaines en eau, pour d'autres remblayées et cultivées. Les terrains situés à l'ouest de La Pièce des Moines ont été aménagés en camping, la pièce d'eau à l'ouest de La Carelle a été aménagée pour la pêche.

Voir photographies des sites et de leurs abords pages 159 et 160.

Perception depuis les éléments patrimoniaux

L'édifice protégé le plus proche est le château d'Isle-sur-Marne, qui est inscrit. Il se trouve à 1 800 m de La Pièce des Moines, entouré par un parc boisé. L'église d'Ecriennes, classée, est distante de plus de 3 100 m de La Carelle. Elle est située au nord du canal entre Champagne et Bourgogne. Les autres édifices protégés sont encore plus éloignés.

Le château d'Isle-sur-Marne et l'église d'Ecriennes, de même que tous les autres édifices patrimoniaux du secteur, sont préservés par la distance et les écrans de toute covisibilité ou intervisibilité avec le projet.

Perceptions éloignées

Les deux sites du projet s'insèrent dans un maillage d'exploitations en cours ou passées.

Le maillage est dense autour du site de La Carelle, totalement inclus dans un secteur de gravières.

Le site de La Pièce des Moines est encadré par le camping « Sur la route du Der » à l'ouest et une ancienne exploitation occupée par un plan d'eau à l'est. Au nord, ce sont des cultures et des exploitations remises en état. Deux autres anciennes exploitations en eau et des cultures se trouvent au sud de la RD 13.

Des fourrés linéaires d'arbres et d'arbustes sont implantés autour de tous les plans d'eau et des exploitations réaménagées. La bande boisée accompagnant la Marne ferme l'horizon au sud.

Un plan d'eau entouré de végétation haute s'intercale entre le village de Moncetz-l'Abbaye et La Pièce des Moines. Seule l'extrémité est du village a des ouvertures vers le site. La distance est de l'ordre de 600 m au minimum. La plupart des bâtiments concernés sont des hangars agricoles, les habitations étant implantées au sud de ces derniers, le long du chemin d'Isle.

Le village d'Isle-sur Marne se trouve à plus de 1000 m de La Pièce des Moines. Les deux plans d'eau entourés de végétation haute situés à l'est du site s'intercalent entre le village et ce dernier.

Le site de La Carelle est à l'écart de toute habitation.

Les perceptions éloignées des deux sites sont très limitées en raison de la présence des écrans végétaux et du relief très doux de la plaine. Seule La Pièce des Moines est susceptible d'être vue de loin, depuis le sud, à l'extrémité de Moncetz-l'Abbaye et depuis le chemin d'Isle. Cette perception est largement atténuée par la distance.

Perceptions rapprochées

Le site de La Carelle est principalement visible depuis la RD 58, dans la portion qui le longe sur environ 800 m. Cette route est empruntée par un trafic très local entre Matignicourt-Goncourt et la RD 13. Le site est très plat, il est largement perçu, mais sur une séquence limitée.

Une haie le sépare du plan d'eau voisin aménagé pour la pêche.

Le site de La Pièce des Moines est perçu depuis la RD 13 sur une distance de l'ordre de 300 mètres, entre le camping « Sur la route du Der » et l'ancienne exploitation située à l'est, entourés tous deux de haies. Les terrains sont marqués par une légère pente ; ils s'élèvent de quelques mètres en direction du nord et se trouvent de ce fait susceptibles d'être découverts dans leur totalité depuis la route.

Le camping se trouve à une trentaine de mètres de la limite sollicitée pour ce site. Une haie le borde en partie de ce côté.

Le site de La Carelle



Le site de La Carelle vu depuis l'angle nord-est.



Le site de La Carelle vu depuis la RD 58 en direction du nord.



Le site de La Carelle vu depuis l'angle sud-ouest.



Les espaces au nord du site de la Carelle.



Les espaces à l'est du site de la Carelle.



Les espaces au sud du site de la Carelle.



Vue depuis le sud du site de La Carelle en direction de Moncetz-l'Abbaye

Le site de La Pièce des Moines



Le site de La Pièce des Moines vu depuis l'angle nord-est. On peut apercevoir à l'arrière à droite le camping « Sur la route du Der ».



Le site de La Pièce des Moines vu depuis la RD 13 à l'angle sud-ouest. On peut apercevoir à gauche l'entrée du camping « Sur la route du Der ».



Depuis l'angle nord-est en direction d'Isle-sur-Marne.



Depuis l'angle nord-est en direction de l'ancienne exploitation voisine.



Depuis la RD 13 au sud du site en direction de Moncetz-l'Abbaye



Depuis la sortie de Moncetz-l'Abbaye en direction du nord et des sites du projet.

C/ Effets du projet

Les effets du projet sur le paysage durant l'exploitation resteront limités. Les deux sites, et en particulier, celui de La Carelle, ne sont visibles que dans une sphère proche.

Aucun élément haut susceptible d'attirer le regard n'y sera mis en place.

Les matériaux extraits seront dirigés vers l'installation de traitement de la société Moroni ; seuls des stocks temporaires de faible volume, permettant d'égoutter le tout-venant extrait, seront implantés sur le site de la carrière ; or ce sont généralement les stocks qui sont les plus visibles dans un paysage en raison de leurs dimensions et de leur couleur claire ; la présence de l'exploitation restera donc discrète dans le paysage.

Son impact visuel sera ponctuel, et ne portera que sur les espaces voisins des sites.

Des merlons seront mis en place sur le pourtour des terrains exploités. Ils permettront de réduire la perception depuis l'extérieur. Le camping « Sur la route du Der » sera protégé par un merlon de 5 m de haut.

L'exploitation sera menée suivant 7 phases annuelles, réparties sur les deux sites, 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.

1.3. INCIDENCES SUR LE SOL

A/ Incidences sur la qualité des sols

La terre arable et les stériles de découverte feront l'objet d'un décapage sélectif, réalisé par pelle hydraulique, et d'un stockage temporaire séparé.

La terre arable sera stockée temporairement sous forme de merlons en périphérie du site (bande des 10 m). Une partie des stériles décapés pendant la phase 1 (première phase d'exploitation du secteur la Pièce des Moines) sera stockée sous forme d'un merlon de 5 m de haut sur la bande de 10 m en bordure ouest du secteur, afin de servir d'écran acoustique vis-à-vis du camping voisin (voir l'étude acoustique en pièce 4 du volume 2B) avant sa réutilisation pour la remise en état. Par ailleurs, une petite partie des stériles décapés pendant les phases 2 à 5 sera provisoirement stockée sur des terrains non encore exploités des phases suivantes en attendant d'être utilisés pour la remise en état.

Le décapage, le stockage et la reprise des horizons superficiels du sol (terre arable) peuvent avoir diverses incidences sur leurs qualités :

-
- physique : bouleversement de la structure du sol (au sens pédologique du terme) et destruction de sa cohérence lors des opérations de manipulation,
 - chimique : lessivage des éléments colloïdaux sous l'action percolatrice des eaux de pluie, ravinement sur le sol déstabilisé et stocké, développement de phénomènes d'hydromorphie au cœur des merlons de stockage
 - biologique : destruction de la vie microbienne et de la microfaune en cas d'enfouissement à la base du stock des couches superficielles du sol ou asphyxie en cas d'excès d'eau .

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.

Le décapage, le stockage et la reprise des terres arables pourrait avoir des incidences sur leur structure et leur qualité. Ces incidences sont limitées du fait de la faible hauteur des stocks, de leur réutilisation progressive dans la majorité des cas et de la courte durée de stockage.

Rappelons qu'à l'issue de l'exploitation, une partie du site sera remblayée avec des matériaux extérieurs inertes et réaménagée en espace agricole, en prairies ou en zones de hauts fonds.

Ces matériaux étant inertes, ils ne seront pas susceptibles de porter atteinte à la qualité chimique des sols. La reconstitution du sol respectera l'ordre initial des horizons. Les stériles et la terre végétale seront utilisés au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation pour la remise en état coordonnée du site.

L'utilisation de ces matériaux pourrait néanmoins engendrer plusieurs effets sur le sol :

- les conditions initiales de perméabilité du sol pourraient être modifiées,
- le tassement engendré par les engins pourrait gêner la respiration du sol,
- les caractéristiques de fertilité du sol pourraient être modifiées suite à l'apport de matériaux extérieurs.

L'apport de matériaux extérieurs lors de la remise en état pourrait affecter la qualité des sols reconstitués.

La qualité des sols du site pourrait également être dégradée en cas de pollution accidentelle lié au déversement accidentel d'huiles ou d'hydrocarbures par les engins, à un incendie ou encore à des dépôts sauvages. Ce risque est décrit dans le paragraphe 3.6 du volume 3 : Etude de dangers.

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 d'au moins 10 m de large¹ 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.

Le respect de la bande réglementaire des 10 m non carriérable, permettra d'établir une distance minimale de respectivement 11 et 15 m entre le bord des excavations et le bord de la chaussée de la RD.58 et de la RD 13, longeant les bordures est et sud du site.

Elle permettra également le maintien d'une distance de 17 m entre le bord de l'excavation et le support de ligne électrique aérienne très haute tension 225 kV Creney-Marolle, situé au nord-est du secteur la Carelle.

Par ailleurs, la profondeur d'affouillement sera restreinte (pas de front de taille), et les berges sous eau seront talutées à 45° pendant l'exploitation, garantissant la stabilité des terrains voisins.

À l'issue de l'exploitation, une partie des terrains sera remblayée jusqu'au niveau du terrain naturel, et l'autre partie des terrains laissera place à deux plans d'eau accompagnés de zones de hauts-fonds et dont les berges seront modelées afin de garantir leur stabilité et la sécurité des tiers.

L'extraction projetée, de même que le réaménagement prévu, n'auront pas d'incidence sur la stabilité des terrains voisins appartenant à des tiers.

Afin de s'assurer que l'extraction projetée ne présente pas d'incidence sur la stabilité du support de la ligne électrique 225 kV Creney-Marolles, la société pétitionnaire prendra contact avec RTE France lors de la déclaration de début de travaux et respectera les préconisations fixées par ce gestionnaire.

1.4. INCIDENCES LIEES AU SOUS-SOL

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, ce dernier n'augmentera pas le risque d'apparition de tels phénomènes.

¹ Au nord du secteur la Pièce des Moines, la distance entre la zone exploitée et les terrains voisins sera de 100 m, du fait du maintien d'une zone d'évitement agricole et de compensation écologique qui ne sera pas exploitée.

1.5. INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

A/ Impacts quantitatifs

Impact volumétrique

L'extraction des granulats va générer des plans d'eau, correspondant à une mise à l'air libre de la nappe, et donc, à son exposition à une évapotranspiration susceptible d'entraîner des pertes supplémentaires pour la nappe.

Plusieurs auteurs ont réalisé des évaluations quantitatives ; ces estimations, cohérentes entre elles, conduisent à un déficit moyen de l'ordre de 6 à 11 m³/ha/jour.

Rapporté à la surface des futurs plans d'eau (3 ha et 5,5 ha en incluant les zones de hauts fonds), ce déficit peut être évalué entre 51 et 94 m³/jour, soit l'équivalent d'un débit horaire de 2,1 à 3,9 m³/h), valeurs modestes pour une nappe comme celle des alluvions du Perthois.

Les pertes liées à l'évaporation depuis les plans d'eau restent marginales par rapport à la productivité de la nappe et à sa capacité de renouvellement par les apports pluviaux.

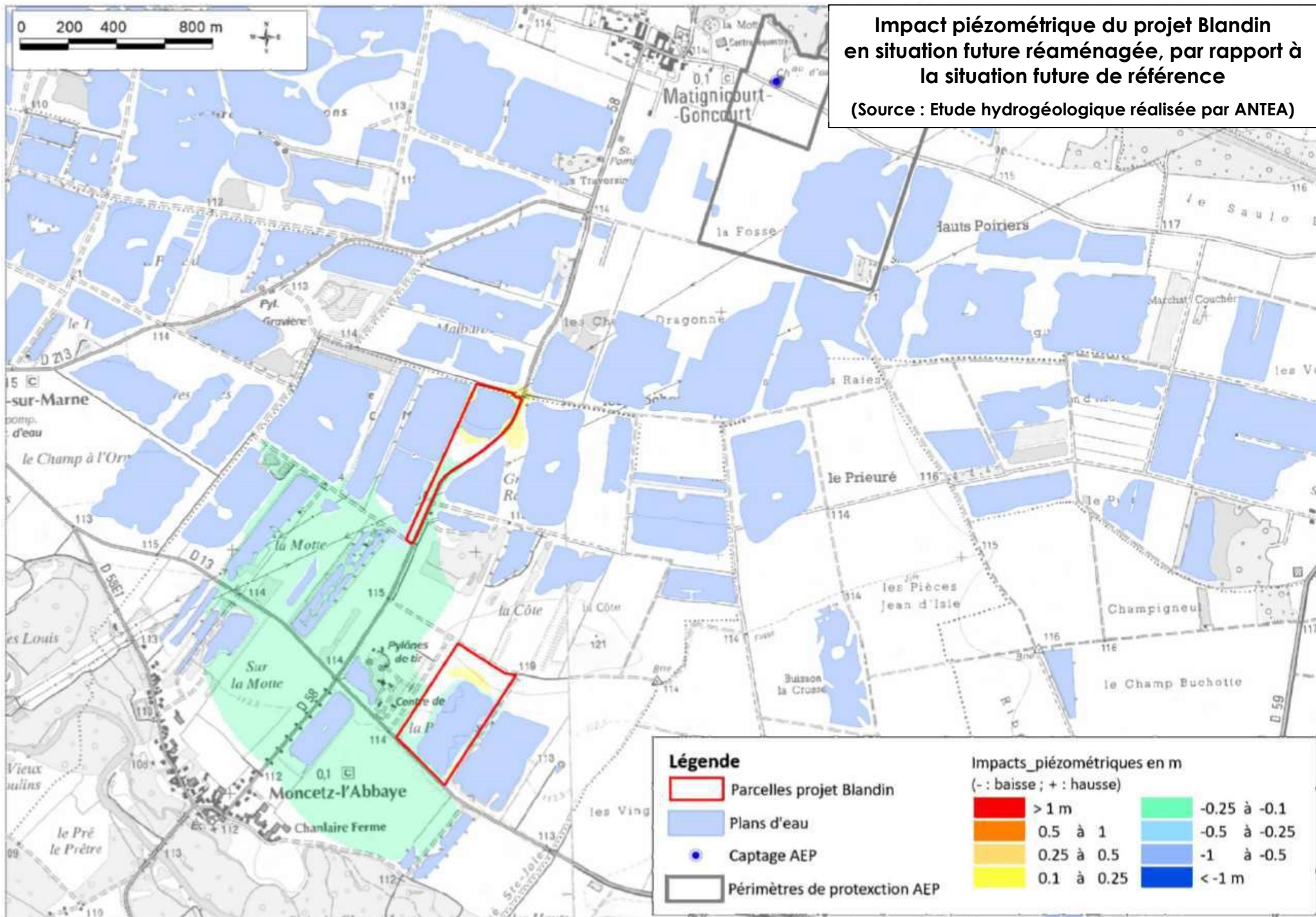
Impact piézométrique

L'exploitation de la gravière va induire un impact sur la piézométrie. En effet, la création d'un plan d'eau résultant de l'extraction des granulats revient à créer un « plat piézométrique » à l'emplacement de la gravière, entraînant habituellement un abaissement de la nappe en amont hydraulique et une remontée en aval. Il s'en suit aussi une déformation des trajectoires de l'écoulement au voisinage de la gravière.

Dans le cas des carrières du Perthois, compte tenu du mode d'exploitation consistant à tapisser la périphérie des zones exploitées de limons de découverte moins perméables que les alluvions, les zones exploitées peuvent constituer autant d'obstacles à l'écoulement, entraînant dans ce cas une remontée du niveau de la nappe en amont hydraulique (et une baisse en aval).

En conséquence, et en conformité avec les prescriptions du Schéma des Carrières de la Marne, les projets intègrent la constitution de berges drainantes destinés à assurer un certain maintien des échanges nappe/plan d'eau et des écoulements des eaux souterraines. L'efficacité de ces dispositifs et les interactions entre les diverses zones réaménagées nécessitent néanmoins une modélisation pour vérifier leur efficacité et les effets globaux des projets.

Le modèle mis en œuvre pour évaluer ces effets sur la piézométrie est décrit en annexe IV de l'étude hydrogéologique (Volume 2B pièce 2).



L'impact est exprimé par rapport à une situation de référence, correspondant à l'état futur réaménagé pour les carrières déjà autorisées (situation d'impact maximal).

Cet état futur réaménagé inclu les autorisations récentes concernant la société MORONI : APC n° 2020-APC-147-IC du 13/10/2020 (dont la modification de l'état final par remblaiement des parcelles ZA 1 et 21 de la commune de Moncetz-l'Abbaye) et n° 2020-APC-169-IC du 12/11/2020 (dont l'extension de gravières existantes sur les parcelles Z12 et Z69 sur la commune de Cloyes-sur-Marne). Ces simulations n'intègrent cependant pas le projet d'extension de la société MORONI sur la parcelle ZB8, qui n'est pas encore autorisé. L'effet cumulé avec ce projet fait l'objet de la partie 6 suivante.

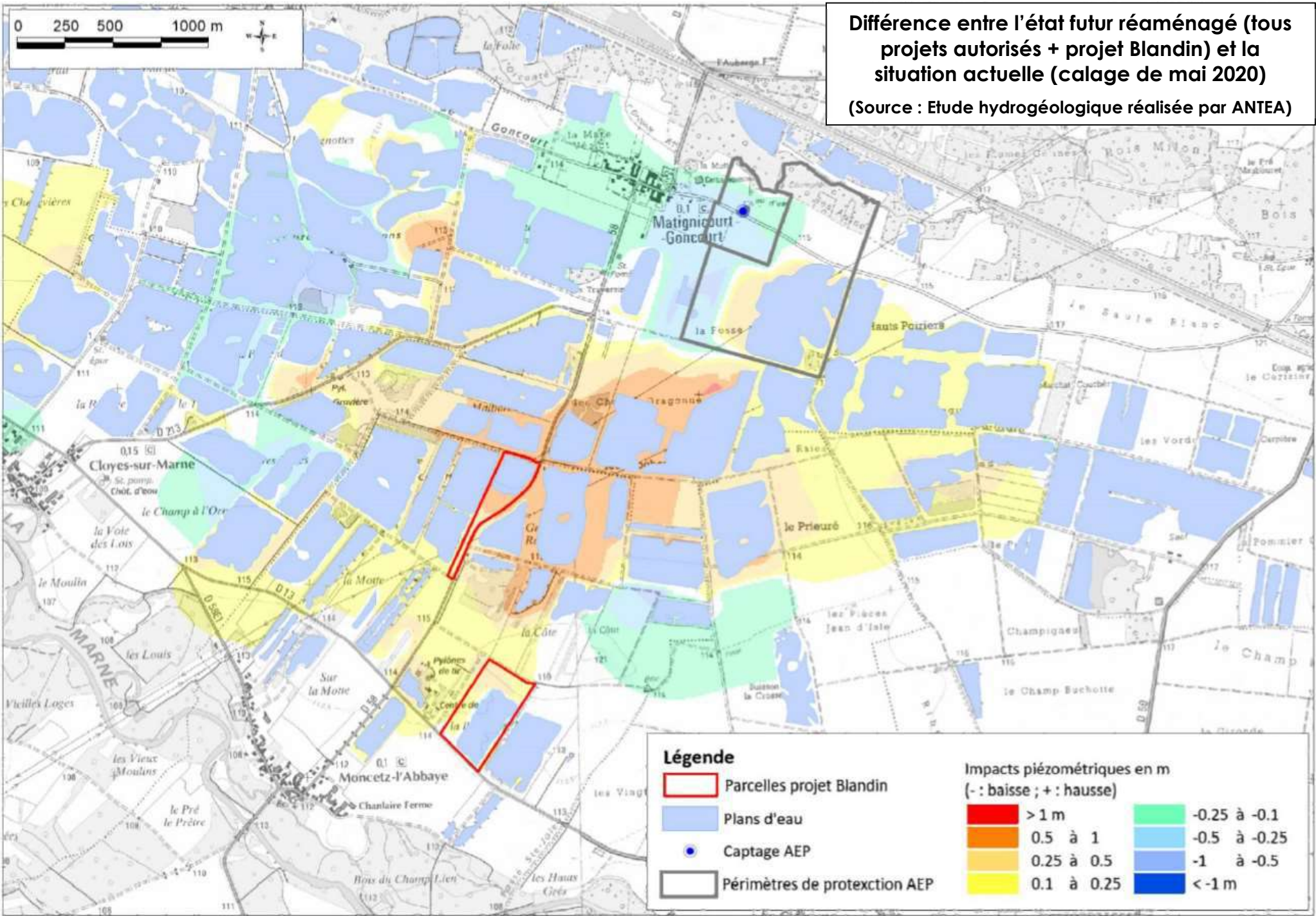
Une première simulation permet le calcul de la piézométrie future sans le projet des ETS BLANDIN, et une deuxième simulation est réalisée en intégrant le projet ETS BLANDIN. L'impact est obtenu par différence entre les 2 situations (voir carte ci-contre).

Ce calcul montre que l'incidence du projet Blandin par rapport à la situation future déjà autorisée est très limitée en ampleur et en extension :

- Remontée maximale :
 - d'environ 12 cm en amont hydraulique immédiat du site de la Carelle ;
 - d'environ 20 cm en amont hydraulique immédiat du site de la Pièce des Moines ;
 - zones de remontée de très faible extension.
- Abaissement maximal :
 - de l'ordre de 25 à 30 cm en aval immédiat du site de la Carelle, s'atténuant vers l'aval (moins de 15 cm à 500 mètres) ;
 - de l'ordre de 20 cm en aval immédiat du site de la Pièce des Moines, s'atténuant vers l'aval (moins de 10 cm à 450 mètres) ;
 - l'abaissement devient inférieur à 10 cm en amont hydraulique de l'agglomération de Moncetz-l'Abbaye.

A titre indicatif, il a aussi été calculé la différence entre la situation future réaménagée (site déjà autorisés + projet des ETS BLANDIN), et la situation actuelle (telle que résultant du calage sur la piézométrie mesurée en mai 2020).

Cette différence, qui représente la modification de la situation actuelle (qui est déjà une situation modifiée par rapport à la situation naturelle) sous l'effet cumulé du réaménagement des carrières déjà autorisées avec celui du projet des ETS BLANDIN, fait l'objet de la carte page suivante.



Différence entre l'état futur réaménagé (tous projets autorisés + projet Blandin) et la situation actuelle (calage de mai 2020)
 (Source : Etude hydrogéologique réalisée par ANTEA)

Légende

	Parcelles projet Blandin		> 1 m		-0.25 à -0.1
	Plans d'eau		0.5 à 1		-0.5 à -0.25
	Captage AEP		0.25 à 0.5		-1 à -0.5
	Périmètres de protection AEP		0.1 à 0.25		< -1 m

L'allure de cette carte est globalement cohérente avec les simulations réalisées en 2019 (zone de remontée atteignant environ 80 cm dans le secteur GSM Est / MORONI / projet des ETS BLANDIN), avec quelques différences générées par le recalage du modèle : baisse moins marquée dans le secteur GSM Ouest / Morgagni, et un peu plus marquée au niveau du forage de Matignicourt : environ 25 cm. Une telle baisse n'est pas préjudiciable à la desserte AEP vu les débits sollicités et la perméabilité des alluvions.

L'impact du projet sur la piézométrie sera très limité en ampleur et en extension.

B/ Impacts qualitatifs

L'extraction de granulats conduit à mettre une partie de la nappe en contact direct avec l'atmosphère. Il en résulte des impacts sur la qualité de l'eau du plan d'eau, et de la nappe aux abords et en aval hydraulique :

- impact thermique,
- impact physico-chimique, dont les éventuels impacts accidentels en lien avec la vulnérabilité accrue de la nappe et avec les activités,
- impacts hydro-biologiques.

Impacts thermiques

Il n'y a pas de données de synthèse disponibles sur les fluctuations naturelles de la température de la nappe du Perthois, mais s'agissant d'une nappe alluviale peu profonde et peu épaisse, elle est probablement soumise (de manière atténuée) aux influences des variations thermiques de l'atmosphère, générant une variation saisonnière naturelle de plusieurs degrés autour de la température moyenne de la nappe qui est de l'ordre de 12-13°C.

Du fait de la création de plans d'eau, induisant un contact direct de la nappe avec l'atmosphère, les amplitudes thermiques vont se trouver accrues au voisinage de ces plans d'eau ; à titre indicatif le suivi de la température sur certains piézomètres au voisinage de carrières existantes montre des températures de l'ordre de 7 à 8 °C l'hiver et de 17 à 19°C en fin d'été.

Cet impact thermique est réputé limité en distance, du fait de la capacité de tamponnement du milieu alluvial. Des études menées dans d'autres secteurs évoquent une distance d'influence maximale de l'ordre de 200 à 250 mètres vers l'aval hydraulique.

L'impact thermique sur la nappe au voisinage du plan d'eau n'est généralement pas perceptible au-delà de 200 à 250 mètres en aval hydraulique.

Impacts physico-chimiques

Sous l'influence de la mise en contact de l'eau avec l'atmosphère et de l'action de la température sur certains processus physico-chimiques (solubilité des gaz dans l'eau, action sur le pH, influence sur les équilibres chimiques, ...), la composition chimique de l'eau peut évoluer dans le plan d'eau, et ces modifications peuvent se répercuter à une certaine distance en aval hydraulique du site.

Les processus biologiques (développement d'une vie aquatique) et l'effet de berge (accumulation de fines au niveau de l'interface plan d'eau / aquifère dans certaines parties de la gravière) contribuent aussi à ces modifications.

Ces phénomènes aboutissent, dans le plan d'eau, notamment à :

- Une augmentation de la teneur en oxygène dissous ;
- Une diminution du pH.
- Une baisse de la minéralisation, en particulier des concentrations en hydrogénocarbonates et calcium du fait de la précipitation des carbonates.
- Une baisse des concentrations en fer et manganèse, du fait de la formation de précipités qui vont sédimenter.
- Il peut aussi être observé une baisse des concentrations en nitrates.

L'exploitation entraîne par ailleurs la mise en suspension des fractions fines contenues dans les alluvions (augmentation des MES et de la turbidité dans le plan d'eau).

S'agissant essentiellement de processus physico-chimiques, ces effets observés sur le plan d'eau ne se répercutent pas à grande distance en aval hydraulique, en raison de la capacité de filtration et de tamponnement du milieu. La dilution-dispersion naturelle dans les eaux souterraines, importante dans le cas d'alluvions très perméables, joue également un rôle dans la limitation des concentrations des espèces néoformées.

Certains auteurs soulignent même le côté bénéfique des gravières, notamment dans des situations de pollutions existantes en amont : cas des substances organiques volatiles (volatilisation) ou des nitrates (baisse des concentrations) notamment.

L'apport de matériaux extérieurs peut également potentiellement induire des modifications de la composition chimique de l'eau (enrichissement en sulfates, chlorures, métaux, substances organiques notamment). Néanmoins cet apport sera constitué de matériaux inertes (respectant les critères de l'Arrêté du 12 décembre 2014), ayant subi un contrôle préalable (voir Volume 1A : Demande).

En outre, l'exploitation augmente la vulnérabilité de la nappe et peut donc potentiellement générer des impacts liés plus spécifiquement à l'activité : pollutions

potentielles associées aux réservoirs de carburants des engins et véhicules (hydrocarbures) notamment. Ces impacts potentiels en cas d'incidents sont gérés par des mesures préventives (voir chapitre V du présent volume).

L'impact hydrochimique est très limité en ampleur et en extension.

Impacts hydrobiologiques

Nous n'avons pas connaissance d'études spécifiques dans le Perthois, mais des travaux réalisés dans d'autres régions ont montré qu'il peut se développer un véritable écosystème dans l'eau et sur le fond des gravières (microorganismes, végétaux, invertébrés, poissons, ...).

En dehors de sa contribution aux modifications de la physico-chimie de l'eau, la seule incidence potentielle sur les eaux souterraines de l'apparition d'un tel écosystème dans le plan d'eau, qui se traduit notamment par le développement de microorganismes, est la migration d'une partie de ces microorganismes dans les eaux souterraines.

Peu d'études abordent le sujet en détail, mais les connaissances disponibles suggèrent qu'une distance de l'ordre de 100 m à quelques centaines de mètres suffit pour assurer une épuration biologique efficace.

Le développement d'un écosystème dans le plan d'eau, comportant des microorganismes, n'induit pas d'impact à distance en aval puisqu'une distance de 100 m à quelques centaines de mètres suffit pour assurer une épuration biologique efficace.

Les incidences génériques sur la qualité de l'eau liées à la mise à l'air libre de la nappe ne peuvent être évitées ou réduites, mais elles sont très limitées en ampleur et en extension.

En ce qui concerne les risques de pollution accidentelle liés à l'augmentation de la vulnérabilité de la nappe du fait de la création de plans d'eau, des mesures d'évitement ou réductrices doivent être mises en place (voir chapitre V suivant).

1.6. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

A/ Incidences quantitatives

Le projet n'est pas de nature à aggraver les inondations, ni de nature à risquer de déplacer le lit mineur des cours d'eau voisins, et ne fait pas obstacle à l'écoulement des eaux superficielles.

Rappelons que le fossé Sainte-Joie, qui court au du Nord-Est au Sud-Ouest, à environ 500 m à l'Est du secteur la Pièce des Moines, peut drainer la nappe. Or la modélisation mise en œuvre pour évaluer les effets de l'ouverture de plans d'eau sur la piézométrie montre une absence de modification du niveau de la nappe à proximité de ce fossé (voir carte page 164).

Les effets du projet sur le fossé Sainte-Joie seront donc négligeables.

Concernant les plans d'eau voisins, la modélisation a montré que les plans d'eau les plus proches, situés à l'aval hydrogéologique du projet, pourraient voir leur niveau s'élever de 0,10 à 0,25 m.

Le projet aura une incidence quantitative réduite sur les eaux de surface via les eaux souterraines.

B/ Incidences qualitatives

Il n'y aura aucun rejet dans les fossés ou les plans d'eau du secteur. Il n'y aura donc pas d'incidence sur la qualité des eaux de surface en fonctionnement normal de l'exploitation.

En cas d'accident, les mesures de protection des eaux souterraines permettront également d'assurer la protection des eaux de surface.

Le projet n'aura pas d'incidence qualitative directe sur les eaux de surface.

1.7. INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU

A/ Incidences quantitatives

Comme le montre la modélisation (voir carte page 164), le projet n'aura pas d'impact sur les captages AEP existants ou les autres puits identifiés.

B/ Incidences qualitatives

Les secteurs du projet étant situés à distance des périmètres de protection de captage et le captage plus proche se situant en amont latéral du projet, ce dernier n'aura aucun impact qualitatif sur les captages du secteur.

1.8. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES

Rappelons qu'aucune zone humide avérée ou potentielle n'a été identifiée selon des critères pédologiques ou écologiques sur l'ensemble du site en projet (voir étude des zones humides en pièce 3 du volume 2B).

Par ailleurs, la remise en état prévoit la création d'environ 2,8 ha de milieux humides sous forme de hauts-fonds (1,4 ha) et de prairies humides (1,4 ha), qui permettront d'accueillir une riche biodiversité. Les zones humides créées seront fonctionnelles et auront un intérêt écologique plus fort que les cultures actuellement présentes.

Aucune zone humide avérée ou potentielle n'a été identifiée sur le site.

Le projet de remise en état aura un effet positif sur ces milieux puisque qu'il permettra d'apporter une nette plus-value au site en termes de zones humides fonctionnelles et de biodiversité.

1.9. INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'AIR

Les effets sur l'atmosphère sont à rechercher au niveau d'émissions de polluants atmosphériques en quantité suffisamment importante pour provoquer une pollution.

Dans le cadre du fonctionnement d'une carrière, les éventuelles incidences sur la qualité de l'air pourraient provenir des émissions de poussières induites par la circulation d'engins et de camions ou 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.

Puisqu'il s'agit d'une carrière alluvionnaire en eau, l'exploitation en elle-même sera peu génératrice de poussières.

Certaines opérations resteront toutefois sources potentielles d'émissions de poussières. Il s'agit principalement :

- de la circulation des engins sur les pistes internes et les chemins d'accès au site,
- du décapage à sec de la découverte,
- du chargement / déchargement de la découverte, du tout-venant et des matériaux extérieurs.

Les émissions de poussières résultant de ces activités resteront toutefois limitées et localisées.

Concernant les gaz émis par les engins, ils seront notamment réduits par un entretien régulier et la mise en place d'un double fret pour l'acheminement des matériaux extérieurs inertes.

Les poussières et les gaz générés par les engins ne seront pas émis en quantité suffisamment importante pour provoquer une pollution de l'air.

Les effets des poussières et des gaz d'échappement sur la qualité de l'air sont évalués en détail dans le chapitre 3 - Incidences notables sur la santé - Évaluation des risques sanitaires. Il en ressort que les émissions de poussières (y compris de silice) et de gaz ne sont pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire.

Les poussières et gaz d'échappement ne seront pas émis en quantité suffisamment importante pour provoquer une pollution de l'air. Le projet n'aura pas d'incidence notable sur la qualité de l'air.

1.10 INCIDENCES SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A/ Incidences du projet sur le climat local

Incidentes liées à la création de zones en eau

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.

Par ailleurs, le sol absorbe une partie du rayonnement solaire qui l'atteint. Lors de l'exploitation de la carrière, le gisement de couleur claire présentera un albédo (pouvoir de réflexion du sol) plus fort que celui du sol initial (terres agricoles et prairies). De même, les surfaces en eau présentent un albédo fort. Cette modification d'albédo pourrait 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, 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 pour l'exploitation de la carrière impliquera le rejet de gaz qui contribuent à renforcer l'effet de serre, et donc le réchauffement climatique.

Les engins et équipements seront toutefois présents en nombre limité (1 pelle, 1 chargeur, 1 bull et 3 tombereaux), notamment grâce à la mise en place d'un double fret pour transporter le tout-venant et les matériaux extérieurs. La consommation d'hydrocarbures sur site sera faible (non classable au titre de la rubrique 1435 de la nomenclature des ICPE¹).

La contribution du projet au changement climatique liée à la consommation de carburant sera négligeable.

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.

¹ Voir paragraphe 4.1.A de la demande (volume 1A).

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 ETS BLANDIN SAS :

- n'est pas directement dépendant des températures ou des précipitations,
- ne prévoit pas l'utilisation d'eau,
- 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 de façon significative au réchauffement climatique (voir paragraphes 1.9 et 1.10.A ci-avant)
- n'est pas susceptible de déclencher/d'aggraver un feu de forêt étant donné que le site du projet ne jouxte aucun boisement.

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 majeure pour la production départementale du granulats d'après le 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.

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. L'analyse complète de la compatibilité avec le SDC de la Marne est vérifiée au volume 4 du présent dossier.

Précisons que la production des matériaux extraits sur le site permettra l'approvisionnement des marchés locaux et régionaux. Les matériaux traités sur le site sont uniquement destinés à la fabrication de bétons prêts à l'emploi.

Dans le cadre du présent projet, environ 409 900 m³ de matériaux alluvionnaires seront extraits. Ces matériaux seront traités sur l'installation voisine de la société Moroni pour un usage noble conformément aux orientations du SDC, et répondront à la demande croissante au niveau régional.

Par la qualité et l'importance du gisement, le Perthois reste une ressource stratégique en granulats pour le département. Il s'agit toutefois d'une ressource non renouvelable, à consommer de façon économe et rationnelle.

B/ Consommation d'énergie

Le fonctionnement des engins utilisés dans le cadre de l'exploitation de la carrière occasionnera une consommation d'énergie sous forme d'hydrocarbures (gasoil non routier - GNR - et gasoil).

Or la consommation d'hydrocarbures participe à l'épuisement des ressources fossiles naturelles et sollicite l'industrie de la pétrochimie.

Les engins et équipements seront toutefois présents en nombre limité (1 pelle, 1 chargeur, 1 bull et 3 tombereaux), notamment grâce à la mise en place d'un double fret pour le transport du tout-venant et des matériaux extérieurs. La consommation d'hydrocarbures sur site sera faible (non classable au titre de la rubrique 1435 de la nomenclature des ICPE¹).

Les ETS BLANDIN SAS veilleront, comme sur l'ensemble de ses sites, à une utilisation rationnelle de l'énergie, limitée aux besoins.

La contribution du projet à l'épuisement des gisements de pétrole reste cependant négligeable au vu des quantités d'hydrocarbures consommées.

C/ Utilisation d'eau

Il n'y aura aucune utilisation directe d'eau dans le cadre du projet.

¹ Voir paragraphe 4.1.A de la demande (volume 1A).

2. Incidences notables sur le cadre humain

2.1. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

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, ils sont durables, souvent localisés en milieu rural ou périurbain, et contribuent à animer un tissu d'entreprises clientes et sous-traitantes important. Tout nouveau projet permet donc la création ou le maintien d'emplois directs, mais aussi le soutien d'emplois induits auprès des fournisseurs, des transformateurs, ou encore des transporteurs.

Ainsi, au niveau national, l'UNPG remarque dans son livre blanc de 2011 que « même si la branche à proprement parler ne représente que 15 000 emplois directs environ, l'activité de granulats génère indirectement plus de 50 000 emplois dans la filière des matériaux de construction ». D'après le SDC de la Marne, « les carrières du département représenteraient près de 350 emplois directs [...]. Chaque emploi du secteur s'accompagne ainsi de 4 emplois indirects, soit 1 400 emplois. En amont, on y trouve les emplois liés à la fourniture de biens (matériels) et de services, tandis qu'en aval se trouvent les emplois dans le transport » notamment.

L'industrie du granulat s'inscrit donc dans un large tissu économique, incorporant de nombreux secteurs d'activité, et elle implique de réelles retombées sociales. Les emplois directs et indirects qu'elle crée maillent le tissu du territoire et sont l'occasion de vivifier les recettes des petites communes.

Les ETS BLANDIN SAS constituent un élément important du tissu économique du Perthois. Il s'agit d'une entreprise familiale, implantée dans le Perthois depuis des dizaines d'années, et qui emploie 35 personnes dont une majorité de locaux.

Le présent projet de carrière permettra aux ETS BLANDIN SAS de poursuivre ses activités de production et de commercialisation de sables et graviers sur la commune de Moncetz-l'Abbaye. La production sera destinée au marché local et servira notamment à alimenter des centrales à béton.

Ce projet permettra donc le maintien des emplois directs (salariés de la société ETS BLANDIN SAS) et indirects (sous-traitants, fournisseurs, transporteurs, entreprises de travaux publics, négociants en matériaux, etc.).

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, comme en témoigne la présence de nombreuses gravières réaménagées en plans d'eau aux alentours du projet.

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 consommations de la Marne, tous déficitaires en granulats.

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). »

De plus, les ETS BLANDIN SAS sont implantés dans le Perthois depuis de nombreuses années et de ce fait possède un réseau de clients locaux dans le secteur du BTP qui continueront à avoir des besoins similaires en granulats.

Rappelons que le projet de carrière objet de la présente demande participe au maintien de l'activité économique de la société ETS BLANDIN SAS. Notamment, il permet d'équilibrer les gisements exploités par la société ETS BLANDIN en complétant les gisements sableux extraits sur leur nombreuses carrières situées dans le nord du Perthois, par des gisements contenant peu de sable et beaucoup de gravier, comme c'est le cas dans le Perthois sud et particulièrement sur Moncetz-l'Abbaye.

¹ Sources : Schéma Départemental des Carrières de la Marne approuvé le 14 novembre 2014.

Le maintien des activités de la société ETS BLANDIN SAS dans le Perthois permettra de continuer à répondre aux besoins locaux en granulat, qui seront constants pour les prochaines années.

C/ Incidences sur les autres activités présentes dans le secteur

Incidences sur les activités industrielles, artisanales et commerciales

À l'exception des exploitations de carrières voisines, le projet de carrière est à distance de toute activité industrielle, artisanale et commerciale. Le projet n'est pas susceptible d'avoir un impact sur ces activités, de par sa nature, son éloignement, et la présence de quelques écrans physiques (merlons en limite de site, végétations).

Le projet d'extension n'aura pas d'incidence sur le fonctionnement des activités industrielles et commerciales du secteur.

Incidences sur les activités agricoles

Rappelons que près de la moitié du territoire communal de Moncetz-l'Abbaye, soit 324 ha, était dédié à l'agriculture en 2010 mais que depuis de nombreuses carrières ont été exploitées et réaménagées en plans d'eau sur son territoire.

Les terrains du présent projet sont exclusivement constitués par des terres agricoles (environ 20 ha cultivés et 0,5 ha en prairie de fauche).

Il est prévu de ne pas exploiter une zone d'environ 2,9 ha au nord du secteur La Pièce des Moines qui présente peu de gisement. Cette zone servira pour partie d'évitement agricole (1,9 ha) et pour partie de zone de compensation écologique de la prairie de fauche détruite au nord-est du secteur La Carelle (1 ha recréé pour 0,5 ha détruit).

Il est également prévu de remblayer la partie ouest du secteur la Pièce des Moines (parcelle ZC8) à l'issue de l'exploitation, et de reconstituer 3,2 ha de terrains agricoles possédant la même vocation qu'initialement (culture).

Le reste des terrains sera réaménagé en deux plans d'eau et en prairies humides et mésophiles.

Le projet aura une incidence sur 14 ha de terres agricoles qui seront transformées en plans d'eau ou en milieux naturels. Cela représente 4,3 % de la SAU communale.

Rappelons 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 AOC ou IGP.

Incidences sur les activités sylvicoles

Les terrains objet du projet ne sont pas boisés, et aucun boisement ne jouxte le site. 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 extraits en eau et sans explosif, il n'y aura ni projection, ni vibration possible du fait de l'extraction.

Sur les terrains du projet, des vibrations et projections de faible ampleur pourraient provenir de la circulation des engins sur les pistes internes et des opérations de chargement/déchargement des matériaux et terres. Ces vibrations et projections seront limitées à l'intérieur du site de l'exploitation, notamment grâce à la présence de merlons périphériques et ne seront donc pas susceptibles d'être une source de gêne pour les riverains et pour les usagers des routes voisines.

Des vibrations et projections de faible ampleur pourraient provenir hors site, sur les chemins empruntés par les tombereaux pour acheminer les matériaux extraits jusqu'à l'installation de traitement voisine. Ces chemins sont éloignés des zones d'habitat, déjà adaptés pour leur passage et fréquentés par des poids-lourds.

Les risques de projections et de vibrations liés à l'activité interne 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 engins hors site, elle ne sera pas non plus susceptible d'être une gêne puisque les voies empruntées sont éloignées des zones d'habitat, adaptées au passage des poids-lourd et déjà fréquemment empruntés par des poids-lourds.

B/ Incidences liées aux émissions lumineuses

Les émissions lumineuses seront dues à l'éclairage des engins pendant la période hivernale, et uniquement pendant les horaires d'ouverture du site (7h-17h). Cette saison présente en effet une faible luminosité en période diurne (notamment en début de matinée et en fin d'après-midi).

Le site est éloigné des premières habitations du secteur. Les éclairages limités des engins en période de faible luminosité ne seront donc pas susceptibles de gêner les riverains. En ce qui concerne le camping « Sur la route du Der », le merlon acoustique de 5 m de haut fera également obstacle à ces émissions lumineuses limités en période de faible luminosité. Il n'y aura aucune émission lumineuse en période nocturne, en dehors des horaires de fonctionnement de la carrière.

C/ Incidences liées aux émissions de poussières, odeurs et fumées

Compte tenu du faible nombre d'engins présents sur le site, les émissions de fumées de combustion ne seront pas susceptibles de créer une gêne pour le voisinage du site (consommation d'hydrocarbures faible non classable au titre de la rubrique 1435 de la nomenclature des ICPE).

En l'absence de tout brûlage de matériaux sur le site, les risques possibles de gêne du voisinage proviendront donc principalement des émissions de poussières par temps sec.

Or il s'agit d'une carrière alluvionnaire en eau. L'exploitation en elle-même sera donc peu génératrice de poussières. Les poussières émises seront principalement dues à la circulation des engins sur les pistes internes et les chemins d'accès, au décapage à sec de l'horizon superficiel de la découverte et au chargement / déchargement des matériaux et terres.

Outre de potentielles incidences sanitaires, développées dans la partie 3 ci-après, 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. »

¹ Source : Carrières, poussières et environnement, UNPG, février 2010.

➤ 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. »

Dans le cadre du présent projet, les envols de poussières pourraient présenter une gêne pour les usagers de la RD.13 qui longe la bordure sud-ouest du secteur la Pièce des Moines et de la RD.58 longeant le secteur la Carelle à l'est ainsi que pour le camping « sur la Route du Der », les agriculteurs et les activités de carrière situées à proximité.

Dans une moindre mesure, ces envols de poussières pourraient également avoir une incidence sur les villages de Moncetz-l'Abbaye (distant de 575 m des limites du site) et Matignicourt-Goncourt (1,4 km) qui se situent sous les vents dominants (provenant du sud-ouest et du nord-est). Les villages d'Isle-sur-Marne (à 1,1 km à l'est du site), et de Cloyes-sur-Marne (à 2 km à l'ouest) ne se situent pas sous les vents dominants.

Les émissions de poussières résultant des activités seront toutefois limitées et localisées, notamment de par les modalités d'exploitation et la présence d'obstacles. Elles seront présentes uniquement en période estivale ou sèche.

Elles seront peu susceptibles de constituer une gêne pour les riverains et usagers des routes du secteur.

Toutefois, une attention particulière devra être exercée, et des mesures adaptées devront être mises en place en cas de temps sec et venteux, pour garantir en toutes conditions l'absence de dispersion importante de poussières (voir chapitre V de la présente étude d'impact).

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, de la présence de zones en eau ou encore de stocks. L'utilisation 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 projetée par les Ets BLANDIN SAS, sont détaillés au sein de l'étude de dangers constituant le volume 3 du présent dossier.

2.3. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE

Concernant l'incidence du projet sur l'environnement sonore, rappelons que :

- les horaires de travail seront compris dans la période dite de jour 7h-17h,
- le week-end et les jours fériés, il n'y aura aucune activité liée au fonctionnement de la carrière,
- l'exploitation sera conduite par campagnes soit sur 130 à 150 jours par an environ.

L'étude acoustique a été confiée au bureau d'études ACOUSTIBEL. Elle est fournie en intégralité en pièce 4 du volume 2B.

A/ 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).

Les points de calculs de réception en limite du site prennent en compte les limites des secteurs étudiés, dans la direction des points de calculs en ZER, soit le point L1 en direction du point Z1, le point L2 en direction du point Z2, le point L3 en direction du point Z3 (= point L1 du constat sonore initial) et le point L5 en direction du point Z5.

Compte tenu de la faible distance du point Z4 à la limite du site, nous avons considéré, ce point comme étant également un point en limite de propriété (= point L4).



B/ Calculs d'impact acoustique

Choix et positionnement des sources sonores

Les calculs ont été réalisés dans un premier temps en prenant en compte le premier phasage envisagé par la société Ets BLANDIN, divisé en 7 phases du sud au nord en commençant par le secteur la Pièce des Moines (voir cartes pages suivantes).

Les engins projetés pour le projet sont les suivants :

- 1 pelle
- 1 bulldozer
- 1 chargeur
- 3 tombereaux
- 1 camion-citerne ponctuellement pour le ravitaillement.

L'ensemble des engins prévus sera mobile sur l'ensemble des secteurs prévus 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 figures en pages suivantes).

Les calculs ont donc été réalisés selon la phase d'exploitation la plus contraignante :

Points de calculs	Configuration	Configuration
Points Z1/L1	Configuration 1	Phase 7
Points Z2/L2	Configuration 2	Phase 5
Points Z3/L3	Configuration 3	Phase 1
Points Z4 (=L4)	Configuration 4	Phase 3
Points Z5/L5	Configuration 5	Phase 1

Ces positionnements sont ceux où le risque de dépassement du cadre réglementaire est maximal.

Les calculs ont été effectués dans la configuration la plus critique où les engins sont situés au même niveau d'altimétrie des points de calculs, avec les effets d'écrans apportés par le stockage de terre végétale sur une hauteur de 2,5 m dans un premier temps.

ZER 1 : Phase 7



ZER 2 : Phase 5





Calculs d'impact acoustique en limite de ZER

CALCUL D'IMPACT SONORE DES ENGINES DE TRANSPORT DES MATERIAUX

Point de calculs	Configuration	Impact sonore du trafic sur la piste [dB(A)]
Point Z1	Configuration 1	0
Point Z2	Configuration 2	0
Point Z3	Configuration 3	4.4
Point Z4	Configuration 4	23.5
Point Z5	Configuration 5	5.9

Les niveaux sonores calculés sont très faibles et n'auront aucune incidence sur le niveau sonore actuel en termes d'exposition quotidienne.

CALCUL D'IMPACT SONORE DES ENGINES D'EXPLOITATION

Points de calculs	Configuration	Impact sonore des engins d'exploitation [dB(A)]			Impact sonore cumulé [dB(A)]
		Pelle + 2 tomb.	Chargeur	Bulldozer	
Point Z1	Configuration 1	15.9	14.8	18.7	21.6
Point Z2	Configuration 2	12.1	9.9	0	14.2
Point Z3	Configuration 3	29.1	30.2	/	32.7
Point Z4	Configuration 4	53.8	54.2	49.3	57.7
Point Z5	Configuration 5	22.7	23.9	/	26.4

EMERGENCES SONORES RESULTANTES

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
<i>Configuration 1</i>					
Point Z1	39.5	21.5	39.5	Nulle	+ 6.0 / Conforme
<i>Configuration 2</i>					
Point Z2	44.0	14.0	44.0	Nulle	+ 6.0 / Conforme
<i>Configuration 3</i>					
Point Z3	45.0	32.5	45.0	Nulle	+ 6.0 / Conforme
<i>Configuration 4</i>					
Point Z4	42.5	57.5	57.5	+ 15.0	+ 5.0 / Non-conforme
<i>Configuration 5</i>					
Point Z5	44.0	26.5	44.0	Nulle	+ 6.0 / Conforme

Compte tenu des modalités d'exploitation initialement envisagées, le projet d'ouverture d'une carrière par la société ETS BLANDIN entraînera une non-conformité en limite de zone à émergence réglementée au point Z4, lors de la phase 3 d'exploitation. Les objectifs réglementaires seront donc toutefois respectés pour l'ensemble des autres zones à émergence réglementée quelle que soit la phase d'exploitation.

Calculs d'impact acoustique en limite de site

CALCULS D'IMPACT SONORE DES ENGIN DE TRANSPORTS DE MATERIAUX

Point de calculs	Configuration	Impact sonore du trafic sur la piste [dB(A)]
Point L1	Configuration 1	39.4
Point L2	Configuration 2	39.4
Point L3	Configuration 3	8.5
Point L4	Configuration 4	15.8
Point L5	Configuration 5	19.2

Les niveaux sonores calculés sont très faibles et n'auront aucune incidence sur le niveau sonore actuel en termes d'exposition quotidienne.

CALCULS D'IMPACT SONORE DES ENGIN D'EXPLOITATION

Points de calculs	Configuration	Impact sonore des engins d'exploitation [dB(A)]			Impact sonore cumulé [dB(A)]
		Pelle + 2 tomb.	Chargeur	Bulldozer	
Point L1	Configuration 1	55.2	58.9	34.8	60.5
Point L2	Configuration 2	53.6	55.6	32.4	57.7
Point L3	Configuration 3	56.8	55.1	/	59.3
Point L4	Configuration 4	53.8	54.2	49.3	57.7
Point L5	Configuration 5	52.5	51.0	/	54.8

Impact acoustique du fonctionnement des engins d'exploitation en limites de site

NIVEAUX SONORES RESULTANTS

Point de calculs	Impact acoustique total calculé [dB(A)]	Objectif réglementaire [dB(A)] / Conformité
	<i>Configuration 1</i>	
Point L1	60.5	70.0 / Conforme
	<i>Configuration 2</i>	
Point L2	58.0	70.0 / Conforme
	<i>Configuration 3</i>	
Point L3	59.5	70.0 / Conforme
	<i>Configuration 4</i>	
Point L4	57.5	70.0 / Conforme
	<i>Configuration 5</i>	
Point L5	55.0	70.0 / Conforme

La valeur fixe à ne pas dépasser en limites de site sera respectée, quelle que soit la phase d'exploitation.

C/ Conclusion

Le projet n'entraînera aucune non-conformité en limite de zone à émergence réglementée, quelle que soit la phase d'exploitation pour les points Z1, Z2, Z3 et Z5.

Cependant, le projet entrainera une non-conformité en limite de zone à émergence réglementée pour le point Z4.

Pour satisfaire aux objectifs réglementaires, il est donc indispensable de prévoir des mesures de protection complémentaire à la mise en place d'un merlon limité à 2,5 m de hauteur (voir le paragraphe 3.3 du chapitre V).

3. Incidences notables sur la santé - Évaluation des risques sanitaires

3.1. METHODOLOGIE

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 EMISSIONS DUES AUX ACTIVITES PROJETEES

A/ Inventaire et description des sources

Émissions de poussières minérales

Les sources potentielles d'émission de poussières résultant de l'activité projetée sur la carrière 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
Stocks et merlons de terres, de gisement	Sporadique	Ponctuel	Faible
Circulation des engins sur les pistes internes	Semi-permanente	Diffus	Importante
Circulation des engins sur les chemins publics	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

Il est à noter qu'aucune de ces sources d'émission n'est canalisée.

L'extraction du gisement et le remblayage d'une partie des terrains avec des matériaux inertes s'effectueront en eau. Ces opérations n'engendreront aucune émission de poussières. L'emploi du double fret pour l'acheminement de matériaux extérieurs inertes limitera par ailleurs l'utilisation de camions et les émissions associées.

Ainsi les principales sources d'émission de poussières sont la circulation sur les pistes internes et sur les pistes d'accès publiques, les opérations de chargement/déchargement de matériaux et de façon moindre, le décapage de l'horizon superficiel de découverte à sec et le régalinge 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'empoussièrement, 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.

Il existe cependant des risques accidentels d'impact sur la qualité des eaux souterraines (voir paragraphe 1.5 ci-avant) liés :

- à l'utilisation d'hydrocarbures pour les engins sur le site ;
- à l'apport de remblais extérieurs pour le remblayage d'une partie du site,
- à la production de déchets sur le site.

Le risque lié à l'utilisation d'hydrocarbures pour les 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) 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 que les apports de remblais extérieurs inertes 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, ils seront uniquement liés aux opérations de ravitaillement et de petit entretien des engins. 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).

Précisons que le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage. Le captage d'eau potable le plus proche est celui de Matignicourt-Goncourt à 1,7 km en amont latéral, les autres sont tous situés à plus de 2 km des parcelles concernées par le projet, et ne sont pas en aval hydraulique de ces parcelles (le captage de Cloyes sur Marne est situé en rive gauche de la Marne, qui constitue une limite hydrogéologique pour la nappe).

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). 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 engins sur la carrière,
- la circulation des tombereaux pour l'évacuation du gisement traité et l'apport des remblais extérieurs inertes.

Les principales sources d'émissions sonores du site seront les engins d'exploitation (pelle, chargeur, bouteur) et la circulation des engins (tombereaux) sur les pistes internes.

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 (pas de tirs de mine).

Des vibrations de faible ampleur pourraient provenir de la circulation des engins sur les pistes internes et des opérations de chargement/déchargement des matériaux et terres. Ces vibrations et projections seront limitées à l'intérieur du site de l'exploitation et, compte tenu de la vitesse limitée à 20 km/h, elles ne seront donc pas susceptibles d'être une source de gêne pour les riverains et pour les usagers des routes voisines (voir le paragraphe 2.2.A précédent).

Des vibrations de faible ampleur pourraient également provenir hors site, sur les chemins empruntés par les tombereaux pour acheminer les matériaux extraits jusqu'à l'installation de traitement voisine. Ces chemins ne traversent pas de zones d'habitats, sont déjà adaptés pour leur passage et déjà fréquentées par des poids-lourds (voir le paragraphe 2.2.A précédent).

Les risques de vibrations liés à l'activité interne 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 engins hors site, elle ne sera pas non plus susceptible d'être une gêne puisque les voies empruntées ne traversent pas de zones d'habitat, sont adaptées à leur passage et déjà fréquemment empruntées par des poids-lourds.

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 (POUSSIERES 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 150 000 t de granulats alluvionnaires, les activités sur la carrière provoqueront ainsi une émission de PM 10 estimée à 495 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 provoqueront une émission de PM 2,5 nettement inférieure à 495 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'empoussiérement réalisées sur le site voisin de Matignicourt-Goncourt pour évaluer l'exposition des salariés révèlent un taux de quartz contenu dans les poussières alvéolaires (PM 2,5) compris entre 0,03 et 1,44 %.

Nous pouvons donc considérer que les activités sur la carrière provoqueront une émission de silice nettement inférieure à 7 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 PM_{2.5}, avec un ratio PM_{2.5}/PM₁₀ évoluant typiquement en dessous de 0,2 et ce quel que soit le type de roche exploitée.

Précisons que la société Ets BLANDIN SAS 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 116 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 97 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 97 t de GNR, les activités sur la carrière provoqueront ainsi une émission de CO estimée à 2 750 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 97 t de GNR, les activités sur la carrière provoqueront ainsi une émission de NO₂ estimée à 4 734 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 : **$E_{SO_2} = C_{GNR} \times 0,02$** »

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 97 t de GNR, les activités sur la carrière provoqueront ainsi une émission de SO₂ estimée à 2 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.

Précisons que la carrière fonctionnera 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 17h00. Par ailleurs, la société ETS BLANDIN SAS s'engage à réaliser la phase d'exploitation la plus proche du camping « Sur la Route du Der » en dehors des périodes touristiques.

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.

Hormis la présence du camping « Sur la route du Der », implantée en limite ouest du secteur la Pièce des Moines, le site est relativement isolé. Il est éloigné de la majorité des habitations du secteur (à plus de 580 m du bourg de Moncetz-l'Abbaye, 1,1 km du bourg d'Isle-sur-Marne, 1,4 km de Matignicourt-Goncourt et 2 km de Cloyes-sur-Marne).

Notons que le Plan Local d'Urbanisme de Moncetz-l'Abbaye prévoit une extension du village vers le nord, jusqu'à environ 270 m au sud-ouest du secteur « la Pièce des Moines ».

Par ailleurs, en ce qui concerne les établissements recevant du public (ERP), les plus proches sont :

- le camping « Sur la Route du Der », situé à 40 m de la limite ouest du secteur « la Pièce des Moines », et séparé du secteur en projet par un chemin rural (le CR de la Côte) et une parcelle non comprise dans le projet ;
- un terrain de sport, situé à environ 710 m au sud-ouest du secteur « la Pièce des Moines » ;
- la mairie de Moncetz-l'Abbaye, située à environ 820 m au sud-ouest du secteur « la Pièce des Moines ».

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.

Précisons que les vents les plus fréquents, provenant majoritairement des secteurs sud-ouest et, de façon moindre, de secteur nord-est (voir la section 1.10.A du chapitre II de la présente étude d'impact), pourraient orienter les poussières notamment vers les habitations du bourg de Moncetz-l'Abbaye et Matignicourt-Goncourt.

Le site est éloigné des principales zones d'habitation et des ERP du secteur, hormis pour le camping Sur la route du Der.

Les populations potentiellement concernées par les émissions atmosphériques et sonores dues aux activités projetées seront le camping jouxtant le site et dans une moindre mesure les villages de Moncetz-l'Abbaye et Matignicourt-Goncourt, relativement éloignés du site mais sous les vents dominants.

Des haies et alignements d'arbre, présents entre le site et le camping et autour des plans d'eau du secteur ainsi qu'un merlon acoustique de 5 m de haut le long du camping, feront office d'obstacle à la propagation d'émissions atmosphériques et sonores vis-à-vis des populations. Nous pouvons d'ores et déjà estimer que le risque d'impact pour ces populations est faible.

Les principaux usages dans la zone d'étude sont :

- des espaces agricoles cultivés,
- des activités de pêche au niveau des anciennes gravières en eau,
- des activités de carrière,

Précisons que les plans d'eau issus d'anciennes exploitations de carrière, et pouvant aujourd'hui accueillir des activités de pêche, sont tous bordés d'une végétation arborée relativement dense, les isolant de l'environnement extérieur.

Rappelons que le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage. Le captage le plus proches est celui de Matignicourt-Goncourt, à environ 1,7 km au nord-est du site.

Il n'est prévu aucun rejet aqueux polluant dans le milieu naturel en fonctionnement normal de la carrière ; et la société pétitionnaire, de par les obligations réglementaires et sa propre expérience ainsi que ses procédures internes, met en place sur l'ensemble de ses sites des mesures de prévention et d'intervention efficaces pour éviter et maîtriser d'éventuelles situations accidentelles.

Rappelons que le projet ne sera à l'origine d'aucune émission aqueuse source potentielle de danger, que les risques d'accidents seront maîtrisés et que l'apport de matériaux extérieurs inertes sera rigoureusement contrôlé. Le risque de pollution des eaux, et donc d'impact des activités présentes autour du site par la voie « eau », est donc négligeable.

Les émissions atmosphériques et sonores générées par le projet ne seront pas susceptibles d'avoir un impact sanitaire par le biais des activités agricoles, de pêche et de loisirs présentes autour du site.

Les activités anthropiques présentes dans la zone d'étude susceptibles d'émettre des substances atmosphériques (gaz d'échappement, poussières éventuellement) et du bruit (et dans une moindre mesure des vibrations) sont majoritairement la RD.58 et la

RD.13 bordant le site et les activités de carrières des sociétés GSM, La MARNAISE CARRIERE DE L'EST, MORONI ET ETS BLANDIN et les différentes installations de traitement de ces sociétés.

Le site est à proximité immédiate de deux routes départementales et à proximité de plusieurs sites de carrières et d'installations de traitement.

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 :

➤ **Valeurs guides de l'OMS (2005) :**

L'OMS a retenu deux types de valeurs guides : l'une porte sur les niveaux moyens annuels dans l'air ambiant, et l'autre porte sur les niveaux moyens journaliers.

Pour ce qui concerne les **niveaux moyens annuels**, la valeur guide fixée par l'OMS est de **10 µg/m³ pour les PM_{2,5}**, et **20 µg/m³ pour les PM₁₀**.

Pour les **niveaux moyens sur 24h**, les valeurs guides sont de **25 µg/m³ pour les PM_{2,5}**, et **50 µg/m³ pour les PM₁₀**.

➤ **Valeurs réglementaires en droit français :**

Pour les PM₁₀, les valeurs réglementaires qui s'appliquent en France sont celles du décret n°2002-213 portant transposition des directives 1999/30/CE du Conseil du 22 avril 1999 et 2000/69/CE du parlement européen et du Conseil du 16 novembre 2000.

Ce décret fixe un **objectif de qualité à 30 µg/m³ en moyenne annuelle pour les PM₁₀**.

Selon la terminologie précisée par l'article L221-1 du code l'environnement, cet objectif de qualité correspond à « *un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement, à atteindre dans une période donnée* ».

Des **valeurs limites**, correspondant au « *niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement* » sont également fixées pour les PM₁₀. Ces valeurs limites sont de **40 µg/m³ en moyenne annuelle** et **50 µg/m³ pour le percentile 90,4 des teneurs journalières** (c'est-à-dire le niveau ne devant pas être dépassé plus de 35 jours par an).

➤ **Textes européens**

Le parlement européen a arrêté en deuxième lecture, le 11 décembre 2007, une position en vue de l'adoption de la directive 2008/.../CE du Parlement européen et du Conseil concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.

Pour ce qui concerne les PM_{2,5}, pour lesquelles il n'existait aucune valeur réglementaire européenne jusque-là, ce texte indique une **valeur cible** (« niveau fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée ») de **25 µg/m³ en moyenne annuelle, à respecter au 1er janvier 2010**. Il indique également des **valeurs limites** (« niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint ») de **25 µg/m³ en moyenne annuelle, à respecter au 1er janvier 2015**, et de **20 µg/m³ en moyenne annuelle, à respecter au 1er janvier 2020**.

➤ **Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)**

D'après l'article R4222-10 du code du travail, dans les locaux à pollution spécifique, les concentrations moyennes en **poussières totales et alvéolaires** de l'atmosphère inhalée par un travailleur, évaluées sur une période de huit heures, ne doivent pas dépasser respectivement **10 et 5 mg/m³** d'air. L'article R4412-149 du code du travail fixe la VLEP suivante pour les **poussières alvéolaires de quartz VLEP_{8h} = 0,1 mg/m³**.

TABLEAU RECAPITULATIF DES VALEURS GUIDES ET REGLEMENTAIRES POUR LES PM10 ET PM2,5 :

		PM 2,5		PM 10	
		Niveau moyens annuels	Niveaux moyens sur 24h	Niveau moyens annuels	Niveaux moyens sur 24h
Valeurs guides de l'OMS		10 µg/m ³	25 µg/m ³	20 µg/m ³	50 µg/m ³
Valeurs réglementaires en France	Objectif de qualité	-	-	30 µg/m ³	-
	Valeurs limites	-	-	40 µg/m ³	-
Objectifs Européens	Valeur cible	25 µg/m ³ au 1 ^{er} janvier 2010	-	-	-
	Valeurs limites	25 µg/m ³ au 1 ^{er} janvier 2015 20 µg/m ³ au 1 ^{er} janvier 2020	-	-	-
VLEP		5 mg/m ³			

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 » (**23 mg/m³**), 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 » (**0,47 mg/m³**), 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.

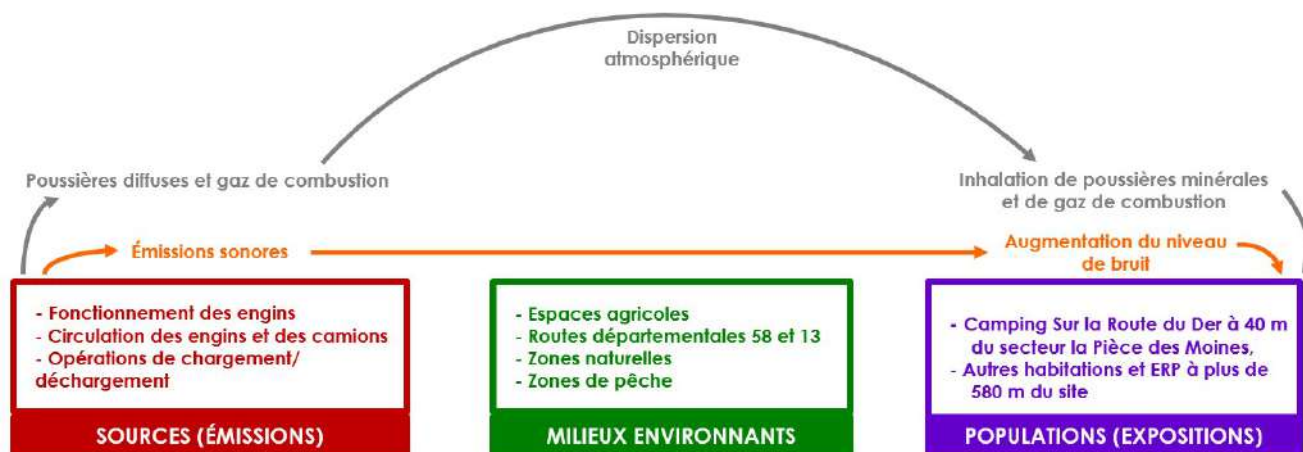
Il n'existe pas de valeur toxicologique de référence pour le bruit. La qualification du risque (présent ou absent) peut se faire en s'appuyant notamment sur les valeurs guides de l'OMS.

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 (495 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 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions de polluants et de déchets, modifié en dernier lieu par l'arrêté du 11/12/2014 (cette annexe ne fixe pas de seuil pour les PM 2,5 et la silice).

Notons par ailleurs que le présent projet de carrière n'est pas soumis à l'établissement d'un plan de surveillance des émissions de poussières au titre de l'article 19.5 de l'arrêté ministériel du 22/09/1994, modifié en dernier lieu par l'arrêté du 30/09/2016, qui exclut de cette obligation les carrières exploitées en eau.

Les flux annuels estimés de poussières minérales émises par les activités projetées sont donc considérés comme faibles.

En conclusion, étant donné :

- les flux annuels relativement peu importants émis par les activités,
- l'exploitation en eau de la carrière,

- le nombre limité d'engins qui interviendront sur site et leur entretien régulier,
- l'éloignement de la majorité des riverains et des populations sensibles (ERP comme les écoles),
- le fonctionnement des activités en journée uniquement, et en dehors des week end et jours fériés,
- l'extraction de la phase la plus pénalisante pour le camping Sur la Route du Der en dehors de la période touristique,
- l'isolement du site et la présence d'obstacles physiques l'encadrant (végétation bordant les plans d'eau du secteur) et notamment la mise en place d'un merlon de 5 m de haut entre les terrains du projet et le camping, qui permettent de limiter naturellement la diffusion des poussières vers les zones d'habitat et les activités autour du site,
- l'absence de traversée de zone d'habitat par les engins de transport des matériaux extraits et d'apport de matériaux extérieurs inertes,
- le double fret employé entre l'évacuation du gisement extrait et l'apport de matériaux extérieurs inertes,
- la durée sollicitée de 10 ans, et la durée d'extraction à proprement parler limitée à 7 années,
- 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.

Rejets de combustion

Concernant les flux annuels calculés pour le monoxyde de carbone (2 750 kg/an), le dioxyde d'azote (4 734 kg/an) et le dioxyde de soufre (2 kg/an), ils sont à titre de comparaison largement inférieurs aux seuils de déclaration GEREDEF défini 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 qui interviendront sur site et leur entretien régulier,

- l'éloignement de la majorité des riverains et des populations sensibles (ERP comme les écoles),
- l'isolement du site et la présence d'obstacles physiques l'encadrant (végétation bordant les plans d'eau du secteur) et notamment la mise en place d'un merlon de 5 m de haut entre les terrains du projet et le camping, qui permettent de limiter naturellement la diffusion des gaz de combustion vers les zones d'habitat et les activités autour du site,
- l'absence de traversée de zone d'habitat par les engins de transport des matériaux extraits et d'apport de matériaux extérieurs inertes,
- le double fret employé entre l'évacuation du gisement extrait et l'apport de matériaux extérieurs inertes,
- le fonctionnement des activités en journée, et en dehors des week end et jours fériés,
- l'extraction de la phase la plus pénalisante pour le camping Sur la Route du Der en dehors de la période touristique,
- 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 d'ouverture de carrière 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 39,5 et 47,5 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 et du seuil de gêne (50 dB(A)) défini par l'OMS.

Rappelons que les activités d'exploitation projetées seront en fonctionnement uniquement en période diurne (de 7h à 17h), et n'auront pas lieu la nuit, les week-ends et 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 biologique

L'étude écologique a été confiée au bureau d'études Le Cere. Elle est fournie en intégralité en pièce 1 du volume 2B.

4.1. IMPACTS DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE

A/ Impacts potentiels du projet

Les principaux impacts potentiels du projet, concernant la faune, la flore et les habitats naturels sont les suivants :

- Destruction/altération d'habitats,
- Destruction d'individus de faune et de flore,
- Développement d'espèces végétales invasives,
- Dérangement/perturbation visuelle et sonore des espèces animales,
- Diminution de l'espace vital des espèces,
- Interruption de biocorridors.

Les principales opérations qui pourraient générer ces impacts sont les suivantes :

- Décapage des terrains superficiels,
- Circulation des engins sur le périmètre exploité
- Travaux et éclairages nocturnes,
- Extraction de matériaux,
- Implantation de merlon.

B/ Principales opérations pouvant entraîner l'impact

Les principales opérations qui pourraient générer ces impacts sont les suivantes. Les impacts potentiellement associés à ces opérations sont soulignés.

Décapage des terrains superficiels

EN PHASE TRAVAUX ET EXPLOITATION

Le projet implique un décapage des terrains superficiels pour atteindre le gisement à exploiter, et pour permettre l'installation d'équipements nécessaires à l'exploitation de la carrière (piste, clôtures, etc.).

Ce décapage concerne la totalité des terrains exploités, même s'il a lieu par phases, où un risque de destruction/altération d'habitat, voire de destruction d'individu existe.

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.

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 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 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.

Travaux et éclairage nocturnes

EN PHASE D'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.

Extraction de matériaux

EN PHASE D'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 peut également perturber la faune présente à proximité (oiseaux et grands mammifères notamment) en renforçant leur comportement de fuite.

L'usage de machines représente de façon inhérente un risque de pollution aux hydrocarbures qui peuvent représenter un risque d'altération/destruction d'habitat naturel.

Implantation de merlons

EN PHASE TRAVAUX

L'implantation de merlons au sein de la bande de 10 m en bordure de la zone d'extraction 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 dans les 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.

4.2. IMPACTS DUR PROJET SUR LES ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES

A/ Incidence sur les zones Natura 2000

L'article R.414-19 du Code de l'environnement précise que « *Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements mentionnés à l'article L. 414-4 du présent code font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 qu'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable, dans les cas et selon les modalités suivantes : (...)*

- si un programme ou projet, relevant des cas prévus au a) et au c) du 1° ci-dessus, est susceptible d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation ».

Rappelons que le périmètre rapproché se situe à moins de 20 km de 10 sites Natura 2000, le plus proche se trouvant à 2,6 km de la zone d'étude.

En ce qui concerne le réseau hydrographique de surface, le périmètre rapproché n'est traversé par aucun cours d'eau. Il se situe à proximité de plusieurs plans d'eau,

à environ 1,7 km au sud de l'Orconté et à environ 2,8 km au nord de la Marne, mais n'y est pas relié.

Ainsi, le projet n'influencera pas le réseau hydrographique de surface des sites Natura 2000 proches.

De plus, le périmètre rapproché n'est inclus dans aucun site Natura 2000, le plus proche étant situé à 2,6 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'incidence complète est jointe au présent rapport (annexe du volume 2B pièce 1) et permettra de statuer sur l'impact du projet sur les sites Natura 2000 proches.

B/ Impact résiduel sur les autres zones protégées

Aucun zonage réglementaire n'est présent dans un rayon de 10 km. Ainsi le projet n'influencera pas ces espaces remarquables.

C/ Impact résiduel sur les zones d'inventaires

Rappelons que trois ZNIEFF sont particulièrement proches du périmètre rapproché (moins de 2 km) :

- la ZNIEFF « Gravières de la Côte au nord de Moncetz l'Abbaye » adjacente au périmètre rapproché,
- la ZNIEFF « Vallée de la Marne d'Isle-sur-Marne à Frignicourt » à 300 m, du périmètre rapproché,
- la ZNIEFF « Gravières et milieux environnants entre le chemin de Norrois et la Pièce d'Isle à Cloyes en Matignicourt » située à 500 m du périmètre rapproché.

Comme pour les sites Natura 2000, le périmètre rapproché n'est traversé par aucun cours d'eau. Il se situe à proximité de plusieurs plans d'eau et à proximité de la l'Orconté au Nord et de la Marne au Sud, mais n'y est pas relié.

Ainsi, le projet n'est pas de nature à influencer sur le réseau hydrographique et n'aura donc aucun impact par ce biais-là sur les zones d'inventaires les plus proches.

De même, le projet n'est inclus dans aucune ZNIEFF et ne remet donc pas en cause les caractéristiques écologiques générale 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.

La ZNIEFF la plus proche (210013038 Gravières de la Côte au nord de Moncetz l'Abbaye) mentionne plusieurs espèces d'oiseaux, groupe non impacté par le projet et une espèce floristique, l'Epipactis des marais, non retrouvée sur la zone du projet et dont l'habitat favorable n'a pas été retrouvé sur le site.

La ZNIEFF 210020129 Vallée de la Marne d'Isle-sur-Marne à Frignicourt, est classée en raison d'amphibiens, de mammifères, d'oiseaux et de quelques plantes de milieux humides. Or ces groupes ne sont pas impactés par le projet.

Enfin, la ZNIEFF 210013036 Gravières et milieux environnants entre le chemin de Norrois et la Pièce d'Isle à Cloyes en Matignicourt, est quant à elle classée en raison de la présence d'amphibiens, mammifères, oiseaux et quelques plantes aquatiques. D'après l'analyse précédente, ces groupes ne sont pas impactés par le 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.

D/ Impact résiduel sur les corridors

Rappelons que 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 une haie, est présent à l'Ouest du secteur de la Pièce des Moines. Toutefois au vu des enjeux faunistiques présents dans cette haie (Lézard des murailles et Chiroptères), le choix a été fait d'exclure cette haie et la parcelle adjacente du périmètre sollicité du projet.

Ainsi le projet ne devrait pas avoir 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

Incidentes sur les chemins et voiries locales

Rappelons que les matériaux extraits seront évacués jusqu'à l'installation par tombereaux, en double fret avec l'apport de matériaux extérieurs inertes.

Pour relier la carrière et l'installation de traitement, les tombereaux emprunteront plusieurs chemins ruraux et chemins d'exploitation ainsi qu'une piste privée qui sera aménagée par les ETS BLANDIN pour le passage des engins. Ils traverseront également la RD.58 (voir paragraphe 6.6 du volume 1A : Demande).

En considérant que l'exploitation se déroulera par campagnes soit pendant 130 à 150 jours par an et que la charge utile des tombereaux est de 30 t,

l'acheminement du gisement extrait jusqu'à l'installation de traitement engendrera ainsi un trafic moyen de 33 à 35 rotations/jour (soit 70 passages) de tombereaux lors des périodes de campagne.

L'apport de matériaux extérieurs inertes se fera en double fret avec le transport du gisement extrait, il n'aura donc pas d'incidence supplémentaire sur le trafic généré sur les chemins et voiries locales.

Incidences sur les routes du secteur

Rappelons que les tombereaux n'emprunteront aucune route, ils traverseront cependant la RD.58 entre le chemin rural dit De la Carelle et la piste privée.

Les matériaux extraits sur la carrière projetée seront traités sur l'installation de traitement voisine de la société Moroni puis commercialisés par voie routière.

Le présent projet de carrière n'aura aucun impact sur la quantité ou sur le rythme de fonctionnement de cette installation. Par conséquent le projet ne génère pas de trafic de camion de commercialisation supplémentaire à partir de l'installation.

Le transport des matériaux extraits de la carrière à l'installation de traitement et le transport des matériaux extérieurs inertes de l'installation jusqu'à la carrière n'auront aucune incidence sur le trafic des routes du secteur.

La traversée de la RD.58 par les tombereaux pourrait augmenter le risque de collision entre un tombereaux et un automobiliste de cette route. Ce risque est étudié dans le volume 3 : Etude de danger du présent dossier.

Incidences sur la propreté de la voirie publique

La traversée de la RD.58 par les tombereaux liés au projet pourrait entraîner le dépôt de salissures sur cette voie.

Incidences sur les servitudes afférentes au réseau routier du secteur

Il n'existe aucune servitude afférente au réseau routier du secteur.

B/ Incidences sur le réseau fluvial

Le site se trouve à distance de toute voie navigable (au plus proche à 760 m de la Marne et à plus de 2,1 km du canal entre Champagne et Bourgogne) et ne prévoit pas l'emprunt du réseau fluvial. Rappelons que le canal entre Champagne et Bourgogne est un axe de transport de matières dangereuses.

Le projet ne prévoit pas l'emprunt du réseau fluvial. 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 5,5 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 RESEAUX

A/ Incidences sur le réseau électrique

Rappelons que le secteur « la Carelle » est traversé par deux lignes électriques aériennes très haute tension, gérées par RTE France, assorties de servitudes d'éloignement de tous travaux de 5 m par rapport aux conducteurs de ces lignes.

Rappelons également que l'extrémité sud-est du secteur « la pièce des Moines » est traversé par une ligne électrique aérienne moyenne tension gérée par Enedis, assortie d'une servitude d'éloignement de tous travaux de 3 m par rapport aux conducteurs de la ligne.

Enfin, rappelons qu'un support de la ligne aérienne très haute tension Creney-Marolles 225 kV se situe à proximité du secteur la Carelle, à environ 17 m au plus proche de l'emprise exploitable et que les supports des lignes aériennes à très haute tension doivent faire l'objet d'une étude par RTE pour tous travaux de terrassement/talutage réalisés dans un rayon de 35 m autour du support.

Le pétitionnaire prendra contact avec les gestionnaires des lignes électriques concernées par le projet lors de la déclaration de début de travaux, afin de s'assurer de l'absence d'incidence du projet sur ces lignes, en particulier en ce qui concerne le support de la ligne 225 kV Creney-Marolles.

Il veillera à respecter les servitudes associées à ces lignes notamment dans le cadre de la mise en place éventuelle de merlons périphériques ou lors de la circulation d'engins.

Compte tenu de la faible hauteur disponible sous la ligne 225 kV Creney-Marolles, des mesures spécifiques devront être mises en œuvre afin de respecter un éloignement de 5 m des conducteurs électriques (voir chapitre V du présent volume).

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 télécommunication

Rappelons qu'une ligne de télécommunications en artère pleine terre de l'opérateur Orange passe en bordure sud du secteur « la Pièce des Moines ». Elle longe la RD.13 par le nord.

Le projet n'aura pas d'impact sur cette ligne, car l'exploitation se déroulera en retrait d'au moins 10 m par rapport à la RD.13.

D/ Incidences sur les réseaux d'eau potable et d'assainissement

Il n'existe aucune canalisation d'eau potable ou d'assainissement dans l'emprise ou à proximité du site. Le présent projet n'aura aucune incidence sur ces réseaux.

5.3. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE

A/ Incidences sur le patrimoine culturel

Incidences sur les monuments historiques

Rappelons que le projet se situe en-dehors et à distance des espaces protégés au titre de la législation sur les monuments historiques. Il n'aura aucune incidence sur ces derniers.

Incidences sur les sites inscrits et classés

Le projet se situe en dehors et à distance de tout site inscrit ou classé. Il n'aura aucune incidence sur ces derniers.

Incidences sur les sites patrimoniaux remarquables

Le projet se situe en dehors et à distance de tout site patrimonial remarquable. Il n'aura aucune incidence sur ces derniers.

B/ Incidences sur le patrimoine archéologique

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

Sous réserve de prescription par le Préfet, et conformément à la réglementation, un diagnostic archéologique sera réalisé sur l'emprise des terrains projetés avant toute exploitation.

Le secteur du Perthois possède un potentiel relativement important de vestiges archéologiques. 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

Le site, de par la vocation actuelle des terrains (espaces agricoles), ne possède pas en lui-même de vocation touristique.

Rappelons qu'aucun chemin de randonnée ne passe dans l'emprise ou à proximité immédiate du site. De plus, le site en projet est éloigné des activités de loisirs et de tourisme du secteur.

Le secteur « la Pièce des Moines » est toutefois situé à proximité immédiate d'un camping. Il est également entouré d'étangs sur lesquels peut se pratiquer l'activité de pêche.

Le présent projet aura une incidence nulle sur les activités touristiques et de loisirs du secteur d'étude, à l'exception des activités du camping « Sur la Route du Der ».

6. Incidences notables cumulées avec d'autres projets

6.1. CADRE REGLEMENTAIRE

Selon l'alinéa II-5-e de l'article R.122-5 du code de l'environnement, modifié par les décrets n°2016-1110 du 11 août 2016 et n°2017-626 du 25 avril 2017, 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. METHODOLOGIE ADOPTEE

Afin de déterminer les projets à prendre en compte pour l'analyse des incidences cumulées avec le projet de la société ETS BLANDIN sur la commune de Moncetz-l'Abbaye, 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 les sites internet de la Préfecture de la Marne¹ ;
- consultation des avis de l'autorité environnementale rendus par le Préfet de région ou la MR Ae (Mission Régionale d'Autorité environnementale) sur les sites internet de la DREAL Grand-Est², de la MR Ae³, 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 2017 à 2020),
- 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 CUMULES

A/ Résultats du recensement des projets connus

Projets et activités du secteur

D'après la cartographie en ligne sur le site de la DREAL ainsi que les données disponibles sur les sites de la DREAL et de la MRAE, 5 projets ou activités récentes sont recensés sur les communes comprises dans un rayon de 3 km autour du présent projet (voir tableau ci-dessous).

Projet/activité	Pétitionnaire	Commune	Avis de l'AE / Enquête publique / Avancement	Commentaires préalables
Création d'un crématorium	CEOTTO SAS	Thiéblemont-Farémont	- Décision relative à un projet d'examen au cas par cas (en date du 12/02/2019) : projet soumis à évaluation environnementale - Ouverture de la consultation du public par voie électronique (en date du 05/11/2019)	- Activité sans lien avec le projet - à plus de 3 km du présent projet (6,1 km)
Extension et modification de l'état final d'une carrière de sables et graviers alluvionnaires	SOCIETE MORONI	Cloyes-sur-Marne	- Arrêté préfectoral d'autorisation (en date du 26/10/2020)	- Activité similaire à celle du présent projet - à 1 km et 2,1 km du présent projet
Modification de l'état final d'une carrière de sables et graviers alluvionnaires	SOCIETE MORONI	Moncetz-l'Abbaye	- Arrêté préfectoral d'autorisation (en date du 13/10/2020)	- Activité de remblayage similaire à la remise en état d'une partie du présent projet - à 6 km du présent projet
Extension d'une carrière de sables et graviers alluvionnaires	SCE – ÉTABLISSEMENT MORGAGNI	Norrois	- Décision relative à un projet d'examen au cas par cas (en date du 18/01/2018) : projet soumis à évaluation environnementale - Arrêté préfectoral d'autorisation (en date du 27/08/2019)	- Activité similaire à celle du présent projet - à 2,6 km du présent projet
Renouvellement et extension d'une carrière de matériaux alluvionnaires	SOCIETE MORONI	Cloyes-sur-Marne	- Avis de l'autorité environnementale (en date du 17/08/17) - Arrêté préfectoral d'autorisation (en date du 14 mai 2018)	- Activité similaire à celle du présent projet - à 730 m du présent projet

Projets/activités retenus dans l'analyse des effets cumulés

Au vu de l'éloignement du projet de crématorium, et de la nature de ses activités, **ce projet ne sera pas retenu dans l'analyse des effets cumulés.**

Les activités d'extension et de modification de l'état final d'une carrière de la société MORONI sur la commune de Cloyes-sur-Marne, bien qu'autorisées par AP du 26/10/2020, ne semblent pas encore avoir démarrées. Les impacts environnementaux inhérents à ces activités ne sont donc pas pris en compte dans l'état initial de l'environnement de la présente étude. De plus, ces activités sont similaires à celles envisagées par la société ETS BLANDIN dans le cadre du présent dossier et se situent au plus près à 1 km du projet des ETS BLANDIN. **Pour toutes ces raisons, cette extension et modification de l'état final est susceptible de générer des effets cumulés avec le présent projet.**

Les activités de modification de l'état final d'une carrière de la société MORONI sur la commune de Moncetz-l'Abbaye, autorisées par AP du 13/10/2020, consistent à remblayer deux parcelles adjacentes, en cours d'extraction, situées directement au sud du secteur la Carelle. Les activités de remblayage mises en œuvre seront similaires à celles envisagées dans le cadre de la remise en état du site par la société ETS BLANDIN dans le cadre du présent dossier. Cependant, d'après les informations fournies par la société Moroni, le remblayage commencera au printemps 2021 et ne durera qu'un an, comme indiqué dans l'AP. Il s'achèvera donc au printemps 2022, bien avant le démarrage des activités de remblayage des ETS BLANDIN (qui commenceront au plus tôt, 6 ans après l'obtention de l'autorisation, en phase 5), et même avant le démarrage de l'extraction (qui débutera environ 1 an après l'obtention de l'autorisation). **Ainsi, Les activités de la société Moroni ne sont donc pas susceptibles de générer des effets cumulés pendant l'exploitation (pas d'impact acoustique, lié aux émissions atmosphériques ou au trafic routier) cependant, l'état final remblayé de ce plan d'eau peut présenter des effets cumulés d'un point de vue hydrogéologique (impact piézométrique), écologique (modification de l'habitat) ou encore paysager (modification du paysage).**

L'extension d'une carrière par la société MORGAGNI sur la commune de Norrois, autorisée par AP du 27/08/2019 est déjà en activité et se situe au plus proche à environ 2,6 km du site du présent projet d'ouverture de carrière. **Par conséquent, ce projet d'extension ne sera pas retenu dans l'analyse des effets cumulés.**

Le renouvellement et l'extension d'une carrière de la société MORONI sur la commune de Cloyes-sur-Marne autorisé en 2018 est lui aussi déjà démarré pour la parcelle la plus proche du projet de la société ETS BLANDIN (730 m). **Par conséquent, ce projet d'extension ne sera pas retenu dans l'analyse des effets cumulés.**

Par ailleurs, nous avons connaissance d'un projet n'apparaissant pas encore sur le site internet de la DREAL. En effet, la société Moroni constitue actuellement une demande d'examen au cas par cas pour un projet d'extension de sa carrière autorisée par arrêté préfectoral du 25 mars 2014 sur le territoire des communes de Cloyes-sur-Marne (lieux-dits Le triangle, la Rougée, la Pièce d'Isle, le Mont, la Raie Terrage), Norrois (lieu-dit le Bas du Mont) et Moncetz-l'Abbaye (lieu-dit les Grandes Raies). L'extension projetée se situe à 275 m du présent projet sur la commune de Moncetz-l'Abbaye.

Notons que compte tenu de la surface restreinte de ce projet d'extension (4 ha), et du délai d'instruction plus restreint, l'extraction de cette extension sera probablement terminée avant le commencement du présent projet d'ouverture de carrière. **Néanmoins, ce projet sera tout de même pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.**

Trois projets ou activités autorisées sont susceptibles de générer des effets cumulés avec le présent projet (voir carte page suivante). Il s'agit :

- d'une extension avec modification de l'état final d'une carrière de la société Moroni sur la commune de Cloyes-sur-Marne ;

- d'une modification de l'état final d'une carrière de la société Moroni sur la commune de Monctez-l'Abbaye ;

- d'un projet d'extension de la société Moroni sur la commune de Monctez-l'Abbaye.

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 conservées pour l'analyse des effets cumulés.

Eaux souterraines

Rappelons que le modèle mis en œuvre dans l'étude hydrogéologique (Volume 1B pièce 2) prend en compte les deux projets autorisés de la société Moroni (**Extension du 26/10/2020** et **modification de l'état final du 13/10/2020**).

Une simulation complémentaire a été réalisée pour prendre en compte la modification du réaménagement final résultant du **projet d'extension de la société Moroni sur la commune de Moncetz-l'Abbaye**.

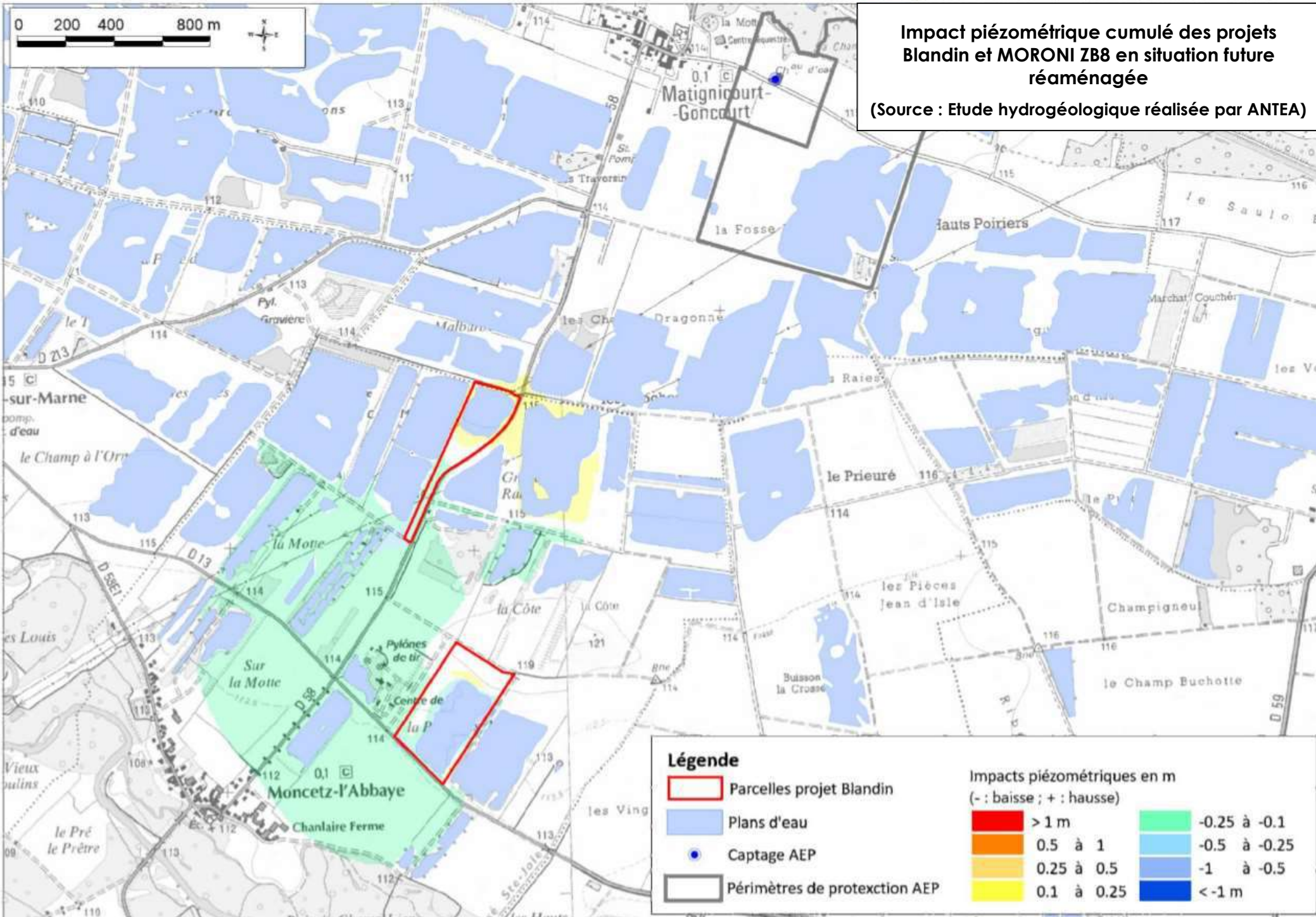
Les impacts cumulés en situation future réaménagée (différence entre la situation piézométrique future avec les carrières déjà autorisées + les projets ETS BLANDIN et MORONI, avec la situation de référence future sans ces 2 projets) sont représentés sur la carte page suivante.

La comparaison avec la carte de la page 164 (impact projet des ETS BLANDIN seul) ne montre que de très faibles différences :

- légère extension de la zone de remontée en amont des projets des ETS BLANDIN et MORONI,
- petite zone avec baisse en aval immédiat du projet MORONI.

L'impact global ne se trouve donc pas non plus modifié de manière notable.

En conséquence, l'appréciation de la faible ampleur des impacts et les mesures prévues ne sont pas remises en question par le cumul des effets du projet des Ets BLANDIN avec ceux du projet MORONI sur la parcelle ZB8.



Émissions atmosphériques

Rappelons que le présent projet sera à l'origine d'émissions de poussières, qui seront toutefois limitées du fait de l'exploitation menée en eau et de la présence d'obstacles. Les émissions liées aux gaz d'échappement seront limitées également par le faible nombre d'engins (voir section 2.2.C du présent chapitre III). Ces émissions seront de plus localisées.

Rappelons également que les émissions de poussières et de gaz ne seront pas susceptibles de créer une pollution de l'air ou d'engendrer un risque sanitaire.

Les risques de gêne concernent essentiellement les routes RD.58 et RD.13 bordant le site ainsi que le Camping Sur la Route du Der situé à environ 40 m des limites du site.

Les activités d'extension et de modification de l'état final d'une carrière de la société Moroni autorisées par AP du 26/10/2020, sont localisées à plus d'1 km du présent projet.

Compte tenu de leur éloignement de la RD.58 (1,2 km), de la RD.13 (400 m) et du Camping Sur la Route du Der (1,5 km), les émissions atmosphériques générés dans le cadre de ces activités ne sont pas susceptibles d'être cumulés avec les émissions atmosphérique du présent projet.

Les activités de modification de l'état final d'une carrière de la société Moroni autorisé par AP du 13/10/2020 seront terminées avant le démarrage des activités d'extraction, dans le cadre du présent projet.

Les émissions atmosphériques générés dans le cadre de ces activités ne sont pas susceptibles d'être cumulés avec les émissions atmosphérique du présent projet.

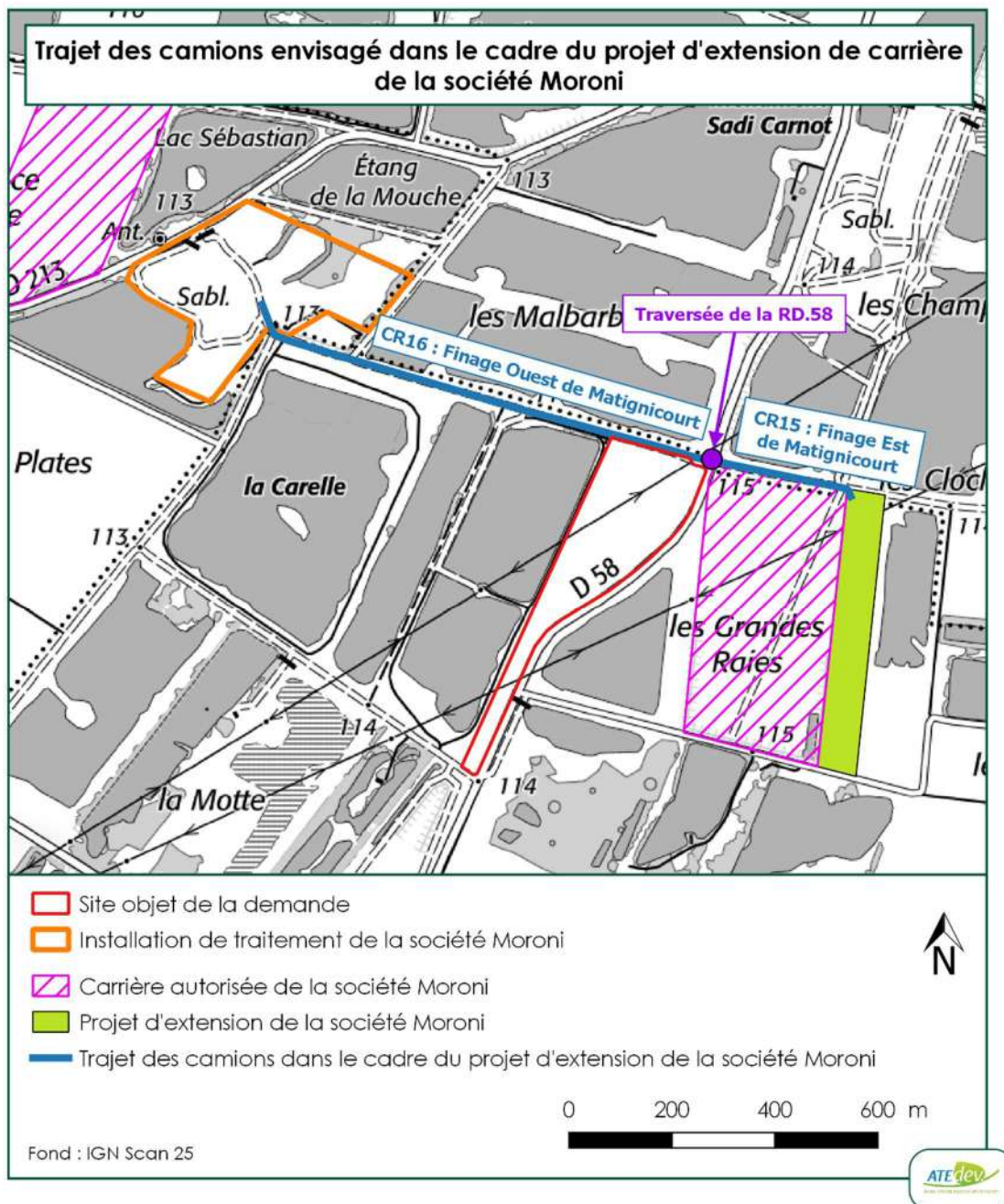
Le projet d'extension de carrière de la société Moroni sur la commune de Monctez-l'Abbaye est localisé à environ 900 m au nord du Camping Sur la Route du Der, à 275 m à l'est de la RD.58 et à 1,1 km au nord de la RD.13.

Compte tenu de la distance entre le site d'extension projeté et le Camping ou la RD.13, et de la présence d'obstacles physiques (boisements) au sud du projet d'extension de la sté Moroni, les poussières émises dans le cadre de ce projet ne sont pas susceptibles de créer une gêne pour les usagers de la RD.13 ou les résidents du camping.

Cependant, les matériaux extraits dans le cadre du projet d'extension de la carrière de Monctez-l'Abbaye seront traités sur l'installation de la société Moroni, sur la commune de Cloyes-sur-Marne, comme c'est le cas actuellement pour les matériaux extraits sur la carrière autorisée de la société Moroni.

Afin de rejoindre l'installation, les camions mis en œuvre dans le cadre du projet d'extension emprunteront le chemin d'exploitation n°15 : Finage Est de Matignicourt, traverseront la RD.58 puis emprunteront le chemin d'exploitation n°16 Finage Ouest

de Matignicourt, qui sera également utilisé dans le cadre du présent projet d'ouverture de carrière de la société ETS BLANDIN (voir carte ci-après).



Les poussières émises dans le cadre du présent projet d'ouverture de carrière par la société ETS BLANDIN sont donc susceptibles d'être cumulés aux émissions générées par la circulation des camions dans le cadre du projet d'extension de la société MORONI au niveau de la RD.58 au nord-est du secteur la Carelle.

Écologie

Le projet d'extension de carrière de la société Moroni sur la commune de Moncetz-l'Abbaye à environ 260 m à l'est du secteur la Carelle, concerne une parcelle de culture, disposant d'un faible potentiel écologique et dont les impacts sur les milieux naturels seront négligeables.

Le projet de modification de la remise en état d'une carrière de la société Moroni, autorisée par l'arrêté préfectoral du 13/10/2020, permettra le remblayage du plan d'eau en cours d'extraction, situé immédiatement au sud du secteur La Carelle. Le remblayage de ce plan d'eau sera achevé avant le démarrage des activités de remblayage du présent projet de carrière. Il n'y aura donc aucun impact cumulé des deux activités en cours d'exploitation.

En termes d'habitats, le réaménagement des carrières par remblayage des plans d'eau va dans le sens d'un retour à l'état d'origine des milieux. De plus, le remblayage du secteur la Carelle aura un impact écologique positif par rapport à l'état initial d'origine des terrains (cultures). Par conséquent l'état final remblayé de la carrière de la société Moroni, n'aura pas d'impact cumulé avec l'état final partiellement remblayé du présent projet des ETS BLANDIN.

Le projet d'extension et de modification de remise en état d'une carrière de la société Moroni sur la commune de Moncetz-l'Abbaye, autorisé par arrêté préfectoral du 26/10/2020 concerne deux parcelles, une en cours d'exploitation (parcelle Z69) et une autre qui n'est pas encore exploitée (parcelle Z12), situées à l'ouest du site en projet. La remise en état consiste, entre autres, à ajouter des zones de hauts fonds, transformer des îles en presqu'îles et à modifier des surfaces de plans d'eau. Au vu des travaux qui vont être réalisés, les impacts de cette remise en état seront négligeables.

Les impacts cumulés des trois projets de la société Moroni avec le présent projet semblent donc négligeables sur le plan écologique.

Trafic routier et sécurité routière

Le trajet emprunté par les camions dans le cadre **des activités récemment autorisées de la société Moroni** ne comprend pas les chemins et routes empruntés dans le cadre du présent projet des ETS BLANDIN. Par conséquent, il n'y aura aucun impact cumulé de ces activités en ce qui concerne le trafic routier et la sécurité routière.

Comme évoqué ci-avant, afin de rejoindre l'installation, les camions mis en œuvre dans le cadre du projet d'extension de la société Moroni emprunteront le chemin d'exploitation n°15 : Finage Est de Matignicourt, traverseront la RD.58 puis emprunteront le chemin d'exploitation n°16 Finage Ouest de Matignicourt, qui sera également utilisé dans le cadre du présent projet d'ouverture de carrière de la société ETS BLANDIN (voir carte ci-contre).

Les camions de la société Moroni devront par conséquent traverser la RD.58 au niveau de son intersection avec les chemins ruraux dits « Finage Est » et « Finage Ouest de

Matignicourt », soit environ 780 m plus au nord que la traversée des tombereaux dans le cadre du présent projet des Ets BLANDIN.

Il n'y aura aucun cumul de trafic pour la traversée de la RD.58 : il n'y aura donc aucun impact supplémentaire sur le trafic actuel de cette voie. Compte tenu de la distance séparant les deux zones de traversée de la RD.58, le risque d'accident ne sera pas augmenté sur cette route.

Paysage et perceptions visuelles

Deux projets doivent être considérés, car situés dans l'environnement du site de La Carelle : une extension de la carrière de la société Moroni à l'est de la parcelle des Grandes Raies et la modification de la remise en état de la carrière située au sud du site, sur la parcelle La Motte : cette dernière sera remblayée alors qu'il était prévu d'y créer un plan d'eau.

Les autres projets du secteur, à savoir les extensions de la société Moroni sur les parcelles Z12 et Z69, sont éloignées ; aucune confrontation n'est possible avec le projet de la société Etablissements Blandin.

Il n'y aura pas d'effet cumulé négatif en termes de paysage : le remblaiement du site de La Motte propose la création d'un milieu différent (cultures ou prairies), allant dans le sens de la diversification des espaces réaménagés après exploitation. L'extension projetée à l'est des Grandes Raies est séparée du projet par la parcelle des Grandes Raies et se trouve à l'écart de la RD58, sans covisibilité avec le site de La Carelle.

CHAPITRE IV –

DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUÉ

0/ PREAMBULE

1/ RAPPEL DES MOTIVATIONS DU PRESENT PROJET

*2/ DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES
ENVISAGEES ET RAISONS DES CHOIX EFFECTUES*

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 REGLEMENTAIRE

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,
- un site bien desservi,
- un marché départemental connu et une implantation historique de la société dans la Marne et le Perthois,

- la présence du site de l'installation de traitement de la société Moroni comprenant des infrastructures, équipements et des locaux à proximité des terrains projetés (Cloyes-sur-Marne),
- 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, 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).

Les solutions de substitution raisonnables envisagées pour les modalités d'exploitation et les conditions de réaménagement des terrains projetés sont décrites ci-après. Les principales raisons des choix effectués, tant liées aux faisabilités techniques, économiques qu'environnementales, sont indiquées.

1. Rappel des motivations du présent projet

Les motivations du présent projet figurent au début de la demande (volume 1A), à la section 1.1. Elles sont rappelées ci-après.

La société ETS BLANDIN SAS est présente depuis de nombreuses années dans la région Grand Est et plus précisément dans le Perthois. Elle fournit la matière première indispensable aux entreprises du bâtiment et des travaux publics.

Elle possède actuellement plusieurs autorisations d'exploiter dans le secteur du Perthois.

Le présent dossier est constitué en vue de mettre en exploitation un nouveau site permettant de poursuivre les activités d'extraction de la société dans le secteur du Perthois. En effet la société Blandin possède de nombreuses autorisations en cours mais, pour la plupart, la surface restant à exploiter est inférieure à 5 ha (voir tableau ci-dessous).

SURFACES RESTANT A EXPLOITER SUR LES CARRIERES AUTORISEES DES ETS BLANDIN AU 30/12/2019

Carrières autorisées de la société Ets Blandin	Surfaces restant à exploiter
Luxémont-et-Villotte	0 ha
Orconte	1 ha
Heiltz-le-Maurupt	3 ha
Cloyes-sur-Marne	8 ha
Plichancourt et Brusson	0 ha
Reims-la Brûlée	12 ha
Plichancourt	19 ha
Sogny-en-l'Angle	3 ha
Jussecourt-Minecourt	4,6 ha
Perthes (Haute-Marne)	3,5 ha (sous l'installation)

Notons par ailleurs, que l'ouverture de cette carrière permettra d'équilibrer les gisements exploités par les ETS BLANDIN SAS en complétant les gisements sableux extraits sur leur nombreuses carrières situées dans le nord du Perthois (Reims-la-Brûlée ; Plichancourt), par des gisements contenant peu de sable et beaucoup de graviers, comme c'est le cas dans le Perthois sud (auquel appartient la commune de Moncetz-l'Abbaye).

Le présent projet permettra de pérenniser l'activité économique de la société Ets BLANDIN et celle de ses clients et sous-traitants dans le Perthois et de diversifier la nature des gisements qu'elle exploite afin de continuer à leur proposer des produits de qualité. Elle permettra également le maintien des emplois directs (salariés de la société Blandin SAS) et indirects (sous-traitants, fournisseurs, transporteurs, entreprises de travaux publics, négociants en matériaux, etc.).

Précisons que, comme indiqué au paragraphe 2.1.D du chapitre II de la présente étude d'impact, 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 possède un rôle stratégique pour les autres bassins de consommation de la Marne, tous déficitaires en granulats.

Rappelons que la production des matériaux extraits sur le site permettra l'approvisionnement des marchés locaux et régionaux et que les matériaux extraits sur le site seront uniquement destinés après traitement à la fabrication de bétons prêt à l'emploi.

Ce projet d'ouverture de carrière permettra d'assurer la continuité de l'approvisionnement du département, au sein d'un secteur (celui du Perthois) à la fois grand consommateur de granulats et à la fois principale zone de production des alluvions. Il permettra aussi de répondre à la demande croissante au niveau régional tout en privilégiant les matériaux traités à usage noble conformément aux orientations du Schéma Départemental des Carrières.

La société exploite depuis de nombreuses années dans le secteur du Perthois et a donc une bonne connaissance du gisement présent dans la vallée de la Marne. L'exploitation du site en carrière permettra d'exploiter une ressource (grève) d'une excellente qualité reconnue.

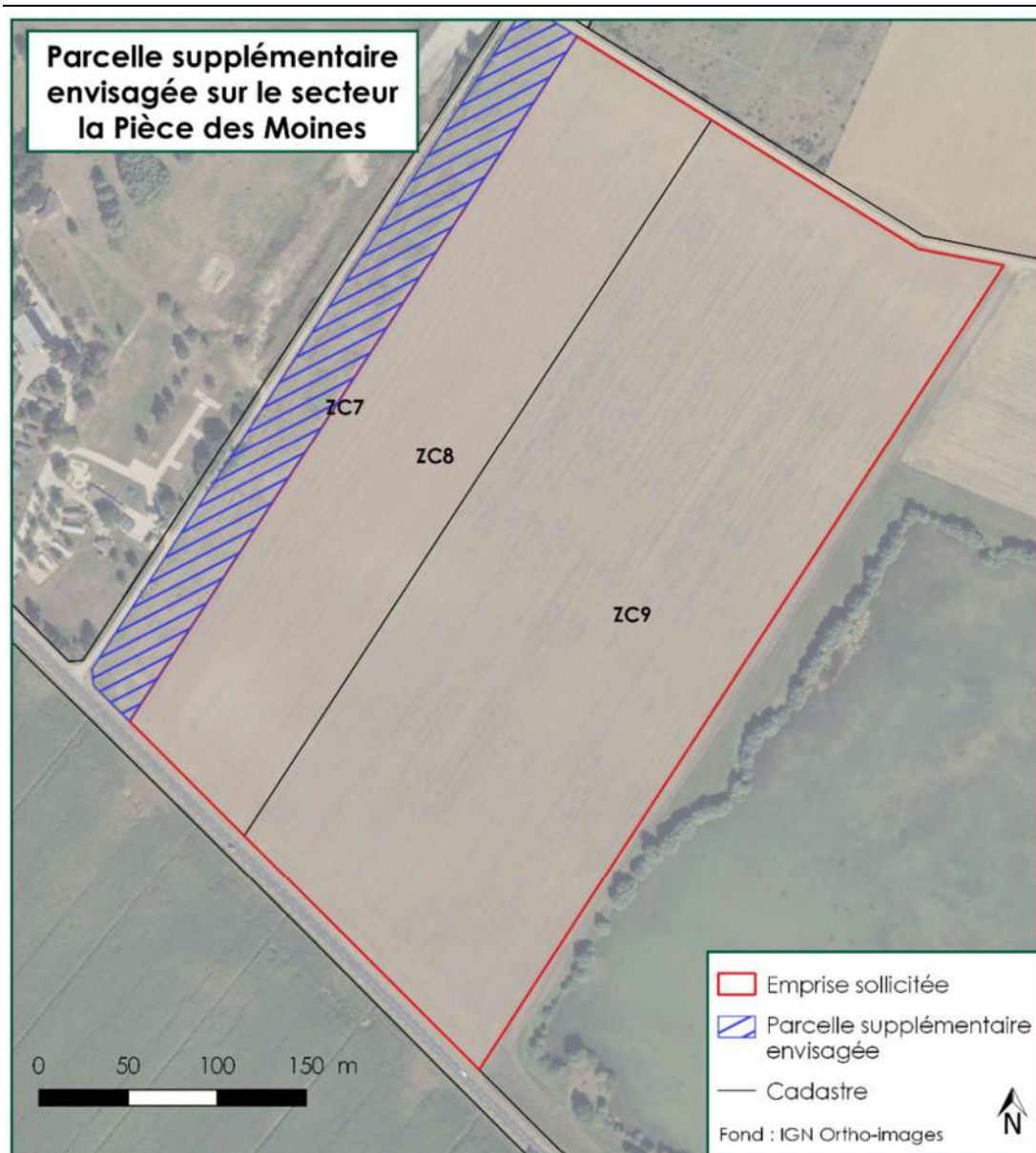
La société Ets BLANDIN a procédé à des sondages de reconnaissance du gisement, afin de connaître avec exactitude sa puissance et sa qualité sur les terrains en projet : la possibilité d'extraction de sables et graviers est d'environ 409 900 m³, soit 676 400 t.

2. Description des solutions de substitution raisonnables envisagées et raisons des choix effectués

2.1. SOLUTIONS ALTERNATIVES ET RAISONS DU CHOIX DES EMPRISES DU PROJET

Rappelons que l'emprise du site retenu pour le projet répond ainsi aux enjeux de disponibilité et d'accessibilité d'un gisement important et de qualité, d'emplacement au sein d'un pôle de consommation majeur, de respect des zonages réglementairement autorisés pour l'exploitation du gisement (SDC, PLU), d'évitement des zones naturelles et agricoles à enjeux majeurs, et de maîtrise foncière. Ce site a de plus l'avantage d'être localisé dans la continuité d'une carrière déjà existante, évitant ainsi l'ouverture d'un nouveau site de carrière à un nouvel endroit, et permettant une exploitation rationnelle du gisement et la disponibilité de terrains annexes à l'activité projetée.

Rappelons également que dans le cadre de versions antérieures du projet, en amont de la réalisation de l'étude écologique et de la rédaction du présent dossier réglementaire, la parcelle ZC7 avait été envisagée dans l'emprise du projet par la société pétitionnaire (voir carte page suivante).



Cependant plusieurs éléments ont conduit la société pétitionnaire à abandonner l'intégration de cette parcelle dans le présent projet :

- en premier lieu, **la présence d'enjeux écologiques réglementaires et patrimoniaux** mis en évidence par le bureau d'étude en écologie Le Cere (voir l'étude écologique en pièce 1 du volume 2B) . En effet, la parcelle ZC7, occupée par une prairie piquetée d'arbustes, est concernée par un enjeu réglementaire faible et un enjeu patrimonial moyen en raison de la nidification du Bruant jaune et de la présence de plusieurs espèces remarquables de la flore et de l'entomofaune. De plus, le chemin et la haie situés en bordure ouest de cette parcelle présentent un enjeu réglementaire moyen et un enjeu patrimonial moyen à fort en raison de la présence de plusieurs espèces protégées à l'échelle européenne (Lézard de murailles, plusieurs espèces de chiroptères et notamment la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius).

- en second lieu, **la proximité de cette parcelle avec le camping Sur la Route du Der** : la conduite des activités d'extraction sur cette parcelle aurait été très impactante, notamment du point de vue acoustique, pour la clientèle du camping.

Compte tenu de ces éléments et du fait que les négociations pour l'obtention de la maîtrise foncières de cette parcelle étaient encore en cours, la parcelle ZC 7 a été abandonnée.

L'emprise retenue pour l'activité de carrière projetée a été définie afin d'éviter les impacts sur les espèces à enjeux réglementaires et patrimoniaux, de limiter les incidences sur le cadre sonore.

Rappelons également que les sondages réalisés par le pétitionnaire au nord du secteur La Pièce des Moines ont révélé un secteur d'environ 2,9 ha présentant peu de gisement et une épaisseur importante de stériles. Le pétitionnaire a choisi de ne pas intégrer ce secteur dans l'emprise exploitable mais de le conserver dans l'emprise sollicitée à des fins de compensation écologique de la prairie de fauche du secteur la Carelle (1 ha) et d'évitement agricole (1,9 ha).

2.2. SOLUTIONS ALTERNATIVES ET RAISONS DU CHOIX DES CONDITIONS D'EXPLOITATION

A/ Modalités d'exploitation en eau

Le projet est situé dans la plaine alluviale du Perthois, avec la Marne s'écoulant au plus proche à environ 760 m au sud du site, dans un secteur où la nappe est relativement proche de la surface. D'après l'étude hydrogéologique réalisée dans le cadre du présent dossier, la nappe au droit du projet apparaît :

- entre 110,5 m NGF au sud et 111,5 à 112 m NGF au nord dans le secteur de « La Carelle », soit selon la topographie, une profondeur de 2 à 2,5 mètres environ à l'aplomb du site,
- entre 110 et 111 m NGF dans le secteur de « La Pièce des Moines », soit selon la topographie, une profondeur de 2 à 2,5 m dans la partie Sud-Ouest du site, et de 2,5 à 4 mètres environ dans la partie Nord-Est du site.

Les sondages géologiques ont quant à eux déterminés une puissance moyenne de gisement alluvionnaire de 3,3 m au niveau du secteur la Carelle et 2,5 m au niveau du secteur la Pièce des Moines, lui-même surmonté d'une épaisseur moyenne de découverte de 0,60 m pour la Carelle et 0,70 m pour la Pièce des Moines. Le gisement visé par l'exploitation projetée se trouve ainsi en eau.

Phasage initialement envisagé

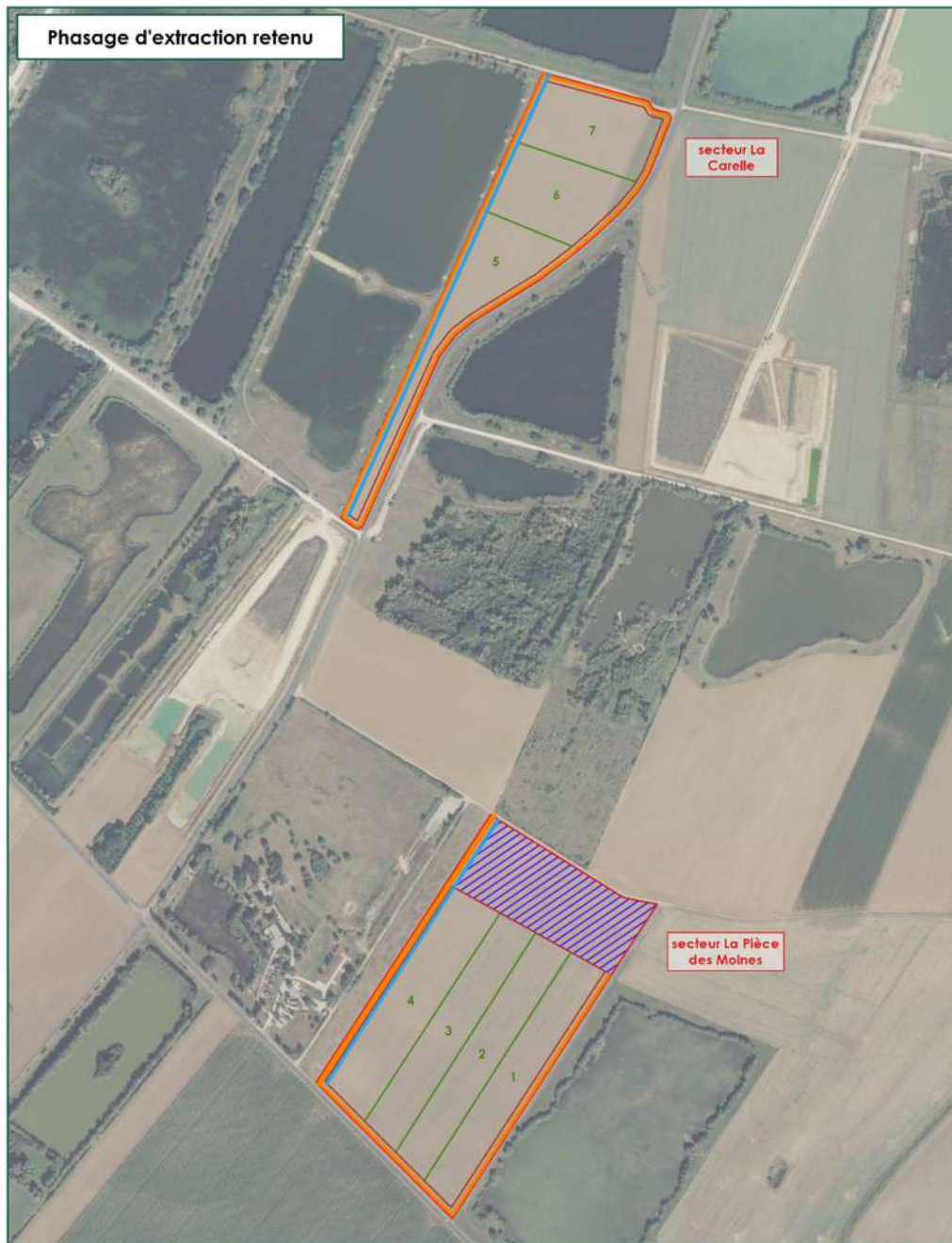


- Emprise sollicitée
- Phasage
- Merlon de stockage de la terre végétale
- Emprise exploitée
- Pistes internes
- Zone de compensation

0 150 300 450 m



Phasage d'extraction retenu



- Emprise sollicitée
- Emprise exploitée
- Phasage d'extraction
- Pistes d'accès aux phases d'exploitation au sein de chaque secteur
- Emplacement des merlons de stockage des terres de découverte
- Zone non exploitée mais intégrée dans l'emprise sollicitée à des fins d'évitement agricole et de compensation écologique

0 150 300 450 m



Compte tenu des variations estimées du niveau de la nappe au droit du site, il est conseillé de réaliser le décapage de la découverte en dehors des périodes de hautes eaux exceptionnelles pour éviter de rabattre la nappe. Ainsi hormis la faible épaisseur de découverte qui sera extraite à sec, l'extraction du gisement s'effectuera en eau sans rabattement de nappe, à l'aide d'une pelle hydraulique sur chenilles. La modalisation hydrodynamique effectuée a démontré que les variations piézométriques engendrées par le projet restaient localisées aux abords du site puis s'atténuaient rapidement en s'éloignant des terrains. Le maintien de berges perméables garantit un bon écoulement de la nappe.

Il n'a pas été envisagé de solution de substitution à cette modalité d'exploitation en eau, étant donné :

- la maîtrise technique de celle-ci par la société ETS BLANDIN, en termes à la fois de savoir-faire du personnel et d'utilisation d'engins adaptés,
- les impacts piézométriques significatifs et étendus qu'une exploitation avec rabattement de nappe auraient pu avoir, tandis que ceux de l'exploitation en eau, techniquement possible, sont limités à l'emprise du site et à ses abords proches,

Pour des raisons techniques et environnementales, il n'a pas été envisagé de solution de substitution aux conditions d'exploitation en eau.

B/ Phasage d'exploitation

Le plan de phasage initialement envisagé prévoyait 7 phases. Il commençait sur le secteur La Pièce des Moines et se terminait par le secteur La Carelle, et s'effectuait selon un sens général du sud au nord (voir la carte de gauche ci-contre).

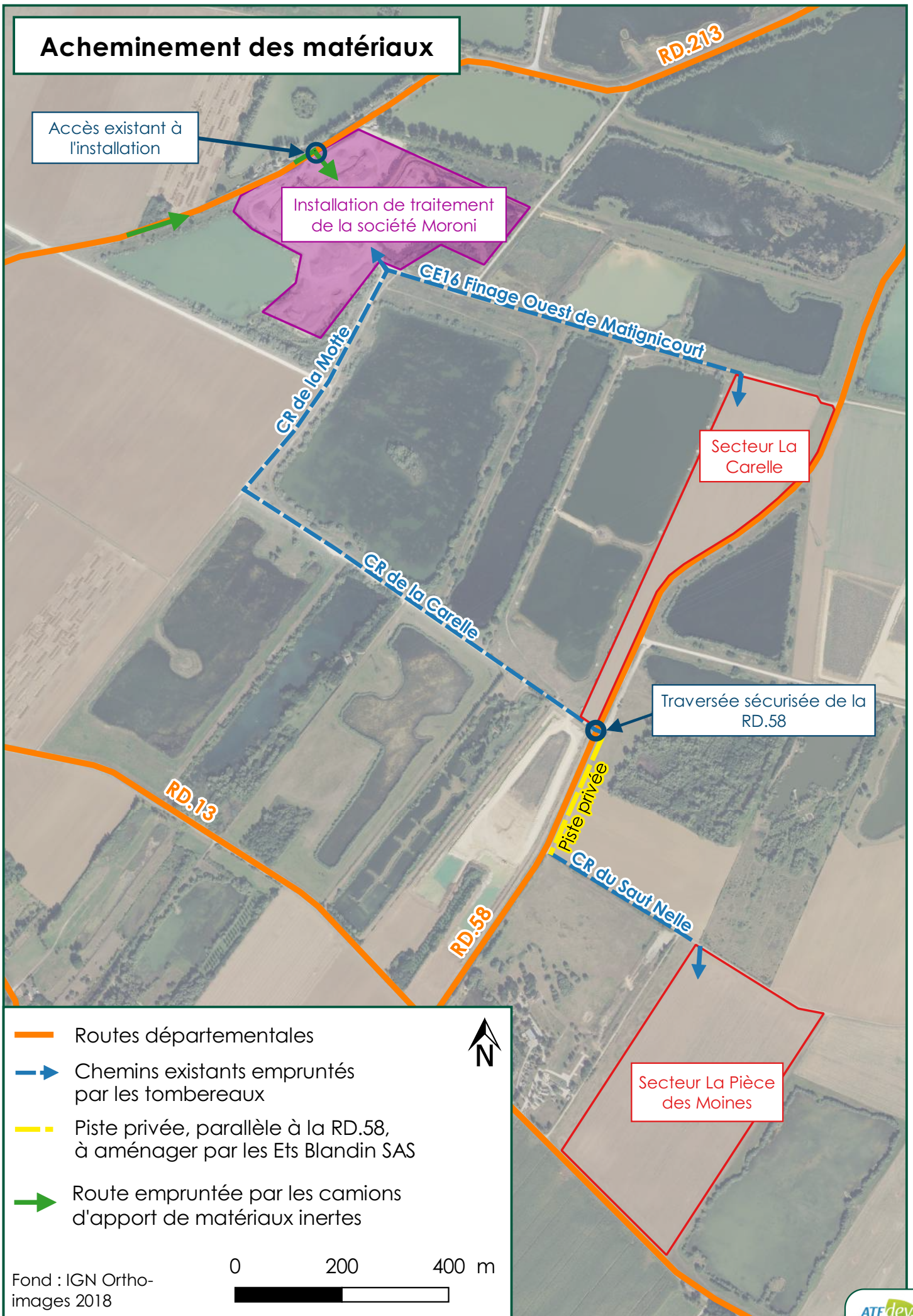
L'étude acoustique, disponible en pièce 4 du volume 2B, a révélé que le projet de carrière de la société Ets Blandin tel qu'il était défini initialement entraînerait une non-conformité en limite de la zone à émergence règlementée (ZER) que constitue le camping « Sur la route du Der », lors de la phase 3 d'exploitation du phasage initial.

En plus de prévoir la mise en place d'un merlon acoustique de 5 m de haut sur la bordure ouest du secteur la pièce des Moines, une solution trouvée afin de diminuer le bruit généré par les activités vis-à-vis du camping était la modification du phasage d'exploitation.

En effet, en cas de mise en œuvre du phasage initialement envisagé, le bruit généré à proximité du camping, par l'extraction de la phase 3 (pelle, chargeur, tombereaux) s'ajoutait au bruit généré par la remise en état de la phase 2 (bull), également proche du camping.

Afin de réduire le bruit généré à proximité du camping, le phasage a donc été modifié afin que les 4 phases d'extraction du secteur la Pièce des Moines soient orientées d'est en ouest. Ainsi, lors de l'exploitation de la phase la plus proche du

Acheminement des matériaux



camping (phase 4 du nouveau phasage), le bull assurant la remise en état de la phase 3 se trouve éloigné du camping (voir carte de droite page 244).

Pour des raisons acoustiques, un phasage d'est en ouest du secteur la Pièce des Moines avec une division de la phase 4 en deux sous-phases a été privilégiée.

C/ Acheminement du gisement extrait jusqu'à l'installation de traitement

Rappelons que l'évacuation des matériaux extraits jusqu'à l'installation se fera intégralement par tombereaux, en double fret avec l'apport de matériaux extérieurs inertes pour la remise en état (voir carte page ci-contre).

L'installation de traitement de la société Moroni où seront traités les matériaux extraits sur le site se situe à 700 m du secteur La Carelle et à 1,4 km à vol d'oiseau du secteur la Pièce des Moines. De nombreux chemins ruraux permettent de relier l'installation aux secteurs du projet, sans traverser de zones d'habitats. Le canal entre Champagne et Bourgogne s'écoulant au plus proche à 2,15 km au nord du site, la voie modale n'est donc pas pertinente pour le transport des matériaux (d'autant qu'il n'existe aucune zone de transbordement à proximité).

La mise en place de bandes transporteuses entre les secteurs du projet et l'installation de traitement, en substitution aux tombereaux a été envisagée, mais impliquait plusieurs contraintes techniques :

- Nécessité de mettre en place 2 bandes transporteuses en parallèles : une pour le transport des matériaux extraits jusqu'à l'installation et une pour le transport des inertes depuis l'installation jusqu'à la zone remise en état ;
- Nécessité de mettre en place les équipements (trémies, stacker) nécessaires à au moins 4 changements de direction des bandes entre le secteur la Pièce des Moines et l'installation de traitement ;
- Nécessité de mettre en place un dispositif afin que les bandes transporteuses traversent la RD.58 (soit un passage en souterrain soit la mise en place d'une passerelle au-dessus de la route).

Ainsi le transport des matériaux par bandes transporteuses n'est pas réalisable compte tenu des difficultés techniques et économiques qu'impliqueraient leur mise en place.

Enfin, un acheminement des matériaux par camions plutôt que par tombereaux aurait pu être envisagé, cependant, pour relier le secteur la Pièce des Moines à l'installation de traitement, les camions auraient dus emprunter deux routes départementales : la RD.58 et la RD.213. Cette solution est donc moins intéressante que le transport des matériaux par tombereaux qui n'implique aucune perturbation du trafic sur les routes départementales.

Remise en état

secteur la Carelle

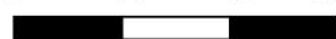
secteur la Pièce des Moines

-  Emprise sollicitée
-  Emprise exploitée
-  Culture
-  Plan d'eau
-  Prairie de fauche
-  Prairie mésophile
-  Prairie humide
-  Zone de hauts-fonds
-  Berges filtrantes
-  Zone d'évitement agricole et de compensation écologique



Fond : IGN Ortho-images

0 100 200 300 m



Notons par ailleurs que le trajet parcouru par les camions aurait été plus long de 1,4 km par rapport au trajet réalisé par les tombereaux. La solution retenue est donc moins impactante du point de vue des émissions de gaz de combustion et des rejets de gaz à effet de serre.

Étant donné :

→ la faible distance à parcourir par voie routière,

→ les difficultés techniques et économiques qu'impliqueraient la mise en place de bandes transporteuses,

→ la perturbation du trafic qu'impliquerait un transport par camion,

aucune solution alternative à l'acheminement des matériaux par tombereaux n'est possible.

2.3. SOLUTIONS ALTERNATIVES ET RAISONS DU CHOIX DE LA REMISE EN ETAT

Rappelons qu'il est prévu la remise en état suivante des terrains après leur exploitation (voir carte page ci-contre) :

- sur le secteur La Carelle, la remise en état prévue consiste à laisser un plan d'eau résiduel dans la partie nord, qui se prolongera au sud par une zone remblayée en pente douce, permettant la création d'une prairie humide passant plus au sud en prairie mésophile.
- sur le secteur La Pièce des Moines, rappelons que 2,9 ha au nord ne seront pas exploités car cette zone, possédant peu de gisement, servira de zone d'évitement agricole et de compensation écologique de la prairie de fauche située au nord-est du secteur La Carelle (1 ha compensé pour une surface de 0,5 ha détruite). La remise en état prévue au niveau de la zone exploitée consiste à laisser un plan d'eau en place dans la partie est du secteur et à remblayer la partie ouest jusqu'au TN, afin de resituer cette surface à sa vocation agricole d'origine.

A/ Solutions alternatives au maintien de plans d'eau résiduels

Une alternative à la remise en état proposée pourrait consister à remblayer jusqu'au terrain naturel (TN) les deux excavations causées par l'exploitation de la future carrière et à reconstituer la vocation initiale agricole totale des sols.

Compte tenu de l'épaisseur du gisement, le remblayage de la totalité du site nécessiterait l'apport de plus de 410 000 m³ de matériaux extérieurs inertes. Cet apport d'inertes nécessiterait de solliciter une durée beaucoup plus longue afin de remettre en état les terrains.

De plus, le réaménagement ici projeté, conduisant à une reconversion du site en deux plans d'eau à vocation écologique, dont les berges accueilleront des zones de hauts fonds diversifiées et des prairies, garantira une diversité écologique (faune et flore) plus élevée qu'actuellement.

Les terrains feront l'objet d'un réaménagement soigné, tant au niveau de leurs caractéristiques physiques que de leur végétalisation, afin de favoriser et d'assurer l'intégration paysagère du site, la fonctionnalité des aménagements à vocation écologique, et la préservation des conditions hydrodynamiques du secteur.

Par ailleurs le réaménagement proposé est conforme aux orientations des documents de cadrage du secteur, particulièrement à celles du Schéma Départemental des Carrières (SDC) de la Marne et du Schéma directeur paysager du Perthois Marnais et Haut-Marnais (voir le volume 4 du présent dossier). En effet le maintien de plans d'eau résiduels est privilégié car « *la solution de remblaiement des carrières peut présenter de nombreux inconvénients, notamment le risque de perturbation hydrodynamique majeure* » (extrait du Schéma directeur paysager). Le SDC précise aussi que « *Pour les carrières alluvionnaires en eau, le SDC invite à privilégier un réaménagement de type écologique et à suivre les orientations du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands* » mais que « *pour les projets de carrières en concurrence avec des terres agricoles, le pétitionnaire [doit étudier] la possibilité de restituer une partie des terrains du projet en terre agricole* ». Le document ajoute que « dans le Perthois, il convient plus particulièrement de veiller au maintien des conditions d'écoulement de la nappe en suivant le schéma directeur paysager ».

Le projet est donc cohérent avec les objectifs du SDC concernant la restitution des terrains à une vocation écologique et agricole. De plus, une étude hydrogéologique spécifique avec modélisation hydrodynamique a été réalisée dans le cadre du présent projet, afin notamment d'évaluer les éventuelles incidences liées à l'ouverture de ces plans d'eau résiduels. La modalisation effectuée a démontré que les variations piézométriques engendrées par le projet restaient localisées aux abords du site puis s'atténaient rapidement en s'éloignant des terrains. Le maintien de berges perméables garantit un bon écoulement de la nappe. Les variations piézométriques engendrées ne sont pas suffisantes pour induire un impact notable sur les milieux humides encadrant le site.

Au vu des souhaits des différents propriétaires, du volume de matériaux disponibles pour la remise en état, des recommandations des documents de cadrage du territoire, des enjeux hydrogéologiques du secteur, et de la valorisation écologique et paysagère du réaménagement projeté, l'option consistant à remblayer tous les terrains jusqu'au TN et à reconstituer les milieux et vocations initialement présents (espaces cultivés) n'a pas été retenue dans le présent dossier.

B/ Solutions alternatives à l'apport de matériaux extérieurs inertes

Rappelons que la parcelle ZC 8, à l'ouest du secteur la Pièce des Moines sera remblayée jusqu'au TN afin d'être restitué en terres agricoles et que la partie sud du secteur la Pièce des Moines sera partiellement remblayée afin de constituer une zone de prairie humide à mésophile.

Le volume de matériaux nécessaires à remblayer ces deux zones représente environ 118 000 m³. Rappelons que le volume total de terres de découvertes présent sur le site est d'environ 106 700 m³. La remise en état prévue nécessite donc un apport de matériaux extérieurs inertes en complément des terres de découverte utilisées au fur et à mesure de l'avancement du phasage et de réaménagement coordonné.

Précisons que, dans le cadre de l'option de remise en état retenue, le risque de pollution des eaux par l'apport de remblais sera maîtrisé par le respect des conditions réglementaires d'admission de matériaux extérieurs, et le strict respect d'une procédure de contrôle et de tri de ces matériaux sur l'installation de traitement de la société Moroni. Ainsi, tous les matériaux apportés sur le site seront inertes et non susceptibles de porter atteinte à l'environnement.

Il est important de mentionner que des mesures seront mises en place (voir le chapitre V du présent volume) afin de reconstituer des sols avec une perméabilité et des caractéristiques compatibles avec les aménagements prévus. Les terrains seront remblayés en respectant l'ordre initial des horizons et la couche superficielle sera constituée exclusivement de terre végétale sur une épaisseur d'environ 20 cm.

Une étude hydrogéologique spécifique avec modélisation hydrodynamique a été réalisée par le bureau d'études ANTEA, afin notamment d'évaluer les éventuelles incidences liées à l'ouverture de ces plans d'eau résiduels. La modalisation effectuée a démontré que les variations piézométriques engendrées par le projet restaient localisées aux abords du site puis s'atténuaient rapidement en s'éloignant des terrains. Le maintien de berges perméables garantit un bon écoulement de la nappe. Le projet n'aura pas d'incidence négative, au niveau quantitatif comme qualitatif, sur les captages AEP du secteur.

Au vu des quantités de terres de découverte disponible sur le site, de la nature et des caractéristiques des matériaux extérieurs apportés, de leur utilisation restreinte dans les aménagements projetés et de l'absence d'incidence notable tant au niveau quantitatif que qualitatif sur les eaux souterraines, l'utilisation de matériaux extérieurs inertes a été retenue pour le présent projet.

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

0/ PREAMBULE – RAPPEL REGLEMENTAIRE

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 MATERIELS
ET LE PATRIMOINE CULTUREL*

*6/ MESURES CONCERNANT LES EVENTUELLES INCIDENCES
CUMULEES AVEC D'AUTRES PROJETS*

7/ ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANT AUX MESURES

Ce chapitre a pour objet de présenter les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

0. Préambule

0.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE

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, modifié par les décrets n°2016-1110 du 11 août 2016 et n°2017-626 du 25 avril 2017, 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 DEMARCHE ERC « ÉVITER REDUIRE 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 dans la section 8 de la Demande (volume 1A du dossier).

1. Mesures d'évitement amont

1.1. MESURES D'ÉVITEMENT DES ZONES A ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX MAJEURS

Rappelons que d'après le Schéma départemental des carrières, (SDC) de la Marne, les exploitations du Perthois assurent à elles seules plus de la moitié de la production des matériaux alluvionnaires du département. Le gisement du Perthois possède un rôle stratégique pour les autres bassins de consommation de la Marne, tous déficitaires en granulats voir extra départementaux.

Cependant, face à la nécessité de trouver un équilibre entre réalité de production et préservation des milieux et richesses naturelles, la profession a engagé de longue date avec l'administration une approche ERC, et en particulier d'évitement, qui a été transcrite dans les documents de planification, dont le SDC (approuvé en 2014). Ainsi ont été définies et cartographiées au sein de ce document des sites sensibles écologiquement à l'ouverture de carrières, dont des zones à exploitation de carrières interdites et des zones soumises à étude d'impact approfondies où les carrières doivent être évitées (voir paragraphe 2.2 du volume 4 du dossier).

Par ailleurs, les communes définissent à l'échelle de leur territoire des zonages réglementaires pouvant autoriser ou interdire les activités de carrières dans leur PLU, ainsi que des zones naturelles ou agricoles à préserver (voir paragraphes 2.1 du volume 4 du dossier).

Les documents de planification identifient donc, à des échelles différentes, des zones naturelles ou agricoles à préserver et des zones où les carrières sont interdites. La profession a été associée à l'élaboration de certains de ces documents, qui ont conduit à la réduction des secteurs exploitables sur le territoire. La société ETS BLANDIN a pris en compte ces différents documents de planification dans le choix du site de

son projet, et a ainsi évité les zones à enjeux environnementaux majeurs, les boisements et espaces naturels sensibles et les espaces agricoles à protéger¹.

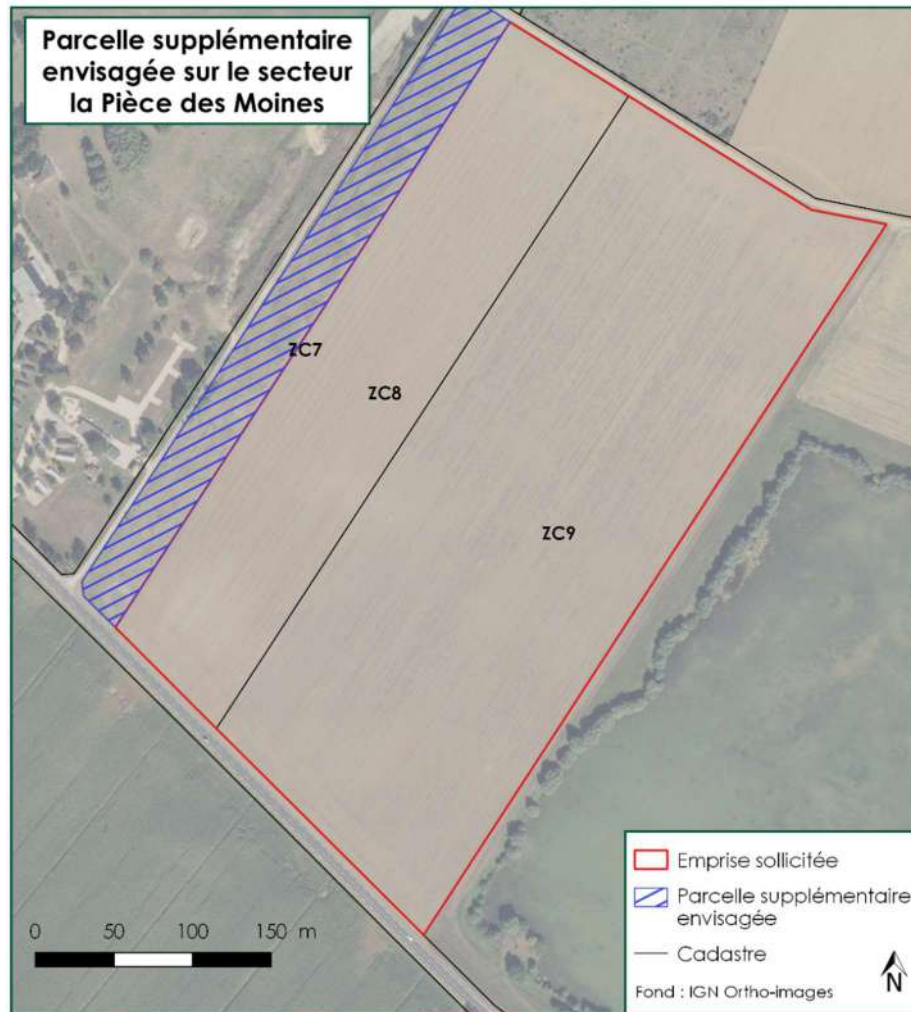
Le site retenu pour le projet répond ainsi aux enjeux de disponibilité et d'accessibilité d'un gisement important et de qualité, d'emplacement au sein d'un pôle de consommation majeur, de respect des zonages réglementairement autorisés pour l'exploitation du gisement (SDC, PLU), d'évitement des zones naturelles et agricoles à enjeux majeurs, et de maîtrise foncière. Ce site a de plus l'avantage d'être localisé dans la continuité d'une carrière déjà existante, évitant ainsi l'ouverture d'un nouveau site de carrière à un nouvel endroit, et permettant une exploitation rationnelle du gisement et la disponibilité de terrains annexes à l'activité projetée.

1.2. MESURES D'EVITEMENT AMONT DE LA PARCELLE ZC7

En amont de la réalisation des études techniques environnementales (et notamment de l'étude écologique) et de la rédaction du présent dossier réglementaire, une parcelle supplémentaire avait été envisagée dans l'emprise du projet par la société pétitionnaire.

Il s'agit de la parcelle ZC7 située à l'ouest du secteur la Pièce des Moines (voir carte page suivante).

¹ D'après le guide « Lignes directrices « Éviter, Réduire, Compenser » - Les impacts sur les milieux naturels : Déclinaison au secteur des carrières » (UNICEM, MTES, Biotope, 2020), les zones à enjeux environnementaux majeurs ainsi évités correspondent bien à des mesures d'évitement amont (voir encadré « Exemples de dispositions ERC issues des SDC » de ce guide).



Cependant plusieurs éléments ont conduit la société pétitionnaire à abandonner l'intégration de cette parcelle dans le présent projet :

- en premier lieu, **la présence d'enjeux écologiques réglementaires et patrimoniaux** mis en évidence par le bureau d'étude en écologie Le Cere (voir l'étude écologique en pièce 1 du volume 5) . En effet, la parcelle ZC7, occupée par une prairie piquetée d'arbustes, est concernée par un enjeu réglementaire faible et un enjeu patrimonial moyen en raison de la nidification du Bruant jaune et de la présence de plusieurs espèces remarquables de la flore et de l'entomofaune. De plus, le chemin et la haie situés en bordure ouest de cette parcelle présentent un enjeu réglementaire moyen et un enjeu patrimonial moyen à fort en raison de la présence de plusieurs espèces protégées à l'échelle européenne (Lézard de murailles, plusieurs espèces de chiroptères et notamment la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius).
- en second lieu, **la proximité de cette parcelle avec le camping Sur la Route du Der** : la conduite des activités d'extraction sur cette parcelle aurait été très impactante, notamment du point de vue acoustique, pour la clientèle du camping.

Compte tenu de ces éléments et du fait que les négociations pour l'obtention de la maîtrise foncières de cette parcelle étaient encore en cours, la parcelle ZC 7 a été abandonnée.

L'emprise retenue pour l'activité de carrière projetée a été définie afin d'éviter les impacts sur les espèces à enjeux règlementaires et patrimoniaux, de limiter les incidences sur le cadre sonore.

Rappelons également que les sondages réalisés par le pétitionnaire au nord du secteur La Pièce des Moines ont révélé un secteur d'environ 2,9 ha présentant peu de gisement et une épaisseur importante de stériles. Le pétitionnaire a choisi de ne pas intégrer ce secteur dans l'emprise exploitable mais de le conserver dans l'emprise sollicitée à des fins de compensation écologique de la prairie de fauche du secteur la Carelle (1 ha) et d'évitement agricole (1,9 ha).

2. Mesures concernant le cadre physique

2.1. MESURES CONCERNANT LA TOPOGRAPHIE ET LA MORPHOLOGIE

MESURES DE REDUCTION EN COURS D'EXPLOITATION

L'impact lié aux exhaussements temporaires lors de l'exploitation du site sera réduit par le respect du phasage d'exploitation et le réaménagement coordonné (dans la mesure du possible), qui permettra de limiter les emprises du chantier et les volumes de terres à stocker.

Quant aux matériaux extraits, après un stockage temporaire pour égouttage en bordure d'extraction, ils seront rapidement évacués par tombereaux vers l'installation de traitement. Ceci permettra de limiter les volumes entreposés et donc les exhaussements ponctuels.

Enfin, la possibilité de stocker les remblais inertes extérieurs sur le site des installations de la société Moroni permet d'éviter le stockage sur le site à remettre en état.

L'exploitation par phases et la remise en état coordonnée permettront de réduire l'incidence de l'exploitation de la carrière sur la topographie et la morphologie du secteur.

MESURES DE REDUCTION APRES EXPLOITATION

De manière coordonnée à l'avancement de l'exploitation, les berges des plans d'eau créés seront talutées et modelées pour obtenir un profil sinueux, la partie ouest du secteur La Pièce des Moines sera remblayée jusqu'au terrain naturel (TN), et la

partie sud du secteur La Carelle sera également remblayée en pente douce, permettant l'expression d'une prairie humide à mésophile.

À l'issue du réaménagement, les exhaussements liés aux stocks temporaires et aux merlons périphériques auront disparu.

La remise en état prévue, avec l'adoption de profils sinueux, le talutage des berges et le remblayage d'une partie des terrains, permettra d'atténuer les changements de morphologie du site.

2.2. MESURES CONCERNANT LE PAYSAGE

L'étude paysage a été réalisée par Mme MERLIN, experte consultante indépendante pour ATE DEV. Cette étude est intégrée directement et intégralement dans la présente étude d'impact. Figurent ci-après les paragraphes relatifs aux mesures du projet.

A/ Mesures de réduction

La première mesure concerne l'organisation de l'exploitation, qui prévoit d'exporter les matériaux extraits au fur et à mesure vers une installation de traitement extérieure, sans stockage sur site.

Elles résident également dans le phasage des opérations, sur deux sites, permettant de fragmenter l'impact de l'exploitation dans l'espace et dans le temps.

Un merlon surélevé est prévu afin de préserver le camping « Sur la route du Der » de toute vue sur le site Les Pièces des Moines.

La remise en état enfin sera coordonnée au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, ce qui limitera en permanence l'emprise des espaces en chantier au bénéfice des espaces réaménagés.

B/ Mesures réglementaires de remise en état

Ce sont les dispositions prises pour la remise en état des sites. Celle-ci a intégré le contexte environnemental patrimonial et vise à la préservation d'espèces et de milieux existants ainsi qu'à une valorisation écologique des terrains.

La mosaïque de milieux créés se montrera positive pour le paysage.

Les mesures de remise en état sont conformes aux objectifs du schéma directeur paysager du Perthois sud et de la DREAL : reconversion diversifiée, maintien d'espaces

ouverts, création de prairies dont une prairie patrimoniale, recours à des espèces locales.

En l'absence de conséquences dommageables, il n'y a donc pas lieu d'envisager des mesures compensatoires.

2.3. MESURES CONCERNANT LE SOL

A/ 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 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 zones réaménagées ;
- les opérations de régalage 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.

En ce qui concerne le remblayage de la partie ouest du secteur la Pièces des Moines et la partie sud du secteur La Carelle avec des matériaux extérieurs, le respect d'un protocole réglementaire d'admission mis en place par la sté MORONI sur ses sites (en accord avec les ETS BLANDIN pour ce projet) permettra de garantir leur caractère inerte.

Par ailleurs, les mesures suivantes permettront de reconstituer des sols avec une perméabilité et des caractéristiques compatibles avec les aménagements prévus :

- les terrains réaménagés en parcelles agricoles seront remblayés en respectant l'ordre initial des horizons ;
- les couches sous-jacentes seront constituées de stériles décapés ou de remblais extérieurs inertes ;
- les matériaux extérieurs apportés seront essentiellement des terres et cailloux, possédant une granulométrie relativement grossière (il ne s'agit pas de fines),
- il n'y aura pas de compactage des terres ou remblais,
- la couche superficielle sera constituée exclusivement de terre végétale sur une épaisseur d'environ 20 cm.

L'horizon humifère servira aussi pour le modelage et le renforcement des berges et zones de hauts-fonds projetées.

Les mesures concernant les risques de pollution des eaux souterraines concernent également les risques de pollution du sol : se reporter au paragraphe 2.5 suivant.

Le respect des consignes concernant le décapage et le stockage de la terre végétale, ainsi que le remblayage d'une partie des terrains et le régalaie de la terre végétale en superficie permettront de réduire l'impact de ces opérations sur la structure et la qualité des sols.

B/ La stabilité des terrains

En l'absence d'incidence du projet sur la stabilité des terrains voisins appartenant à des tiers, aussi bien en cours d'exploitation qu'après réaménagement des terrains, et compte tenu du respect des préconisations de RTE France, au sujet du support de la ligne électrique 225 kV situé à proximité des terrains, aucune mesure n'est nécessaire.

2.4. 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, ce dernier n'augmentera pas le risque d'apparition de tels phénomènes.

Aucune mesure n'est nécessaire.

2.5. MESURES CONCERNANT LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE¹

A/ Impacts quantitatifs sur les eaux souterraines

Les impacts sur la piézométrie sont inhérents à la création de plans d'eau du fait de l'extraction des granulats sous eau ; ils ne peuvent être évités.

Néanmoins, comme le montrent les simulations réalisées, l'impact en termes d'abaissement et d'élévation du niveau de la nappe est très limité en ampleur et en extension autour du projet. Ceci est notamment le fait de **la mise en place de berges drainantes, qui constituent des mesures réductrices des impacts.**

En ce qui concerne les pertes d'eau par évaporation, elles sont d'ampleur tout à fait modeste par rapport à la productivité de la nappe alluviale et par rapport à son alimentation pluviale. Elles sont en outre limitées par le fait qu'une partie des zones d'extraction fera l'objet d'un remblaiement.

Compte-tenu de ces faibles incidences, il n'y a pas lieu de réduire davantage ni compenser les impacts.

Une surveillance des niveaux de la nappe par l'intermédiaire de piézomètres est préconisée pour vérifier l'évolution de ces impacts.

Les modalités de surveillance proposées sont décrites dans la partie C/ ci-après.

B/ Impacts qualitatif sur les eaux souterraines

Les incidences génériques sur la qualité de l'eau liées à la mise à l'air libre de la nappe ne peuvent être évitées ou réduites, mais elles sont très limitées en ampleur et en extension. En l'absence de conséquences dommageables, il n'y a donc pas non plus lieu d'envisager des mesures compensatoires.

Pour ce qui concerne les apports de matériaux extérieurs inertes, et l'augmentation de la vulnérabilité de la nappe et les risques de pollution accidentelle, le projet comporte un certain nombre de moyens de prévention constituant des mesures d'évitement ou réductrices :

- le caractère inerte des matériaux extérieurs rapportés sur le site sera préalablement contrôlé au niveau de l'installation de traitement de la société MORONI.
- il n'y aura aucun stockage de carburant ou autres produits potentiellement polluants sur le site. Tous les stockages (carburants, huiles neuves ou usagées)

seront réalisés sur l'installation de traitement voisine de la société MORONI, déjà autorisée par ailleurs.

- le ravitaillement des tombereaux se fera également sur l'installation de traitement voisine. Seuls les engins sur chenilles (pelle, bull) seront ravitaillés sur site par l'intermédiaire d'un véhicule citerne, au-dessus d'une aire étanche mobile.
- aucun atelier ne sera mis en place sur le site. L'entretien des engins intervenant sur le site se fera sur l'installation voisine de la société MORONI.

Une surveillance de la qualité de la nappe est préconisée pour vérifier l'évolution de la qualité des eaux et s'assurer de l'absence d'impact (voir le paragraphe suivant).

C/ Modalités de surveillance des eaux souterraines

Les modalités de surveillance proposées pour le suivi quantitatif et qualitatif des eaux souterraines sont les suivantes :

Réseau de surveillance :

- 2 piézomètres pour chacun des secteurs (un en amont hydraulique, l'autre en aval hydraulique). Ces ouvrages devront bien sûr être positionnés dans des parties où les alluvions auront été préservées de l'extraction, atteindre le substratum des alluvions et être crépinés de manière à intercepter toute la hauteur des alluvions.
- Il est pertinent d'intégrer le plan d'eau, à la fois pour la mesure du niveau piézométrique (échelle limnimétrique calée en NGF) et pour la réalisation d'un prélèvement pour analyses ;

Fréquence des prélèvements :

- la fréquence semestrielle (hautes eaux / basses eaux) est bien adaptée ;
- les périodes de hautes et basses eaux peuvent varier selon les années, mais il est proposé de se caler sur la mi-mars pour le prélèvement de hautes eaux et la première quinzaine d'octobre pour le prélèvement de basses eaux.
- Il est suggéré de réaliser un suivi plus régulier des niveaux sur un point par secteur (en continu au moyen d'enregistreurs si possible, ou au moyen de mesures manuelles hebdomadaires).

Paramètres :

- A chaque campagne sur tous les points (piézomètres et plan d'eau) :
 - Mesure in situ de la Température, du pH, et de la conductivité.

- Mesure du niveau d'eau, vérification de la présence d'une phase surnageante au moyen d'une sonde d'interface.
 - COT (Carbone Organique Total), Hydrocarbures totaux C10-C40.
 - Minéralisation, anions et cations majeurs : résidu sec, Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺, K⁺, SO₄²⁻, Cl⁻, HCO₃⁻, F⁻.
 - Nitrates, nitrites et ammonium.
 - Métaux (sur échantillons filtrés -fraction dissoute- dans les piézomètres, et échantillon non filtré pour le plan d'eau) : Fe, Mn.
 - Analyses complémentaires liées au remblaiement par des matériaux inertes extérieurs (en cohérence avec les paramètres de l'AM du 12/12/2014) : As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, Indice phénols, BTEX, PCB, HAP.
- En complément, uniquement sur le plan d'eau : turbidité.

2.6. MESURES CONCERNANT LES EAUX SUPERFICIELLES¹

Le projet n'est pas de nature à aggraver les inondations, ni de nature à risquer de déplacer le lit mineur des cours d'eau voisins, et ne fait pas obstacle à l'écoulement des eaux superficielles.

Les effets du projet sur le fossé Sainte-Joie et les plans d'eau alentours via les eaux souterraines seront négligeables.

Il n'y a donc pas lieu de prévoir de mesures d'évitement, ni a fortiori de mesures réductrices ou compensatoires.

2.7. MESURES CONCERNANT LES ZONES HUMIDES²

En l'absence de zones humides sur les terrains, aucune mesure n'est nécessaire.

2.8. MESURES CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR

Les effets des poussières et des gaz d'échappement sur la qualité de l'air ont été évalués en détail dans la partie 3 - Incidences notables sur la santé – Évaluation des risques sanitaires du chapitre des effets de cette étude d'impact. Il en ressort que les

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

² Source : étude des zones humides réalisée par le bureau d'études ATE DEV, fournie en pièce 3 du volume 2B.

émissions de poussières (y compris de silice) et de gaz ne sont pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire.

Néanmoins, les mesures susceptibles de limiter un éventuel impact sur la qualité de l'air sont détaillées dans les paragraphes suivants :

- paragraphe 2.10.B/ concernant la consommation d'énergie,
- paragraphe 3.2.C/ concernant les émissions de poussières, odeurs, fumées.

En l'absence d'incidence notable du projet sur la qualité de l'air, aucune mesure particulière n'est nécessaire.

2.9. MESURES CONCERNANT LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A/ Le climat local

La création de zones en eau

En l'absence d'incidence notable du projet sur le climat local liée à la création de zones en eau, aucune mesure n'est nécessaire.

La consommation de carburant

En l'absence d'incidence notable du projet sur le climat local liée à la consommation de carburant, aucune mesure n'est nécessaire.

B/ Les conditions climatiques extrêmes

Les évènements climatiques extrêmes n'apportent pas de contrainte spécifique au projet et ne s'opposent pas à sa faisabilité.

Néanmoins, des mesures sont prises par l'exploitant lorsque les évènements climatiques le nécessitent. Ces mesures sont également détaillées dans l'étude de dangers, volume 3 du présent dossier.

MESURES D'EVITEMENT DES ACCIDENTS CORPORELS LIES A LA Foudre

Les mesures suivantes continueront à être prises par l'exploitant pour éviter tout risque d'accident corporel ou matériel lié à un potentiel foudroiement :

- prise en compte du risque lié aux décharges électriques dans la conception des engins,
- respect des procédures en cas d'orage (interdiction de quitter son engin terrestre ou véhicule à pneus, arrêt des travaux sur les engins à chenilles).

MESURES D'ÉVITEMENT DES ACCIDENTS CORPORELS LIÉS AU GEL ET A LA NEIGE, AUX VENTS FORTS ET BROUILLARD

- lorsque la température est trop basse et que le gel peut endommager le matériel ou être à l'origine d'accident, les activités sont interrompues,
- lorsque la visibilité devient incompatible avec les activités, ces dernières sont interrompues,
- il en est de même par fortes chaleurs et fortes pluies, les activités sont interrompues.

Les risques liés aux événements climatiques extrêmes sont considérés comme négligeables.

C/ 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 particulière n'est nécessaire.

2.10. MESURES CONCERNANT L'UTILISATION DE RESSOURCES NATURELLES

A/ L'exploitation de matériaux alluvionnaires

MESURE 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 d'une excellente qualité reconnue, seront uniquement destinés à la fabrication de bétons prêts à l'emploi.

L'usage futur exclusivement noble de ces matériaux alluvionnaires en eau s'inscrit dans une démarche de gestion économe et rationnelle de la ressource alluvionnaire, et de prolongement de l'accès à cette même ressource. Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

B/ La consommation d'énergie

Rappelons que le fonctionnement des engins occasionnera une consommation d'énergie sous forme d'hydrocarbures.

MESURES DE REDUCTION

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 en partie effectué entre le gisement extrait et les matériaux extérieurs apportés par voie routière, ce qui limite les rotations de tombereaux,
- un suivi et un entretien régulier de tous les engins,
- une limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h sur le site, évitant une surconsommation de carburant),
- un réaménagement coordonné dans la mesure du possible (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. Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

C/ L'utilisation d'eau

En l'absence d'utilisation d'eau dans le cadre du projet, aucune mesure n'est à prévoir.

3. Mesures concernant le cadre humain

3.1. MESURES CONCERNANT LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

A/ L'emploi et l'économie locaux

Rappelons que ce projet participe à l'activité économique de la société ETS BLANDIN SAS dans le Perthois et permet de maintenir les emplois directs et indirects en découlant.

Le présent projet aura une incidence positive sur l'emploi local. Aucune mesure n'est donc nécessaire.

B/ L'industrie et le marché du granulat dans le secteur

Ce projet d'ouverture de carrière permettra non seulement le maintien d'un acteur majeur et historique dans la Marne mais aussi d'assurer la continuité de l'approvisionnement du département, au sein d'un secteur à la fois grand consommateur de granulats et à la fois principale zone de production des alluvions. Il permettra aussi de répondre à la demande croissante au niveau régional tout en privilégiant les matériaux traités à usage noble conformément aux orientations du Schéma Départemental des Carrières.

Ce projet aura donc une incidence positive sur l'industrie et le marché du granulat. Aucune mesure n'est nécessaire.

C/ Les activités existantes

Les activités industrielles, artisanales et commerciales

En l'absence d'incidences du projet sur le fonctionnement des activités industrielles, artisanales et commerciales du secteur, aucune mesure n'est nécessaire.

Les activités agricoles

Rappelons que le projet concernera environ 20,4 ha de terres agricoles cultivées sur la commune de Moncetz-l'Abbaye. A l'issue du réaménagement, le projet aura un impact sur seulement 14 ha de terres agricoles qui seront transformées en plans d'eau ou en milieux naturels. L'impact sur la SAU communale sera faible (moins de 5 %).

MESURE DE REDUCTION PENDANT L'EXPLOITATION

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. Notamment lors de l'exploitation du secteur la Pièce des Moines, les activités agricoles pourront perdurer au droit du secteur la Carelle, soit au cours des 5 à 6 premières années.

Cette mesure permettra de prolonger au maximum l'activité agricole sur ces terrains.

MESURE D'EVITEMENT ET DE COMPENSATION

Rappelons qu'une zone de 2,9 ha située au nord du secteur la Pièce des Moines présente peu de gisement. Cette zone ne sera par conséquent pas exploitée afin de maintenir une activité agricole sur 1,9 ha et de reconstituer une prairie de fauche sur les 1 ha restant.

Par ailleurs, la remise en état envisagée prévoit le remblayage de la partie ouest du secteur la Pièce des Moines, sur environ 3,2 ha, afin que la parcelle ZC8 soit remise en culture.

Ces mesures ne permettront certes pas de reconstituer intégralement les surfaces agricoles détruites mais elles permettront de compenser une partie des impacts liés à cette disparition.

Les activités sylvicoles

En l'absence d'incidence du projet sur les activités sylvicoles du secteur, aucune mesure n'est nécessaire.

3.2. MESURES CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

A/ 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/ Les émissions lumineuses

En l'absence de nuisances possibles des riverains liées aux émissions lumineuses, aucune mesure n'est nécessaire.

C/ Les émissions de poussières, odeurs et fumées

Rappelons que le présent projet pourrait engendrer une gêne vis-à-vis des routes départementales RD.58 et RD. 13, du Camping Sur la route du Der, et dans une moindre mesure des habitations des villages de Moncetz-l'Abbaye et Matignicourt-Goncourt, liée à l'émission ponctuelle de poussières de façon importante. Ces incidences seront toutefois limitées par une exploitation en eau et par la présence d'obstacles naturels, de merlons et par les modalités d'exploitation projetées (rappelées au sein du paragraphe 2.2.C du chapitre III, effets). Le risque de gêne liée aux émissions d'odeurs et de fumées est aussi très limité. Ces impacts sont temporaires et s'achèveront à l'issue de la remise en état.

MESURES D'EVITEMENT

Tout brûlage sera interdit sur le site.

MESURES DE REDUCTION

Des mesures spécifiques seront appliquées en complément sur le site pour limiter l'importance des émissions de poussières, d'odeurs ou de fumées à la source et leur diffusion vers le voisinage :

- l'optimisation du nombre d'engins intervenant sur site et du nombre de rotations de tombereaux (double fret) ;
- l'entretien régulier des engins 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 à 20 km/h maximum sur les pistes internes ;

- l'entretien régulier des pistes internes et des chemins d'accès au site ;
- l'arrosage si nécessaire des pistes par temps sec, pour limiter la dispersion de poussières lors du roulage des tombereaux.
- le passage d'une balayeuse si nécessaire sur la sections de la RD.58 traversée par les tombereaux.

Les mesures mises en œuvre permettront, en complément des modalités d'exploitation prévues, de réduire au maximum voire d'éviter et par tout temps les émissions de fumées, d'odeurs et de poussières, ainsi que leur dispersion vers le voisinage. Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

D/ 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 Ets Blandin SAS sont détaillées au sein de l'étude de dangers constituant le volume 3 du présent dossier.

3.3. MESURES CONCERNANT LES EMISSIONS SONORES¹

Rappelons que le projet tel qu'initialement défini (avec un phasage du sud au nord sur le secteur la Pièce des Moines et des merlons limités à 2,5 m) n'entraînera aucune non-conformité pour les points Z1, Z2, Z3 et Z5, mais entrainera une non-conformité en limite de zone à émergence réglementée pour le point Z4.

A/ Mesures mises en œuvre

Mesure d'évitement

ABANDON DE LA PARCELLE ZC 7

En plus de la mise en évidence d'enjeux écologique sur la parcelle ZC7, la proximité de cette parcelle avec le camping « Sur la Route du Der », et donc la forte probabilité de dépasser les seuils règlementaires vis-à-vis de cette ZER, fut également une des raisons de l'abandon de la négociation foncière de la parcelle ZC 7.

¹ Source : étude acoustique réalisée par le bureau d'études ACOUSTIBEL, fournie en pièce 3 du volume 5.

Mesure de réduction

MISE EN PLACE D'UN ECRAN ACOUSTIQUE

Un écran acoustique de 5 m de haut sera mis en place sur la bordure ouest du secteur la Pièce des Moines permettant de réduire l'impact acoustique vis-à-vis du camping.

MODIFICATION DU PHASAGE ENVISAGE

Rappelons que le phasage initialement envisagé consistait, sur le secteur la Pièce des Moines, en 4 phases disposées du sud au nord.

Ce phasage conduisait à une émergence non conforme aux objectifs réglementaires pour la phase 3, lors de laquelle la pelle, le chargeur et le bull pouvaient se trouver simultanément au plus proche du camping (voir figure ci-dessous).



Phase de l'ancien phasage la plus défavorable vis-à-vis du Camping Sur la Route du Der

La modification du phasage de ce secteur, qui sera finalement exploité en 4 phases d'est en ouest, permettra d'éloigner les activités de remise en état réalisées par le bull, au moment de l'exploitation de la phase faisant face au camping (voir figure ci-dessous).



Phase du nouveau phasage la plus défavorable vis-à-vis du Camping Sur la Route du Der

FOCTIONNEMENT ALTERNE DES ENGINs

Pour minimiser encore l'impact de la nouvelle phase 4, phase la plus impactante pour le Camping, il sera mis en œuvre un fonctionnement alterné de la pelle et du chargeur pour cette phase.

B/ Calculs d'impacts acoustique suite à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction

Choix et positionnement des sources sonores

Les nouveaux calculs ont ainsi été réalisés selon une nouvelle configuration (configuration 4 bis) et selon 3 phases différentes (voir figures en pages suivantes) :

- Phase 3 : engins prévus initialement
- Phase 4 : pelle (+ 2 tombereaux) + bull (fonctionnement alterné de la pelle et du chargeur/ calculs réalisé avec le fonctionnement de la pelle)
- Phase 5 : utilisation seule du bull

Ces positionnements sont ceux où le risque de dépassement du cadre réglementaire est maximal.

Des calculs préalables ont montré que lors des nouvelles phases d'exploitation 1 à 2, avec l'ensemble des équipements prévus initialement et avec la hauteur de merlon initiale ($h = 2,5$ m), l'objectif d'émergence réglementaire au point Z4 était respecté.

Les calculs ont été effectués dans la configuration la plus critique où les engins sont situés au même niveau d'altimétrie des points de calculs, avec les effets d'écrans apportés par le **stockage de terre découverte sur une hauteur de 5,0 m**.

Calculs d'impact sonore en limites de Z.E.R.

Point de calculs	Phase	Impact sonore du trafic sur la piste [dB(A)]
Point Z4	Phases 3/4/5	18.9

Impact acoustique de la circulation interne au point Z4 / configuration 4 bis

Les niveaux sonores calculés sont très faibles et n'auront aucune incidence sur le niveau sonore actuel en termes d'exposition quotidienne.

ZER 4 : Phase 3



ZER 4 : Phase 4



ZER 4 : Phase 5



Calculs d'impact sonore des engins d'exploitation

Points de calculs	Phase	Impact sonore des engins d'exploitation [dB(A)]			Impact sonore cumulé [dB(A)]
		Pelle + 2 tomb.	Chargeur	Buldozer	
Point Z4	Phase 3	41.8	41.8	39.7	46.0
	Phase 4	44.5	/	41.2	46.1
	Phase 5	/	/	46.1	46.1

Impact acoustique du fonctionnement des engins d'exploitation au point Z4 / configuration 4 bis

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
<i>Phase 3</i>					
Point Z4	42.5	46.0	47.5	+ 5.0	+ 5.0 / Conforme
<i>Phase 4</i>					
Point Z4	42.5	46.0	47.5	+ 5.0	+ 5.0 / Conforme
<i>Phase 5</i>					
Point Z4	42.5	46.0	47.5	+ 5.0	+ 5.0 / Conforme

Emergences sonores résultantes au point Z4 / configuration 4 bis

Les solutions de traitement envisagées (augmentation de la hauteur du merlon, modification du phasage d'exploitation et fonctionnement alterné de la pelle et du chargeur) permettent donc de respecter l'objectif d'émergence réglementaire au point Z4.

C/ Conclusion

Les mesures mises en œuvre (abandon de la parcelle ZC7, modification du phasage, mise en place d'un écran acoustique et fonctionnement alterné de la pelle et du chargeur pour la phase la plus impactante vis-à-vis du Camping) permettront de respecter les objectifs réglementaires.

Comme le propose la société Ets Blandin SAS, il conviendra également par précaution, de réaliser la phase 4 d'extraction du secteur La Pièce des Moines, la plus critique pour le camping (point Z4), en dehors des périodes touristiques (par exemple entre les mois de novembre et avril), afin de gêner le moins possible sa clientèle et de s'assurer de la limitation du niveau de puissance acoustique du chargeur (configuration où les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à 70 % de la vitesse maximale).

4. 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.

5. Mesures concernant le cadre biologique¹

5.1. MESURES D'ÉVITEMENT

ME1 - Respect de l'emprise

Afin de limiter au maximum les impacts sur les milieux adjacents en phase travaux, l'emprise du projet devra être respectée.

Ainsi, aucune intrusion, même temporaire, 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 d'une zone préalablement définie.

Mesure E1		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement	X	<u>Habitats</u> : Habitats limitrophes <u>Flore</u> : Toutes les espèces
	Réduction		
	Accompagnement		
Période	Travaux préparatoires	X	<u>Faune vertébrée</u> : Toutes les espèces <u>Faune invertébrée</u> : Toutes les espèces
	Travaux d'exploitation	X	
Coût		0 €	
Impact évité		Destruction/altération d'habitats, Dérangements, Destruction d'individus de faune et de flore remarquable.	
Correspondance CEREMA		Mesure E2.1b	

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

ME2 – Non-utilisation de produit phytosanitaires

Libérés dans l'environnement, les pesticides vont éliminer les organismes contre lesquels ils sont utilisés. Mais, la plupart de ces produits vont également toucher d'autres organismes que ceux visés au départ, de manière directe (absorption, ingestion, respiration, etc.) ou indirecte (via un autre organisme contaminé, de l'eau polluée, etc.). Les effets sur la biodiversité, et notamment la flore et la faune terrestres et aquatiques, sont donc indéniables.

Afin de préserver la diversité floristique et faunistique du périmètre rapproché, l'utilisation de produits phytosanitaires (herbicide ou insecticide) sera proscrite lors de l'entretien des espaces verts créer sur le périmètre rapproché.

Mesure E2		Espèces et habitats concernés
Type	Évitement	X
	Réduction	
	Accompagnement	
Période	Travaux préparatoires	X
	Travaux d'exploitation	X
Coût		0 €
Impact évité		Destruction/altération d'habitats, Destruction d'individus de faune et de flore remarquable.
Correspondance CEREMA		Mesure E3.2a

ME3 – Prise en compte des enjeux dans la localisation des éléments du projet

Compte tenu de certains enjeux identifiés sur la zone d'étude, notamment dans la haie et le chemin (Chiroptères, lézard des murailles, avifaune, Orchis bouc) et dans la prairie piquetée d'arbustes (Orchis pyramidal, Chlore perfoliée, Oedipode turquoise) situés à l'ouest du secteur de la Pièce des Moines, il a été décidé que cette parcelle ne sera pas incluse dans le périmètre sollicité. Ainsi, tout risque de destruction d'individus et d'habitats sur cette parcelle, la haie ou le chemin sera évité.

Mesure E3		Espèces et habitats concernés
Type	Évitement	X
	Réduction	
	Accompagnement	
Période	Travaux préparatoires	X
	Travaux d'exploitation	
Coût		0 €
Impact évité		Destruction/altération d'habitats Destruction d'individus de faune et de flore remarquable.
Correspondance CEREMA		Mesure E2.1a/1b

5.2. MESURE DE REDUCTION

MR1 – 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 de travaux, et pourront se poursuivre plus tard dans l'année.

Période de plus forte sensibilité de la faune et période d'intervention recommandée

Périodes	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période sensible pour les orthoptères remarquables												
Période sensible pour les lépidoptères et les hyménoptères remarquables												
Période sensible pour l'avifaune nicheuse												
Périodes sensibles pour les chiroptères												
Période sensible pour les amphibiens												
Période recommandée :												

		Mesure R1	Espèces et habitats concernés
Type	Évitement		<u>Habitats</u> : Tous les habitats <u>Flore</u> : Non concernée
	Réduction	X	
	Accompagnement		
Période	Travaux préparatoires	X	<u>Faune vertébrée</u> : Toutes les espèces <u>Faune invertébrée</u> : Toutes les espèces
	Travaux d'exploitation		
Coût			0 €
Impact évité ou réduit			Destruction d'individus de faune remarquable, Dérangement/perturbation, Interruption des biocorridors.
Correspondance CEREMA			Mesure R3.1a

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 nocturnes 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).

Mesure R2		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement		<u>Habitats</u> : Tous les habitats <u>Flore</u> : Non concernée
	Réduction	X	
	Accompagnement		
Période	Travaux préparatoires	X	<u>Faune vertébrée</u> : Oiseaux nocturnes et Chiroptères, notamment Pipistrelle commune
	Travaux d'exploitation		<u>Faune invertébrée</u> : Insectes nocturnes et notamment les Hétérocères
Coût		0 €	
Impact évité ou réduit		Dérangements/perturbation, Destruction d'individus de faune remarquable, Interruption des biocorridors.	
Correspondance CEREMA		Mesure R3.1b	

MR3 – Plan de circulation des engins

Afin de ne pas impacter les milieux naturels adjacents, des accès ont été définis et un plan de circulation est 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 dans l'emprise des deux sites. Ainsi, le risque d'écrasement accidentel de faune (notamment les amphibiens) sera réduit, voire évité, le dérangement sonore en sera aussi réduit ainsi que les émissions de poussières.

Afin de limiter la pollution atmosphérique, il sera préconisé, via une sensibilisation du personnel (mesures d'accompagnement), de couper le moteur des véhicules non utilisés ou à l'arrêt pour une durée dépassant 2 minutes.

Mesure R3		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement		<u>Habitats</u> : Tous les habitats <u>Flore</u> : Toutes les espèces
	Réduction	X	
	Accompagnement		
Période	Travaux préparatoires	X	<u>Faune vertébrée</u> : Toutes les espèces
	Travaux d'exploitation	X	<u>Faune invertébrée</u> : Toutes les espèces
Coût		0 €	
Impact évité ou réduit		Destruction d'habitats, Dérangements/perturbation, Destruction d'individus de faune remarquable.	
Correspondance CEREMA		Mesure R2.1g	

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) :

- utiliser des aires étanches mobiles sur lesquelles se feront toutes les manipulations d'approvisionnement en hydrocarbures des engins. L'écoulement des eaux de ruissellement (pollution de métaux lourds et d'hydrocarbures) de cette aire devra être maîtrisé et contrôlé ;
- 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... Des kits antipollution devront être disponibles à tout moment.
- enlever immédiatement les zones souillées par un décapage de la zone polluée à l'aide de petits matériels (de type pelle manuelle, ou mini pelleuse mécanique). Le bloc de terre décapée devra être entreposé sur une zone imperméable prévue à cet effet au droit de l'installation afin d'être enlevé et éliminé par une société agréée.

Mesure R4		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement		<u>Habitats</u> : Tous les habitats <u>Flore</u> : Toutes les espèces
	Réduction	X	
	Accompagnement		
Période	Travaux préparatoires	X	<u>Faune vertébrée</u> : Toutes les espèces <u>Faune invertébrée</u> : Toutes les espèces
	Travaux d'exploitation	X	
Coût		1000 € (Coût de l'aire étanche mobile)	
Impact évité ou réduit		Destruction/altération d'habitats, Destruction d'individus de faune et de flore remarquable.	
Correspondance CEREMA		Mesure R1.1d	

MR5 – Réduire les levées de poussières

Pour réduire la pollution liée aux éventuelles levées de poussières issues du décapage et de la circulation des engins de chantier, il est recommandé d'arroser les pistes et les zones de travaux lors de fortes chaleurs ou de vent fort.

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.

Mesure R5		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement		<u>Habitats</u> : Tous les habitats <u>Flore</u> : Toutes les espèces <u>Faune vertébrée</u> : Toutes les espèces <u>Faune invertébrée</u> : Toutes les espèces, notamment les insectes des milieux ouverts
	Réduction	X	
	Accompagnement		
Période	Travaux préparatoires	X	
	Travaux d'exploitation	X	
Coût		Pas de coût supplémentaire 0€	
Impact évité ou réduit		Altération et destruction d'habitats, Destruction d'individus de flore remarquable, Destruction d'individus de la faune remarquable (insectes) Gêne des populations	
Correspondance CEREMA		Mesure R2.1g	

MR6 – Clôtures perméables à la faune

Pour des raisons réglementaires et de sécurité, le site sera soit munis de merlons soit clôturé. Afin de limiter la fragmentation des habitats et la coupure des corridors écologiques, les clôtures installées seront perméables à la petite faune. Ainsi, la clôture à mettre en place devrait au moins être composée d'une rangée de 3 fils de fer horizontaux avec des piquets tous les 5 mètres.

Mesure R6		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement		<u>Habitats</u> : Tous les habitats <u>Flore</u> : non concernée <u>Faune vertébrée</u> : Toutes les espèces de la petite faune <u>Faune invertébrée</u> : Non concernée
	Réduction	X	
	Accompagnement		
Période	Travaux préparatoires	X	
	Travaux d'exploitation	X	
Coût		19 500 €	
Impact évité ou réduit		Dérangement / perturbation, Barrière aux déplacements locaux.	
Correspondance CEREMA		Mesure R2.2j	

MR7 - Phasage et remise en état coordonnée

L'exploitation du site sera réalisée par campagnes et par phases annuelles. Ainsi tout le périmètre d'extraction ne sera pas décapé ni exploité d'un seul tenant.

Ce phasage permet 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.

De ce fait, tout au long de l'exploitation, une partie du périmètre rapproché sera favorable à la faune et la flore identifiée (habitats non encore détruits ou recréés), créant des zones refuges et permettant le déplacement de la faune.

VOLUME 2A : ÉTUDE D'IMPACT
CHAP. V : MESURES

Mesure R7		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement		<u>Habitats</u> : Tous les habitats <u>Flore</u> : Toutes les espèces <u>Faune vertébrée</u> : Toutes les espèces <u>Faune invertébrée</u> : Toutes les espèces
	Réduction	X	
	Accompagnement		
Période	Travaux préparatoires		
	Travaux d'exploitation	X	
Coût		Pas de coût supplémentaire	
Impact évité ou réduit		Diminution de l'espace vital	
Correspondance CEREMA		Mesure R3.2	

MR8 – Lutte et veille des espèces exotiques envahissantes

Deux espèces floristiques exotiques envahissantes ont été inventoriées en bordure de la zone d'exploitation. Il convient donc de mettre en place un plan de lutte pour ces espèces et un plan de veille vis-à-vis de la propagation de ces espèces, dans le cas où de nouveaux individus se développeraieent à l'intérieur de l'emprise du projet.

Le plan de lutte est détaillé pour chaque espèce exotique envahissante dans l'étude écologique (volume 2B, pièce 1).

L'évolution des espèces invasives sur le site sera évaluée grâce au suivi écologique (mesure MA2) et permettra de mettre en place un nouveau plan de lutte adapté si nécessaire.

Mesure R8		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement		<u>Habitat</u> : tous les habitats <u>Flore</u> : toutes les espèces <u>Faune vertébrée</u> : non concerné <u>Faune invertébrée</u> : non concerné
	Réduction	X	
	Accompagnement		
Période	Travaux préparatoires	X	
	Travaux d'exploitation	X	
Coût		0 € coût de la veille intégrée à la MA2	
Impact évité ou réduit		Destruction et altération des habitats	
Correspondance CEREMA		R2.1f	

MR9 – Conserver les espèces floristiques remarquables

Afin de préserver les espèces floristiques remarquables prairiales situées sur l'emprise des zones à exploitées au niveau du secteur de la Carelle, il serait intéressant que la terre végétale de cette zones prairiale soit conservée et réétalée lors de la remise en état dans des zones vouées à devenir des milieux ouverts prairiaux. Cette pratique permettra de conserver la banque de graines.

En complément, une transplantation des espèces remarquables pourrait également être mise en place. Cette mesure fait partie des mesures d'accompagnement et est expliquée dans la partie suivante.

Mesure R9		Espèces et habitats concernés
Type	Évitement	<u>Habitats</u> : Habitats prairiaux <u>Flore</u> : Espèces prairiales, Chlore perfoliée, Ophrys abeille, Platanthère à deux feuilles <u>Faune vertébrée</u> : Non concernée <u>Faune invertébrée</u> : Non concernée
	Réduction	
	Accompagnement	
Période	Travaux préparatoires	X
	Travaux d'exploitation	
Coût		1 000 € (présence d'un écologue + personnel et engins de chantier)
Impact évité ou réduit		Diminution de l'espace vital
Correspondance CEREMA		Mesure R.2n

5.3. 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.

VOLUME 2A : ÉTUDE D'IMPACT
 CHAP. V : MESURES

Il est aussi possible d'organiser des journées de sensibilisation, réalisées par une personne compétente en la matière (un écologue habitué à cette problématique).

Mesure A1		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement		<u>Habitats</u> : Tous les habitats <u>Flore</u> : Toutes les espèces
	Réduction		
	Accompagnement	X	
Période	Travaux préparatoires	X	<u>Faune vertébrée</u> : Toutes les espèces
	Travaux d'exploitation		<u>Faune invertébrée</u> : Toutes les espèces
Coût		1 journée/an de formation sur un forfait de 600 €/j (coût actualisable)	
Impact évité ou réduit		Destruction/altération d'habitats, Destruction d'individus de faune et de flore remarquable, Dérangements/perturbation.	
Correspondance CEREMA		Mesure A6.2b	

MA2 - Suivi écologique

Dans le but de s'assurer de l'efficacité des mesures préconisées dans ce rapport 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.

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. Un rapport devra être fourni et envoyé à l'autorité environnementale lors de chaque suivi.

Ce suivi sera mis en place pour la durée de 14 ans à partir du début des travaux d'extraction, un passage 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+9, n+14.

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.

Mesure A2		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement		<u>Habitats</u> : Tous les habitats <u>Flore</u> : Toutes les espèces remarquables
	Réduction		
	Accompagnement	X	
Période	Travaux préparatoires	X	<u>Faune vertébrée</u> : Toutes les espèces remarquables
	Travaux d'exploitation	X	<u>Faune invertébrée</u> : Toutes les espèces remarquables
Coût		5 passages sur le terrain (faune et flore) + 3 jours de rédaction Pour un forfait journalier d'environ 600 €	

	Soit : 4 800 € par année de suivi
Impact évité ou réduit	Destruction/altération d'habitats, Destruction d'individus de faune et de flore remarquable, Dérangements/perturbation.
Correspondance CEREMA	Mesure A4.1b

MA3 – Transplantation des espèces floristiques remarquables

Afin de préserver les espèces floristiques remarquables prairiales situées sur l'emprise des zones à exploitées au niveau du secteur de la Carelle et en compléments du transfert de terre végétale de la prairie (MR9), une transplantation pourrait être effectuée.

La station sera prélevée à la main à l'aide d'une pelle ou mécaniquement à l'aide d'un godet sans dents, à une profondeur d'environ 20 cm, il s'agit de prélever la plante et ses racines. Préalablement, il est nécessaire de creuser le sol sur quelques centimètres sur la future zone de transplantation afin d'y replanter les racines des pieds transplantés. Une fois la station déposée dans le creux prévu à cet effet, les racines, si elles sont exposées à l'air libre, seront recouvertes de terre. Cette terre sera légèrement tassée avec le pied ou autre. Un volume d'eau sera ensuite coulé sur la station afin de tasser la terre. Un botaniste confirmé sera présent, guidera l'ensemble, et réalisera une partie de cette opération.

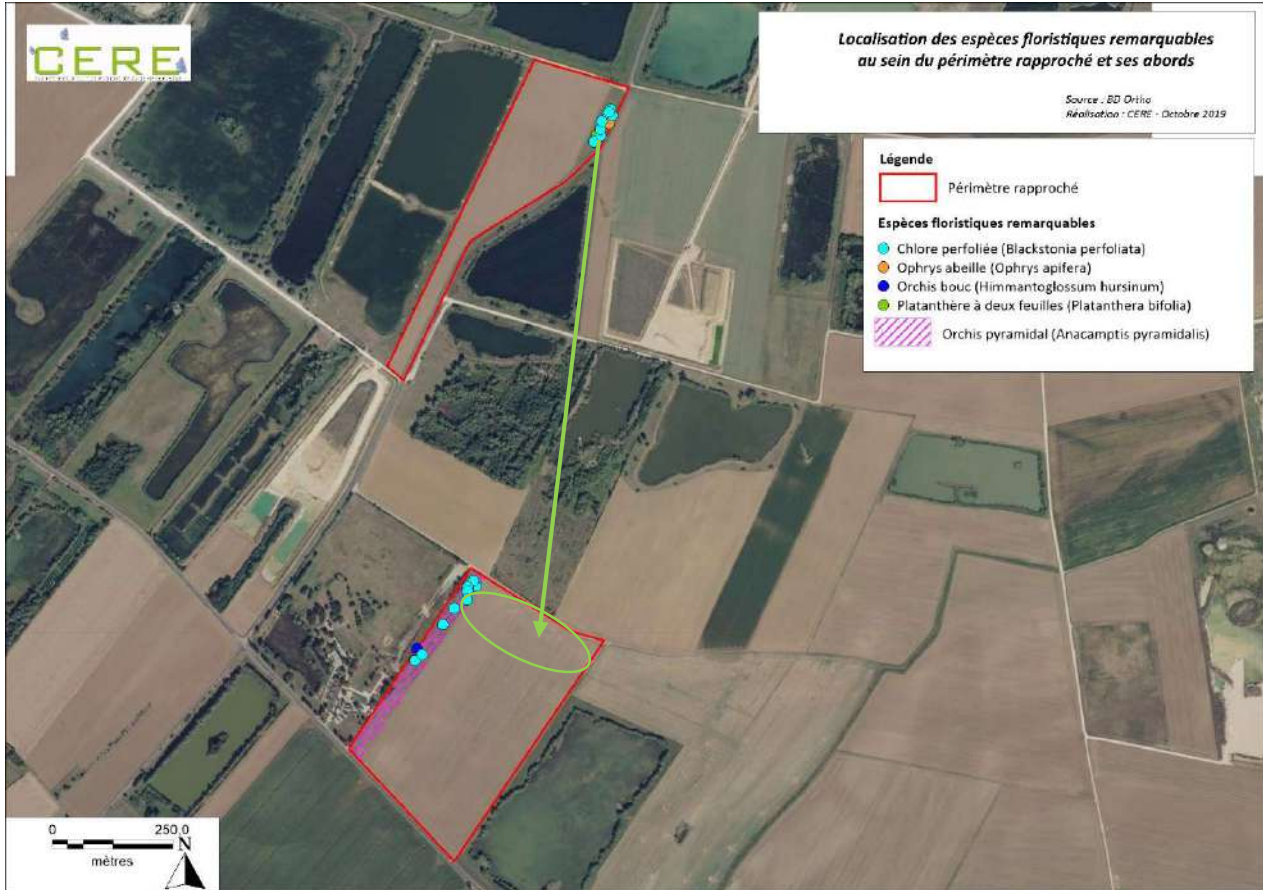
Ces plantes étant non visibles pendant la période hivernale, la transplantation devra avoir lieu pendant la période de floraison afin de repérer les individus (mai-juillet).

Concernant le lieu de transplantation, les recherches se sont tournées vers un habitat similaire, favorable à l'établissement de ces espèces (prairie nouvellement créée).



Schéma de principe de transplantation

VOLUME 2A : ÉTUDE D'IMPACT
CHAP. V : MESURES



Mesure A3		Espèces et habitats concernés	
Type	Évitement		<u>Habitats</u> : Habitats prairiaux
	Réduction		
	Accompagnement	X	
Période	Travaux préparatoires	X	<u>Flore</u> : Espèces prairiales, Chlore perfoliée, Ophrys abeille, Platanthère à deux feuilles
	Travaux d'exploitation		<u>Faune vertébrée</u> : Non concernée
			<u>Faune invertébrée</u> : Non concernée
Coût			5 000 € (présence d'un écologue + personnel et engins de chantier pendant 3 jours)
Impact évité ou réduit			Diminution de l'espace vital
Correspondance CEREMA			Mesure A5.2b

5.4. IMPACTS RESIDUELS APRES MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Après application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, les impacts sur les habitats, la flore et la faune sont globalement nuls à négligeables. Le respect de l'emprise, l'évitement des zones à enjeux comme les haies, le chemin et la parcelle, situés à l'ouest du secteur la Pièce des Moines et la temporalité des travaux lourds de décapage, sont des mesures phares pour la réussite du projet d'un point de vue environnemental.

Toutefois en raison de la destruction d'une zone prairiale, des impacts moyens à forts subsistent sur :

→ La destruction d'une prairie de fauche caractéristique d'un habitat communautaire Natura 2000.

→ La destruction d'habitat et de spécimens de plusieurs espèces floristiques remarquables (non protégées), bien que de la transplantation soit mise en place cette technique reste expérimentale, d'où la nécessité d'effectuer la transplantation bien en amont de la destruction de la prairie afin d'avoir le temps de mettre en place si nécessaire des mesures adaptées afin d'obtenir le résultat escompté.

→ La destruction d'habitat et de spécimens de plusieurs espèces d'insectes des milieux prairiaux (non protégés)

Ainsi des mesures de compensation pour les milieux prairiaux seront mises en place.

5.5. MESURES DE COMPENSATION

L'objectif de cette mesure est de recréer une prairie de fauche de 1 ha (0,48 ha impacté) au Nord du secteur de la Pièce des Moines. La surface de compensation est de 1 ha afin de créer une prairie fonctionnelle et viable sur le long terme, en deçà de cette surface, la qualité et le fonctionnement de cette prairie seront limités. Cette prairie devra être mise en place et fonctionnelle avant que les milieux prairiaux en présence au lieu-dit La Carelle ne soient impactés.

Principe de conception

La future prairie étant actuellement une zone de culture, du foin de la prairie du lit-dit la Carelle sera étalé sur la nouvelle prairie et ce pendant au moins 2 ans. Ce foin ne sera étalé que pour quelques jours seulement pour ne pas enrichir le sol en matière organique. Cette opération sera réalisée afin d'obtenir une parcelle dont la superficie sera 2 fois plus importante que celle de la parcelle détruite. Ceci permettra de

conserver la banque de graines de ces zones prairiales et d'avoir un horizon organique assez épais pour favoriser l'implantation d'une prairie de fauche intéressante. Des opérations de transplantation des espèces remarquables sont également envisageables. Seuls des individus des espèces floristiques remarquables présents sur la prairie de fauche amenée à être exploitée seront transplantés sur la zone de compensation, en amont de l'exploitation.

Suite à ce régalage, la recolonisation spontanée par la végétation autochtone est la plus adaptée. Elle est en effet préférable pour de multiples raisons :

- elle présente un coût et un temps de mise en œuvre plus faible car il n'y a pas besoin de se fournir en semences ou en plants et donc de les semer ou de les planter ;
- elle fait intervenir des processus naturels de sélection des plantes les mieux adaptées aux conditions du terrain ;
- les végétations qui en émergent sont variées et participent à la conservation de la biodiversité à l'échelle écosystémique, phytocoenotique, spécifique et génétique ;
- le climat tempéré de la région est bien adapté à la végétalisation naturelle, car il permet à la végétation de coloniser relativement rapidement un substrat, sans risquer de trop forts dégâts liés notamment à l'érosion d'un sol nu.

Si deux ans après le premier étalement de foin la prairie n'est pas encore correctement établie des semis d'espèces prairiales pourraient être réalisés

Actions de gestion

La fauche devra être réalisée tardivement (fin-octobre). Si une deuxième fauche doit être réalisée (cas exceptionnels), elle aura lieu début juin. Cette fauche, plus précoce, favorisera le développement des plantes à fleurs, favorables aux insectes butineurs.

Il est important de ne jamais réaliser de fauche centripète c'est-à-dire en partant des bords de la prairie et en décrivant des cercles qui se terminent par le centre du terrain. Cela équivaut à piéger les animaux dans la parcelle fauchée.

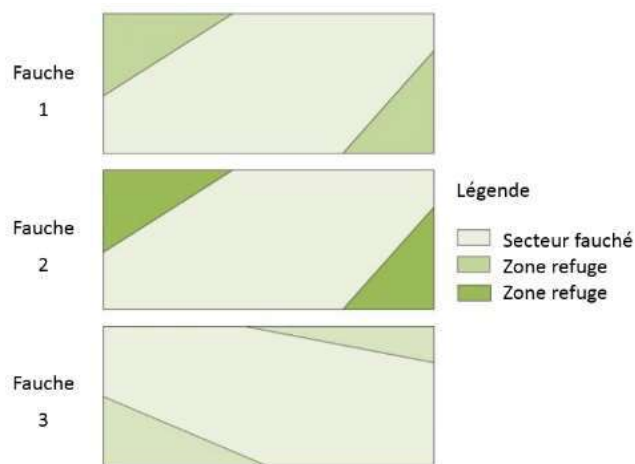
La hauteur de la fauche sera d'au minimum 10 cm. Ceci permettra d'éviter l'usure des outils et les risques de projections liés à une fauche au ras du sol. Cette hauteur de fauche permettra aussi de conserver la faune invertébrée et notamment les larves d'insectes pouvant être présentes dans les premiers centimètres de végétation.

La vitesse de fauche n'excédera pas 10 km/h afin de laisser le temps aux animaux nicheurs au sol de fuir.

Le foin sera laissé au sol quelques jours pour permettre aux graines de tomber au sol, puis sera exporté de la prairie après la coupe afin de ne pas enrichir le milieu.

Il sera important de ne pas utiliser de fertilisants, pesticides ou herbicides.

De plus, il est impératif de prévoir des zones refuges qui permettront à la petite faune de s'abriter en hiver. À cet effet le plan de fauche devra être réalisé sur le principe de la figure suivante.



Exemple de rotation de zones refuges fauchées

Cette mesure sera favorable à l'ensemble des espèces prairiales, notamment l'Ophrys abeille, la Platanthère à deux feuilles, l'Orchis bouc et la Chlore perfoliée. Mais aussi l'Oedipode turquoise et le Machaon. Ces espèces étant impactées par le projet.

Cet habitat sera certainement favorable aux espèces nichant au sol dans les milieux prairiaux et culturaux.

Par le biais de cette compensation et de la remise en état coordonnée à l'exploitation, une prairie, deux plans d'eau et une zone de prairie humide seront créés sur le périmètre du projet. Ces aménagements permettront de compenser l'impact du projet sur les milieux prairiaux et de créer des zones favorables aux espèces des milieux aquatiques et humides.

6. Mesures concernant les biens matériels et le patrimoine culturel

6.1. MESURES CONCERNANT LES VOIES DE COMMUNICATION

A/ Le réseau routier

Les chemins et voiries locales

Rappelons que, l'acheminement du gisement extrait jusqu'à l'installation de traitement engendrera ainsi un trafic maximal de 35 rotations/jour (soit 70 passages) de tombereaux.

Les voies publiques sont déjà aménagées et adaptées à la circulation de poids-lourds. Seule une portion de piste privée doit être aménagée afin de relier le chemin rural du Saut Nelle et celui de la Carelle.

MESURE DE REDUCTION

La société procédera à l'entretien des chemins empruntés par les tombereaux autant que nécessaire.

La piste qui sera aménagée pour relier les deux chemins ruraux sera également sécurisée et adaptée à la circulation de poids lourds.

Les routes du secteur

Rappelons qu'il n'y aura pas de trafic sur les routes publiques dans le cadre du projet. La RD.58 sera simplement traversée par les tombereaux, à raison de 35 rotations/jour. Cette traversée aura donc un impact négligeable sur le trafic de la RD.58.

En l'absence d'incidence notable du projet sur le trafic routier des voies publiques empruntées, aucune mesure n'est nécessaire.

Rappelons que les risques d'accidents liés à la circulation de tombereaux en dehors du périmètre sollicité sont étudiés au sein du volume 3 – Étude de danger du présent dossier.

Le principal danger du projet vis-à-vis du réseau routier se situe au niveau de la traversée de la RD.58 par les tombereaux.

MESURE

Des panneaux signalant la traversée d'engins seront placés de part et d'autre du croisement de la RD.58 avec les chemins empruntés par les tombereaux.

Des panneaux STOP imposeront l'arrêt des tombereaux avant de traverser la RD.58

La propreté de la voirie publique

La traversée de la RD.58 par les tombereaux liés au projet pourrait entraîner le dépôt de salissures sur cette voie.

MESURES DE REDUCTION

L'emprunt de chemins ruraux par les tombereaux avant la traverser la RD.58, permettra de décrotter les roues des engins et limitera grandement, voire totalement, le dépôt de salissures sur la voirie publique.

La société procédera au nettoyage de cette portion de route autant que nécessaire à l'aide d'une balayeuse.

Des mesures efficaces seront prises pour limiter le dépôt de salissures sur la portion de route traversée par les tombereaux.

Les servitudes afférentes au réseau routier du secteur

Il n'existe aucune servitude afférente au réseau routier local du secteur. Aucune mesure n'est à prévoir.

B/ Le réseau fluvial

En l'absence d'incidence du projet sur le réseau fluvial, aucune mesure n'est nécessaire.

C/ Le réseau ferroviaire

En l'absence d'incidence du projet sur le réseau ferroviaire, aucune mesure n'est nécessaire.

6.2. MESURES CONCERNANT LES RESEAUX

A/ Le réseau électrique

MESURE D'ÉVITEMENT

Afin de respecter les servitudes d'éloignement des lignes électriques aériennes, particulièrement pour la ligne de 225 kV traversant le nord du secteur la Carelle à faible hauteur, les engins seront équipés de détecteurs de lignes à haute tension. Ces dispositifs permettent l'arrêt automatique de l'engins avant qu'il n'entre en contact avec une ligne électrique.

Le respect des servitudes et distances d'éloignement fixées par les gestionnaires du réseau électrique, ainsi que la présence de détecteurs de ligne à haute tension sur les engins, permettra l'absence d'incidence du projet sur le réseau électrique.

B/ 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.

C/ Les réseaux de télécommunication

En l'absence d'incidence du projet sur la ligne aérienne existante, du fait du respect d'une bande inexploitable périphérique réglementaire de 10 m, aucune mesure n'est nécessaire.

D/ 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.

6.3. MESURES CONCERNANT LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE

A/ Le patrimoine culturel

Les monuments historiques

En l'absence d'incidence du projet sur les monuments historiques du secteur, aucune mesure n'est nécessaire.

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.

Les sites patrimoniaux remarquables

En l'absence d'incidence du projet sur les espaces classés au titre de la législation sur les sites patrimoniaux remarquables du secteur, aucune mesure n'est nécessaire.

B/ Le patrimoine archéologique

MESURES D'EVITEMENT

Toutes les précautions seront prises, conformément à la réglementation, pour ne pas porter atteinte à un vestige archéologique. Ainsi, les opérations de décapage au niveau des terrains seront précédées, sous réserve d'une demande du Préfet, d'une reconnaissance archéologique conformément aux dispositions relatives à l'archéologie préventive du code du patrimoine, livre V, titre II.

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 n'affecter aucun vestige archéologique potentiel. Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

C/ Le tourisme et les loisirs

MESURE D'ÉVITEMENT

La société Ets Blandin SAS s'engage à réaliser la phase d'exploitation la plus proche du camping « Sur la Route du Der » en dehors des périodes touristiques.

MESURE DE RÉDUCTION

Un merlon d'une hauteur de 5 m de haut sera mis en place sur la bande des 10 m de la bordure ouest du secteur la Pièce des Moines, à l'est du camping.

Ce merlon préconisé par l'étude acoustique servira également d'obstacle aux envois de poussières et aux émissions lumineuses et permettra d'isoler le camping des éventuelles nuisances suscitées par les activités.

Les mesures mises en œuvre permettront de réduire au maximum voire d'éviter l'impact du projet sur l'activité touristique du camping « Sur la Route du Der ». Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

7. Mesures concernant les éventuelles incidences cumulées avec d'autres projets

Rappelons qu'un projet et deux activités récemment autorisées sont ont été retenus comme susceptibles de générer des effets cumulés avec le présent projet :

- une activité d'extension de carrière avec modification de son état final par la société MORONI sur la commune de Cloyes-sur-Marne à 1 km au plus près du présent projet ;
- une activité de modification de l'état final d'une carrière par la société MORONI sur la commune de Moncetz-l'Abbaye, sur deux parcelles adjacentes situées directement au sud du présent projet ;
- un projet d'extension d'une carrière de sables et graviers par la société MORONI sur la commune de Moncetz-l'Abbaye, à 275 m à l'est du présent projet.

Paysage et perceptions visuelles¹

En l'absence d'incidence cumulée avec d'autres projet sur le paysage et les perceptions visuelles, aucune mesure n'est à prévoir.

¹ Etude paysage réalisée par Dominique Merlin.

Eaux souterraines¹

En l'absence d'incidence cumulée avec d'autres projet sur les eaux souterraines, aucune mesure n'est à prévoir.

Émissions atmosphériques

Rappelons que les poussières émises dans le cadre du présent projet d'ouverture de carrière par la société ETS BLANDIN sont susceptibles d'être cumulés aux émissions générées par la circulation des camions dans le cadre du projet d'extension de la société MORONI au niveau de la RD.58 au nord-est du secteur la Carelle.

Les mesures mises en œuvre par le pétitionnaire concernant les émissions atmosphériques (voir paragraphe 3.2.C ci-avant), permettront de réduire au maximum voire d'éviter les émissions de poussières. Ainsi ces émissions, même cumulées aux émissions de poussières liées à la circulation des camions de la société Moroni dans le cadre de son projet d'extension, ne seront pas susceptibles de créer une gêne des usagers de la RD.58. Aucune mesure supplémentaire n'est à prévoir.

Écologie

En l'absence d'impact cumulé significatif sur le cadre biologique, aucune mesure n'est envisagée.

Trafic routier

En l'absence d'impact cumulé sur le trafic, aucune mesure supplémentaire n'est à prévoir.

¹ Voir étude réalisée par ANTEA jointe en annexe

8. Estimation des dépenses correspondant aux mesures

Bien qu'elles peuvent être considérées comme des mesures, certaines opérations ne sont pas chiffrables dans le cadre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, car elles entrent dans les coûts d'exploitation. Il s'agit notamment des mesures suivantes :

- respect de l'emprise (ME1),
- phasage des travaux dans le temps et dans l'espace et exploitation par phases et réaménagement coordonné dans la mesure du possible (MR7),
- décapage sélectif, en dehors des périodes de précipitations importantes, méthode évitant le compactage des sols,
- aménagement et entretien des pistes de circulation,
- double fret envisagé,
- limitation de la vitesse de circulation,
- absence d'exploitation de nuit (MR2) et lors de conditions climatiques extrêmes (orages, brouillard, fortes pluies, gel, neige...),
- optimisation du nombre d'engins,
- entretien régulier des engins,
- arrosage des pistes autant que nécessaire, et utilisation d'une balayeuse pour nettoyer la RD.58 en cas de salissures importantes,
- mise en place de merlons temporaires de stockage de la terre végétale en périphérie de l'emprise exploitable et d'un merlon acoustique puis reprise et réglage dans le cadre de la remise en état,
- mise en place d'une procédure d'admission préalable des remblais extérieurs inertes,

- talutage et aménagement des berges,
- gestion, tri et évacuation des déchets.

D'autre part, une partie des mesures de protection consiste à prendre diverses précautions, telles que, le ravitaillement sur une aire étanche et adaptée, l'absence d'entretien des engins et de stockage de produits polluants ou de déchets sur le site, la présence de kits anti-pollution dans les engins, la gestion environnementale du chantier.

La majeure partie des mesures à chiffrer sont finalement des mesures de suivi, des mesures concernant l'écologie et le réaménagement du site.

VOLUME 2A : ÉTUDE D'IMPACT

CHAP. V : MESURES

Mesures prises dans le cadre du projet		Coût de la mesure (€ HT)
Mesures avant exploitation	Évitement de 1,9 ha d'espace agricole : perte d'environ 25 500 m3 de gisement pour la société	150 000 €
	MC - Compensation de la destruction de 0,5 ha de prairie de fauche et entretien de la prairie	600 €/an
	Bornage des terrains d'exploitation	3 000 €
	MR6 - Installation de clôtures en périphérie de l'emprise de la carrière,	19 500 €
	Installation de barrières à l'entrée de chaque secteur	2 500 €
	Mise en place de panneaux d'identification, d'information, d'interdiction d'accès et de signalisation routière	3 000 €
	Diagnostic archéologique sur les terrains (sous réserve de prescription par le Préfet)	77 780 €
Mesures pendant exploitation	Évitement de 1,9 ha d'espace agricole : perte d'environ 25 500 m3 de gisement pour la société	1 000 €
	MR8 – Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	0 € (inclus dans la MA2)
	MR9 – Conserver les espèces floristiques remarquables	1 000 €
	MA1 – Sensibilisation du personnel	600 €/an
	MA3 – Transplantation des espèces floristiques remarquables	5000 €
	Contrôle des niveaux sonores (1 relevé tous les 3 ans)	4000 €
	Implantation de 4 piézomètres et du suivi piézométrique	4 500 € environ
	Contrôle périodique de la qualité de la nappe	1 000 € / an
Mesures pendant le réaménagement	MA2- Suivi écologique après réaménagement	4800 €/an
	MC : Compensation et remise en état : entretien	600 €/an

CHAPITRE VI –

COMPARAISON DE L'EVOLUTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE OU EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

0/ PREAMBULE – RAPPEL REGLEMENTAIRE

*1/ DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL
DE L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION
DES SCENARIOS D'EVOLUTION*

2/ COMPARAISON ENTRE LES DEUX SCENARIOS D'EVOLUTION

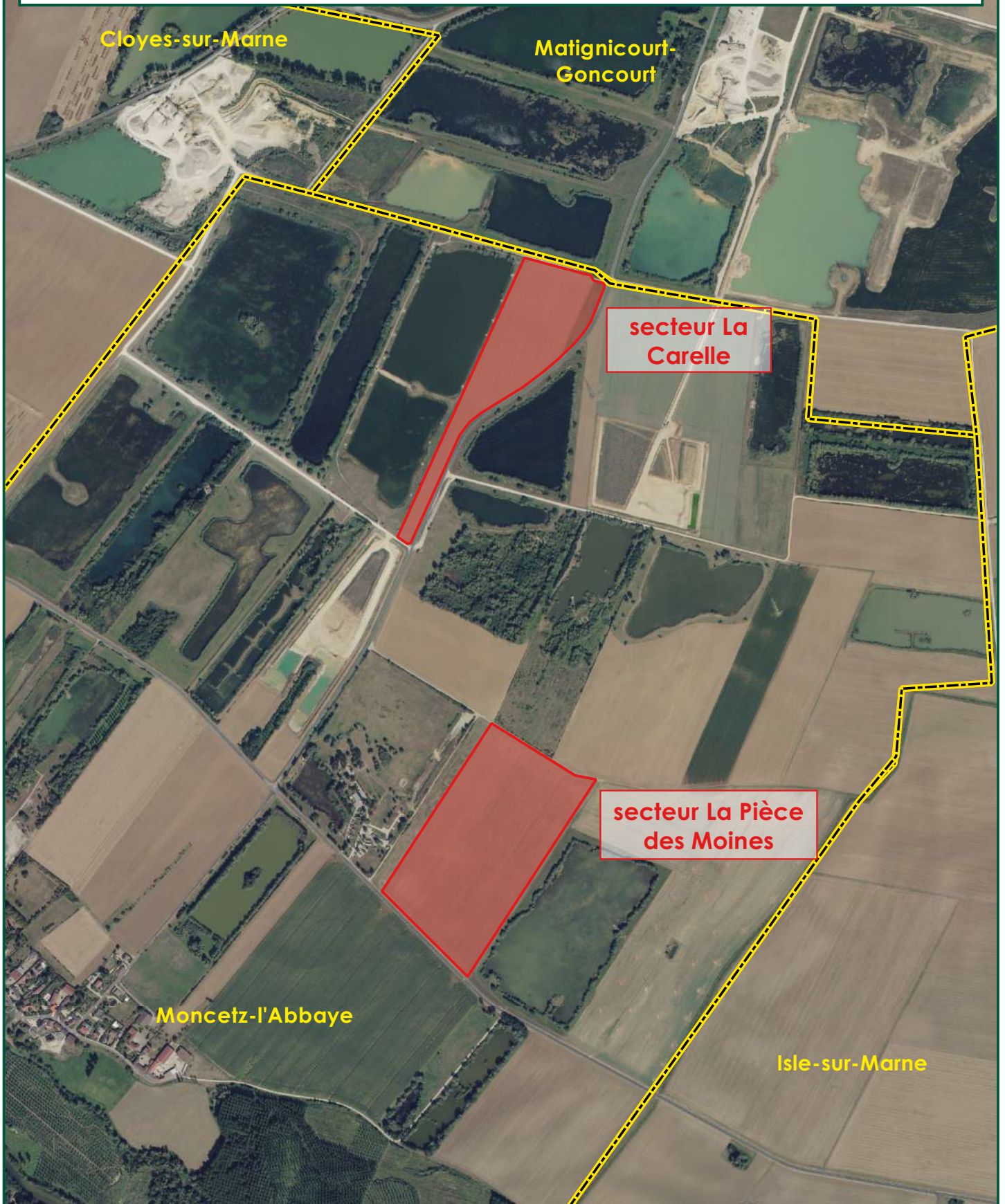
Le présent chapitre a pour objet de présenter un « scénario de référence » de l'environnement et d'exposer les évolutions respectives, projetées ou probables, de ce dernier en cas de mise en œuvre ou en l'absence de mise en œuvre du projet.


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* ».

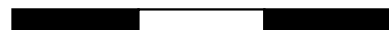
Localisation du site



 Site objet de la demande

 Limites communales

0 200 400 600 m



Fond : IGN Ortho-images 2018



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'ETAT 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 (voir la carte ci-contre), les parcelles dédiées au projet sont majoritairement occupées par des cultures. L'extrémité nord-est du secteur « la Carelle » (parcelle ZA 20) est occupée par une prairie de fauche.

Le secteur « La Carelle » est bordé :

- à l'est par la RD.58 puis par des plans d'eau issus d'exploitations passées, des carrières en cours d'exploitation et des espaces agricoles cultivés,
- au nord par le chemin d'exploitation n°16 dit « Finage Ouest de Matignicourt » puis par des plans d'eau issus de carrières anciennes ou en activité et quelques parcelles agricoles jusqu'au village de Matignicourt-Goncourt,
- à l'ouest par des plans d'eau et carrières ainsi que des espaces agricoles cultivés jusqu'au village de Cloyes-sur-Marne,

- au sud par le chemin rural dit « de la Carelle », puis par des plans d'eau ou des carrières en exploitation jusqu'au secteur « La Pièce des Moines ».

Le secteur « La Pièce des Moines » est bordé :

- à l'est par un plan d'eau et des espaces agricoles, et le village d'Isle-sur-Marne au sud-est,
- au nord par le chemin rural dit « du Saut Nelle » puis par des espaces agricoles et des plans d'eau et carrières en activité jusqu'au secteur « La Carelle »,
- à l'ouest par une parcelle en prairie piquetée d'arbustes, le chemin rural dit « De la cote », puis par le Camping « Sur la Route du Der », quelques étangs et parcelles cultivées, et le village de Moncetz-l'Abbaye au sud-ouest,
- au sud par la RD.13 puis des espaces agricoles jusqu'aux bois alluviaux accompagnant la Marne.

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 aurait été un maintien de l'occupation actuelle, soit des cultures et une prairie de fauche.

En l'absence de mise en œuvre du projet, il n'y aurait vraisemblablement pas d'évolution de l'occupation du sol initiale au niveau des terrains visés par le présent projet de carrière (cultures et prairie).

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, remise en état et réaménagement des terrains.

VOLUME 2A : ÉTUDE D'IMPACT

CHAP. VI : COMPARAISON DES SCENARIOS

L'évaluation des modifications de l'environnement engendrées par le projet d'exploitation de carrière, 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 serait la suivante (voir la carte page suivante) :

- un plan d'eau d'environ 3 ha sera présent dans la partie nord du secteur La Carelle, il sera bordé au sud par une zone de hauts fonds qui se prolongera au sud par une zone de prairie humide à mésophile, d'environ 1,8 ha ;
- le nord du secteur la Pièce des Moines sera occupé par une prairie de fauche, similaire à la prairie actuellement présente au nord-est du secteur la Carelle, sur une surface d'environ 1 ha et il sera également occupé par 1,9 ha de cultures (qui ne seront pas exploitées) ;
- une zone d'environ 3,2 ha à l'ouest et au nord du secteur la Pièce des Moines sera cultivée ;
- le reste du secteur la Pièce des Moines sera occupée par un plan d'eau de 5,5 ha à vocation écologique avec plusieurs zones de hauts fonds et dont les berges seront des prairies mésophiles.

Le réaménagement ici projeté conduira au maintien d'une vocation agricole sur 5,1 ha et à une reconversion du site reste des terrains en plusieurs milieux à vocation écologique (plans d'eau, prairie de fauche, prairie humide, prairie naturelle)

Remise en état

secteur la Carelle

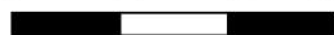
secteur la Pièce des Moines

-  Emprise sollicitée
-  Emprise exploitée
-  Culture
-  Plan d'eau
-  Prairie de fauche
-  Prairie mésophile
-  Prairie humide
-  Zone de hauts-fonds
-  Berges filtrantes
-  Zone d'évitement agricole et de compensation écologique



Fond : IGN Ortho-images

0 100 200 300 m



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	La topographie actuelle restera inchangée en l'absence d'exploitation de carrière (les terrains restent au TN).	Bien qu'une partie du site soit remblayée, des plans d'eau résiduels liés à l'exploitation seront conservés. L'adoption de profils sinueux, le talutage des berges et le remblayage partiel du sud du secteur La Carelle, permettront d'atténuer les changements de morphologie du site. Aucun exhaussement ne sera conservé à l'issue du réaménagement.
Sol et sous-sol	Les natures et les épaisseurs du sol et du sous-sol resteront inchangés en l'absence d'exploitation.	La partie ouest du secteur la Pièce des Moines ainsi que la partie sud du secteur la Carelle seront reconstituées avec des matériaux extérieurs inertes (essentiellement des terres et des cailloux), des stériles décapés in situ et de la terre végétale (issue du décapage) tout en respectant l'épaisseur et l'ordre initial des horizons du sol. La perméabilité, la structure et la qualité des sols seront ainsi préservées. Les zones de hauts-fonds ainsi que le modelage et le renforcement des berges seront uniquement réalisés avec les matériaux décapés du site.
Stabilité des terrains	La stabilité des terrains restera inchangée en l'absence d'exploitation de carrière (les terrains restent au TN).	Le maintien de bandes inexploitablees en bordure des terrains, le remblayage d'une partie des terrains, ainsi que le talutage des berges des plans d'eau créés garantiront la stabilité des terrains.

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>Paysage et perceptions visuelles</p>	<p>Les terrains sollicités pour le projet appartiennent à la partie sud de la large plaine alluviale comprise entre le canal et la Marne.</p> <p>Le site de La Carelle se caractérise par une topographie plane, autour de 115 m NGF. Le site de La Pièce des Moines présente une légère pente, entre 114 m NGF au niveau de la RD 13 et 119 m NGF à son extrémité nord-est.</p> <p>Les deux sites sont occupés par des cultures et se situent dans un environnement d'anciennes gravières et d'exploitations de granulats existantes.</p> <p>Aucun noyau d'habitat ne se trouve à proximité. Le village de Moncetz-l'Abbaye est distant d'environ 600 mètres, Isle-sur-Marne de 1 000 mètres, Matignicourt-Goncourt, de l'ordre de 1 400 mètres.</p> <p>Le camping « Sur la route du Der » est en revanche voisin du site de La Pièce des Moines.</p> <p>Le site de La Carelle est longé à l'est par la RD 58, La Pièce des Moines, par la RD 13 au sud.</p> <p>En l'absence de mise en œuvre du projet tous ces éléments resteront inchangés.</p>	<p>Le réaménagement projeté a intégré le contexte environnemental patrimonial et vise à la préservation d'espèces et de milieux existants ainsi qu'à une valorisation écologique des terrains.</p> <p>La mosaïque de milieux créés en cas de mise en œuvre du projet se montrera positive pour le paysage.</p> <p>Les mesures de remise en état sont conformes aux objectifs du schéma directeur paysager du Perthois sud et des attentes de la DREAL : reconversion diversifiée, maintien d'espaces ouverts, création de prairies dont une prairie patrimoniale, recours à des espèces locales.</p>
<p>Eaux superficielles</p>	<p>En l'absence de mise en œuvre du projet le réseau hydrographique du secteur restera inchangé.</p> <p>Les terrains ne sont pas concernés par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau.</p>	<p>Le projet n'aura aucun impact sur le réseau d'écoulement superficiel ni sur le fonctionnement hydraulique actuel du secteur.</p> <p>Aucun exhaussement ne sera conservé à l'issue du réaménagement, qui sera transparent vis-à-vis des écoulements de crue.</p>

VOLUME 2A : ÉTUDE D'IMPACT

CHAP. VI : COMPARAISON DES SCENARIOS

Eaux souterraines	<p>La nappe du Perthois est une nappe peu épaisse, libre, alimentée par l'infiltration des eaux de pluies efficaces sur toute sa superficie, et en relation avec les cours d'eau qui sont généralement en position de drainage.</p> <p>Au niveau du secteur, elle s'écoule globalement de l'Est vers l'Ouest, avec une composante Sud-Ouest au voisinage de la Marne, et un gradient faible, de l'ordre de 1,6 ‰.</p> <p>Le captage d'eau potable le plus proche est celui de Matignicourt-Goncourt à 1,7 km au nord en amont latéral, les autres sont tous situés à plus de 2 km des parcelles concernées par le projet, et ne sont pas en aval hydraulique de ces parcelles (le captage de Cloyes sur Marne est situé en rive gauche de la Marne, qui constitue une limite hydrogéologique pour la nappe).</p> <p>En l'absence de mise en œuvre du projet les caractéristiques des eaux souterraines du secteur ne seront pas modifiées.</p>	<p>La modalisation hydrodynamique effectuée a démontré que les variations piézométriques engendrées par le projet restaient localisées aux abords du site puis s'atténuaient rapidement en s'éloignant des terrains. Le maintien de berges perméables garantit un bon écoulement de la nappe.</p> <p>Le remblayage de la partie ouest du secteur la Pièce des Moines et de la partie sud du secteur la Carelle s'effectuera en partie avec des matériaux inertes exclusivement, non susceptibles de porter atteinte à la qualité de la nappe.</p> <p>Un suivi du niveau et de la qualité de la nappe sera réalisé.</p> <p>Le projet n'aura pas d'incidence négative sur les captages AEP du secteur tant en ce qui concerne la qualité que le niveau de nappe.</p> <p>En cas de mise en œuvre du projet les caractéristiques des eaux souterraines ne seront pas modifiées de manière significative.</p>
Exploitation de ressources naturelles	<p>En l'absence d'exploitation de carrière, les matériaux seront laissés en place. Une autre exploitation serait certainement réalisée ailleurs pour répondre à la demande.</p>	<p>Le projet répond à un objectif d'utilisation rationnelle des ressources en matériaux alluvionnaires puisque les matériaux traités sur le site voisin, représentant une ressource (grève) d'une excellente qualité reconnue, seront destinés à des usages nobles.</p>
Qualité de l'air et climat	<p>En l'absence d'exploitation de carrière, la qualité de l'air et le climat local ne seraient pas modifiés.</p>	<p>En l'absence d'incidence notable du projet sur la qualité de l'air et le climat, ces derniers ne seront pas modifiés en cas de mise en œuvre du projet.</p>
Contexte socio-économique	<p>En l'absence d'exploitation de carrière, les terrains continueront d'être cultivés.</p>	<p>L'ouverture d'une carrière permettra de maintenir l'économie locale avec une activité extractive pérenne sur 10 ans, et d'assurer le maintien d'emplois direct ou indirects découlant de l'industrie du granulat.</p> <p>Les sites auront par la suite une vocation écologique.</p>
Environnement humain	<p>En l'absence d'exploitation de carrière, l'environnement humain ne serait pas modifié.</p>	<p>A l'issue du réaménagement, les terrains auront une vocation écologique et agricole. L'environnement humain ne sera donc pas modifié.</p>

Cadre sonore	En l'absence d'exploitation de carrière, le cadre sonore ne serait pas modifié.	Les mesures mises en œuvre par la société pétitionnaire permettront de respecter les objectifs réglementaires en termes d'émergence sonore. Néanmoins, le cadre sonore du site sera temporairement plus bruyant qu'à l'heure actuelle pendant l'exploitation de la carrière. Une fois la carrière réaménagée, le cadre sonore du secteur redeviendra comparable au cadre sonore actuel.
Santé humaine	En l'absence d'exploitation de carrière, les conditions sanitaires des populations du secteur ne seraient pas modifiées.	En l'absence d'impact du projet sur la santé des populations du secteur, celle-ci ne serait pas modifiée en cas de mise en œuvre du projet.
Cadre biologique	Les terrains projetés, du fait de leur vocation agricole intensive (utilisation de produits phytosanitaires, passage d'engins, etc...) hébergent peu d'espèces/habitats à enjeux écologiques (enjeu réglementaire nul sur l'intégralité des terrains sollicités et enjeu patrimonial fort pour la prairie de fauche et faible/moyen pour les zones de culture dû à la présence en nidification de l'Alouette des champs, espèce quasiment éteinte dans la région). Sans mise en œuvre du projet, l'activité agricole continuera sur l'ensemble des terrains. Le cadre biologique restera probablement le même voir pourrait être encore appauvri par les pratiques agricoles mise en œuvre.	Le réaménagement du site, ajouté à la zone de compensation, représente une plus-value écologique à l'échelle du site. En effet, une fois le site réaménagé, il comprendra toujours des zones de cultures et une prairie piquetée d'arbustes (en dehors de l'emprise sollicitée), mais la prairie de fauche sera recréée sur le secteur la Pièce des Moines et sa surface sera doublée et viendront s'ajouter des plans d'eau bordés de zones prairiales humides ou mésophiles et de zones de hauts fonds, recréant une mosaïque d'habitats diversifiés.
Réseau routier	En l'absence de mise en œuvre du projet, aucun changement ne serait vraisemblablement effectué concernant le trafic ou le réseau routier.	Les rotations de tombereaux pendant la durée d'exploitation du site n'auront pas d'impact sur le trafic de la RD.58. Le réaménagement projeté des deux sites, restant à vocation privée, n'induirait pas de modification du trafic routier ou de desserte des terrains.
Réseaux divers	En l'absence de mise en œuvre du projet, aucun changement ne serait vraisemblablement effectué concernant les réseaux électriques et de télécommunication du secteur.	En l'absence d'impact du projet sur les lignes électriques et de télécommunication du secteur, aucun changement ne serait vraisemblablement effectué concernant ces réseaux.
Patrimoine, tourisme et loisirs	Le site est localisé en-dehors et à distance des espaces protégés au titre de la législation sur les monuments historiques, de tout patrimoine bâti, de tout site inscrit ou classé, et de tout site patrimonial remarquable. Le site ne possède pas en lui-même de vocation touristique ou de loisirs, et aucun chemin de randonnée ne passe dans son emprise ou à proximité immédiate. En l'absence de mise en œuvre du projet, aucun changement ne serait vraisemblablement effectué concernant l'attractivité du site.	Le projet aura un impact acoustique (respectant les seuils réglementaires) vis-à-vis du camping Sur la Route du Der. La société Ets Blandin s'étant engagée à exploiter cette phase en dehors de la période touristique, le présent projet aura une incidence nulle sur les activités touristiques ou de loisirs du secteur d'étude. Des vestiges archéologiques pourront éventuellement être mis à jour dans le cadre du diagnostic préalable ou des travaux d'exploitation.

VOLUME 2A : ÉTUDE D'IMPACT

CHAP. VI : COMPARAISON DES SCENARIOS

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) apporte donc une nette plus-value sur le plan écologique, paysager et sur le contexte socio-économique, par rapport au scénario d'évolution probable en l'absence de mise œuvre du projet. Il est considéré comme neutre du point de vue de la stabilité des terrains, la qualité et la structure des sols et sous-sols, les eaux superficielles et souterraines, la santé humaine, la qualité de l'air et du climat, le trafic, les réseaux et les activités de tourisme et de loisir. Les deux scénarios présentent des évolutions différentes concernant la topographie des terrains ainsi que l'exploitation de ressources naturelles.

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 MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE
DEPUIS LE 16 OCTOBRE 2015*

Janvier 2021