



EQIOM

A CRH COMPANY

Site du Plessis-Belleville - RN2
60330 SILLY-LE-LONG

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale au titre du Code de l'Environnement

Tome 4 :

RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET DE L'ÉTUDE DES DANGERS

*Projet de carrière alluvionnaire
« Soupir Sud »*

Commune de Soupir (02)



géogram
ENVIRONNEMENT - URBANISME

GÉOGRAM SARL

16 rue Rayet Liénart - 51420 WITRY-LÈS-REIMS

Tél. : 03.26.50.36.86 - Fax : 03.26.50.36.80

bureau.etudes@geogram.fr

Avril 2020

PRÉAMBULE

Depuis une vingtaine d'années, EQIOM GRANULATS (initialement connue sous le nom d'HOLCIM GRANULATS) exploite les matériaux alluvionnaires de Soupir et Moussy-Verneuil. Afin de faire perdurer cette activité et répondre aux marchés du Soissonnais, de la région de Reims et, dans une moindre mesure d'Île-de-France, la société souhaite exploiter le gisement de matériaux alluvionnaires situé au Sud de la commune.

Ainsi, la présente demande implique :

- un périmètre d'autorisation de près de 65 ha,
- un périmètre d'exploitation d'environ 45,5 ha.

Elle porte sur une production annuelle moyenne d'environ 300 000 tonnes, cela sur une durée de 7 années (auxquelles s'ajoutent 1 année de travaux préparatoires, parmi lesquels la réalisation des fouilles archéologiques préventives, et 2 années dédiées à la finalisation de la remise en état du site).

La remis en état du site implique son remblaiement total et sa restitution à l'usage agricole, exception faite de 7,7 ha qui resteront légèrement décaissés comparé à l'actuel TN, dans le but d'y établir une zone humide. Selon les fluctuations saisonnières de la nappe, cette zone humide pourra être temporairement en eau.

Ce Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale porte sur :

- une demande d'autorisation d'ouverture de carrière au titre des ICPE,
- une demande d'autorisation au titre de la « loi sur l'Eau » pour la création d'un plan non permanent d'une surface maximale de 7,7 ha.

Ce tome 3 constitue le résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude des dangers de ce DDAE, comme demandé par les articles R. 122-5 et R. 512-9 du Code de l'Environnement.

Ce dossier est constitué en application des articles L. 515-1 à L. 515-6 du Code de l'Environnement, ainsi que R. 181-1 et suivants et R. 512-1 et suivants du même Code, relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

SOMMAIRE

1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	6
1.1. DESCRIPTION DU PROJET	6
1.2. ÉTAT INITIAL, MESURES ERC ET IMPACT RÉSIDUEL	8
1.2.1. Introduction	8
1.2.2. Situation géographique et topographie	8
1.2.3. Climat	9
1.2.4. Qualité de l'air	10
1.2.5. Sol et sous-sol	11
1.2.6. Eaux de surface et eaux souterraines	12
1.2.7. Paysage	14
1.2.8. Patrimoine naturel	17
1.2.9. Environnement humain	35
1.2.10. Santé humaine	39
1.3. SYNTHÈSE DES MESURES ERC	41
1.4. EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS	46
1.4.1. Introduction	46
1.4.2. Observations	46
1.5. COMPATIBILITÉ AVEC LE PLU ; ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS CADRES	48
1.5.1. Document d'urbanisme	48
1.5.2. Articulation avec les plans, schémas et programmes	48
1.6. AUTRES CONTRAINTES ET SERVITUDES	56
1.6.1. Monuments Historiques et Archéologie	56
1.6.2. Servitudes diverses	57
1.6.3. Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées	57
1.7. CONCLUSION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	57
2. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DES DANGERS	59
2.1. INTRODUCTION	59
2.2. RISQUES LIÉES À L'ACTIVITÉ DE LA CARRIÈRE	59
2.2.1. Accidentologie	59
2.2.2. Potentiel de dangers internes	61
2.3. RISQUES EXTERNES	61
2.3.1. Risques naturels	61
2.3.2. Risques liés aux activités voisines	63
2.4. SYNTHÈSE DES POTENTIELS DE DANGERS	64
2.5. SCÉNARIOS D'ACCIDENTS	65
2.5.1. Présentation des effets seuils	65
2.5.2. Détail des scénarios et de leurs incidences	65

2.6. MÉTHODES ET MOYENS EN CAS D'ACCIDENT	68
2.6.1. Plan d'intervention	68
2.6.2. Moyens de lutte	68
2.6.3. Moyens de secours aux blessés.....	69
2.7. CONCLUSION DE L'ÉTUDE DES DANGERS	70

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Localisation.....	6
Figure 2 : Topographie des environs du projet d'exploitation.....	8
Figure 3 : Bassin versant topographique du ruisseau de la Grosse Haie (extrait de l'étude hydraulique, INGÉROP).....	13
Figure 4 : Espace de Bon Fonctionnement de l'Aisne (DYNAMIQUEHYDRO, 2014).....	14
Figure 5 : Vue depuis la Nécropole Nationale n°2.....	16
Figure 6 : Site après remise en état – vue depuis le Sud-Est	16
Figure 7 : Localisation des ZNIEFF les plus proches par rapport à la carrière.....	17
Figure 8 : Carte des zones humides initiales.....	18
Figure 9 : Identification des milieux (légende ci-contre)	24
Figure 10 : Intérêts avifaunistiques du secteur d'étude.....	26
Figure 11 : Enjeux écologiques.....	28
Figure 12 : Extrait du document technique « Création de haie vive ».....	32
Figure 13: Synthèse des mesures ERC favorable aux milieux naturels et aux espèces.....	34
Figure 14 : Positionnement des points de mesures acoustiques (ACOUSTIBEL, octobre 2019)	36
Figure 15 : Emprise des écoulements pour une crue de retour de 2 ans (source : DYNAMIQUE HYDRO – septembre 2014).....	62
Figure 16 : Extrait de l'étude voirie (EQIOM ; 5 février 2020)	63
Figure 17 : Cartographie des effets seuils.....	67

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des observations floristiques notables signalées par le CBNBI à Soupir.....	19
Tableau 2 : Synthèse des observations floristiques notables réalisées par GÉOGRAM (2012-2018)	20
Tableau 3 : Synthèse des habitats observés dans le périmètre d'étude (GÉOGRAM)	21
Tableau 4 : Synthèse des espèces patrimoniales de l'avifaune fréquentant le périmètre du projet (GÉOGRAM)	25
Tableau 5 : Synthèse des espèces patrimoniales de l'avifaune identifiées en dehors du périmètre du projet (GÉOGRAM)	25
Tableau 6 : Détail des espèces protégées dont la présence nécessite réflexion concernant une demande de dérogation.....	27
Tableau 7 : Calendrier de suivi écologique (pendant et après l'exploitation de la carrière).....	33
Tableau 8 : Habitats naturels compris dans le périmètre d'autorisation – tableau comparatif « état initial/état final »	34
Tableau 9 : Impact acoustique du projet en ZER et en limite de propriété (ACOUSTIBEL, octobre 2019).....	36
Tableau 10 : Synthèse des mesures ERC mises en place dans le cadre de ce projet.....	41
Tableau 11 : Coût estimé des mesures ERC mises en place dans le cadre de ce projet.....	45
Tableau 12 : Articulation du projet avec les plans, schémas et programmes (art. R. 122-17 du Code de l'Environnement)	48
Tableau 13 : Synthèse des accidents recensés dans la base de données ARIA	60
Tableau 14 : Synthèse par engins incriminés des accidents recensés dans la base de données ARIA	60
Tableau 15 : Synthèse des potentiels de dangers.....	64
Tableau 16 : Seuil de référence des flux thermiques (annexe 2 de l'arrêté du 29/09/2005).....	65
Tableau 17 : Seuil de référence des effets de surpression (annexe 2 de l'arrêté du 29/09/2005)	65

1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

1.1. DESCRIPTION DU PROJET

La société EQIOM GRANULATS souhaite exploiter une carrière de matériaux alluvionnaires sur des terres agricoles de Soupir (02), dans une boucle de l'Aisne, au Sud de la RD 925. Le périmètre d'autorisation couvre une surface de près de 65 ha, dont seulement 45,5 seront soumis à extraction – cela représente un gisement de 1 160 000 m³ qui sera exploité en 7 ans (autorisation totale : 10 ans).

Le site de « Soupir Sud » est exclusivement dédié à l'extraction : les matériaux ainsi extraits seront traités sur le site voisin de « Soupir Nord », environ 1 km à l'Est.

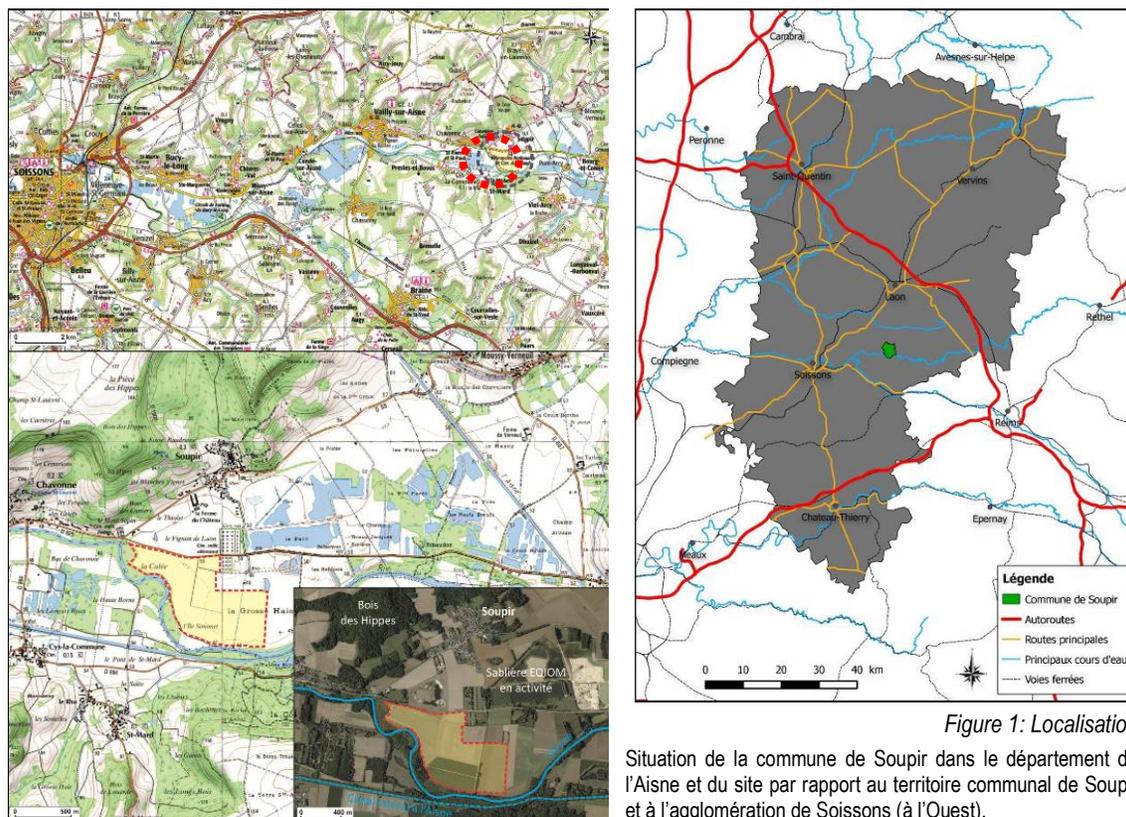


Figure 1: Localisation

Situation de la commune de Soupir dans le département de l'Aisne et du site par rapport au territoire communal de Soupir et à l'agglomération de Soissons (à l'Ouest).

Après une phase de travaux préalables, l'exploitation du site se déroulera selon 3 phases :

0/ Travaux préalables : Suite aux fouilles archéologiques préventives prescrite par arrêté préfectoral du 5/05/2017, les stériles ainsi libérés serviront à l'aménagement d'un merlon paysager visant à isoler, visuellement et phoniquement, la Nécropole Nationale de la carrière – ce merlon fera l'objet de plantations. Également dans un intérêt paysager, la haie bordant la RD 925 sera densifiée. Enfin, dans le même temps, en accord avec la Direction de la Voirie Départementale¹, deux tourne-à-gauche seront aménagés sur la RD 925 de sorte à sécuriser l'accès à « Soupir les Sablons »/« Soupir Sud »² et à « Soupir Nord ».

¹ Et dans le respect des préconisations définies par le SETRA (Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes) : « Aménagement des carrefours interurbains sur les routes principales – carrefours plans » (SETRA, décembre 1998).

² Les deux carrières ayant un accès commun.

1/ Préparation : Décapage sélectif de la terre arable et des stériles inexploitable sous-jacents, au moyen d'une pelle hydraulique. Ils seront stockés au droit des phases encore non exploitées (dans le respect du PPRi³), avant d'être réemployés pour la remise en état coordonnée du site – les stériles assez rapidement dans le cadre du remblaiement, la terre arable étant régalée pour reconstituer le sol en conclusion de ce remblaiement.

2/ Exploitation : Au moyen d'une pelle hydraulique, l'extraction des matériaux sera réalisée jusqu'à une profondeur maximale de 8 m. Aucun rabattement de nappe n'est prévu et l'exploitation aura lieu en eau ou à l'air libre selon le niveau de la nappe. Après un stockage de 3 jours en bordure de la fouille pour permettre leur ressuyage, ils seront amenés par camion 8x4 jusqu'à l'installation de traitement de « Soupir Nord ».

3/ Remise en état : Le site sera intégralement remblayé (stériles, fines de lavage, matériaux inertes extérieurs) et remis à son TN initial, exception faite de 7,7 ha qui formeront une dépression d'une profondeur de l'ordre de 1,5 m, dans le but d'y développer une zone humide. Au total, ce sont 46,3 ha de terres cultivables et 16,7 ha de milieux prairiaux (dont les 7,7 ha de zone humide) qui seront restitués.

Le site fonctionnera **du lundi au vendredi, de 7h à 12h et de 13h à 17h30** (sauf activité exceptionnelle nécessitant validation par la Préfecture).

Cette activité générera assez peu de déchets. Il s'agira :

- **Des gaz d'échappement** dégagés par les différents engins nécessaires à l'activité de la carrière. Il s'agit d'une pelle hydraulique, d'un bouteur et de 5 camions 8x4. En considérant une émission moyenne comprise entre 2,30 et 2,96 kg équivalent CO₂ par tonne de granulat produit⁴ (UNICEM MAG n°774, p10), l'exploitation de cette carrière devrait au total être source de 4 800 à 6 200 t équCO₂ répartis sur les 7 années d'exploitation.
- **Des déchets « industriels »** liés exclusivement au ravitaillement des engins les moins mobiles (pelle hydraulique ou bouteur) ou à un hypothétique accident (chiffons souillés par des hydrocarbures, kit anti-pollution...). Ils seront collectés par des organismes spécifiques. Soumis au tri sélectif, ils seront collectés par les services de la Communauté de Communes du Val de l'Aisne.
- **Des fines de décantation**, estimées à 125 000 m³ sur toute la durée de l'exploitation (soit environ 189 kt) et employées au remblaiement⁵.

³ Stockés en zone rouge du PPRi de la Vallée de l'Aisne entre Montigny-Lengrain et Évergnicourt, les matériaux de découverte seront « *au minimum disposés en merlons parallèles au sens d'écoulement des eaux, voire évacués* ».

⁴ Estimation incluant également la phase de traitement – phase dans ce cas imputable au site de « Soupir Nord ».

⁵ Obtenus par décantation, ces matériaux restent inertes.

1.2. ÉTAT INITIAL, MESURES ERC ET IMPACT RÉSIDUEL

1.2.1. Introduction

Pour chacune des composantes de l'environnement, le présent chapitre développe :

- l'état initial constaté avant projet,
- les mesures prises dans un but de préservation voire, parfois, d'amélioration de ces conditions,
- avant de conclure quant à l'incidence effective du projet.

Concernant les mesures, conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, la première option recherchée est celle de l'évitement (E). Puis, à défaut, des mesures de **réduction (R)** sont définies de sorte à rendre l'impact acceptable par le milieu. Enfin, s'il subsiste des effets notables, en dernier ressort, d'autres mesures sont définies afin de **compenser (C)** ces impacts. À cela viennent s'ajouter des mesures de **suivi (S)** permettant de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place, ainsi que d'éventuelles mesures d'**accompagnement (A)**.

Selon le cas de figure, les mesures envisagées peuvent être communes à plusieurs thématiques ou, au contraire, être spécifiques à des impacts précis.

1.2.2. Situation géographique et topographie

Implanté sur la seule commune de Soupir (02), le site du projet occupe des terres exclusivement agricoles, dans la vallée alluviale de l'Aisne (altitude comprise entre 43 et 45 m NGF). Il est bordé par :

- la RD 925 au Nord (axe Soissons-Reims),
- l'Aisne et sa ripisylve à l'Ouest et au Sud,
- des terres cultivées à l'Est,
- et la Nécropole nationale de Soupir au Nord-Est.

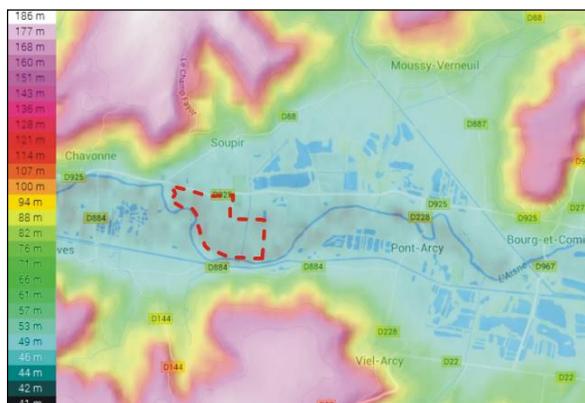


Figure 2 : Topographie des environs du projet d'exploitation

En exploitant le sous-sol, le présent projet, comme toute carrière, est de nature à affecter la topographie des lieux. Cependant, son réaménagement prévoit le **remblaiement total des excavations réalisées**, exception faite de 7,7 ha qui apparaîtront légèrement décaissés (de l'ordre de 1,5 m), afin d'y développer une zone humide.

1.2.3. Climat

Soumis à un climat tempéré océanique à influence continentale, la température moyenne annuelle est de 10,9°C (entre 3,9°C l'hiver et 18,9°C l'été), la pluviométrie moyenne est de 664 mm/an, répartis de manière relativement homogène, et les vents dominants sont de secteur Nord.

Avec une estimation haute de 6 200 tonnes équCO₂ en 7 ans, le dégagement de gaz à effet de serre ne saurait être présenté comme étant sans aucune incidence sur le climat. Pour autant, une telle exploitation n'apparaît **pas susceptible d'affecter le climat à elle seule** : ramenée à l'année (890 t équCO₂), cette estimation haute représente moins de 0,02‰ des émissions de GES constatées en France en 2016 (source : Agence Européenne pour l'Environnement, juin 2018)⁶.

En termes de **réduction**, il faut souligner que l'exploitation du site veillera à être le moins possible source de Gaz à Effet de Serre (GES) :

- par la mise en place d'un double fret, les camions apportant le tout-venant alluvionnaire à l'installation de traitement de « Soupir Nord » repartant avec les matériaux inertes ou les fines de lavages destinés aux remblaiements. De même, les camions apportant les matériaux de remblais jusqu'à « Soupir Nord » repartiront avec les granulats traités, afin de les livrer aux clients.
- par le recours à des engins respectant les normes en vigueur, régulièrement entretenus et équipés de temporisateurs de ralenti⁷ ;
- en privilégiant, selon les circonstances, le transport fluvial⁸ pour acheminer sa production, après traitement à « Soupir Nord », *via* le port de Bourg-et-Comin.

Après exploitation, ces émissions pourront même être « **compensées** », grâce au développement d'une végétation dont la capacité à stocker le carbone sera supérieure à celle de la végétation initialement en place : 5,67 tCO₂éq/an recaptées (contre 1,29 tCO₂éq/an émises avant projet)⁹.

⁶ La publication du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et de l'Institute for Climate Economics (I4CE), « DATALAB – annuel : Chiffres clés du climat – France et Monde – édition 2019 » compile plusieurs chiffres, dont les émissions 2016 de GES de la France (458,2 Mt équCO₂), de l'Union Européenne (4 291,3 Mt équCO₂) et du Monde (35 800 Mt équCO₂).

⁷ Qui permet la coupure du moteur en cas d'inactivité prolongée (3 à 5 min).

⁸ Comparé au transport routier, le transport par péniche (280 t) représente une économie de 74 équCO₂ par kilomètre parcouru.

⁹ D'après le Commissariat Général au Développement Durable, les terres cultivées sont à l'origine de l'émission de 0,06 tCO₂éq/an/ha (Source : « *La séquestration de carbone par les écosystèmes en France* » ; Commissariat Général au Développement Durable, EFSE ; La Documentation française (ed.), Collection Théma Analyse, e-publication ; mars 2019).

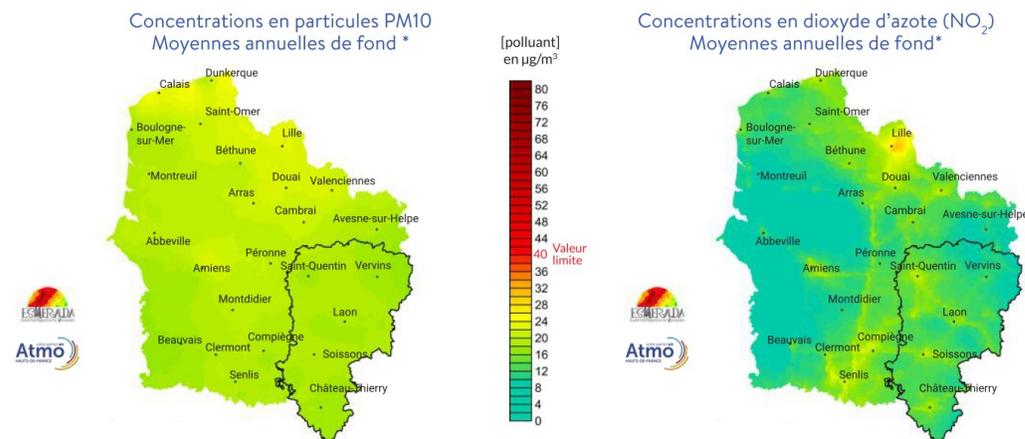
Du point de vue des perturbations locales liées à la multiplication des plans d'eau et à la modification de l'albédo¹⁰, signalons l'évolution du projet depuis son premier dépôt en 2014 qui peut être considérée comme une mesure d'évitement. En effet, alors que celui-ci prévoyait dans son réaménagement un plan d'eau d'une vingtaine d'hectares, le présent projet prévoit le remblai intégral du site.

L'effet sur les changements climatiques mondiaux sera faible au regard des autres sources, mais restera néanmoins non-nul.

1.2.4. Qualité de l'air

La qualité de l'air ne fait l'objet d'aucune mesures particulières à Soupir : la station de suivi régulier la plus proche se situe à Saint-Quentin, à plus de 50 km au Nord-Ouest, dans un contexte urbain qui ne saurait être comparable au cadre de la présente étude.

Sans plus de précision, le « *Bilan territorial 2018 du Conseil Départemental de l'Aisne* » fait état de **niveaux de concentration plutôt bons**¹¹, que ce soit du point de vue des PM10 ou du NO₂ (voir carte ci-dessous).



Les rejets dans l'atmosphère, liés à l'exploitation de carrière, seront essentiellement de deux types : **les gaz d'échappement et les poussières.**

Concernant les premiers, l'impact sera contrôlé par les mêmes mesures que celles exposées dans le cadre des atteintes au climat.

¹⁰ L'albédo fait état de la réflectivité d'une surface : il s'agit du rapport entre l'énergie lumineuse réfléchie et l'énergie lumineuse incidente. Ce phénomène induit un léger réchauffement, y compris nocturne, en période estivale et un froid plus marqué en période de gel, le tout accompagné d'épisodes brumeux plus nombreux.

¹¹ À l'échelle départementale les concentrations moyennes annuelles sont comprises entre 16 et 19 µg/m³ pour les PM10 et entre 6 et 20 µg/m³ pour le NO₂ – les valeurs les plus élevées concernant en particulier les centres urbains et le réseau routier (pour le NO₂).

Pour ce qui est des émissions de poussières, elles seront **réduites** par :

- une restriction de l'accès à la carrière aux seules personnes autorisées,
- une limitation de vitesse fixée à 20 km/h à l'intérieur du site,
- un arrosage des pistes par temps sec, voire, concernant spécifiquement la Nécropole Nationale, la mise en place d'un système de brumisation, afin de fixer les poussières au sol.

Par ailleurs, haies et merlon constitueront autant de barrières à la dispersion de la poussière vers l'extérieur du site.

Les émissions de poussières et de polluants seront limitées et ne seront pas susceptibles de porter atteinte à la sécurité routière ni d'affecter la santé des habitants les plus sensibles.

Ces impacts sont de plus temporaires, car limités à la période d'activité de la carrière.

1.2.5. Sol et sous-sol

Le site d'études se situe au cœur du Bassin Parisien, ancienne mer intérieure où se sont déposés les différents sédiments à l'origine des roches actuelles. Par le creusement des vallées (dont l'Aisne), ces roches apparaissent des plus récentes aux plus anciennes, à la manière d'un mille-feuille. Inscrite dans un contexte géologique datant de l'Éocène (Ère Tertiaire), la carrière exploitera les **basses terrasses alluvionnaires du Würm** (70 000 - 10 000 ans) : d'une épaisseur de 2 à 6 mètres, il s'agit de graves calcaires fines et bien calibrées, recouvertes de limons argileux d'une épaisseur généralement de 1 à 2 mètres (pouvant aller jusqu'à 4-5 m).

Ces alluvions anciennes de l'Aisne portent des **sols généralement bien drainés de type brun calcaire**. Ici, c'est un FLUVIOSOL BRUNIFIÉ, sauf au bord de l'Aisne où il s'agit d'un FLUVIOSOL JUVÉNILE.

L'exploitation des matériaux constitue une **destruction directe du sol et des premiers mètres du sous-sol**. Cependant, le projet prévoit le remblaiement (coordonné à l'exploitation de la carrière) de l'intégralité du périmètre d'exploitation au moyen des stériles de découverte et des fines de lavage issues de « Soupir Sud », ainsi que de matériaux inertes d'origine extérieure – ces derniers ayant fait l'objet d'un suivi et d'un contrôle strict.

Afin de permettre une bonne reconstitution du sol et de faciliter la reprise d'une dynamique végétale naturelle, ce remblaiement sera finalisé par le régalage de 15-20 cm de terre arable issue du décapage sélectif préalable à l'exploitation du site. Pour **réduire** l'impact sur ce sol :

- la hauteur du stockage de la terre arable sera réduite à 5 m pour en éviter le tassement ;
- son extraction sera menée de façon à ce que la période de stockage soit limitée ;
- une fois remise en place, il ne subira aucun compactage.

Par définition, la carrière détruira sol et sous-sol. Cet impact sera réduit par leur reconstitution après exploitation. Il faut cependant relever que les matériaux de remblais présenteront une perméabilité différente, qui pourra se traduire du point de vue de la répartition des eaux souterraines. L'étude INGÉROP conclue toutefois à une faible incidence d'ordre centimétrique (voir chapitre suivant et voir annexe 2').

Les risques de pollution du sol ne peuvent pas être exclus en raison de la présence d'engins de chantiers. Cependant, toutes les mesures seront prises pour éviter, et, dans le pire des cas, réduire et maîtriser, tout pollution du sous-sol sur le site (voir chapitre suivant).

À noter que, bien qu'elle vise en premier lieu la préservation de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Aisne, la définition d'un périmètre d'exploitation réduit¹² constitue une première mesure de réduction de l'impact sur le sol et le sous-sol.

1.2.6. Eaux de surface et eaux souterraines

L'emprise du projet est située au bord de l'Aisne, en rive droite, et à proximité directe de l'embranchement entre le canal latéral de l'Aisne et celui de l'Aisne à l'Oise. Elle est également traversée par un ruisseau modeste, dit ruisseau de la Grosse Haie, au tracé rectiligne, en provenance du parc du château. Enfin, dans ce secteur, la vallée de l'Aisne est parsemée d'étangs et de plans d'eau plus ou moins vastes.

L'Aisne

Longue de 356 km et couvrant un bassin versant de 7 939 Km², l'Aisne, qui marque la limite sud de Soupir, y présente un **lit stable** depuis au moins 150 ans : le concept d'espace de mobilité ne s'y applique donc pas dans ce secteur, et le risque de capture de la rivière par la carrière ou le plan d'eau découlant de son exploitation est exclu.

En revanche, le site du projet se situe **presque intégralement en zone rouge du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) « Vallée de l'Aisne entre Montigny-Lengrain et Évergnicourt – secteur Aisne médiane entre Bucy-le-Long et Révillon »** (approuvé le 21 juillet 2008). L'exploitation de la carrière respectera ce document (voir par ailleurs) et aura même un effet légèrement réducteur des crues (d'ordre centimétrique).

En dépit de valeurs passables pour les nitrates, l'Aisne présente **un bon état physico-chimique et un état écologique moyen** (DREAL Picardie, 2011).

¹² Au-delà des différents reculs réglementaires vis-à-vis des limites d'autorisation.

Le ruisseau de la Grosse Haie

D'une longueur de 1,8 km, le ruisseau de la Grosse Haie traverse des terrains principalement cultivés, avant de se jeter dans l'Aisne. Collectant les eaux d'un bassin versant 4,47 km², il fait office de fossé et est peu entretenu. D'après les calculs effectués par le bureau d'études INGÉROP, son débit de pointe est de 1,59 m³/s.

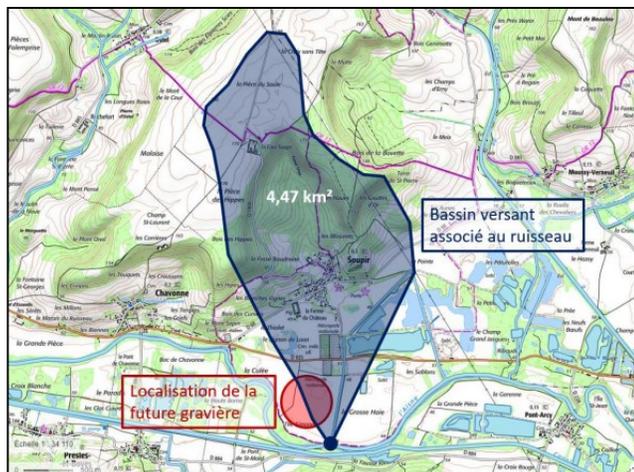


Figure 3 : Bassin versant topographique du ruisseau de la Grosse Haie (extrait de l'étude hydraulique, INGÉROP)

La nappe

Au niveau de la carrière, la nappe présente est celle des **alluvions de l'Aisne**. Fortement influencée par les niveaux de l'Aisne, cette nappe connaît un battement relativement important – de l'ordre du mètre. Elle est alimentée (par ordre d'importance décroissante) :

- par l'infiltration des précipitations ;
- par la nappe de la craie et des sables thanétiens ;
- en période d'étiage par les eaux de la rivière.

Présentant une bonne qualité à l'exception du critère de turbidité, aucun des captages destinés à l'Alimentation en Eau Potable (AEP) les plus proches ne l'exploite pourtant. Le captage de Presles-et-Boves/Cys-la-Commune puise toutefois dans la nappe des sables du Thanétien et de la craie sous-jacente.

*
**

N'impliquant **aucun rejet ni aucun prélèvement d'eau**¹³, l'exploitation de la carrière ne saurait être à l'origine d'atteinte directes notables. **Toute atteinte ne pourrait être qu'accidentelle**, liée par exemple à une erreur de manipulation ou à l'éventration du réservoir d'un des engins, et porterait atteinte à la qualité des eaux (souterraines ou de surface – les deux étant intimement liées).

Afin de **réduire** ce risque :

- Seul les ravitaillements de la pelle hydraulique et du bouteur auront lieu sur place ; ils se feront à l'écart des plans d'eau et sur un dispositif mobile de rétention. Il en sera de même pour leur stationnement en dehors des heures de fonctionnements de la carrière.
- Tous les engins seront équipés d'un kit anti-pollution, afin de pallier tout déversement accidentel d'hydrocarbures.
- Concernant le remblaiement, le caractère inerte des matériaux de remblais sera assuré par la procédure d'admission des déchets inerts.

¹³ Cette absence de prélèvement comme de rejet constitue d'ailleurs une première mesure d'**évitement**.

Le suivi efficace de ces paramètres sera assuré par l'ensemble des piézomètres implantés tout autour du site : le niveau des nappes y sera relevé chaque mois, et des analyses qualitatives seront réalisées deux fois par an – cela durant toute l'exploitation et le réaménagement du site.

*D'un point de vue qualitatif, il convient de souligner que la restitution après réaménagement de 16,67 ha de milieux prairiaux en lieu et place de terres principalement cultivées, associée à la « Mise en place de pratiques de gestions alternatives plus respectueuses des milieux », induira de fait une **protection de la nappe vis-à-vis des phytosanitaires**.*

À noter par ailleurs que la définition du périmètre d'extraction prend en compte l'Espace de Bon Fonctionnement (EBF) de l'Aisne, défini par le bureau d'études DYNAMIQUEHYDRO, qui repose notamment sur l'emprise des crues de retour de 2 ans.



(DYNAMIQUEHYDRO, 2014)

Le rapide remblaiement des surfaces exploitées par des matériaux aux caractéristiques différentes n'aura qu'un effet centimétrique sur le niveau de la nappe, qui restera intimement lié à celui de l'Aisne et n'affectera quoiqu'il en soit aucun des captages AEP les plus proches.

En l'absence de prélèvement et de rejet, le projet de « Soupir Sud » n'est pas non plus de nature à impacter les eaux superficielles, si ce n'est un léger rabaissment d'ordre centimétrique en période de crue (effet positif).

D'un point de vue qualitatif, toute pollution serait accidentelle (erreur de manipulation en phase de ravitaillement, éventrement d'un réservoir). Toutes les mesures seront prises afin de maîtriser ce risque.

1.2.7. Paysage

Le site du projet s'inscrit au fond de la vallée de l'Aisne, unité paysagère qui entaille le plateau Soissonnais d'Est en Ouest, dont le foisonnement végétal des coteaux et des berges tranche sur les larges étendues céréalières. Dans un contexte paysager sensible, le site ici retenu se distingue par **une visibilité limitée** liée à sa configuration (relief, végétation) : il est parfaitement invisible depuis la rive gauche de l'Aisne, et, en rive droite, cela concerne principalement une section intermittente de moins de 2 km le long de la RD 925 à Soupir. **La**

question la plus sensible est celle de la covisibilité avec la Nécropole Nationale.

L'activité d'extraction transformera localement le paysage de ce secteur par l'**apparition d'éléments "industriels"**, à savoir les engins d'exploitation et de transport (pelle hydraulique, bouteur, camions), ainsi que les stocks de matériaux, principalement la terre végétale avant son réemploi dans le cadre du réaménagement.

Outre la mesure d'évitement paysager général mise en œuvre dans le choix d'un site aux enjeux moindre, la première mesure d'**évitement** concernant le projet de « soupir Sud » réside dans le renoncement à la mise en place d'une installation mobile de traitement, comme initialement prévue en 2018.

Afin de **réduire** l'impact paysager de l'exploitation de la carrière, le linéaire arbustif qui borde la RD 925 sera prolongé et densifié au moyen d'essences locales adaptées. De même, en plus d'une nouvelle haie implantée au Sud de la Nécropole Nationale, celle-ci sera préservée par l'aménagement d'un merlon de protection (dont le rôle est principalement acoustique), faisant l'objet de semis herbacés ainsi que de plantations d'arbres et d'arbustes, tel que présenté sur les illustrations suivantes. Ces deux aménagements interviendront préalablement à toute exploitation. À noter également qu'aucun des engins intervenant sur la carrière n'empruntera le chemin d'exploitation longeant la Nécropole Nationale, au Sud.



Figure 5 : Vue depuis la Nécropole Nationale n°2
À droite, le merlon de protection masque l'exploitation de la carrière
(photomontage réalisé par ARCHI-SERVICES)



Figure 6 : Site après remise en état – vue depuis le Sud-Est
(photomontage réalisé par ARCHI-SERVICES)

La remise en état du site après exploitation prévoit un « **retour à l'état initial paysager** » avec la restitution intégrale d'un paysage agricole fait de terres cultivées, d'une part, et de milieux prairiaux, d'autre part (voir photomontage ci-dessous). Reposant sur un décaissement de l'ordre de 1,5 m de profondeur, la zone humide prévue au réaménagement pourra nécessiter d'atténuer la perception de ses pentes : au besoin, cela pourra se faire par la mise en place de linéaires arbustifs, adaptés aux conditions d'humidité du sol.

Enfin, le site fera l'objet d'un **suivi** et d'un **entretien régulier** par les propriétaires des parcelles ou leurs ayant-droit, à savoir EQIOM GRANULATS et l'exploitant agricole en charge de l'exploitation de ces terres.

L'impact de la carrière sur le paysage local est indéniable, mais reste limité dans l'espace comme dans le temps. La carrière ne sera en outre pas source de pollution lumineuse. Surtout, les mesures mises en œuvre dans ce cadre assurent la préservation de la Nécropole Nationale, ainsi que la bonne intégration paysagère du site après sa remise en état.

1.2.8. Patrimoine naturel

Zonages réglementaires

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) permettent d'identifier les parties du territoire présentant un intérêt faunistique et floristique particulier, dont la conservation est très largement conseillée. Ici, la plupart des ZNIEFF sont distantes de plus de 3 km : seule la ZNIEFF de type 1 du **Lit mineur de l'Aisne en amont de Celles-sur-Aisne et prairies des Écoupons, des Blanches Rives à Maizy** (n°220013549) est susceptible d'être impactée par la carrière.

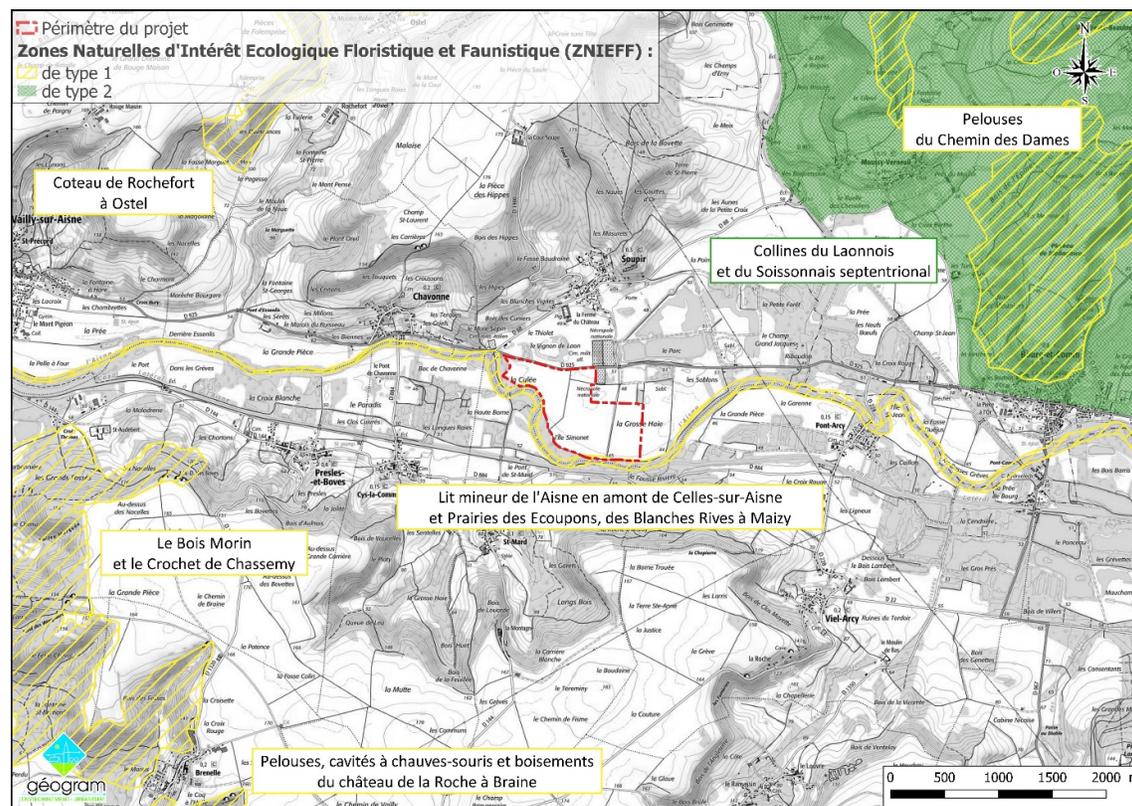


Figure 7 : Localisation des ZNIEFF les plus proches par rapport à la carrière

Délimitant exactement le cours de l'Aisne (lit mineur et certains secteurs du lit majeur), elle fait également l'objet d'un **Espace naturel Sensible (ENS)**¹⁴ et participe évidemment à la **Trame Verte et Bleue** en tant que « corridor valléen multitrame », comme le souligne le SRCE avorté de Picardie.

¹⁴ Outil de protection basé sur l'acquisition foncière par le Département ou par la signature de conventions entre le Conseil Général et les propriétaires privés ou publics.

Aucun site Natura 2000 n'est directement concerné par la carrière. Compte tenu de leur relative proximité, seules la ZSC des "Collines du Laonnois oriental" et la ZPS des "Forêts picardes : massif forestier de Saint-Gobain" ont été retenues pour y évaluer l'incidence du projet de carrière. Ainsi, il apparaît que la carrière de « Soupir Sud » ne remettra pas en cause la fonctionnalité écologique et les objectifs de conservation de ces sites Natura 2000, pas plus qu'elle n'aura d'impact sur les intérêts naturalistes qui ont justifié leur désignation.

Zones humides

L'étude spécifique dédiée à l'identification des zones humides établie selon la réglementation en vigueur (arrêté du 24 juin 2008), à savoir sur la base de relevés floristiques et de sondage pédologiques, est arrivée aux conclusions présentées dans la carte ci-contre.



Figure 8 : Carte des zones humides initiales (source : GÉOGRAM)

Seuls les abords non cultivés de l'Aisne, situés en dehors du périmètre d'autorisation sollicité dans le cadre du présent projet, et les berges directes du ruisseau de la Grosse Haie présentent un caractère humide avéré.

Comprise dans le périmètre d'autorisation, la zone humide du ruisseau de la Grosse Haie couvre environ 2 700 m² (estimation haute de 5 m de large pour 540 m de long). Toutefois, l'exploitation de la carrière respectera une bande de 10 m à partir des rives du ruisseau, préservant ainsi la zone humide de toute atteinte.

Flore

Pour Soupir, les observations mentionnées s'évaluent principalement entre 1979 et 2011. Elles permettent d'établir le tableau suivant :

Espèces observées	Espèces patrimoniales (protégées ou inscrites sur Liste Rouge)					Espèces invasives avérées ¹⁵		
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. ¹⁶	LR ¹⁷ nationale	LR ¹⁸ régionale	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
455	<i>Utricularia species</i>	Utriculaire indéterminée	P ? ¹⁹	NT-VU ²⁰	NT-CR* ²¹	<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	A1
	<i>Ophrys sphegodes</i>	Ophrys araignée	PR	-	NT-VU ²²	<i>Acer negundo</i>	Érable négundo	A2
	<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore	PR	-	NT	<i>Aster lanceolatus</i>	Aster lancéolé	A2
	<i>Teucrium montanum</i>	Germandrée des montagnes	PR	-	-	<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne vierge commune	A2
	<i>Conringia orientalis</i>	Vélar d'Orient	-	EN	-	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	A2
	<i>Fumaria vaillantii</i>	Fumeterre de Vaillant	-	-	VU	<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada	A2
	<i>Orchis anthropophora</i>	Orchis homme-pendu	-	-	VU	<i>Fallopia japonica</i>	Renouée du Japon	A3
	<i>Gentianella germanica</i>	Gentiane d'Allemagne	-	-	NT	<i>Laburnum anagyroides</i>	Cytise faux-ébénier	P1
	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Potamot perfolié	-	-	NT	<i>Symphoricarpos albus</i>	Symphorine blanche	P1
	<i>Prunella grandiflora</i>	Brunelle à grandes fleurs	-	-	NT			
<i>Vicia lutea</i>	Vesce jaune	-	-	NT				

Tableau 1 : Synthèse des observations floristiques notables signalées par le CBNBI à Soupir (source : <http://digitale.cbnbi.org>)

Parmi les 29 espèces patrimoniales mentionnées²³, moins de la moitié sont susceptibles de trouver un milieu favorable à leur développement au sein du périmètre du projet, dont une seule est protégée (Ophrys araignée). D'ailleurs, seule l'Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*), qui ne bénéficie d'aucune protection, a été observée lors de nos inventaires sur le site du projet entre 2012 et 2018.

¹⁵ Selon la « Liste régionale des plantes exotiques envahissantes présentes et susceptibles d'apparaître en Picardie » (CBNBI ; avril 2012). Celle-ci cible classe les espèces en 2 catégories (et 6 sous-catégories), selon l'impact environnemental occasionné :

- **Espèce exotique envahissante avérée (A)** : taxon naturalisé, adventice ou spontané, qui forme des populations denses et induit des changements dans la végétation dans certaines de ses stations en Picardie.

Espèce exotique envahissante potentielle (P) : taxon ne formant actuellement pas de populations denses et n'induisant pas de changement dans la végétation, mais risquant de présenter un caractère envahissant à plus ou moins long terme du fait de son comportement dans les régions biogéographiquement et climatiquement semblables à la Picardie.

¹⁶ Protection au titre de l'Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (PN) ou au titre de l'Arrêté du 17 août 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Picardie complétant la liste nationale (PR).

¹⁷ « Liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine », 2018.

¹⁸ « La Liste rouge des espèces menacées en Hauts-de-France – Flore vasculaire et Bryophytes », 2019.

¹⁹ L'Utriculaire jaunâtre (*Utricularia ochroleuca*) est protégée au niveau national, tandis que la Petite Utriculaire (*Utricularia minor*) l'est seulement en Picardie.

²⁰ *Utricularia ochroleuca* et *Utricularia minor* sont des espèces quasi-menacées (NT) à l'échelle nationale, tandis que *Utricularia intermedia* (et *Utricularia stygia*) est vulnérable (VU).

²¹ L'Utriculaire de Brems (*Utricularia bremsii*) est quasi-menacée (NT) dans les Hauts-de-France, tandis que l'Utriculaire intermédiaire (*Utricularia intermedia*) y est vulnérable (VU) et que la Petite Utriculaire (*Utricularia minor*) y est même présumée éteinte (CR*).

²² Selon la sous-espèce visée, le statut de conservation diffère : la sous-espèce *sphogodes* est quasi-menacée (NT), alors que la sous-espèce *araneola* est vulnérable (VU).

²³ Comme précisé par « L'inventaire de la flore vasculaire (Ptéridophytes et Spermatophytes) de la Picardie – Raretés, protections, menaces et statuts » réalisé par le Conservatoire Botanique National de Bailleul, les espèces patrimoniales sont, outre celles bénéficiant d'une protection légale, les taxons déterminants de ZNIEFF, ceux dont l'indice de menace est compris entre NT et CR*, et ceux (LC ou DD) dont l'indice de rareté est R, RR, E, RR ? ou E ?.

Pour autant, dix autres espèces présentant un relatif caractère patrimonial en Picardie ont été identifiées (voir tableau ci-dessous). La plupart d'entre elles se situant en périphérie voire en dehors du périmètre du projet, et toutes s'inscrivent en dehors du périmètre d'exploitation. Pour le reste, près des trois quarts des espèces inventoriées dans le périmètre d'étude sont assez communes à très communes et, pour l'essentiel, caractéristiques des milieux rudéraux.

Nombre d'espèces observées : 214

Espèces protégées : 0	Espèces patrimoniales : 11			Espèces invasives : 6		
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice UICN Liste Rouge Picardie	Nom scientifique	Nom vernaculaire	statut
	<i>Verbascum blattaria</i>	Molène blattaire	VU	<i>Acer negundo</i>	Érable négundo	A2
	<i>Vicia tenuifolia</i>	Vesce à folioles ténues	VU	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	A2
	<i>Achillea ptarmica</i>	Achillée sternutatoire	NT	<i>Amaranthus species</i> ²⁴	Amarante indéterminée	P2
	<i>Petrorhagia prolifera</i>	Œillet prolifère	NT	<i>Conyza canadensis</i>	Vergerette du Canada	P2
	<i>Verbascum densiflorum</i>	Bouillon blanc	NT	<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire discoïde	P2
	<i>Althaea officinalis</i>	Guimauve officinale	LC	<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle	P2
	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	LC			
	<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	LC	-	-	
	<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	LC	-	-	
	<i>Orobanche picridis</i>	Orobanche du picris	LC	-	-	
	<i>Thalictrum flavum</i>	Pigamon jaune	LC	-	-	

Tableau 2 : Synthèse des observations floristiques notables réalisées par GÉOGRAM (2012-2018)

Concernant les espèces invasives, le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) sera la principale espèce à surveiller compte tenu de son écologie.

Habitats

S'agissant de terrains où l'influence humaine est prégnante (agriculture, populiculture, carrières), leur **éventuel caractère patrimonial s'en trouve amoindri**. Ainsi, le principal enjeu en termes d'habitats (comme de flore) concerne le ruisseau de la Grosse Haie et plus particulièrement sa végétation rivulaire. Les milieux recensés sont détaillés dans le tableau page suivante.

²⁴ Vraisemblablement l'Amarante réfléchie (*Amaranthus retroflexus*) ou hybride (*Amaranthus hybridus*).

Tableau 3 : Synthèse des habitats observés dans le périmètre d'étude (GÉOGRAM)

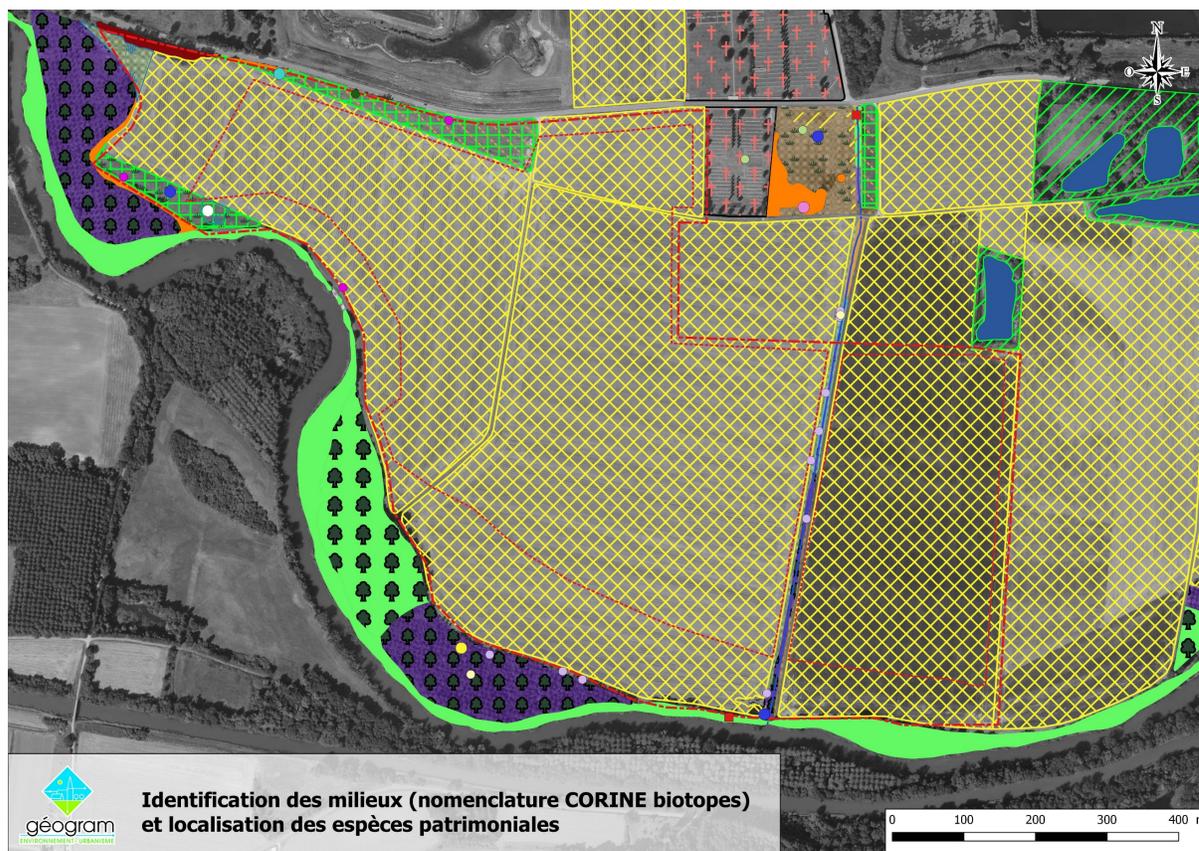
Nom	CORINE biotopes	EUNIS	Localisation et surface concernée	Remarques	Directive Habitat ²⁵
2. Milieux aquatiques non marins					
Eaux douces	22.1	C1.1	Plans d'eau résultant de l'exploitation de carrières, dans les années 1960-1970, et désormais affectés aux loisirs privés. <i>0% du périmètre d'autorisation</i> <i>0% du périmètre d'exploitation</i>	-	-
« Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviaux »	24.52	C3.53	Dépression en rive droite du ruisseau de la Grosse Haie, peu avant sa confluence avec l'Aisne. <i>0,06% du périmètre d'autorisation</i> <i>0% du périmètre d'exploitation</i>	<u>Rattachement par défaut</u> , cet « habitat » développé dans les cultures ne comptant guère que le Pied-de-coq commun (<i>Echinochloa crus-galli</i>) et la Renouée à feuilles de Patience (<i>Persicaria lapathifolia</i>). La présence d'une telle végétation est également probable dans le prolongement est de l'étang privé le plus au Sud (ancienne peupleraie).	X
3. Landes, fruticées et prairies					
Fruticées subatlantiques à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	31.8111	F3.1111	Bords de RD 925 et fourrés à l'Est du cimetière militaire.	-	-
	31.8111 alluviale		En lisière de ripisylve et le long de la section nord du ruisseau. <i>0,09% du périmètre d'autorisation</i> <i>0% du périmètre d'exploitation</i>	Là où la ripisylve est la plus mince, elle se mélange à la saussaie.	
Ronciers	31.831	F3.131	Principalement dans la section amont du ruisseau de la Grosse Haie, immédiatement après son busage sous le chemin rural du Poncelet. <i>0% du périmètre d'autorisation</i> <i>0% du périmètre d'exploitation</i>	-	-
Lisières mésophiles	34.42	E5.22	Tendance constatée au contact des fruticées, quelles qu'elles soient. <i>0,91% du périmètre d'autorisation</i> <i>0,04% du périmètre d'exploitation</i>	Habitat marqué par la présence de <i>Vicia tenuifolia</i> – espèce patrimoniale en Picardie.	-
Communautés à Reine des prés et Communautés associées	37.1	E3.41	Sous la forme de sous-bois dans les peupleraies. <i>0% du périmètre d'autorisation</i> <i>0% du périmètre d'exploitation</i>	Elles abritent 3 espèces patrimoniales picardes que sont : <i>Verbascum blattaria</i> , <i>Althæa officinalis</i> et <i>Thalictrum flavum</i> .	X
Lisières humides à grandes herbes	37.7	E5.4	Tendance attribuée, globalement ou localement, aux espaces prairiaux plus humides à l'ouest. <i>0,52% du périmètre d'autorisation</i> <i>0% du périmètre d'exploitation</i>	La plus au Sud abrite une station d' <i>Achillea ptarmica</i> – espèce patrimoniale en Picardie.	X

²⁵ Quand la Directive Européenne du 21/05/1992 « concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages » (Directive Habitat) désigne un habitat comme étant d'intérêt communautaire, cette colonne est cochée d'un « X ». La présence d'un astérisque (*) signifie qu'il s'agit même d'un habitat prioritaire.

Nom	CORINE biotopes	EUNIS	Localisation et surface concernée	Remarques	Directive Habitat ²⁵
Ourlets des cours d'eau	37.71	E5.411	Rives directes du ruisseau de la Grosse Haie. <i>0,13% du périmètre d'autorisation 0% du périmètre d'exploitation</i>	D'une faible emprise, cet habitat marginal est fréquenté par <i>Thalictrum flavum</i> et compte de nombreuses stations d' <i>Althæa officinalis</i> – deux espèces patrimoniales en Picardie.	X
Pâturages continus	38.11	E2.11	Deux unités au contact des cultures, dans la section ouest du projet : l'une au Nord et l'autre au Sud. <i>2,71% du périmètre d'autorisation 0,07% du périmètre d'exploitation</i>	Il ne s'agit pas de pâtures au sens propre du terme, mais de secteur soumis à une fauche mécanique fréquente. Ils montrent une tendance aux Terrains en friche (CB n°87.1) et/ou aux Lisières mésophiles (CB n°34.42), et abritent plusieurs espèces patrimoniales picardes, parmi lesquelles deux orchidées - <i>Anacamptis pyramidalis</i> et <i>Himantoglossum hircinum</i> - ainsi que <i>Verbascum densiflora</i> .	-
Prairies des plaines médio-européennes à fourrage	38.22	E2.22	Milieu prairial situé à l'extrémité nord-ouest. <i>0,79% du périmètre d'autorisation 0% du périmètre d'exploitation</i>	<u>Le caractère très incomplet et imparfait du cortège floristique qui le compose limite l'intérêt écologique de cet habitat.</u>	X
4. Forêts					
Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes	44.12	F9.121	Ripisylve de l'Aisne et mélangée avec la fruticée au niveau de la section nord du ruisseau. <i>0,09% du périmètre d'autorisation 0% du périmètre d'exploitation</i>	Groupement mélangé avec la mégaphorbiaie, la peupleraie et, en lisière, la fruticée.	-
5. Tourbières et marais					
Typhaies	53.13	C3.231	Milieux alternant dans le cours du ruisseau de la Grosse Haie – la typhaie y prédominant toutefois.	Cortège floristique incomplet, mais présentant 2 espèces patrimoniales picardes : <i>Althæa officinalis</i> et <i>Thalictrum flavum</i> .	-
Bordures à Calamagrostis des eaux courantes	53.4	C3.11	<i>0,13% du périmètre d'autorisation 0% du périmètre d'exploitation</i>	<u>Le projet prévoit de détourner ce ruisseau.</u>	-
8. Terres agricoles et paysages artificiels					
Grandes cultures	82.11	I1.1	Sur l'essentiel de l'aire d'études. <i>95,23% du périmètre d'autorisation 99,06% du périmètre d'exploitation</i>	Céréales, maïs, colza et betterave.	-
Plantations de Peupliers avec une strate herbacée élevée (Mégaphorbiaie)	83.3211	G1.C11	Bords de l'Aisne, en retrait du périmètre du projet, ainsi que la section terminale du ruisseau de la Grosse Haie. <i>0,41% du périmètre d'autorisation 0% du périmètre d'exploitation</i>	Concernant celle du ruisseau de la Grosse Haie, elle est issue de rejets après la coupe d'un alignement de peupliers en 2012.	-
Plantations de Robiniers	83.324	G1.C3	À la pointe Nord-Ouest du périmètre du projet, le long de la RD 925. <i>0,23% du périmètre d'autorisation 0% du périmètre d'exploitation</i>	Il ne s'agit vraisemblablement pas d'une plantation à proprement parler, mais cela n'en reste pas moins un boisement spécifique d'une espèce invasive.	-
Petits parcs et squares citadins	85.2	I2.23	Cimetière militaire. <i>0,12% du périmètre d'autorisation 0% du périmètre d'exploitation</i>	-	-

Nom	CORINE biotopes	EUNIS	Localisation et surface concernée	Remarques	Directive Habitat ²⁵
Carrières	86.41	-	De part et d'autre de la RD 925, à l'Est du présent projet. 0% du périmètre d'autorisation 0% du périmètre d'exploitation	(non visible sur la carte des habitats ci-après)	-
Terrains en friche	87.1	11.52	Typiquement sur la parcelle située à l'Est du cimetière militaire ; mais également le long de la RD 925. 1,86% du périmètre d'autorisation ²⁶ 0,90% du périmètre d'exploitation ²⁷	Il s'agit d'un mélange de deux groupements du <i>Dauco-Melilotion</i> , soulignant à la fois le caractère de jachère et la proximité du ruisseau, tandis qu'au Nord, ce sont des influences « culturales » qui sont mises en avant avec l'abondance de <i>Chenopodium</i> et d' <i>Amaranthus</i> . Cette parcelle, située <u>hors périmètre du projet</u> , abrite 4 espèces patrimoniales : <i>Vicia tenuifolia</i> , <i>Petrorhagia prolifera</i> , <i>Orobanche picridis</i> , et <i>Geranium rotundifolium</i> .	-
Zones rudérales	87.2	E5.13	Bords de cultures et chemins agricoles. Chiffre intégré aux « Grandes Cultures » et/ou aux « Terrains en friche »	Il s'agit ici surtout des communautés des sites piétinés.	-

Les habitats strictement indicateurs de zone humide au sens de l'arrêté du 24/06/2008 sont surlignés en bleu.



²⁶ En considérant la tendance des milieux prairiaux (« Pâturages continus – CB n°38.11) déjà cités.

²⁷ En considérant la tendance des milieux prairiaux (« Pâturages continus – CB n°38.11) déjà cités.

Figure 9 : Identification des milieux (légende ci-contre)

Périmètre d'autorisation	
Périmètre d'exploitation	
Habitats (CORINE biotope) :	
Eaux douces (CB n°22.1)	
Ruisseau : Typhaie (CB n°53.13) et Bordures des eaux courantes (CB n°53.4)	
Ruisseau : sections busées	
Etangs privés	
"Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviaux" (CB n°24.52)	
Fruticées subatlantiques à Prunus spinosa et Rubus fruticosus (CB n°31.8111)	
Ronciers (CB n°31.831)	
Ourlets des cours d'eau (CB n°37.71)	
"Pâturages continus" (CB n°38.11)	
Prairies des plaines médio-européennes à fourrage (CB n°38.22)	
Saussaies de plaine, collinéennes, méditerranéo-montagnardes (CB n°44.12)	
Typhaies (CB n°53.13) et Bordures des eaux courantes (CB n°53.4)	
Grandes cultures (CB n°82.11)	
Plantations de Peupliers avec une strate herbacée élevée (CB n°83.3211)	
Plantations de Robiniers (CB n°83.324)	
"Petits parcs et squares citadins" (CB n°85.2)	
Carrières (CB n°86.41)	
Terrains en friche (CB n°87.1)	
Tendances :	
Fruticées subatlantiques à Prunus spinosa et Rubus fruticosus (CB n°31.8111)	
Ronciers (CB n°31.831)	
Lisières mésophiles (CB n°34.42)	
Lisières humides à grandes herbes (CB n°37.7)	
"Pâturages continus" (CB n°38.11)	
Grandes cultures (CB n°82.11)	
Plantations de Peupliers avec une strate herbacée élevée (CB n°83.3211)	
Terrains en friche (CB n°87.1)	
Flore patrimoniale :	
Molène blattaire (Verbascum blattaria) - Liste Rouge Picardie (VU)	
Vesce à folioles ténues (Vicia tenuifolia) - Liste Rouge Picardie (VU)	
Achillée sternutatoire (Achillea ptarmica) - Liste Rouge Picardie (NT)	
Oeillet prolifère (Petrorhagia prolifera) - Liste Rouge Picardie (NT)	
Bouillon blanc à grandes fleurs (Verbascum densiflorum) - Liste Rouge Picardie (NT)	
Orobanche du Picris (Orobanche picridis) - espèce déterminante ZNIEFF	
Guimauve officinale (Althaea officinalis) - espèce déterminante ZNIEFF	
Orchis pyramidal (Anacamptis pyramidalis) - espèce déterminante ZNIEFF	
Géranium à feuilles rondes (Geranium rotundifolium) - espèce déterminante ZNIEFF	
Orchis bouc (Himantoglossum hircinum) - espèce déterminante ZNIEFF	
Pigamon jaune (Thalictrum flavum) - espèce déterminante ZNIEFF	

Le périmètre d'extraction représente 45,5 ha et englobe exclusivement des terres cultivées, dont l'enjeu écologique est faible. Il n'intègre aucune station d'espèces protégées ou patrimoniales. Les mesures ERC définies plus loin devront donc uniquement veiller à garantir leur évitement au cours des déplacements des engins ou du stockage des stériles.

La remise en état du site après exploitation permettra une diversification des milieux. Et l'ensemencement réfléchi des sections nues associé à une bonne gestion (fauche tardive notamment) est propice à recréer des milieux de qualité (voir par ailleurs).

Faune

À l'échelle de l'ensemble du ban communal de Soupir, l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et la base de données Clicnat recensent 10 espèces de mammifères (dont 10 de chauves-souris), 131 espèces d'oiseaux, 4 espèces d'amphibiens et 31 espèces d'insectes. Une partie importante de ces données correspond à des espèces inféodées aux milieux humides et/ou aquatiques (notamment avifaune et amphibiens), en lien avec l'existence d'anciennes carrières alluvionnaires remises en état sous forme de plans d'eau associés à des milieux prairiaux et arbustifs, qui sont particulièrement attractifs et favorables à de nombreuses espèces. **Dans le détail, seules deux des quatre classes faunistiques référencées à Soupir présentent des espèces au statut de conservation défavorable : les insectes et les oiseaux.**

Indépendamment de leur protection ou non²⁸, à la lumière de leur statut de conservation au niveau local (Liste rouge "Picardie") et national (Liste rouge France métropolitaine), il apparaît que seule l'avifaune présente des espèces patrimoniales.

☞ Dans le périmètre d'autorisation du projet :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Indice de nidification	Statut			Annexe 1 Directive Oiseaux
			Statut Picardie	Liste rouge France nicheurs	Protection	
Milieux agricoles cultivés						
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	N.Pr	LC	NT	-	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	(zone de chasse)	LC	NT	P	-
Ruisseau de la Grosse Haie et chemins attenants : linéaire aquatique et végétal						
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schœniclus</i>	N.Pr	LC	EN	P	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	N.Pr	LC	VU	P	-
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	NC	NT	NT	P	-
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Non nicheur	VU	VU	P	-

Tableau 4 : Synthèse des espèces patrimoniales de l'avifaune fréquentant le périmètre du projet (GÉOGRAM)

☞ Hors périmètre d'autorisation du projet :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Indice de nidification	Statut			Annexe 1 Directive Oiseaux
			Statut Picardie	Liste rouge France nicheurs	Protection	
Aisne et ripisylve associée						
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	N.Po	LC	NT	P	-
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	N.Po	LC	VU	P	X
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	N.Pr	LC	VU	-	-
Nécropole Nationale n°2 et fourrés attenants						
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	N.Po	LC	NT	P	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	N.Pr	LC	VU	P	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	N.Pr	LC	NT	P	-
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	N.C	LC	VU	P	-

Tableau 5 : Synthèse des espèces patrimoniales de l'avifaune identifiées en dehors du périmètre du projet (GÉOGRAM)

INDICE DE REPRODUCTION	
N.Po : Nidification possible	N.C : Nidification certaine
N.Pr : Nidification probable	
STATUT DE MENACE	
<p>RE : espèce disparue</p> <p>CR : espèce en danger critique</p> <p>EN : espèce en danger</p> <p>VU : espèce vulnérable, menacée de disparition en Picardie</p> <p>NT : quasi menacée ; espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises.</p> <p>LC : préoccupation mineure ; espèce pour laquelle le risque de disparition est faible.</p> <p>Quelle que soit l'échelle, les espèces menacées de disparition présentent un indice compris entre VU et CR. Celles-ci figurent en gras.</p>	

²⁸ Une espèce protégée n'est pas systématiquement patrimoniale et inversement.

PROTECTION FRANCE
Sont indiquées par la lettre "P" (comme "Protégée") les espèces concernées par l'Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
ANNEXE 1 DIRECTIVE "Oiseaux"
Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 portant sur la conservation des oiseaux sauvages. Elle vise à préserver la diversité biologique européenne, principalement au moyen de la constitution d'un réseau de sites (dits « Natura 2000 »). Sont mentionnées les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive : "espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale)".

La carte ci-dessous identifie l'intérêt, avéré et potentiel, du site du projet pour l'avifaune - principal enjeu faunistique identifié dans le cadre de cette étude.



Figure 10 : Intérêts avifaunistiques du secteur d'étude

Pour autant, patrimoniales ou non, toutes espèce protégée peut nécessiter de recourir à un dossier de dérogation soumises, afin d'autoriser la destruction d'individus et/ou d'habitats. Toutefois, à l'analyse des caractéristiques du projet et des espèces concernées, il apparaît qu'aucune atteinte n'apparaît suffisante à justifier une telle démarche (voir tableau ci-après).

Tableau 6 : Détail des espèces protégées dont la présence nécessite réflexion concernant une demande de dérogation

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CERFA 13 616*01 (individus)	CERFA 13 614*01 (sites de reproduction et aires de repos)
MILIEUX AGRICOLES DIRECTEMENT IMPACTÉS PAR LE PROJET			
OISEAUX			
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Non requis. Pas d'impact direct attendu sur des individus.	Non requis Le site du projet est un territoire de chasse ponctuel pour cette espèce, peu observée sur le site et dont un territoire principal est évalué plus au Nord du projet (à l'Est de Soupir). Par ailleurs, l'exploitation des terrains agricole sera progressive et la reconstitution des milieux sera coordonnée à l'exploitation. En l'absence d'impact susceptible de nuire à la conservation de l'espèce localement, une demande de dérogation concernant « site de reproduction et aire de repos » pour cette espèce commune dans le département de l'Aisne n'apparaît pas justifiée.
RUISSEAU DE LA GROSSE HAIE ET MILIEUX ASSOCIÉS (Linéaire arbustif et herbacé)			
OISEAUX : 9 espèces protégées, dont 3 sont patrimoniales			
<i>Emberiza schœniclus</i>	Bruant des roseaux	Non requis , selon la mise en œuvre des mesures de réduction des impacts proposées au chapitre 6.6. p352 de l'étude d'impact (toute intervention exclue en période de reproduction, protection des abords du ruisseau de la Grosse Haie, conservation des fourrés arbustifs en amont du ruisseau...).	Non requis Les mesures de réduction des impacts protègent les milieux favorables à ces espèces sur l'ensemble du linéaire du ruisseau de la Grosse Haie. <u>Aucune fragmentation ni rupture de continuité écologique</u> n'est prévue sur ce linéaire.
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse		
<i>Saxicola torquata</i>	Tarier pâtre		
<i>Acrocephalus schœnobæus</i>	Phragmite des joncs		
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette printanière		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		
REPTILES : 2 espèces protégées potentiellement impactées			
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre à collier	Non requis Les mesures de réduction des impacts protègent les milieux potentiellement favorables à ces deux espèces (en premier lieu le linéaire du ruisseau de la Grosse Haie) et évitent ainsi le risque de destruction d'individus.	Non requis Les mesures de réduction des impacts protègent les milieux potentiellement favorables à ces deux espèces (en premier lieu le linéaire du ruisseau de la Grosse Haie). <u>Leur habitat est préservé.</u>
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile		
CHIROPTÈRES			
Toutes espèces potentielles		Non requis Les caractéristiques du projet et le contexte local excluent toute atteinte aux individus	Non requis Aucun habitat de repos et de reproduction ne sera impacté (RAS dans le périmètre ICPE). Le projet et les mesures qui seront mises en œuvre garantissent la protection du corridor local que représente le ruisseau de la Grosse Haie. Le corridor principal que représente la vallée de l'Aisne (ripisylve associée) est également préservé. Les zones de chasse potentielles sont également conservées.

Indistinctement, les impacts pour la faune résultent de **la réduction ou de la disparition de leurs habitats, ainsi que du dérangement lié à l'activité d'extraction**. Les impacts indirects relèvent principalement de l'éventuel envol de poussière et du bruit. Ils seront limités, ponctuels et temporaires.

Identification des enjeux écologiques

Les enjeux écologiques ont été identifiés et hiérarchisés en fonction du caractère patrimonial des habitats rencontrés, de la flore inventoriée, de la faune inventoriée, de l'existence de conditions écologiques particulières qui favorisent l'attractivité du site pour la faune (corridor écologique, micro-habitats, etc), du contexte dans lequel s'inscrit le site (milieu urbain, périurbain, vallée, zone agricole, etc), des "périmètres naturalistes" existants et potentiellement concernés (Natura 2000, ZNIEFF, RAMSAR, etc), ainsi que du caractère cumulatif de ces données.

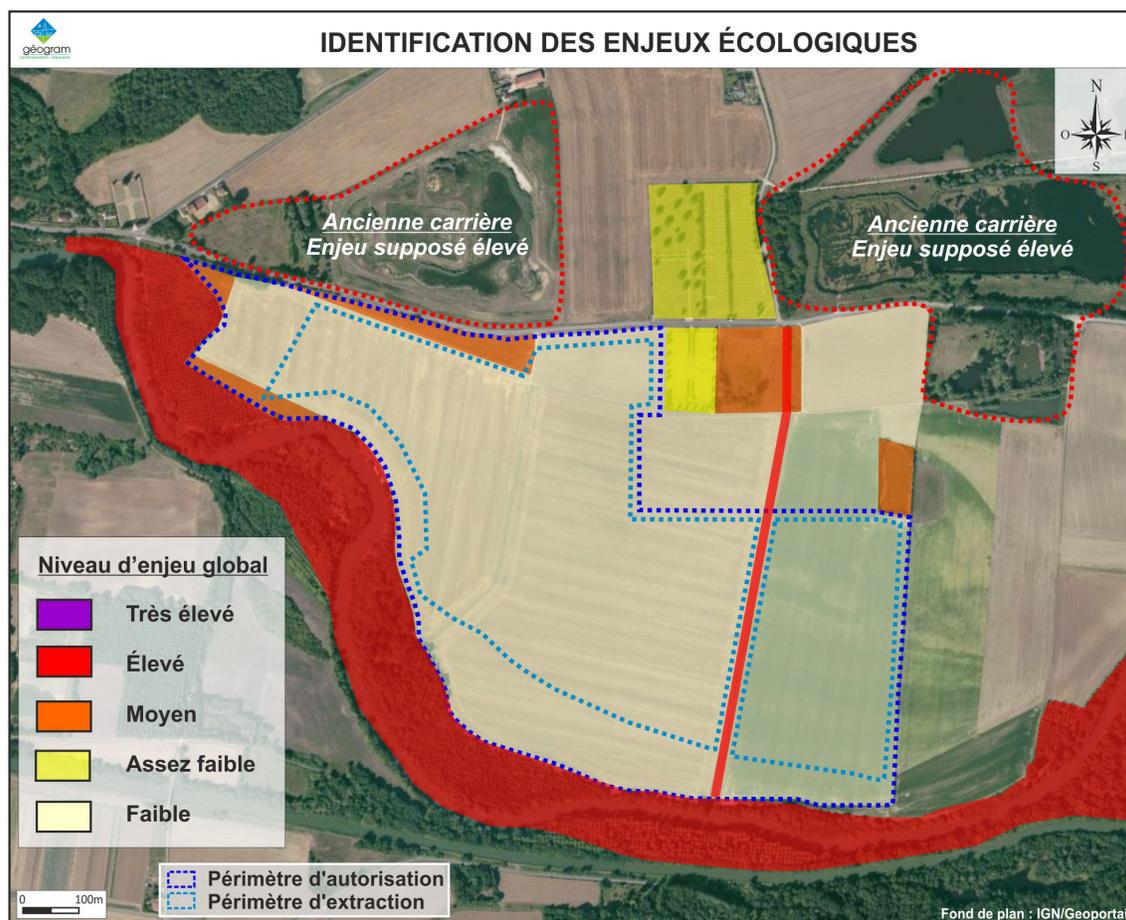


Figure 11 : Enjeux écologiques

**

Mesures d'évitement

La première mesure d'évitement réside dans l'« évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs », dès la phase de conception du projet.

Au-delà de cet évitement « amont », deux mesures d'évitement visant tout particulièrement les espèces végétales patrimoniales sont à signaler.

☞ **La limitation de l'emprise du projet**, cela en deux secteurs :

- Afin de respecter l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Aisne²⁹, le retrait réglementaire de 50 m vis-à-vis du lit de l'Aisne a été élargi, localement jusqu'à 100 m et plus, soit un total d'environ 13 ha de terrains, qui garantit la préservation de la ripisylve et de sa mégaphorbiaie, ainsi que des espèces végétales et animales qui y sont inféodées.
- Initialement prévues dans le projet de 2018, la modification du tracé du ruisseau de la Grosse Haie et la suppression de son cours actuel, afin d'en exploiter le sous-sol, ont été abandonnées. Ainsi, le périmètre d'exploitation du présent projet est coupé en deux par une bande de 10 m de part et d'autre des rives du ruisseau, comme le prévoit l'article 11 de l'arrêté du 22 septembre 1994.

Au total, sur 64,8 ha autorisation, « seuls » 70% seront exploités.

☞ **Le balisage ou la mise en défens** excluant le passage d'engins, le stockage de matériaux et toute autre activité destructrices, de :

- la pelouse à Orchis pyramidal, Orchis bouc et Bouillon blanc à grandes fleurs, au Nord-Ouest³⁰ ;
- la pelouse à Orchis pyramidal et sa lisière à Achillée sternutatoire et Vesce à folioles ténues, au Sud-Ouest ;
- le linéaire du ruisseau de *la Grosse Haie*, selon une bande de 10 m de part et d'autre de ses rives³¹, afin de préserver les stations de Guimauve officinale ;
- la lisière de la ripisylve de l'Aisne, au Sud, où est implantée la Guimauve officinale, selon une bande de 10 m de large ;
- le chemin enherbé où pousse l'Orchis pyramidal, au niveau du méandre de Saint-Mard, également selon une bande de 10 m de larges.

Mesures de réduction

*Bien que la faune, et notamment les espèces patrimoniales signalées dans le présent dossier, fréquente tout particulièrement les mêmes secteurs que ceux évités dans le cadre d'une protection de la flore et des habitats, ces mesures d'évitement ne sauraient être pleinement satisfaisante pour la faune qui y subira toujours a minima un dérangement. Ainsi, **du point de vue de la faune, les mesures d'évitement décrites plus haut ne constituent que des mesures de réduction.***

²⁹ Pour rappel, en 2014, le bureau d'études DYNAMIQUE HYDRO concluait que l'espace de mobilité de l'Aisne était 25 m en 50 ans (voir annexe 3 de l'étude d'impact – tome 2').

³⁰ Cependant, afin de totalement protéger la Nécropole Nationale du bruit, le merlon de protection empiètera sur 1 000 m² de cette pelouse, mais évitera les secteurs les plus riches.

³¹ Sauf au niveau de la zone de franchissement du ruisseau par les engins.

Les autres mesures de réduction mises en œuvre sont les suivantes :

↷ Employée dans le cadre de la réduction des impacts sur la qualité de l'air ou du paysage, la **limitation de vitesse fixée à 20 km/h** réduit le risque de collision animales ainsi que le dérangement de la faune, mais implique également un moindre empoussiérage de la végétation en bord de piste – cette mesure étant en outre associée à l'**arrosage des pistes par temps de sec**.

↷ Associées à une remise en état du site coordonnée à son exploitation, et compte tenu du phasage du projet, la « **Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet** » permettra d'offrir un nouveau milieu attractif pour les espèces fréquentant le ruisseau de la Grosse Haie, avant même que l'exploitation n'atteigne ce secteur. En effet, au droit des phases d'exploitation 1 et 2, le plan de réaménagement prévoit la restitution de milieux prairiaux, dont 7,7 ha en zone humide.

↷ Dans le but d'éviter toute destruction préjudiciable à la faune³², mais également de réduire au maximum le dérangement des espèces nicheuses, le présent projet de carrière prévoit l'« **Adaptation des périodes de travaux sur l'année** ». Ainsi, les travaux de décapage seront privilégiés en dehors de la période de nidification, allant approximativement de mi-février à août.

Concernant spécifiquement l'exploitation des phases 5a et 5b, de part et d'autre du ruisseau de la Grosse Haie, celle-ci exclura, durant la même période de nidification, une bande de l'ordre de 25 m à partir des rives du ruisseau. Cette mesure de réduction temporelle destinée à préserver la quiétude des espèces nicheuses, ne s'appliquera pas au franchissement du ruisseau par les camions (en un seul et unique point busé, tel que le permet d'ores et déjà le réseau de chemins agricoles).

Compte tenu de leur biologie et de leur localisation, l'expansion des espèces invasives signalées dans le périmètre d'autorisation de « Soupir Sud » ou à proximité directe reste peu probable. Toutefois, **pour éviter que de nouvelles invasives (telle que la Renouée du Japon par exemple) ne s'implantent**, les engins et outils amenés à intervenir sur le site de « Soupir Sud » seront tous nettoyés sur les lieux de leur précédente affectation, et les milieux mis à nu par l'exploitation seront rapidement ensemencés de sorte à assurer une couverture graminée continue. Le réaménagement terminé, ces milieux seront régulièrement entretenus, afin de prévenir le développement toute espèce indésirable.

Mesures de compensation

En dépit mesures d'évitement et de réduction présentées plus haut, l'exploitation de la carrière de « Soupir Sud » ne saurait garantir assurément l'absence de dérangement pour la faune, imposant de fait la mise en œuvre de mesures de compensation. En outre, l'article L. 163-1 du Code de l'Environnement précise que « les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité ». C'est pourquoi sont prescrites les mesures développées ci-après.

³² En particulier l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) et la Perdrix grise (*Perdix perdix*), ainsi qu'éventuellement la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), mais valable pour tous les taxons.

☞ Pour commencer, la « **Création ou renaturation d'habitats [...]** » constitue le préalable indispensable, y compris à certaines mesures de réduction déjà développées. En effet, de façon coordonnée :

- Les terrains seront intégralement remblayés en respectant le TN initial, exception faite de 7,7 ha où le remblaiement sera incomplet (- 1,5 m par rapport au TN) de sorte à pouvoir y développer des milieux humides³³.
- Une fois la terre végétale, préalablement décapée, régalée³⁴, les terres ainsi reconstituées seront rendues pour 46,33 ha à l'activité agricole – les 18,5 ha restants seront dédiés à des milieux prairiaux diversifiés (pour partie humides) et ponctués de petits boisements, nécessitant un enherbement adapté de graminées et de légumineuses prairiales, par le biais de semences certifiées et selon les doses et proportions de semis préconisées.

☞ Il conviendra également de pratiquer un « **Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradées** ». Cette mesure vise en premier lieu le réaménagement des pistes internes, ainsi qu'éventuellement les différents linéaires arbustifs, dont celui bordant la RD 925 qui aura été densifié et prolongé préalablement à l'exploitation de la carrière.

☞ L'ensemble de ces mesures compensatoire de « reconstitution de milieux », sera associé à la « **Mise en place de pratiques de gestions alternatives plus respectueuses des milieux** ». En particulier, les espaces prairiaux qui auront été préservés ou reconstitués seront entretenus de sorte à éviter leur embroussaillage³⁵ : il s'agira d'une fauche tardive, qui évite la période comprise entre la mi-mars et août, permettant ainsi de garantir aux espèces prairiales (insectes, oiseaux, mammifères, etc) l'accomplissement de leur cycle de vie dans les meilleures conditions et de permettre à la flore d'atteindre le stade de fructification nécessaire à la reproduction. Concernant spécifiquement la mise en œuvre de la fauche, et afin de réduire au maximum son impact sur les animaux, il conviendra de réduire la vitesse de fauche au maximum à 10 km/h et de l'effectuer depuis l'intérieur vers l'extérieur des parcelles.

Mesures d'accompagnement

La doctrine nationale de 2012 reconnaît les mesures d'accompagnement comme étant des mesures dont la proposition par les pétitionnaires présente un caractère optionnel : « [elles] *peuvent être définies pour améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires* ».

³³ Pour rappel, le projet de carrière de « Soupir Sud » n'impacte aucune zone humide, telle que définie par l'arrêté du 24 juin 2008. La présente mesure de compensation vise un « gain de biodiversité ». En effet, un tel secteur humide serait notamment favorable à 4 des 11 espèces végétales patrimoniales identifiées dans le périmètre du projet et dans ses environs (Molène blattaire, Achillée sternutatoire, Guimauve officinale et Pigamon jaune) et augmenterait également l'attractivité pour la faune.

³⁴ Sur une épaisseur de 15 à 20 cm.

³⁵ Concernant plu spécifiquement la zone humide recréée, il conviendra de prévoir un suivi avec arrachage annuel durant les deux premières années, cela afin de prévenir son éventuelle colonisation par les saules.

C'est pourquoi, visant à favoriser une implantation diversifiée et qualitative de la faune, un « **Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)** » est prévu. Dans le détail, il s'agira de mettre en place des micro-habitats (utiles aux petits mammifères, reptiles et amphibiens), notamment intégrés aux haies et bosquets ou en retrait du ruisseau de *la Grosse Haie*. Il pourra s'agir :

- de tas de bois³⁶



Dans des milieux plutôt pauvres en structures et à végétation exubérante, les reptiles apprécient particulièrement les tas de branches pour se cacher et se chauffer au soleil.



Tas et piles de bois peuvent compléter avantageusement les haies ou les lisières.

- de pierriers et de murets

La mise en place de pierriers est en particulier favorable aux reptiles, mais également à la petite faune dans son ensemble. Ce type de structure est assez aisé à mettre en place et se révèle intéressant, si les matériaux sont disponibles sur place ou à proximité immédiate. Dans le cas contraire, tas de bois et branchages suffisent.

Le schéma ci-contre permet de préciser la façon dont peuvent s'articuler milieux arbustifs et micro-habitats, de sorte à être le plus favorable possible à la faune.

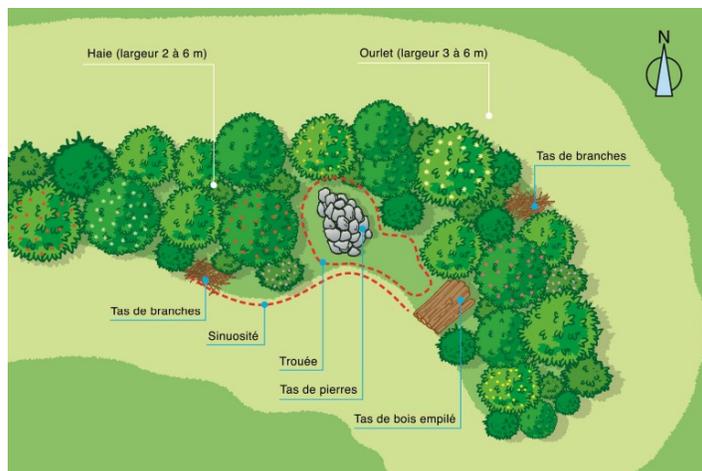


Figure 12 : Extrait du document technique
« Création de haie vive »

(Canton de Genève, Direction Générale de la Nature et du Paysage, ECOTEC Environnement S.A. ; v.2, 2015)

À noter que l'ensemble de ces mesures est également rattachable à la mesure d'accompagnement paysager.

³⁶ Photographies extraites de la « Notice pratique petites structures – Tas et piles de bois » (karch, 20 décembre 2011) – le karch étant le Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse.

Mesures de suivi

Les mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement doivent être couplées à un dispositif de suivi et d'évaluation destiné à assurer leur bonne mise en œuvre et garantir la réussite des actions prévues – cela dès la période d'exploitation du site. Il s'agira notamment d'effectuer des relevés de la flore et de la faune présents sur le site, puis de valider, d'améliorer, voire de réorienter les protocoles de reconstitution et/ou la gestion pratiquée.

- Suivi des espèces d'oiseaux nicheuses le long du ruisseau de *la Grosse Haie* et de la haie doublant la RD 925.
- Suivi insectes (et en particulier l'ordre des libellules) et recherche spécifique des amphibiens susceptibles de fréquenter le linéaire du ruisseau de *la Grosse Haie*.
- Suivi de la reprise de la végétation, en particulier au droit de la prairie humide créée dans le cadre du réaménagement. Dans ce cas, le suivi se fera dès les terrains remblayés et réensemencés, alors que la carrière sera toujours en cours d'exploitation.
- Suivi du maintien de la population des espèces végétales patrimoniales.
- Suivi faunistique global, réalisé au fur et à mesure de l'exploitation du site.

La fréquence et la temporalité des suivis sera adaptable sur le terrain et relèvera de l'écologue qui en aura la charge. Idéalement, le **calendrier de suivi** se présentera comme suit :

Année / Phase d'exploitation	Objet	Nombre de passages
0 (travaux préparatoires)	Inventaires globaux, visant à rafraîchir l'état initial et, le cas échéant, actualiser les enjeux environnementaux du site. Une attention particulière sera portée aux milieux identifiés comme les plus sensibles, à savoir le ruisseau de <i>la Grosse Haie</i> et les espaces prairiaux, à l'Ouest – tous mis en défens.	2 à 3
3	Inventaires ciblant en particulier : <ul style="list-style-type: none"> - les milieux prairiaux recréés, associés à ceux préservés ; - le ruisseau de <i>la Grosse Haie</i> ; - le linéaire arbustif développé le long de la RD 925. 	2 à 3
5	Inventaires visant à : <ul style="list-style-type: none"> - définir le plus précisément possible les enjeux du moment afférents au ruisseau de <i>la Grosse Haie</i> ; - jauger l'évolution des milieux prairiaux recréés (associés à ceux préservés) et du linéaire arbustif en bord de RD 925. Le premier passage devra impérativement avoir lieu AVANT tout travaux (décapage, comme exploitation)	2 à 3 (à ajuster à la hausse ³⁷)
7	Inventaires globaux de fin d'exploitation, une attention particulière étant à nouveau portée aux milieux les plus sensibles (ensembles prairiaux et ruisseau de <i>la Grosse Haie</i>).	2 à 3
10	Inventaires globaux de fin de remise en état.	2 à 3
12-15	Inventaires globaux visant à évaluer l'efficacité de la remise en état.	2 à 3

Tableau 7 : Calendrier de suivi écologique (pendant et après l'exploitation de la carrière)

³⁷ Selon l'avancée de l'exploitation et les observations de terrain.

**

Synthèse des mesures ERC favorables aux milieux naturels et aux espèces

La carte ci-dessous reprend, pour celles restituables graphiquement, les différentes mesures ERC mises en œuvre pour la préservation et la valorisation naturaliste du site de « Soupir Sud ».

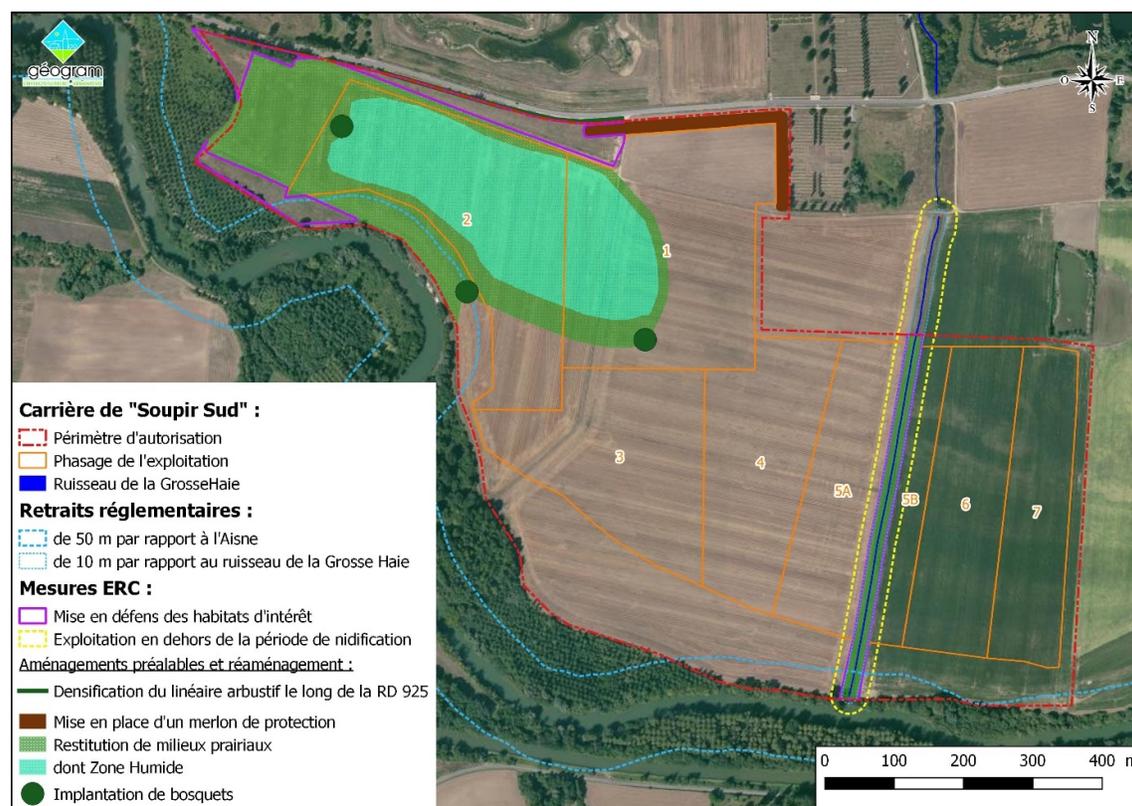


Figure 13: Synthèse des mesures ERC favorable aux milieux naturels et aux espèces

L'évolution des milieux au sein du périmètre d'autorisation se fera comme suit :

	Emprise au sein du périmètre d'autorisation		
	état initial	état final	progression
Terres cultivées (et chemins agricoles)	61ha 73a 33ca	46ha 33a 48ca	-24,9%
Milieux prairiaux <i>dont zone humide (ZH du ruisseau non comprise)</i>	2ha 27a 09ca 0 m ²	16ha 67a 84ca 7ha 70a 22ca	+634,4% +100%
Fruticée (et boisement de Robinier faux acacias)	20a 84ca	45a 00ca	+115,9%
Ruisseau (zones humides et milieux attenants)	48a 15ca	48a 15ca	0%
Merlon paysager	-	74a 94ca	+100%
Milieux annexes³⁸ (à la périphérie du périmètre d'autorisation)	13a 32ca	13a 32ca	0%
SUPERFICIE TOTALE	64ha 82a 73ca		

Tableau 8 : Habitats naturels compris dans le périmètre d'autorisation – tableau comparatif « état initial/état final »

³⁸ Ripisylve de l'Aisne, bordure de la Nécropole Nationale n°2.

Le présent projet de carrière prend place dans un contexte environnemental qui reste assez peu sensible. Tel que défini, il n'est par ailleurs pas de nature à porter atteinte aux sites Natura 2000 les plus proches, ni à impacter les zones humides.

Pour autant, il nécessite de conserver une attention particulière aux différents enjeux environnementaux identifiés, à savoir en particulier la présence immédiate d'une ZNIEFF, ainsi que, au sein même de son périmètre d'autorisation, la présence d'espèces patrimoniales – animales comme végétales, protégées ou non.

Les mesures d'évitement et, surtout, de réduction et de compensation vont dans ce sens. Elles permettent la préservation des stations d'espèces végétales patrimoniales, le moindre dérangement des espèces animales sensibles identifiées, notamment en leur créant un milieu « de report » avant que l'exploitation ne soit à proximité de leur actuel habitat.

In fine, la remise en état finale du site lui conférera un intérêt environnemental supérieur à celui qui était le sien avant exploitation, renforçant au passage le maillon de la Trame Verte et Bleue que constitue la vallée de l'Aisne. La pérennité et la gestion du site est assurée pour une période minimum de 30 ans.

1.2.9. Environnement humain

Cadre général

Le projet se situe à Soupir, qui appartient à la Communauté de Communes du Val de l'Aisne (CCVA) – composée de 58 communes (20 302 habitants, soit 3,8% de la population de l'Aisne). Petite commune rurale de 276 habitants, le village de Soupir voit sa population décroître lentement depuis 2010 (-11,8% entre 2009 et 2016).

Avec un taux de chômage très inférieur à celui du département (18,1%), la Communauté de Communes semble montrer un dynamisme certain. Au détail, ce n'est toutefois pas le cas de Soupir, dont le taux de chômage est désormais de 22,3% (alors qu'il n'était que de 9,9% en 2009³⁹). Représentant une entreprise sur deux, l'activité « commerce, transport et service » est prédominante. Dans ce contexte, l'activité agricole se maintient mais tend à reculer à l'échelle de la Communauté de Communes.

Le présent projet de carrière contribue au maintien de l'activité et des emplois liés à la construction.

Son impact sur les terres agricoles ne sera que temporaire – l'ensemble du périmètre étant rendu à l'activité agricole (culture et fauche). D'ailleurs, l'analyse spécifique faite par le bureau d'études AGROSOLUTIONS en 2018 fait état « d'effets négatifs [qui] ne sont pas notables à l'échelle du territoire ».

³⁹ À cette échelle de population, les proportions peuvent paraître plus « brutales ».

Environnement sonore

Du fait de l'occupation des sols, **le site du projet n'est, préalablement à l'exploitation, la source d'aucune nuisance sonore majeure**. Les principales sources de bruit proviennent :

- en premier lieu, de la circulation sur la RD 925 ;
- de l'exploitation des actuelles carrières EQIOM GRANULATS de « Soupir Nord » et « Soupir les Sablons », et auxquelles incombe d'ailleurs une part de la circulation précédemment citée ;
- dans une moindre mesure, du trafic aérien.

Pour le projet de carrière, les principales sources de bruit proviendront du fonctionnement de la pelle hydraulique (extraction) et de la circulation des camions (du décapage au remblaiement).

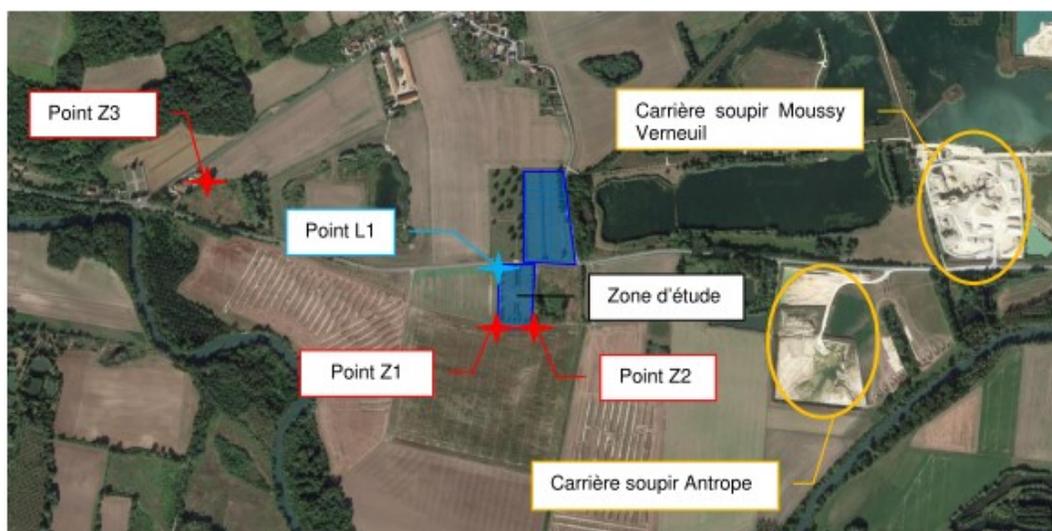


Figure 14 : Positionnement des points de mesures acoustiques (ACOUSTIBEL, octobre 2019)

Ce point du dossier a fait l'objet d'une étude spécifique réalisées par le bureau d'études ACOUSTIBEL en 2019 – une attention toute particulière étant portée à la Nécropole Nationale, considérée comme Zone à Émergence Réglementée. Cette étude prend en considération le merlon de 4,5 m de haut dont il est prévu qu'il soit aménagé à cette fin, dès avant l'exploitation de la carrière. Il en ressort les résultats présentés ci-après.

Tableau 9 : Impact acoustique du projet en ZER et en limite de propriété (ACOUSTIBEL, octobre 2019)

	Point n°	Configuration la plus impactante	Bruit résiduel retenu	Impact acoustique total calculé	Bruit ambiant futur résultant	Émergence	Objectif réglementaire & Conformité
ZER	C1	Configuration 1	35,0 dB(A)	39,0 dB(A)	40,5 dB(A)	+5,5 dB(A)	<+6,0 dB(A) Conforme
	C2	Configuration 1	38,5 dB(A)	39,0 dB(A)	42,0 dB(A)	+3,5 dB(A)	<+6,0 dB(A) Conforme
	C3	Configuration 2	41,5 dB(A)	38,0 dB(A)	43,0 dB(A)	+1,5 dB(A)	<+6,0 dB(A) Conforme
	C4	Configuration 1	38,5 dB(A)	34,5 dB(A)	40,0 dB(A)	+1,5 dB(A)	<+6,0 dB(A) Conforme
	C5	Configuration 3	43,0 dB(A)	30,5 dB(A)	43,0 dB(A)	+0,0 dB(A)	<+6,0 dB(A) Conforme

	Point n°	Configuration la plus impactante	Impact sonore des phases d'exploitation		Impact sonore environnement	Impact sonore cumulé	Objectif réglementaire & Conformité
			Extraction	Circulation camions	Circulation RD 925		
Limite de propriété	L1	Configuration 1	30,0 dB(A)	28,6 dB(A)	62,0 dB(A)	62,0 dB(A)	<70 dB(A) Conforme
	L2	Configuration 2	47,2 dB(A)	37,6 dB(A)	62,0 dB(A)	62,2 dB(A)	<70 dB(A) Conforme

En plus du merlon aménagé spécialement à cet effet, il convient de signaler la barrière anti-bruit que constituera également haie densifiée et prolongée le long de la RD 925.

À noter également que les engins utilisés pour l'exploitation seront équipés de moteurs récents capotés et respecteront les normes sur les émissions sonores en vigueur – les alarmes de recul de type « cri du lynx » étant de plus privilégiées.

Signalons enfin que le présent projet de carrière exclue toute possibilité d'exploitation nocturne – période durant laquelle la réglementation sur le bruit est plus sévère⁴⁰ – et que, par ailleurs, EQIOM GRANULATS s'engage à suspendre ses activités en cas de cérémonies commémoratives⁴¹ survenant les jours ouvrés.

Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, EQIOM GRANULATS fera « *réaliser périodiquement, à ses frais, une **mesure des niveaux d'émission sonore** de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection des installations classées* ». Au total, il sera procédé à 6 campagnes de mesure.

Si ces mesures venaient à révéler un niveau sonore trop important, d'autres mesures de réduction seraient alors envisagées, telle que l'installation de silencieux sur les échappements des engins.

Les mesures de réduction mise en place suffisent à parer l'impact sonore de la carrière – la principale étant l'aménagement d'un merlon anti-bruit. Et l'activité n'occasionnera aucun bruit ponctuel d'intensité élevée.
Des mesures seront réalisées chaque année afin de s'en assurer et, au besoin, les échappements des engins pourront être équipés de silencieux et la pelle hydraulique pourra être remplacée par un engin moins bruyant.

⁴⁰ Avec un niveau sonore maximum fixé à 60 dB(A) en limite de site (contre 70 dB(A) de jour) et une émergence de 4 dB(A) dans les Zones à Émergence Réglementée (contre 6 dB(A) de jour).

⁴¹ En lien avec les cimetières militaires de Soupir.

Réseau de transport

Soupir se situe à la jonction entre le canal latéral de l'Aisne et le canal de l'Oise à l'Aisne. L'exploitation de la carrière n'affectera pas ces ouvrages qui, par ailleurs, pourront permettre de rallier notamment la région parisienne (via le port fluvial dont dispose la société EQIOM GRANULATS à Bourg-et-Comin, environ 3 km à l'Est).

Soupir ne bénéficie d'**aucun accès direct au transport ferroviaire** : les gares de fret les plus proches sont celles de Braine (située à 19 km par la route) et de Soissons (à 23 km par la route) – la voie principale passant par cette dernière.

Le réseau routier au niveau du site repose essentiellement sur la **RD 925 (axe Reims/Soissons)**, pour laquelle la campagne de comptage de 2019 faisait état d'un trafic moyen journalier ouvrable de 1 344 véhicules par jour, dont 6,6% de poids lourds, avec un pic de fréquentation sur les tranches horaires de 18 et 19h, soit en dehors des horaires d'ouvertures projetés pour la carrière de « Soupir Sud ».

Induisant une augmentation de la circulation de 11,3%, mais presque exclusivement sur la section de 280 m séparant l'entrée du site et celle de « Soupir Nord », l'exploitation de la carrière de « Soupir Sud » aura une incidence temporaire mais notable. Cependant, il faut relever :

- L'exploitation de la carrière, dont le périmètre d'extraction se situe, au plus proche, à 20 m de la RD 925, se fera dans les règles de l'art (pente de 30° et talutage), de sorte à assurer la stabilité des terrains.
- L'exploitation du présent projet de carrière n'étant jamais concomitant à celle des autres carrières EQIOM GRANULATS de Soupir (« Soupir Nord » et « Soupir les Sablons »), le trafic induit ne se surajoutera pas et le trafic sera comparable à celui actuel.
- Les sites de « Soupir Sud » et de « Soupir les Sablons » font entrée commune, limitant le trajet jusqu'à l'installation de traitement de « Soupir Nord » à une section de 230 m sur la RD 925.
- Un tourne-à-gauche sera aménagé au droit de chacune de ces entrées – cela en accord avec la Direction de la Voirie Départementale (Conseil Général de l'Aisne) et dans le respect des préconisations définies par le SETRA⁴². L'ensemble du dispositif sera accompagné des panneaux de signalisation adéquats.
- Enfin, afin de limiter l'envol de poussière qui pourrait nuire à la visibilité des usagers de la route, le site sera arrosé par temps sec. De même, pour ne pas rendre la voirie glissante, des laveurs de roues seront mis en place en sortie de site.

Ainsi, le présent projet de carrière n'affectera pas l'intégrité de la voirie et les mesures nécessaires seront prises pour réduire contrôler efficacement les facteurs dégradant les conditions de circulation (poussière et boue). En termes de trafic, la sécurité routière sera assurée par l'aménagement de deux tourne-à-gauche permettant de sécuriser les points d'accès aux sites de « Soupir Sud » et « Soupir Nord ».

⁴² Guide technique « Aménagement des carrefours interurbains sur les routes principales – carrefours plans » (SETRA, décembre 1998). Le SETRA est le Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes.

Déchets

En remplacement du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Aisne, la gestion des déchets banals issus de l'exploitation est désormais soumise aux dispositions prévues par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) : celui des Hauts-de-France a été voté en séance plénière le 13 décembre 2019.

Soupir fait partie de la Communauté de Communes du Val de l'Aisne, où un tri sélectif en porte à porte a été mis en place pour les « plats » (papiers, carton) et les « creux » (aluminium, plastique...). La société SITA DECTRA assure la collecte des déchets, qui seront traités par VALOR' AISNE.

L'installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) la plus proche se situe à Allemant, à une vingtaine de kilomètres de Soupir.

Aucun centre de stockage des Déchets Industriels Spéciaux (DIS) n'existe en Picardie. Ils sont dirigés en totalité en région parisienne ou en Seine-Maritime.

En tant que site dédié exclusivement à l'extraction, la carrière de « Soupir Sud » n'est **pas spécialement génératrice de déchets** : en fonctionnement normal, elle est uniquement source de Déchets Industriels Banals (DIB). Les seuls déchets dangereux envisageables résulteraient du traitement d'un hypothétique accident ayant conduit à des pertes d'hydrocarbures⁴³. Il s'agit ainsi de chiffons souillés par des hydrocarbures ou de kit anti-pollution usagés.

Sont également à prendre en considération les **déchets ménagers** produits par le personnel présent sur place, soit 3 à 4 personnes. Leur quantité produite à « Soupir Sud » restera donc minime, cela d'autant plus que la base vie est implantée à « Soupir Nord ». Ces déchets seront collectés par les services de la Communauté de Communes du Val de l'Aisne.

Le présent projet de carrière ne sera source que de peu de déchets, dont l'évacuation sera assurée par l'exploitant et/ou par les sous-traitants et intervenants extérieurs.

Par ailleurs, comme développé dans le PRPGD des Hauts-de-France, la carrière de « Soupir Sud » permettra la valorisation de 928 000 m³ de déchets inertes du BTP, qui serviront au remblaiement nécessaire à la remise en état du site après exploitation.

1.2.10. Santé humaine

Plusieurs facteurs liés au présent projet de carrière apparaissent susceptibles de porter atteinte à la santé humaine. Il s'agit :

- **De la poussière** qui, inhalées en grande quantité et en période prolongée, peuvent être à l'origine de maladies respiratoires ou cardiovasculaires. Cet aléa reste relativement circonscrit au périmètre de l'exploitation et sera par ailleurs limité par l'arrosage du site par temps sec. Particulièrement faible, ce risque disparaîtra une fois l'activité terminée.

⁴³ Exception faite de la pelle hydraulique et du boteur, le ravitaillement et l'entretien de tous les engins intervenant sur la carrière a lieu sur le site de « Soupir Nord ».

- **Des gaz d'échappement** (monoxyde de carbone, vapeurs nitreuses, etc) qui peuvent être à l'origine de divers troubles et maladies : céphalées, vertiges, asphyxie, irritation des voies respiratoires, cancers. Cependant, cette nocivité est principalement liée à la concentration à laquelle ils sont inhalés. Ainsi, l'exploitation de la présente carrière n'impliquant que relativement peu d'engins et prenant place en plein air (et dans le respect des normes en vigueur), les gaz d'échappement émis ne sont donc pas susceptibles d'affecter de façon notable la santé du personnel ou des habitants.
- **Des hydrocarbures**, dont les effets sont dommageables pour la santé s'ils sont ingérés en grande quantité. Toutefois, leur présence dans les eaux de consommation relèverait d'un scénario particulièrement exceptionnel et leur forte odeur caractéristique, y compris à faible concentration, limite les risques d'ingestion.
- **Du bruit** qui peut entraîner la diminution de l'acuité auditive (voire la surdité partielle à totale), mais également causer une gêne psychologique (agent stressant). Cependant, les études ont démontré le respect des seuils réglementaires.

Ainsi, le projet de carrière porté par le présent dossier n'est pas de nature à porter atteinte, d'une façon ou d'une autre, à la santé des riverains – les personnes les plus exposées étant les employés du site (protégés à l'intérieur des cabines de commandes, fermées et climatisées, de leur engin respectif).

Sur ce point, il convient de rappeler que l'exploitation sera sous le contrôle régulier des services de la Caisse Régionale d'Assurance Maladie et de la Médecine du Travail, seuls organismes habilités à décider l'aptitude des personnes à un poste de travail.

1.3. SYNTHÈSE DES MESURES ERC

Dans un souci de clarté, l'ensemble des mesures présentées dans les chapitres précédents sont récapitulées par thématique dans le tableau ci-après, cela en appliquant la nomenclature définie par le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC »⁴⁴ (voir annexe 16 de l'étude d'impact – tome 2').

Tableau 10 : Synthèse des mesures ERC mises en place dans le cadre de ce projet

	Nomenclature ERC	Détail	Objet
ÉVITEMENT	E1.1b	Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs, dès la phase de conception du projet.	Préservation du paysage et de la quiétude d'un haut lieu de recueillement
	E1.1c	Traitement des matériaux extraits sur le site de « Soupir Nord », alors que le projet initial prévoyait la mise en place d'une installation de traitement moins d'une centaine de mètres à l'Ouest de la Nécropole Nationale n°2.	
		Remblai intégral du site après exploitation, alors que le projet initial prévoyait un plan d'eau résiduel d'une vingtaine d'hectares.	Support des mesures de réduction et compensation permettant le développement ultérieur de milieux terrestres. Moindre incidence sur le climat local (impact lié à l'albédo et phénomènes de brume).
	E2.1a/E2.2a	Balisage ou mise en défens des milieux prairiaux périphériques (y compris de part et d'autre du ruisseau de <i>la Grosse Haie</i>) : aucune circulation, ni aucun stockage ne sera admis dans ces secteurs.	Préservation des espèces végétales d'intérêt et de leurs habitats.
	E2.2e	Recul de l'emprise d'exploitation vis-à-vis de l'Aisne (allant jusqu'à 100 m), au-delà des limites réglementaires fixées par l'article 11 de l'arrêté du 22/09/1994 ⁴⁵ .	Respect de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Aisne, impliquant en particulier la préservation des lisières forestières de la ripisylve et des espèces qui y sont inféodées (animales et végétales).
		Non détournement du ruisseau de <i>la Grosse Haie</i> (initialement prévu), qui est maintenu en place ainsi que ses habitats afférents.	Préservation d'espèces patrimoniales (en particulier végétales) et de leurs habitats.
	E3.1a	Exception faite des gaz d'échappement et sauf accident, le présent projet de carrière ne sera source d'aucun rejet.	Préservation de la qualité des milieux aquatiques (eaux libres comme eaux souterraines).
	E3.2b	Exploitation du site sans jamais recourir au rabattement de nappe.	Préservation du niveau de la nappe phréatique et respect des milieux humides en dépendant, mais également du niveau de l'Aisne et du ruisseau de <i>la Grosse Haie</i> .
	E3.2c	Respect des prescriptions concernant l'acceptation de déchets inertes, destinés au remblaiement du site.	Préservation de la qualité des eaux souterraines (et de surface).
	E4.2a	Le cas échéant, interruption de l'activité pendant les cérémonies commémoratives survenant les jours ouvrés.	Préservation de la quiétude des sites mémoriels que sont les cimetières militaires de Soupir (et en premier lieu la Nécropole Nationale n°2).

⁴⁴ Source : « Évaluation environnementale : Guide d'aide à la définition des mesures ERC » (Commissariat Général au Développement Durable, Cerema ; Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (ed.), Collection Théma Balises, e-publication ; janvier 2018).

⁴⁵ Pour rappel, dans ce secteur, le lit de l'Aisne est stable depuis au moins 150 ans et le fuseau érodable identifié par DYNAMIQUE HYDRO et de 25 m en 50 ans, tandis que l'article 11 de l'arrêté du 22/09/1994 fixe une distance de « non exploitation » de 50 m.

	Nomenclature ERC	Détail	Objet
REDUCTION	R1.1a	Accès au site par une entrée commune au site « Soupir les Sablons », au droit de laquelle sera aménagé un tourne-à-gauche (+ signalisation adaptée), tout comme au droit de l'entrée de « Soupir Nord ».	Sécurisation du trafic routier.
	R1.2a	Recul de l'emprise d'exploitation vis-à-vis de l'Aisne (allant jusqu'à 100 m), au-delà des limites réglementaires fixées par l'article 11 de l'arrêté du 22/09/1994 ⁴⁶ (cf Espace de Bon Fonctionnement de l'Aisne).	Moindre incidence sur le sol et le sous-sol.
	R1.2a	Non détournement du ruisseau de <i>la Grosse Haie</i> (initialement prévu), qui est maintenu en place ainsi que ses habitats afférents.	Mesure similaire à la mesure d'évitement E2.2e avec le même objectif, mais, du point de vue de la faune, il ne s'agit que d'une mesure de réduction, puisqu'elle n'exclut pas le dérangement de ces espèces.
	R1.1c/R1.2b	Balilage ou mise en défens des milieux prairiaux périphériques (y compris de part et d'autre du ruisseau de <i>la Grosse Haie</i>) : aucune circulation ni aucun stockage ne sera admis dans ces secteurs.	Limitation du dérangement des espèces patrimoniales pour lesquelles ces milieux participent à l'habitat (en particulier pour l'avifaune nicheuse).
	R2.1b	Double fret : aucun camion ne circule à vide.	Réduction de l'impact sur la circulation et donc la sécurité routière, ainsi que, par extension, sur la qualité de l'air et le climat (gaz à effet de serre).
	R2.1c/R2.2n	Décapage sélectif de la terre végétale et des stériles, stockage séparé et optimisé, avant régalage (15-20 cm) sur les secteurs remblayés.	Facilitation de la reprise de végétation et de tout le processus écologique qui en découle (moindre impact sur les sols).
	R2.1d	Présence de kit anti-pollution dans chaque engin. Ravitaillement et entreposage de la pelle hydraulique et du bouteur sur un dispositif mobile de rétention.	Préservation des milieux, en particulier de la nappe et des cours d'eau, vis-à-vis de pollutions accidentelles (hydrocarbures).
	~R2.1d	Mise en place de laveurs de roues.	Réduction de l'impact sur la sécurité routière – la boue pouvant rendre la chaussée glissante.
	R2.1f	Nettoyage, <u>sur les lieux de leur précédente affectation</u> , des engins et outils amenés à intervenir sur le site de « Soupir Sud ». Réensemencement rapide des milieux mis à nu par l'exploitation.	Contrôle de l'expansion des espèces invasives (Robinier faux-acacia, Érable négundo, Renouée du Japon).
	R2.1j/R2.2b/R2.2c	Densification et prolongement, sur une longueur de près de 500 m, de la haie doublant la RD 925 – – cela au moyen d'essences locales adaptées au secteur et aux enjeux écologiques, et sous la forme de bosquets espacés aléatoirement de sorte à préserver les fenêtres visuelles sur la plaine alluviale et la ripisylve de l'Aisne.	Préservation du paysage, en particulier aux abords de la Nécropole Nationale n°2. Barrière naturelle contre l'envol de poussières depuis la carrière : réduction de l'impact sur la sécurité routière et préservation de la qualité de l'air en dehors de la carrière. Contribution à l'atténuation du bruit. Renforcement des milieux arbustifs existants, permettant d'atténuer le dérangement au moment d'exploiter abords du ruisseau du ruisseau de <i>la Grosse Haie</i> (phase 5a et 5b), mais également, à terme, l'expression d'une plus grande biodiversité.

⁴⁶ Pour rappel, dans ce secteur, le lit de l'Aisne est stable depuis au moins 150 ans et le fuseau érodable identifié par DYNAMIQUE HYDRO et de 25 m en 50 ans, tandis que l'article 11 de l'arrêté du 22/09/1994 fixe une distance de « non exploitation » de 50 m.

	Nomenclature ERC	Détail	Objet
RÉDUCTION	R2.1j/R2.2b	Aménagement d'un merlon de protection au niveau de la Nécropole Nationale n°2.	Élimination de l'impact sonore de la carrière au droit des zones réglementées (limites de sites et Zones à Émergence Réglementée). Maintien de la quiétude et de la propreté (vis-à-vis de la poussière) de la Nécropole Nationale n°2 et isolement paysager du site. Barrière contre l'envol de poussières depuis la carrière : réduction de l'impact sur la sécurité routière et préservation de la qualité de l'air en dehors de la carrière.
	R2.1r	Réaménagement du site coordonné à son exploitation, avec <i>in fine</i> l'évacuation de tous les éléments « industriels » et stocks de matériaux.	Retour à un « état initial » du paysage après exploitation et remise en état – celui-ci retrouvant son caractère agricole.
	R2.2a	Accès au site restreint aux personnes et véhicules autorisés – la limitation de vitesse étant fixée à 20 km/h.	Réduction de l'impact sur la sécurité routière et la qualité de l'air, mais également sur les milieux naturels et la Nécropole Nationale n°2, en limitant l'envol de poussières. Réduction du dérangement de la faune (fréquentation, bruit) et limitation du risque de collision animale.
	R2.2a	Développement d'un cheminement alternatif afin d'éviter le chemin rural <i>du Poncelet</i> , qui longe la Nécropole Nationale n°2 au Sud.	Préservation du paysage et de la quiétude du lieu de mémoire e de recueillement que constitue la Nécropole Nationale.
	R2.2b/R2.2c	Arrosage des pistes par temps sec. (voire installation de systèmes de brumisation à proximité de la Nécropole Nationale n°2)	Réduction de l'impact sur la sécurité routière et la qualité de l'air, mais également sur les milieux naturels et la Nécropole Nationale n°2, en limitant l'envol de poussières.
	R2.2o	Entretien par fauche tardive des milieux prairiaux conservés, puis de ceux restitués au fur et à mesure de de la remise en état coordonnée du site. La vitesse de fauche devra être limitée à 10 km/h et celle-ci se fera de l'intérieur de la parcelle vers l'extérieur de la parcelle.	Développement d'un milieu attractif, en particulier pour les espèces fréquentant le ruisseau de <i>la Grosse Haie</i> avant qu'elles ne subissent l'éventuel dérangement imputable à l'exploitation des phases 5a et 5b. Contribution au contrôle de l'expansion des espèces invasives.
	R2.2q	Équipement spécifique des engins : moteurs récents munis de temporisateurs de ralenti.	Réduction de l'impact sur la qualité de l'air et le climat, en limitant les émissions de gaz d'échappement (gaz à effet de serre).
		Équipement spécifique des engins : moteurs récents, capotés et respectant les normes sur les émissions sonores, ainsi que recours à des alarmes de recul type « cri du lynx ».	Réduction de l'impact sonore.
R3.1a/R3.2a	Réalisation des travaux de décapage en dehors des périodes de nidification (mi-février/août).	Protection des nichées (en particulier de l'Alouette des champs et de la Perdrix grise). Réduction du dérangement des espèces nicheuses.	

	Nomenclature ERC	Détail	Objet
REDUCTION	R3.1a/R3.2a	Au cours des phases 5a et 5b et en période de nidification, exclusion temporaire de toute exploitation d'une bande de 25 m à partir des rives du ruisseau de la <i>Grosse Haie</i> .	Préservation de la quiétude des espèces nicheuses du ruisseau de la <i>Grosse Haie</i> .
	R3.1b/R3.2b	Exploitation hors période nocturne.	Respect de la réglementation sur le bruit – la simulation réalisée par ACOUSTIBEL faisant état de valeurs qui, ponctuellement, ne seraient pas conformes en période nocturne.
COMPENSATION	C1.1a	Après remblaiement des terrains en respectant le TN initial (exception faite de 7,7 ha où le remblaiement sera incomplet ⁴⁷) et régala de la terre végétale, restitution de 46,34 ha rendus à l'activité agricole et de 16,68 ha dédiés à des milieux prairiaux diversifiés et pour partie humides. Cela de façon coordonnée à l'exploitation du site.	Offre anticipée de milieux favorables aux espèces d'intérêt susceptibles d'être dérangées au moment de l'exploitation des abords du ruisseau de la <i>Grosse Haie</i> (phases 5a et 5b). <i>In fine</i> , restitution de milieux favorables aux espèces initialement présentes sur le site de « Soupir Sud », mais également à d'autres espèces (potentiellement d'intérêt). Retour à un « état initial » du paysage – celui-ci retrouvant son caractère agricole. Participation optimisée à la fixation du carbone atmosphérique, permettant ainsi de contrebalancer (modestement) les émissions de GES inhérentes à l'exploitation de carrière et contribuant au réchauffement climatique.
	C1.1d	Remblaiement des terrains exploités à partir des stériles de découverte, des fines de lavage et de matériaux inertes d'origine externe	Préalable indispensable à toute mesure de renaturation du site après exploitation
	C2.1d	Après exploitation, réensemencement des milieux dégradés (en particulier, les anciennes pistes internes) et, en cas d'atteinte au moment du démantèlement du merlon de protection en particulier (mesure R2.1r), replantation/restauration de la haie longeant la RD 925.	Restitution de milieux favorables aux espèces initialement présentes sur le site de « Soupir Sud », mais également à d'autres espèces (potentiellement d'intérêt). Retour à un « état initial » du paysage – celui-ci retrouvant son caractère agricole. Participation optimisée à la fixation du carbone atmosphérique, permettant ainsi de contrebalancer (modestement) les émissions de GES inhérentes à l'exploitation de carrière et contribuant au réchauffement climatique.
	C3.1c	Comparativement à l'état initial du site, conversion de 14,4 ha de terres cultivées en milieux prairiaux (plus ou moins humides).	Diversification des habitats naturels et donc augmentation du potentiel écologique du site de « Soupir Sud ». De façon induite, baisse de l'exposition aux polluants (engrais et phytosanitaires), en particulier pour la nappe. Participation à la fixation du carbone atmosphérique ⁴⁸ , contribuant ainsi à contrebalancer (modestement) les émissions de GES inhérentes à l'exploitation de carrière et contribuant au réchauffement climatique.

⁴⁷ Formant une dépression en pente douce, du Nord vers le Sud, allant jusqu'à une profondeur d'environ 1,5 m.

⁴⁸ Les terres cultivées sont à l'origine du relargage de 0,06 tCO₂éq/an/ha quand les prairies en fixent 0,37 tCO₂éq/an/ha (voir tableau 76 p320 de l'étude d'impact).

	Nomenclature ERC	Détail	Objet
COMPENSATION	C3.2b	Entretien par fauche tardive des milieux prairiaux conservés, puis de ceux restitués au fur et à mesure de la remise en état coordonnée du site. La vitesse de fauche devra être limitée à 10 km/h et celle-ci se fera de l'intérieur de la parcelle vers l'extérieur de la parcelle	Accomplissement du cycle de vie des différentes espèces en présence (animales comme végétales), dans un objectif de biodiversité. Optimisation de la fixation du carbone atmosphérique ⁴⁹ , contribuant ainsi à contrebalancer (modestement) les émissions de GES inhérentes à l'exploitation de carrière et contribuant au réchauffement climatique. <i>+ effets de réduction cités dans le cadre de la mesure R2.2o.</i>
ACCOMPAGNEMENT	A3.a	Aménagement de micro-habitats (tas de bois et pierriers), intégrés aux milieux arbustifs, au fur et à mesure de la remise en état du site.	Aide au développement de la biodiversité (faune, flore et, dans une moindre mesure, habitats).
SUIVI	Suivi des nappes au moyen de 2 piézomètres.		Relevés quantitatifs mensuel. Relevés qualitatifs 2 fois par an.
	Suivi faune/flore/habitats, avec une attention toute particulière sur le ruisseau de la <i>Grosse Haie</i> , la haie renforcée le long de la RD 925 et les milieux prairiaux (conservés comme nouvellement créés)		Inventaires ciblés tous les 2-3 ans.
	Mesures de bruit		6 pendant toute l'exploitation.

Tableau 11 : Coût estimé des mesures ERC mises en place dans le cadre de ce projet

MESURES	Coût
Recul de l'emprise d'exploitation vis-à-vis de l'Aisne ⁵⁰ (au-delà des limites réglementaires fixées par les articles 11 et 14 de l'arrêté du 22 septembre 1994), soit une perte de 97 378 m ² .	320 000 €
Non exploitation d'une bande de 10 m de part et d'autre des rives du ruisseau de la <i>Grosse Haie</i> , soit une perte de 9 520 m ² . <i>Le réaménagement préalable de ce ruisseau selon un nouveau tracé avait cependant un coût estimé à 50 000€.</i>	32 000 €
Aménagement de deux tourne-à-gauche (entrée commune avec « Soupir les Sablons » et entrée de « Soupir Nord »)	120 000 €
Aménagement de voies de circulation privatives	50 000 €
Aménagement du merlon de protection au droit de la Nécropole Nationale n°2	120 000 €
Remplacement des arbres morts et aménagement d'une nouvelle haie, en limite sud de la Nécropole Nationale n°2	2 000 €
Renforcement de la haie bordant la RD 925, puis ensemencements et plantations dans le cadre de la remise en état du site après exploitation.	30 000 €
Suivis naturalistes	5 000 € par année de suivi
Mesures de contrôle sonore annuelles (x6)	18 000 €
TOTAL :	722 000 €

Le coût des mesures non détaillées dans ce tableau est non chiffrable et/ou compris dans le coût d'exploitation (ex : arrosage des pistes par temps sec, installation d'un laveur de roues, équipements spécifiques des engins).

⁴⁹ D'après l'INRA, sous réserve de ne pas être pâturées ni fauchées trop régulièrement, les prairies pourraient même stocker 0,5 tCO₂éq/an/ha.

⁵⁰ Respect de l'Espace de Bon Fonctionnement de l'Aisne.

1.4. EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

1.4.1. Introduction

Suite au décret du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, il convient d'analyser les effets cumulés du projet avec ceux générés par les autres projets connus.

Les effets cumulés à prendre en considération sont ceux inhérents aux projets soumis à avis de l'autorité environnementale. Ceux-ci ont donc été identifiés depuis les sites internet des DREAL et/ou MRAe concernées⁵¹.

Notre recherche vise les 77 communes⁵² comprises dans un rayon de 10 km autour du périmètre d'autorisation du présent projet, et remonte jusqu'à mi-2016 et la création des nouvelles Régions.

1.4.2. Observations

Aucun des projets soumis à avis de l'autorité environnementale ne présente d'impacts comparables à ceux induit par le projet de carrière de « Soupir Sud ». Le choix a donc été fait de retenir les **carrières les plus proches**, recensées par la Base des Installations Classées mise à disposition par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire⁵³. Implantées dans un rayon de 15 km, à Soupir, Moussy-Verneuil, Presles-et-Boves, Vasseny, Ciry-Salsogne, Beaurieux, Bucy-le-Long, et Vénizel, ce sont 6 carrières qui ont été prises en considération, dont 3 sont propriétés d'EQIOM GRANULATS.

Avec des émissions annuelles cumulées estimées à environ 6 000 tonnes équCO₂ chaque année (soit 0,02% des émissions mondiales et 1,3% des émissions nationale en 2016)⁵⁴, leur impact sur le climat global sera non nul, mais reste difficilement quantifiable. À titre comparatif, on peut relever que cela représente plus de 20 fois moins de gaz à effet de serre qu'une usine automobile durant la même période. Par ailleurs, il faut également remarquer que, après exploitation, ces différents projets participeront à la fixation du carbone atmosphérique selon la nature de leur réaménagement.

À cela s'ajoute également la multiplication des plans d'eau, qui sont cependant déjà particulièrement nombreux dans ce secteur de la vallée de l'Aisne (et à laquelle ne contribue pas le projet de « Soupir Sud »).

⁵¹ Hauts-de-France : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?-Consultation-des-avis-examens-au-cas-par-cas-et-decisions-> et <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-r101.html>. Grand Est : http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/1205/avis_ae_r44.map et <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/alsace-champagne-ardenne-lorraine-r5.html>.

⁵² 75 dans l'Aisne (Région Hauts-de-France) et 2 dans la Marne (Région Grand Est).

⁵³ <https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/installations/donnees#/>

⁵⁴ Selon la publication du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et de l'Institute for Climate Economics (I4CE), « DATALAB – annuel : Chiffres clés du climat – France et Monde – édition 2019 ».

La qualité de l'air restera très semblable à ce qu'elle est actuellement : la plupart des sites visés sont trop distants ; quant aux sites EQIOM GRANULATS de « Soupir Nord » et de « Soupir *les Sablons* », il est prévu qu'ils fonctionnent alternativement.

L'ensemble de ces exploitations extraira plus de 21,5 millions de tonnes de matériaux, répartis sur une emprise totale de près de 264 ha (périmètres d'exploitation), mais **elles seront partiellement remblayées après exploitation**.

En fonctionnement normal, l'ensemble de ces carrières n'impactera pas les eaux. Toute pollution ne pourrait être qu'accidentelle. Il convient cependant de noter que, globalement, leur réaménagement aboutit à une **augmentation du nombre de plans d'eau** (ce que n'implique pas la remise en état prévue par le présent projet d'exploitation de carrière).

Les différentes études d'impact ont démontré que l'exploitation de ces carrières n'aura pas d'incidence négative sur les crues de l'Aisne (ou de la Vesle), y compris en cas de crue centennale. **Dans le cas de Bucy-le-Long, au contraire, l'effet sur les crues sera même légèrement positif après réaménagement, comme c'est également le cas pour le présent projet.**

Du point de vue du paysage, aucun effet cumulé notable n'est à envisager, particulièrement après la remise en état des sites après exploitation. Il n'existe du reste aucune covisibilité entre ces différents sites.

L'ensemble des carrières recensées prend place sur des terres le plus souvent cultivées, qui **ne constituent pas des zones à enjeu naturaliste fort.** Après exploitation, ces terres agricoles seront en partie restituées et le réaménagement permettra également une diversification des milieux. **Ce nouveau contexte sera favorable au développement d'un plus grand nombre d'espèces animales et végétales, potentiellement patrimoniales.**

Compte tenu de la distance séparant les différentes exploitation, seules celles implantées à Soupir sont de nature à présenter un effet cumulé en termes de bruit. Cependant, ces exploitations n'ayant pas vocation à fonctionner simultanément, **leurs émissions sonores ne sont pas de nature à se superposer.**

En termes de trafic, les effets cumulés ne sont envisageables qu'au niveau de la **RD 925, sur une section de 230 m.** Les sites de « Soupir Sud » et de « Soupir *les Sablons* » ne fonctionnant jamais simultanément, le cumul ne se fera qu'avec les camions de livraison au départ du site de « Soupir Nord » (installation de traitement⁵⁵) et qui intègrent d'ores et déjà les comptages routiers.

⁵⁵ Dont le fonctionnement est tributaire de l'approvisionnement depuis le site de « Soupir Sud » (et de Soupir *les Sablons* »).

1.5. COMPATIBILITÉ AVEC LE PLU ; ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS CADRES

1.5.1. Document d'urbanisme

La commune de Soupir est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé en septembre 2011. Ce document d'urbanisme indique que l'emplacement du projet de carrière se situe intégralement en zone agricole (A) où les carrières sont autorisées.

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) s'imposant aux PLU, le projet de carrière se trouve donc compatible avec celui du Val de l'Aisne dès lors qu'il est compatible avec le PLU de Soupir. Dans le détail, l'exploitation de la carrière et sa remise en état contribuent même à différents objectifs inscrits dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de ce document, tels que la valorisation du potentiel naturel et paysager ou la gestion durable des déchets.

Le projet de carrière est donc compatible avec les documents d'urbanisme applicables sur le territoire de Soupir.

1.5.2. Articulation avec les plans, schémas et programmes

Tableau 12 : Articulation du projet avec les plans, schémas et programmes (art. R. 122-17 du Code de l'Environnement)

Plan, Schéma ou Programme	Articulation du projet avec ce plan, schéma ou programme
2° Schéma décennal de développement du réseau de transport d'électricité ⁵⁶	Le projet se trouve à l'écart de tout projet d'évolution du réseau prévu d'ici 2025, ainsi qu'en dehors des principales zones de développement de l'éolien terrestre (voir annexe 17).
3° Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables ⁵⁷	Approuvé par arrêté préfectoral du 21 mars 2019, le S3REnR Hauts-de-France ne fait état d'aucun travaux prévus sur le site de « Soupir Sud » ou à proximité immédiate (voir annexe 18).
4° Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ⁵⁸	ORIENTATION 21 : RÉDUIRE L'INCIDENCE DE L'EXTRACTION DES GRANULATS SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES PRÉSERVER LES MILIEUX NATURELS AQUATIQUES ET HUMIDES - <u>Disposition D6.92 > Zoner les contraintes liées à l'exploitation des granulats :</u> La carrière de Soupir se situe dans la zone la moins contraignante des 3 zones définies dans ce cadre par le SDAGE. Les zones humides ont par ailleurs fait l'objet d'une attention particulière (identification, évitement, restitution supérieure).

⁵⁶ « Schéma décennal de développement du réseau, édition 2019 – document de référence » ; RTE, septembre 2019.

⁵⁷ « Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Hauts-de-France » ; RET, version en date du 15 janvier 2019.

⁵⁸ Il s'agit de la 2010-2015 du SDAGE. En effet, le Tribunal Administratif de Paris a, par décision du 19 décembre 2018, annulé le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 pour vice de procédure.

Plan, Schéma ou Programme	Articulation du projet avec ce plan, schéma ou programme
<p>4° Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands⁵⁹</p>	<p>- <u>Disposition D6.93 > Évaluer l'incidence des projets d'exploitation de granulats dans les ZNIEFF et les zones Natura 2000 :</u> La carrière de Soupir se situe hors de toute zone Natura 2000 et, en fonctionnement normal, n'aura aucune incidence sur la ZNIEFF 1 du <i>Lit mineur de l'Aisne en amont de Celles-sur-Aisne et prairies des Écoupons, des Blanches Rives à Maizy</i> (n°220013549) – voir chapitres 3.7.5. et 3.7.6.).</p> <p>- <u>Disposition D6.94 > Définir les zonages, les conditions d'implantation de carrières compatibles avec tous les usages dans les SAGE et les Schémas Départementaux de Carrières (SDC) :</u> Non concerné ; l'articulation du présent projet avec le SAGE Aisne, Vesle, Suippe et le Schéma Départemental des Carrières de l'Aisne est développé plus loin.</p> <p>- <u>Disposition D6.95 > Évaluer l'impact de l'ouverture des carrières vis-à-vis des inondations et de l'alimentation en eau potable :</u> Sous réserve du strict respect du règlement du PPRi, l'exploitation de la carrière de « Soupir Sud » n'aura pas d'impact significatif sur les inondations, pas plus que sur l'alimentation en eau potable (voir chapitres 3.4., 3.5. et 6.4. ci-dessus).</p> <p>CONSERVER LA FONCTIONNALITÉ DES VALLÉES ET RÉAMÉNER LES SITES</p> <p>- <u>Disposition D6.96 > Élaborer un plan de réaménagement des carrières par vallée :</u> Non concerné – disposition visant spécifiquement le SAGE et le Schéma Départemental des Carrières.</p> <p>- <u>Disposition D6.97 > Réaménager les carrières :</u> Le plan de réaménagement a été établi en fonction du contexte écologique local, des possibilités techniques et a été validé par la mairie de Soupir. Il prévoit le remblaiement de l'intégralité des secteurs exploités : sur 35,1 ha, à l'Est, ce remblaiement respectera le TN initial avant que les terrains ne soient restitués à l'activité agricole ; les 10,4 ha restants, à l'Ouest, ne feront l'objet que d'un remblaiement partiel dans le but d'y développer des milieux prairiaux diversifiés et partiellement humides. Sur ce point précis, alors que l'exploitation du site n'impliquera aucune destruction, sa remise en état permettra la création de 7,7 ha de zones humides (dépression d'environ 1,5 m de profondeur).</p> <p>- <u>Disposition D6.98 > Gérer dans le temps les carrières réaménagées :</u> La société EQIOM GRANULATS, propriétaire des terrains, aura la charge de <u>l'entretien du site pendant comme après son exploitation</u>. Concernant les espaces prairiaux qui auront été préservés ou reconstitués, ils feront l'objet de fauches tardives (à une vitesse inférieure à 10 km/h, et depuis l'intérieur vers l'extérieur des parcelles) – le reste de l'emprise étant rendue à l'activité agricole. Ce mode de gestion sera suivi sur une période d'au moins 30 ans après la fin de la remise en état du site (y compris en cas de changement de propriétaires).</p> <p>- <u>Disposition D6.99 > Assurer la cohérence des SDC et développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires :</u> Comme développé en 5.2. p327 et suivantes de l'étude d'impact (tome 2), EQIOM GRANULATS a développé plusieurs filières alternatives (granulats concassés, déchets de démolition), mais qui ne sauraient se substituer intégralement aux granulats alluvionnaires (caractéristiques physiques).</p>

⁵⁹ Il s'agit de la 2010-2015 du SDAGE. En effet, le Tribunal Administratif de Paris a, par décision du 19 décembre 2018, annulé le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 pour vice de procédure.

Plan, Schéma ou Programme	Articulation du projet avec ce plan, schéma ou programme
<p>4° Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (suite)</p>	<p style="text-align: center;">ORIENTATION 1 : CONTINUER LA RÉDUCTION DES APPORTS PONCTUELS DE MATIÈRES POLLUANTES CLASSIQUES</p> <p><i>Stricto sensu</i>, le projet de carrière de « Soupir Sud » n'est source d'aucune pollution vis-à-vis des milieux aquatiques ou des nappes. Les risques induits par un éventuel accident d'engin sont limités au maximum par la mise en place d'un plan de circulation à l'intérieur du site (avec limitation de la vitesse à 20 km/h) et la présence d'un kit anti-pollution dans l'habitacle de chaque engin.</p> <p style="text-align: center;">ORIENTATIONS 13 ET 14 : PROTÉGER LES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE D'EAU SOUTERRAINE DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE CONTRE LES POLLUTIONS</p> <p>Le présent projet de carrière se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage. Il n'est en outre pas de nature à affecter ces captages, y compris en considérant des effets cumulés avec d'autres projets, que ce soit d'un point de vue quantitatif ou qualitatif.</p> <p style="text-align: center;">ORIENTATION 19 : METTRE FIN À LA DISPARITION ET À LA DÉGRADATION DES ZONES HUMIDES ET PRÉSERVER, MAINTENIR ET PROTÉGER LEUR FONCTIONNALITÉ</p> <p>Les zones humides ont fait l'objet d'une attention particulière dans le cadre de ce dossier : identification préalable, évitement totale, et création de nouvelles zones humides dans le cadre de la remise en état du site après exploitation.</p> <p style="text-align: center;">ORIENTATION 20 : LUTTER CONTRE LA FAUNE ET LA FLORE INVASIVES ET EXOTIQUES</p> <p>Les espèces invasives déjà présentes sur le site ou dans ses abords immédiats ont été identifiées (Robinier faux-acacia et Érable négundo) : les précautions nécessaires à bloquer leur expansion seront prises, en particulier dans le cadre de la remise en état coordonnée du site, y compris concernant la Renouée du Japon qui est susceptible d'être importée depuis un autre site.</p> <p style="text-align: center;">ORIENTATION 22 : LIMITER LA CRÉATION DE NOUVEAUX PLANS D'EAU [...]</p> <p>La remise en état du site après exploitation du présent projet de carrière prévoit le remblaiement des terrains exploités et la restitution de milieux terrestres : aucun plan d'eau résiduel n'en découlera.</p> <p style="text-align: center;">ENJEU : PRÉSERVATION ET RESSTAURATION DE LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES</p> <p>PROTÉGER LE LIT MINEUR ET EN ASSURER UN BON FONCTIONNEMENT</p> <p>- <u>D54 > Maintenir une ripisylve adaptée :</u> Le présent projet de carrière évite totalement la ripisylve de l'Aisne et préserve même sa lisière en interdisant toute circulation ou stockage sur les terrains la séparant du périmètre d'exploitation. En outre, la carrière de « Soupir Sud » n'est pas de nature à affecter notablement le niveau de la nappe, et donc indirectement la ripisylve.</p> <p>- <u>D57 > Concilier l'extraction de granulats et la protection des milieux remarquables :</u> Le présent projet de carrière ne prévoit pas l'exploitation du lit mineur de l'Aisne, ni même de celui du ruisseau de la Grosse Haie, pas plus que celle des milieux les plus intéressants⁶⁰ (les milieux prairiaux périphériques, ainsi que les milieux attenants au ruisseau de la Grosse Haie) qui seront, de plus, mis en défens.</p> <p>- <u>D60 > Recenser les plans d'eau existants et encadrer leur gestion :</u> Aucun plan d'eau résiduel ne résultera de l'exploitation de la carrière de « Soupir Sud ».</p>

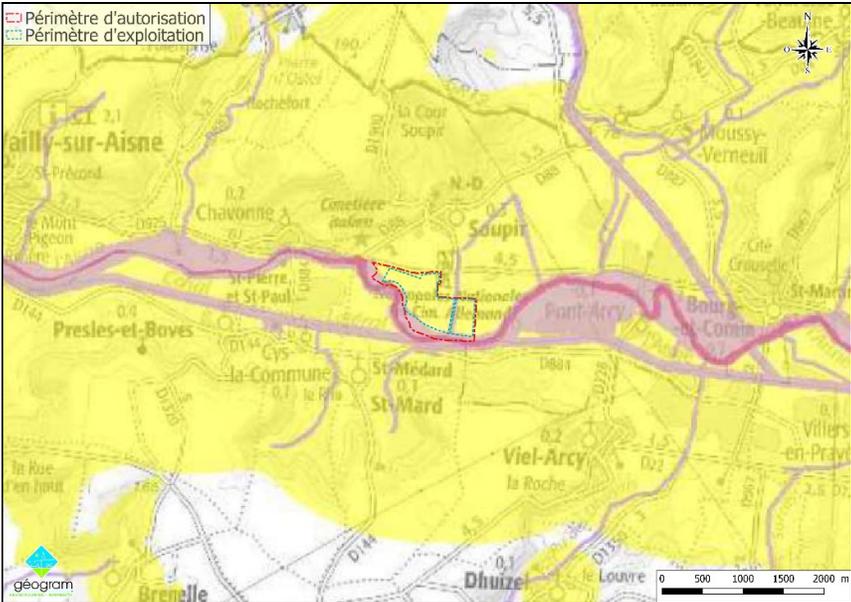
⁶⁰ Sans pour autant être remarquables.

Plan, Schéma ou Programme	Articulation du projet avec ce plan, schéma ou programme
<p>5° Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du Code de l'Environnement – SAGE Aisne, Vesle, Suipe</p>	<p>PROTÉGER LES ESPÈCES PATRIMONIALES</p> <p>- <u>D61 > Préserver et restaurer les habitats des espèces menacées :</u> Le SAGE ne cite que des espèces animales, dont aucune n'a été observée dans le périmètre étudié. En revanche, une attention particulière a été portée aux différentes espèces patrimoniales identifiées lors des inventaires de terrain, et le présent projet ne saurait être à l'origine d'aucune destruction d'individu ou d'habitat. En outre, toutes les mesures ont été prises afin de limiter au maximum le risque de dérangement. Enfin, la remise en état coordonnée du site sera propice au développement de ces espèces, voire à l'implantation de nouvelles espèces patrimoniales.</p> <p>- <u>D63 > Lutter contre les espèces exotiques envahissantes</u> Les espèces invasives déjà présentes sur le site ou dans ses abords immédiats ont été identifiées (Robinier faux-acacia et Érable négundo) : les précautions nécessaires à bloquer leur expansion seront prises, en particulier dans le cadre de la remise en état coordonnée du site, y compris concernant la Renouée du Japon qui est susceptible d'être importée depuis un autre site.</p> <p>PRÉSERVER LES ZONES HUMIDES</p> <p>- <u>D66 > Préserver, entretenir et restaurer les zones humides :</u> Le seul secteur de zone humide compris dans le périmètre d'autorisation (abords directs du ruisseau de <i>la Grosse Haie</i>) est exclu de toute exploitation et sera donc préservé. Mieux, la remise en état du site après exploitation prévoit l'aménagement d'habitats naturels développés en milieu humide (remblaiement incomplet) sur 7,7 ha, soit une multiplication par 28,5 de la surface humide initiale⁶¹.</p> <p style="text-align: center;">ENJEU : INONDATION ET RUISSELLEMENT</p> <p>RÉDUIRE LE RISQUE INONDATION ET COULÉES DE BOUE</p> <p>- <u>D75 > Étudier l'impact cumulatif des carrières sur le risque d'inondation :</u> Y compris en considérant un hypothétique caractère cumulatif avec d'autres carrières en activité ou en projet, la carrière de « Soupir Sud » n'est pas de nature à affecter le niveau des eaux de l'Aisne, ni à amplifier les phénomènes de crues. Au contraire, en phase d'exploitation comme de remise en état, elle induira un légèrement abaissement de la ligne d'eau, notamment dans le cas de crues centennales (voir annexe 2').</p>
<p>9° Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), prévu par l'article L. 222-1 du Code de l'Environnement</p>	<p>Suite à la loi n°2015-991 du 7 août 2015 (loi NOTRe), les enjeux associés au climat, à l'air et l'énergie, traduits dans les SRCAE, doivent désormais être intégrés dans un schéma plus large traitant des différentes politiques de développement durable : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Or, le SRADDET Hauts-de-France n'a <u>pas encore été approuvé</u> au moment de la rédaction du présent DDAE⁶².</p> <p>Entré en vigueur le 30 juin 2012, le SRCAE Picardie, dont l'ambition était de réduire de 20% des émissions de Gaz à Effet de Serre d'ici 2020, a quant à lui été <u>annulé pour défaut d'évaluation environnementale</u> par arrêt de la cour administrative d'appel de Douai, le 14 juin 2016 – Schéma Régional Éolien compris.</p>

⁶¹ Estimée à 27 ares, considérant une bande de 5 m le long des près de 540 m du ruisseau de *la Grosse Haie* traversant le périmètre d'autorisation de la carrière.

⁶² À ce stade de son élaboration, il fait d'ailleurs l'objet d'un avis assez négatif de la part de l'Autorité Environnementale (avis délibéré n°2019-59 adopté lors de la séance du 24 juillet 2019) : « *document [...] largement perfectible* », « *assemblage d'orientations dont la cohérence reste à démontrer* »...

Plan, Schéma ou Programme	Articulation du projet avec ce plan, schéma ou programme
<p>14° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du Code de l'Environnement</p>	<p>Adoptées le 20 janvier 2014 par décret du Conseil d'État, ce document stipule que « la cohérence nationale de la Trame verte et bleue est assurée en particulier par la prise en compte, dans les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique, des enjeux relatifs à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - certains espaces protégés ou inventoriés, - certaines espèces, - certains habitats, - des continuités écologiques d'importance nationale. » <p>Les différentes continuités écologiques d'importance nationale y figurent en annexe (voir cartes en annexe 19 de l'étude d'impact).</p> <p>Tel qu'il a été défini, le présent projet de carrière de « Soupir Sud » préserve les éléments de la trame verte et bleue, que sont en particulier le cordon riverain de l'Aisne et les milieux prairiaux qui le doublent, ainsi que, dans une moindre mesure, le ruisseau de <i>la Grosse Haie</i> et ses milieux annexes (non exploitation du sous-sol, interdiction de circulation des engins et absence de stockage de matériaux).</p> <p>De façon général, aucun des boisements du site ne sera affecté. Au contraire, le réaménagement permettra, le développement de milieux arbustifs pour un minimum de 2 500 m², que ce soit le long de la RD 925 ou sous forme de bosquets au sein des milieux prairiaux reconstitués notamment, avec plantation de Viorne (<i>Viburnum opulus</i> et <i>V. lantana</i>), de Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), de Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), d'Érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), d'Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>), de Fusain d'Europe (<i>Euonymus europæus</i>), de Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), de Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>), de Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), de Saules (<i>Salix species</i>)...</p> <p>Enfin, il n'affecte aucune zone humide, tandis que le réaménagement du site après exploitation crée 7,7 ha de prairies humides.</p>
<p>15° Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) prévu par l'article L. 371-3 du Code de l'Environnement</p>	<p>Comme le SRCAE, le SRCE doit désormais intégrer le SRADDET Hauts-de-France – document qui n'a <u>pas encore été approuvé</u> au moment de la rédaction du présent DDAE.</p> <p>Initié le 2 juin 2014, le SRCE de Picardie n'a finalement <u>pas été validé</u>. Pour autant, comme développé en 2.9.1.5. (p93 et suivantes de l'étude d'impact), ce document demeure une source de connaissance des continuités écologiques. Il ne faisait, quoiqu'il en soit, pas apparaître d'enjeu à Soupir (voir figures en annexe 20 de l'étude d'impact).</p>
<p>17° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du Code de l'Environnement</p>	<p>Suite à la loi ALUR du 24 mars 2014, cet article désigne les Schémas Régionaux de Carrières (SRC). Ceux-ci devront être adoptés le 1^{er} janvier 2020 au plus tard. D'ici cette date, les Schémas Départementaux de Carrières (SDC) sont toujours valables : le SDC 2014-2020 de l'Aisne a été approuvé par arrêté préfectoral, le 15 décembre 2015.</p> <p>Il s'agit d'un document de cadrage destiné aux exploitants de carrière (mais également aux aménageurs et décideurs en matière d'urbanisme) visant à préserver l'équilibre entre satisfaction des besoins en matériaux et protection de l'environnement.</p>

Plan, Schéma ou Programme	Articulation du projet avec ce plan, schéma ou programme
<p>17° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du Code de l'Environnement</p>	<p>Ainsi, en hiérarchisant les enjeux (environnement, cadre de vie, sécurité des habitants), 3 zonages ont été définis par le SDC de l'Aisne, afin d'orienter la localisation des carrières à venir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - violet : interdiction (sur la base de mesures de protection réglementaires) - rouge : interdiction (sur la base du patrimoine écologique) - jaune : autorisation sous réserve d'évaluer les incidences de l'exploitation et de déterminer en conséquence les conditions d'exploitation et de remise en état du site.  <p>Si le périmètre d'autorisation sollicité recoupe pour partie le zonage violet, le périmètre d'extraction s'inscrit intégralement en zone jaune. En effet, alors que son exploitation après détournement de son cours était envisagée, <u>le ruisseau de la Grosse Haie en est finalement totalement exclu</u> – celle-ci ne reprenant qu'à partir de 10 m au-delà de ses rives.</p> <p>En outre, le SDC de l'Aisne liste 8 orientations et objectifs, dont seulement 3 concernent le présent projet de carrière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'exploitation de gisement dont le <u>taux moyen de recouvrement (rapport moyen des volumes de matériaux stériles sur les volumes de matériaux exploitables) est faible, ou dont la puissance (épaisseur du gisement) est forte</u> : Le taux de recouvrement sur le site de « Soupir Sud » est compris entre 0 et, très ponctuellement, 4. - Favoriser l'exploitation de gisements locaux en cas de besoins locaux significatifs : 70% des matériaux extraits à Soupir sont expédiés dans la région de Soissons – sous-préfecture située seulement à une vingtaine de kilomètres du site d'extraction. Et Reims, qui capte 20% de cette production, n'est jamais qu'à une cinquantaine de kilomètres. - Veiller à la mise en œuvre de modalités de transport limitant les nuisances associées à ces flux extra-départementaux, conduisant à privilégier l'activité d'extraction de l'Aisne associée à une utilisation forte de la voie d'eau : Ces dernières années, jusqu'à 3 000 tonnes de matériaux étaient acheminées par voie fluviale (port privé de Bourg-et-Comin).

Plan, Schéma ou Programme	Articulation du projet avec ce plan, schéma ou programme								
<p>18° Plan National de Prévention des Déchets prévu par l'article L. 541-11 du Code de l'Environnement</p>	<p>Publié au Journal officiel du 28 août 2014, la version 2014-2020 de ce document fait état de plusieurs orientations et objectifs, parmi lesquels :</p> <table border="1" data-bbox="467 352 1318 674"> <thead> <tr> <th data-bbox="467 352 857 384">Orientations et objectifs du PNPD</th> <th data-bbox="857 352 1318 384">Prise en compte par le projet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="467 384 857 541">Réduction de 7% des Déchets Ménagers et Assimilés (ou DMA, c'est-à-dire l'ensemble des déchets produits par les ménages et activités économiques qui sont collectés par les services publics de gestion des déchets) en 2020 par rapport à 2010.</td> <td data-bbox="857 384 1318 541">L'activité d'extraction est une source quasi-nulle de DMA – ceux-ci n'étant liés qu'à la seule présence des ouvriers, dont les déchets intégreront le circuit de collecte et de traitement de la Communauté de Communes.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 541 857 615">Au moins stabiliser la production de Déchets d'Activités Économiques (ou DAE)</td> <td data-bbox="857 541 1318 615">Les seuls éventuels DAE liés à l'activité d'extraction sont les fines de traitement qui seront réemployées dans le réaménagement du site.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 615 857 674">Réemploi, réparation et réutilisation</td> <td data-bbox="857 615 1318 674">En phase de réaménagement, le projet réemploie ses propres déchets.</td> </tr> </tbody> </table>	Orientations et objectifs du PNPD	Prise en compte par le projet	Réduction de 7% des Déchets Ménagers et Assimilés (ou DMA, c'est-à-dire l'ensemble des déchets produits par les ménages et activités économiques qui sont collectés par les services publics de gestion des déchets) en 2020 par rapport à 2010.	L'activité d'extraction est une source quasi-nulle de DMA – ceux-ci n'étant liés qu'à la seule présence des ouvriers, dont les déchets intégreront le circuit de collecte et de traitement de la Communauté de Communes.	Au moins stabiliser la production de Déchets d'Activités Économiques (ou DAE)	Les seuls éventuels DAE liés à l'activité d'extraction sont les fines de traitement qui seront réemployées dans le réaménagement du site.	Réemploi, réparation et réutilisation	En phase de réaménagement, le projet réemploie ses propres déchets.
Orientations et objectifs du PNPD	Prise en compte par le projet								
Réduction de 7% des Déchets Ménagers et Assimilés (ou DMA, c'est-à-dire l'ensemble des déchets produits par les ménages et activités économiques qui sont collectés par les services publics de gestion des déchets) en 2020 par rapport à 2010.	L'activité d'extraction est une source quasi-nulle de DMA – ceux-ci n'étant liés qu'à la seule présence des ouvriers, dont les déchets intégreront le circuit de collecte et de traitement de la Communauté de Communes.								
Au moins stabiliser la production de Déchets d'Activités Économiques (ou DAE)	Les seuls éventuels DAE liés à l'activité d'extraction sont les fines de traitement qui seront réemployées dans le réaménagement du site.								
Réemploi, réparation et réutilisation	En phase de réaménagement, le projet réemploie ses propres déchets.								
<p>20° Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets prévu par l'article L. 541-13 du Code de l'Environnement</p>	<p>Adopté le 13 décembre 2019, le PRPGD des Hauts-de-France identifie le secteur du BTP comme le principal producteur de déchet à l'échelle régionale (20 millions de tonnes en Hauts-de-France en 2015). L'objectif du PRPGD est de stabiliser cette production de déchets, mais également <u>d'en augmenter le taux de valorisation</u>.</p> <p>Le présent projet n'est que marginalement concerné par la production de déchets en général. (DMA, produits issus de l'entretien des engins, kits anti-pollution éventuellement utilisés, etc) et ces déchets continueront aisément à intégrer, les circuits de collecte et d'élimination existants. En revanche, en recourant à <u>928 000 m³ de matériaux inertes d'origine externe dans le cadre du remblaiement</u> du site après exploitation, il contribue à la valorisation des déchets du BTP.</p>								
<p>22° Plan de Gestion des Risques d'Inondation prévu par l'article L. 566-7 du Code de l'Environnement</p>	<p>Bien que l'activité de carrière ne soit pas spécifiquement visée par le PGRI et que « Soupir Sud » s'inscrive en dehors de tout Territoires à Risque important d'Inondation (TRI), il convient cependant pour le présent projet de ne pas contribuer à l'augmentation du risque d'inondation, voire, si possible, de participer à sa baisse.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si le projet s'inscrit dans la zone d'expansion des crues de l'Aisne, il n'en constitue pas un élément aggravant. Au contraire, pendant son exploitation comme après remise en état du site, il impliquera une atténuation d'ordre centimétrique des crues de l'Aisne (voir annexe 2 de l'étude d'impact). - Du point de vue des zones humides, importantes dans la gestion des crues de par leur rôle tampon, soulignons que le projet de « Soupir Sud » n'impacte aucune d'entre elles. Au contraire, après réaménagement, ce sont 7,7 ha de zones humides qui seront restituées sous forme de milieux prairiaux. <p>Enfin, soulignons que Soupir est soumise au Plan de Prévention du Risque Inondation et Coulées de Boues « Vallée de l'Aisne entre Montigny-Lengrain et Évergnicourt » (secteur Aisne Médiane) – la zone concernée par le projet étant presque entièrement située en zone rouge, à savoir la zone la plus exposée aux inondations. Or, le projet respectera le PPRI (voir conclusion du 2.11.4. p234 de l'étude d'impact), notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - il n'implique aucune nouvelle construction ; - le projet n'occasionne aucun risque de capture de l'Aisne ; - 23 100 m³ de la découverte (2,4%) inhérente à l'exploitation du site de « Soupir Sud » seront employés à l'aménagement préalable du merlon de protection, au droit de la Nécropole Nationale n°2, en zone blanche ; le reste de ces matériaux (principalement de la terre végétale⁶³) sera stocké au droit de phases encore non exploitées, en zone rouge, mais sous la forme de merlons parallèles au sens d'écoulement des eaux de l'Aisne ; - les matériaux seront évacués au fur et à mesure de l'extraction et, exception faite des 3 jours de ressuyage, aucun ne sera stocké sur place, <i>a fortiori</i> entre le 1^{er} octobre et le 31 mai. 								

⁶³ En effet, les stériles participeront au remblaiement coordonné du site et n'auront plus à être stockés une fois la première phase d'exploitation terminée. En revanche, la terre végétale ne pourra être employée qu'une fois le remblaiement de chaque phase terminé – celle-ci étant alors régalez en surface.

Plan, Schéma ou Programme	Articulation du projet avec ce plan, schéma ou programme
22° Plan de Gestion des Risques d'Inondation prévu par l'article L. 566-7 du Code de l'Environnement (suite)	- comme modélisé par le bureau d'études INGÉROP, l'exploitation de la carrière n'aggrave pas le risque d'inondation ; au contraire, les milieux prairiaux humides reconstitués à l'Ouest contribueront à en réduire les conséquences (abaissement d'ordre centimétrique en cas de crues centennale).
34° Schéma National des Infrastructures de Transport prévu par l'article L. 1212-1 du Code des Transports	Au même titre que le SRCAE ou le SRCE, le SRIT doit désormais intégrer le SRADDET Hauts-de-France . Au moment de la rédaction du présent DDAE, <u>ni le SNIT⁶⁴, ni le SRADDET⁶⁵ n'ont été finalisés.</u>
35° Schéma Régional des Infrastructures de Transport prévu par l'article L. 1213-1 du Code des Transports	À signaler toutefois l'orientation n°2 de l'enjeu n°3 définie dans le diagnostic du SRIT de Picardie : « Favoriser le report modal vers des modes alternatifs à la route sur les infrastructures existantes ». Or, bien que l'exploitation d'une carrière ne présente pas de rapport direct avec le développement et/ou la restructuration des infrastructures de transport, il faut souligner que la possibilité de recourir au transport fluvial (via le port EQIOM GRANULATS de Bourg-et-Comin) va dans ce sens.
37° Contrat de Plan État-Région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Signé le 30 juillet 2015, le Contrat de Plan État-Région 2015-2020 de la Région Picardie s'articule autour de 7 volets : <ul style="list-style-type: none"> - mobilité multimodale (dont fluviale) ; - enseignement supérieur, recherche et innovation ; - transition écologique et énergétique (notamment en veillant à « préserver la biodiversité et les autres ressources naturelles ») ; - numérique ; - emploi ; - filières d'avenir, usine du futur, innovation ; - territorial. <p>Le présent projet n'est pas de nature à contribuer directement au CPER. Cependant, la possibilité de recourir au transport fluvial pour livrer les matériaux extraits à Soupir, ainsi que la prise en compte des contraintes environnementales du site, notamment dans le cadre de la remise en état après exploitation, sont dans l'esprit de ce document.</p>
38° Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires prévu par l'article L. 4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales	Comme déjà signalé, le SRADDET Hauts-de-France n'a pas encore été finalisé, au moment de la rédaction du présent DDAE.
47° Schéma de Cohérence Territoriale et Plans locaux d'Urbanisme intercommunaux comprenant les dispositions d'un Schéma de Cohérence Territoriale dans les conditions prévues à l'article L. 144-2 du Code de l'Urbanisme	Voir 1.5.1. p48.
52° Plan Local d'Urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000	Voir 1.5.1. p48. <i>Aucun site Natura 2000 ne recoupe le ban communal de Soupir.</i>

⁶⁴ Le dernier projet de SNIT date d'octobre 2011 et « a [donc] été élaboré avant la crise actuelle de la dette publique et devra donc être adapté au nouveau contexte économique et financier ».

⁶⁵ À ce stade de son élaboration, il fait d'ailleurs l'objet d'un avis assez négatif de la part de l'Autorité Environnementale (avis délibéré n°2019-59 adopté lors de la séance du 24 juillet 2019) : « document [...] largement perfectible », « assemblage d'orientations dont la cohérence reste à démontrer »...

1.6. AUTRES CONTRAINTES ET SERVITUDES

1.6.1. Monuments Historiques et Archéologie

Les monuments classés ou inscrit à l'inventaire supplémentaire des **Monuments Historiques** les plus proches du périmètre d'autorisation, à savoir les vestiges du château et l'église Notre-Dame de Soupir, ainsi que l'église S^t-Médard de Saint-Mard, se situent à plus de 500 mètres.

En revanche, selon la DRAC Picardie, le périmètre du projet s'inscrit dans une zone de **sensibilité archéologique assez élevée**. D'ailleurs, le diagnostic archéologique a révélé plusieurs vestiges agricoles d'époque laténienne (Tène D1 comprise entre 150 et 70 av. J.-C.) et le site devra faire l'objet d'une fouille archéologique préventive (arrêté préfectorale n°2017-626059-A3 du 5 mai 2017). Le site de « Soupir Sud » présente par ailleurs une sensibilité certaine concernant la découverte de **vestiges datant de la Première Guerre Mondiale**⁶⁶.

Quelle que soit sa nature où le moment de son invention (fouille archéologique préventive ou exploitation), EQIOM GRANULATS est tenu de respecter la loi en déclarant toute découverte aux services compétents de l'État.

Pour rappel, le fait d'enfreindre l'obligation de déclaration et de conservation est punie d'une amende de 7 500 € pour les découvertes immobilières et mobilières faites en cours de fouilles autorisées (article L. 544-2 du Code du Patrimoine), et de 3 500 € en ce qui concerne les découvertes fortuites (article L. 544-3 du Code du Patrimoine).

À noter que les objets retrouvés sur les champs de bataille reviennent de droit, soit aux familles des soldats auxquels ils appartiennent, soit à l'État.

Enfin, « en cas de découverte d'importance exceptionnelle survenue lors d'une opération, le Préfet peut, par une décision motivée prise après avis de la commission interrégionale de la recherche archéologique, prolonger la durée d'intervention et, le cas échéant, demander une modification du projet de construction ou d'aménagement. Le surcoût éventuel de la fouille archéologique induit par ces décisions peut être financé sur les crédits du Fonds national pour l'archéologie préventive. » (article R. 523-48 du Code du Patrimoine).

⁶⁶ À ce sujet, comme détaillé dans les chapitres relatifs au paysage et au bruit, les mesures nécessaires ont été prises (avec en particulier l'aménagement d'un merlon paysager de 4,5 m de haut) pour isoler la Nécropole Nationale de l'agitation de la carrière.

1.6.2. Servitudes diverses

En dehors du PPRI (servitude PM1)⁶⁷ et des Monuments Historiques (servitude AC1), le territoire communal de Soupir est soumis aux servitudes Eau (A4), Lignes électriques (I4) et Marchepied et halage (EL3).

La carrière respecte toutes les servitudes d'utilité publique.

1.6.3. Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées

Le PDIPR de l'Aisne fait état de plusieurs chemins sur la commune de Soupir, dont l'un bordant l'Aisne au Sud.

La carrière ne portera atteinte à aucun des chemins inscrits au PDIPR.

1.7. CONCLUSION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Les principaux enjeux inhérents à la mise en œuvre de la carrière dite de « Soupir Sud », porté par la société EQIOM GRANULATS, visent principalement :

- le ruisseau de *la Grosse Haie* et son intérêt environnemental,
- la Nécropole Nationale et la nécessité d'en préserver la quiétude (paysage, bruit),
- la RD 925 et les questions de sécurité routière qu'impliquent l'augmentation de la circulation de poids lourds liée à la carrière,
- la consommation d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et leur incidence sur le climat.

Considérant ses caractéristiques et les différentes mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation mises en place, l'ouverture de la carrière « Soupir Sud » :

- ne présentera finalement qu'un impact environnemental au pire légèrement négatif et de toute façon temporaire⁶⁸.
- aura un impact archéologique négatif potentiellement élevé, mais quoiqu'il en soit encadré par les services de l'État⁶⁹.
- induira un effet légèrement négatif, mais sécurisé et temporaire, sur la circulation routière.

⁶⁷ Dont l'articulation avec le présent projet est développée p54 et suivantes.

⁶⁸ En termes de faune, flore et habitats.

⁶⁹ *A contrario*, les découvertes faites dans le cadre de l'exploitation de la carrière permettront d'améliorer les connaissances locales.

Au contraire, après la remise en état du site, ce projet aura une incidence positive sur :

- la biodiversité, en particulier en restituant des milieux prairiaux diversifiés, plus ou moins humides et plantés de haies et bosquets.
- la gravité des crues, en abaissant modestement le niveau de la ligne d'eau (d'ordre centimétrique) en cas de crues centennales.
- le patrimoine local, dont la mise en valeur par le biais d'un sentier d'interprétation, alliant intérêts écologiques et sites mémoriels, est envisagée par la commune.

2. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DES DANGERS

2.1. INTRODUCTION

Comme stipulé à l'alinéa III de l'article D. 181-15-2 du Code de l'Environnement, « *l'étude de dangers justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation* ». Ainsi, l'étude des dangers résumée ci-après a pour objectif :

- d'inventorier les **dangers hypothétiques** inhérents à la carrière, qu'ils soient d'origine interne (fonctionnement) ou externe, et d'en estimer la nature et l'ampleur des conséquences ;
- de détailler les **mesures préventives** propres à réduire la probabilité des risques identifier et d'en atténuer les conséquences ;
- de présenter les **moyens de secours**, privés ou publics, mis en œuvre dans le cadre de la lutte contre un éventuel sinistres et ses conséquences.

2.2. RISQUES LIÉES À L'ACTIVITÉ DE LA CARRIÈRE

2.2.1. Accidentologie

Le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) est chargé de rassembler et de diffuser les informations et le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques. À travers la base de données ARIA du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, il est possible d'accéder à l'historique des accidents, recensés secteur d'activité par secteur d'activité. Aussi, dans le cadre de cette étude des dangers, ont été ciblées les accidents affectants :

- les activités « exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin » (B08.12) et « autres activités extractives » (B08.99),
- relevant de rubrique ICPE n°2510 « exploitation de carrière ou autre extraction de matériaux »⁷⁰ ;
- cela dans toute la France métropolitaine,
- et sur la période 1994⁷¹-2019.

Les principales causes d'accident et/ou d'aggravation de ceux-ci relèvent d'**approximations dans l'application des consignes de sécurité, voire de réel manquement**, que ce soit à titre individuel, par un employé ou un sous-traitant, ou à titre collectif à l'échelle de l'exploitation.

⁷⁰ Excluant la rubrique n°2515 « broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes », activité source d'accidents absente du site de « Soupir Sud » - l'installation de traitement étant implantée sur le site de « Soupir Nord ».

⁷¹ Le 1^{er} accident signalé selon ces critères de sélection ayant eu lieu le 5 février 1994 à Villeurbanne (69).

Tableau 13 : Synthèse des accidents recensés dans la base de données ARIA

	Accidents répertoriés	
	Nombre	%
Conséquences		
Morts	17	
Blessés	71	
Évacuation ou confinement des riverains	2	2,0%
Domage matériel interne, perte de production	7	7,0%
Domage matériel externe	5	5,0%
Pollution atmosphérique	0	0%
Pollution des sols	2	2,0%
Pollution des eaux	4	4,0%
Atteinte à la faune et la flore	1	1,0%
Causes		
Agression naturelle	10	10,0%
Événement extérieur (hors malveillance)	1	1,0%
Malveillance (ou accès non autorisé)	4	4,0%
Facteur matériel et/ou non-conformité et/ou non-respect des consignes de sécurité	87	87,0%
NOMBRE TOTAL D'ACCIDENTS :		100

Source : www.aria.developpement-durable.gouv.fr

La liste complète des événements recensés est présentée en annexe 1 de l'étude des dangers. À noter que 2 accidents qui y sont signalés ont été exclus de notre analyse, puisqu'il s'agissait de 2 décès de cause naturelle.

L'analyse détaillée des accidents en carrières⁷² à la lumière des engins incriminés fait apparaître que près de deux tiers d'entre eux ne sauraient survenir dans le cadre de l'exploitation du site d'extraction stricte de « Soupir Sud » (voir tableau ci-dessous).

Tableau 14 : Synthèse par engins incriminés des accidents recensés dans la base de données ARIA

Accidents exclus du site de « Soupir Sud »		Accidents envisageables sur le site de « Soupir Sud »	
liés à des engins ou équipements absents	51	liés à des engins présents	16
<i>dont bande transporteuse</i>	14	<i>dont maladresse</i>	3
en phase d'entretien ⁷³	3	sur des engins absents du site, mais pouvant aussi bien survenir sur des engins présents ⁷⁴	7
Accidents induits par des tirs de mine	8	effondrement du front de taille	6
		maladresse des employés ⁷⁵	5
SOUS-TOTAL	62	SOUS-TOTAL	34
TOTAL		TOTAL	100

Source : www.aria.developpement-durable.gouv.fr

⁷² Qu'ils soient imputables à une erreur humaine, une défaillance du matériel ou une agression naturelle (crue).

⁷³ Aucun entretien n'ayant lieu sur le site de « Soupir Sud ».

⁷⁴ Exemple : Chute de dragline dans la fosse d'exploitation, accident de tombereau...

⁷⁵ Lors de la descente de leurs véhicules (accidents par ailleurs déjà comptabilisés dans ce tableau) ou en dehors de tout véhicule.

2.2.2. Potentiel de dangers internes

Site exclusivement dédié à l'extraction de matériaux inertes, sans qu'aucun traitement ni aucun entretien des engins n'y ait lieu, la carrière de « Soupir Sud » reste peu source de dangers :

- elle exploite des matériaux minéraux inertes n'induisant aucun risque propre ;
- le front de taille sera taluté en conséquence ;
- en phase de stockage, ces matériaux sont disposés sous forme de merlons parallèles au sens d'écoulement de l'Aisne⁷⁶ – cela dans le respect des règles de l'art afin d'en assurer la stabilité ;
- le site ne sera fréquenté que par les employés et les personnes dûment autorisées par l'exploitant ;
- il n'y est fait aucun stockage de carburant – les seules opérations « à risque » étant le ravitaillement sur place de la pelle hydraulique et du buteur au moyen d'un camion-citerne de 15 m³ (Gasoil Non Routier - GNR) ;
- aucun produit de maintenance ou d'entretien n'y est entreposé – aucun entretien n'étant prévu sur place ;
- le site de « Soupir Sud » ne fait l'objet d'aucun raccordement électrique ;
- l'exploitation ne sera source que de très peu de déchets, le cas échéant, stockés dans des bennes étanches et régulièrement vidées par des récupérateurs agréés ;
- les matériaux extérieurs dédiés au remblaiement du site subiront une procédure d'admission stricte garantissant leur origine et leur caractère inerte.

Ainsi, le potentiel de dangers internes relève exclusivement des engins présents sur le site, et plus particulièrement du carburant nécessaire à leur fonctionnement (incendie, explosion, pollution), mais également du facteur humain (inattention, maladresse).

À noter également, dans le cas spécifique de « Soupir Sud », le risque induit par la potentielle découverte d'engins explosifs datant de la Première Guerre Mondiale.

2.3. RISQUES EXTERNES

2.3.1. Risques naturels

Le site de Soupir Sud est **principalement exposé au risque d'inondation**. L'exposition à ce risque et ses potentielles incidences restent cependant fortement limitées car :

- le projet respecte le règlement du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) ;
- le périmètre d'exploitation évite en grande partie l'emprise des crues de retour de 2 ans.

⁷⁶ Conformément au règlement du Plan de Prévention des Risques d'Inondations et Coulées de boue de la Vallée de l'Aisne entre Montigny-Lengrain et Évergnicourt.

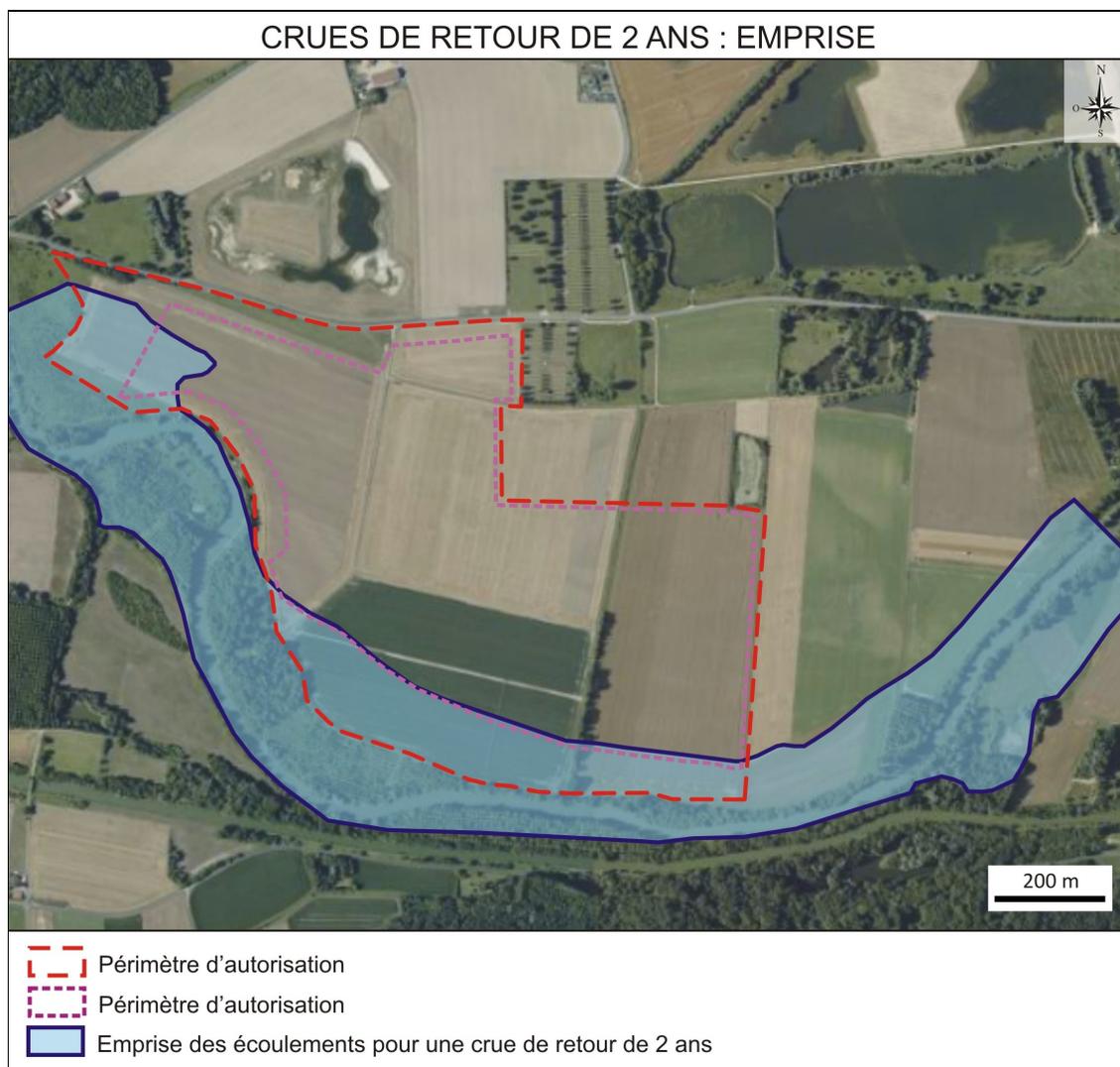


Figure 15 : Emprise des écoulements pour une crue de retour de 2 ans (source : DYNAMIQUE HYDRO – septembre 2014)

En dehors du risque d'inondation :

- le risque sismique est très faible ;
- le risque de foudroiement (kéraunique) est très faible – Soupir appartenant, à l'échelle nationale, au 1% des communes les moins foudroyées⁷⁷ ;
- les tempêtes restent rares (bien que de notables soient à relever en 1999, 2009, 2010 et 2020) et cet aléa bénéficie de prévisions suffisamment fiables pour l'anticiper et en réduire les incidences ;
- les terrains sont stables et aucun mouvement de terrain n'est à signaler ;
- le risque d'incendie (naturel) est négligeable.

⁷⁷ À l'échelle de l'Aisne, on dénombre 0,8092 coups de foudre par kilomètre carré et par an (source : MÉTÉORAGE).

2.4. SYNTHÈSE DES POTENTIELS DE DANGERS

Le tableau suivant récapitule les potentiels de dangers décrits précédemment :

Origine	Potentiel de danger	Retenu ou non
Risques naturels	Risque sismique	NON
	Risque céramique (foudroiement)	NON
	Risque d'inondation	OUI
	Risque de tempête	OUI
	Risque de mouvement de terrain	NON
	Risque d'incendie (feux de chaume, feux de forêt)	NON
Risques externes liés aux activités humaines voisines	Risque d'accident sur les réseaux publics de transport	NON
	Risque lié aux canalisations et réseaux voisins	NON
	Risque d'intrusion et de malveillance	NON
	Risque lié à la présence d'installations industrielles voisines	NON
Risques liés aux produits présents sur la carrière	Produits minéraux	NON
	Carburant	OUI (incendie, explosion, pollution)
	Produits de maintenance et d'entretien	NON
	Déchets	NON
	Matériaux inertes extérieurs	OUI
Risques « internes » liés à l'exploitation de la carrière	Découpage, extraction et réaménagement	OUI (exploitation stricto sensu, découverte d'engins explosifs)
	Stockage des matériaux	NON
	Évacuation du tout-venant	OUI
	Engins	OUI
	Plan d'eau d'extraction	OUI
Risques liés aux facteurs humains	Utilités : carburant, eau, électricité	OUI (carburant, électricité)
	Induits par les employés du site ou les éventuels sous-traitants	OUI
Risques liés aux atmosphères explosives	Intérieur des réservoirs des différents engins	OUI

Tableau 15 : Synthèse des potentiels de dangers

Ainsi ont été retenus les 3 scénarios les plus impactants suivants :

Scénario	Potentiel de danger	Risque
1	Collision de deux engins sur la carrière	Incendie de la nappe de carburant formée
2	Épandage de carburant lors de l'opération de ravitaillement	Incendie de la nappe de carburant formée
3		Explosion du camion-citerne ⁸¹

Leur incidence est présentée dans le chapitre suivant.

⁸¹ Par défaut, l'intensité d'une telle explosion sera considérée comme comparable à celle provoquée par l'atteinte de munitions de la Première Guerre Mondiale.

2.5. SCÉNARIOS D'ACCIDENTS

2.5.1. Présentation des effets seuils

Incendie

Compte tenu de la présence de liquide inflammable sur le site, le risque d'incendie n'est pas exclu. Son incidence, sur les personnes et/ou les structures, est fonction de l'intensité du flux thermique, exprimé en kW/m², celui-ci s'atténuant avec la distance.

	Effets sur les structures	Effets sur l'Homme
3 kW/m ²	-	Seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »
5 kW/m ²	Seuil des destructions de vitres significatives (plus de 10% des vitres)	Seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » (mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement)
8 kW/m ²	Seuil des effets domino et correspondant au seuil des dégâts graves sur les structures	Seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » (mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement)

Tableau 16 : Seuil de référence des flux thermiques (annexe 2 de l'arrêté du 29/09/2005)

Explosion

Même ponctuelle, l'intervention d'un camion-citerne sur le site (lors du ravitaillement de la pelle hydraulique et/ou du boteur) induit un risque d'explosion. L'incidence d'un tel accident, sur les personnes et/ou les structures, est fonction de de la surpression (« effet de souffle »), exprimée en hectopascal (hPa), celle-ci s'atténuant avec la distance.

	Effets sur les structures	Effets sur l'Homme
20 hPa	Seuil des destructions de vitres significatives (plus de 10% des vitres)	Seuil des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme
50 hPa	Seuil des dégâts légers sur les structures	Seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine ».
140 hPa	Seuil des dégâts graves sur les structures	Seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » (mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement)
200 hPa	Seuil des effets domino	Seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » (mentionnée à l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement)

Tableau 17 : Seuil de référence des effets de surpression (annexe 2 de l'arrêté du 29/09/2005)

2.5.2. Détail des scénarios et de leurs incidences

Scénario 1

Accident d'engin(s) entraînant l'épandage de 1 m³ de carburant (GNR), à partir duquel va se développer un incendie. On considère que le carburant s'est répandu, sans absorption par le sol, sous la forme d'une nappe carrée de 10 m de côtés et d'une épaisseur de 1 cm (hypothèse pénalisante).

	Flux thermique		
	8 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²
Rayon d'effets thermiques	d ₁ = 13 m	d ₂ = 16 m	d ₃ = 21 m

Scénario 1

Épandage accidentel de carburant (GNR) survenu au cours du ravitaillement de la pelle hydraulique ou du bouteur, ayant engendré la perte de 2,5 m³ (soit plus de 15% du volume du camion-citerne), à partir duquel va se développer un incendie. On considère que le carburant s'est répandu, sans absorption par le sol, sous la forme d'une nappe carrée de 11 m de côtés et d'une épaisseur d'environ 2 cm (hypothèse pénalisante).

	Flux thermique		
	8 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²
Rayon d'effets thermiques	d ₁ = 18 m	d ₂ = 23 m	d ₃ = 29 m

Scénario 3

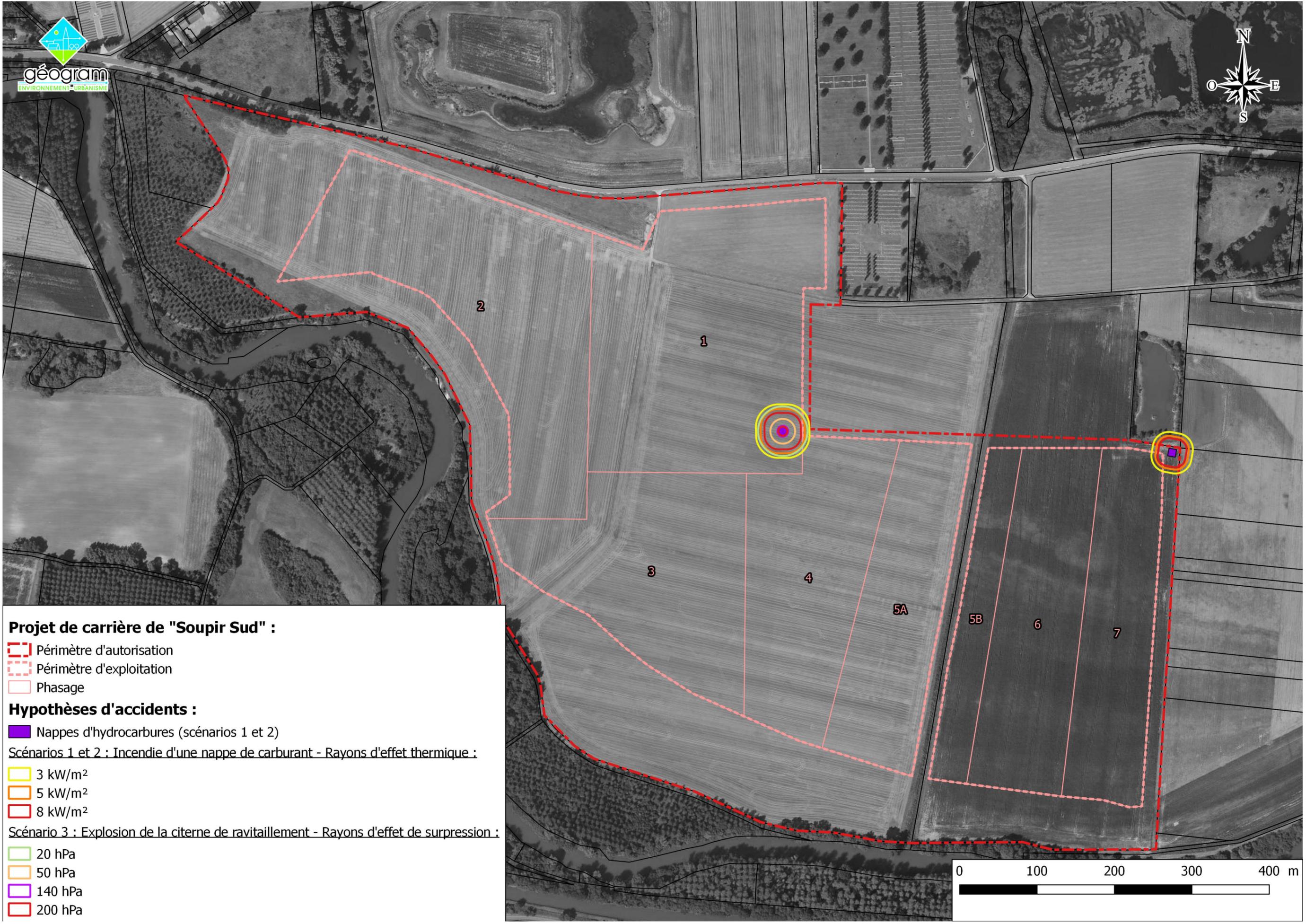
Explosion de la citerne du camion de ravitaillement (dont les caractéristiques sont précisées ci-dessous) faisant suite à un incendie prolongé (voir scénario 2) – étant considéré le **cas le plus défavorable**, à savoir que la citerne est pratiquement vide⁸².

Seuil de surpression	Formule pour déterminer la distance ⁸³ au seuil d'effet recherché
200 Pa	$d_{200} = 0,045 \times E_x^{1/3} = 6 \text{ m}$
140 Pa	$d_{140} = 0,060 \times E_x^{1/3} = 7 \text{ m}$
50 Pa	$d_{50} = 0,131 \times E_x^{1/3} = 16 \text{ m}$
20 Pa	$d_{20} = 2 \times d_{50} = 32 \text{ m}$

Distances déterminées à partir du centre du réservoir.

⁸² Le volume du ciel gazeux (V) correspond alors au volume total de la citerne.

⁸³ Valeurs arrondies à l'unité supérieure (ex : 5,2 m → 6 m).



Projet de carrière de "Soupir Sud" :

- Périmètre d'autorisation
- Périmètre d'exploitation
- Phasage

Hypothèses d'accidents :

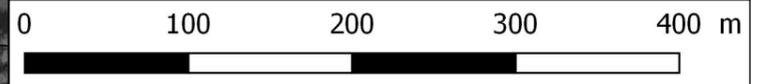
Nappes d'hydrocarbures (scénarios 1 et 2)

Scénarios 1 et 2 : Incendie d'une nappe de carburant - Rayons d'effet thermique :

- 3 kW/m²
- 5 kW/m²
- 8 kW/m²

Scénario 3 : Explosion de la citerne de ravitaillement - Rayons d'effet de surpression :

- 20 hPa
- 50 hPa
- 140 hPa
- 200 hPa



2.6. MÉTHODES ET MOYENS EN CAS D'ACCIDENT

Si un accident survient sur la carrière ou dans une zone proche, le travail sera interrompu jusqu'à ce que tout risque de dangers soit écarté. Les moyens de base seront mis en œuvre pour en circonscrire les effets.

Sur le site, les moyens de secours immédiats « extincteurs et trousse de secours » seront stockés dans chaque engin, et un téléphone sera toujours accessible. En outre, le site de « Soupir Sud » bénéficiera de la proximité des moyens humains et techniques de « Soupir Nord ».

2.6.1. Plan d'intervention

L'entreprise mettra à disposition des employés des téléphones portables, afin d'alerter les secours extérieurs en cas d'accident sur le site. Deux personnes au minimum (secouristes ou non) seront en permanence sur le site. Le personnel devra suivre les consignes d'alerte des secours mises en place par l'exploitant qui consistent à :

- sécuriser la zone de l'accident ;
- alerter les secours : 112 (numéro d'appel d'urgence) ;
- préciser : le lieu, la nature de l'accident, l'état du blessé (le cas échéant) et le point de rencontre avec les secours.

Les éventuels blessés seront pris en charge par les secours et évacués vers l'hôpital le plus proche ou le plus adaptés à la nature et/ou à la gravité des blessures (CH de Soissons, CHU de Reims...).

Le pétitionnaire préviendra la famille du ou des blessé(s), et contactera les administrations compétentes :

- Sapeurs Pompiers : 18
- SAMU : 15
- Centre Hospitalier de Soissons, service des urgences : 03 23 75 70 70
- Gendarmerie Nationale : 17
- Inspection des Installations Classées (DREAL HdF – unité de Soissons) : 03 23 59 96 00

2.6.2. Moyens de lutte

Contre l'incendie

En cas d'incendie, les premiers secours seront assurés par la présence, dans chaque engin, d'**extincteurs aux normes**, adaptés aux types d'incendies envisageables, à savoir des extincteurs à poudre et à dioxyde de carbone (CO₂).

Ces extincteurs seront vérifiés conformément à la réglementation, et le personnel sera formé à leur utilisation.

Au besoin, l'eau des plans d'eau d'exploitation pourra être pompée, afin de compléter la lutte contre l'incendie.

En cas de départ d'incendie, la procédure interne prévoit de :

- Alerter le chef de carrière, en précisant le lieu de l'incendie, la présence ou non de victime et les biens impliqués dans l'incendie ;
- Autant que faire se peut, couper l'alimentation du feu ;
- Chercher à maîtriser le feu avec les moyens d'intervention présents sur site - cela sans mettre sa vie ni son intégrité physique en danger ;
- Aller au point d'arrivée des secours (entrée de la carrière) pour les diriger au plus vite vers le lieu du sinistre.

Le chef de carrière s'assurera ensuite du remplacement des extincteurs utilisés.

Contre les déversements accidentels

En cas d'accident, tous les conducteurs d'engins de chantier présents sur le site, dont le responsable de l'opération de ravitaillement, disposent d'un **kit de dépollution** dans leurs véhicules et sont formés à son utilisation. Ils seront également informés de la conduite à tenir pour limiter la propagation de la pollution et pour avertir les secours internes ou externes.

Dans le cas particulier d'un incident survenant en phase de ravitaillement et dépassant la capacité de rétention du dispositif mobile, simultanément, le **responsable d'exploitation sera alerté** et la **procédure d'urgence** suivante sera mise en œuvre :

- Couper le moteur de l'engin concerné ;
- Faire évacuer les abords de cet engin ;
- Circonscrire le déversement (kit anti-pollution) ;
- Limiter l'étendue de la pollution en la confinant au moyen de barrages (barrage en terre en cas de pollution de sol, barrage flottant en cas de pollution se déversant dans l'eau) ;
- Baliser la zone ;
- Prévenir les pompiers, si nécessaire ;
- Prévenir les autorités tutelles : DREAL Hauts-de-France, Mairie, etc.

Les produits déversés et les produits absorbants seront évacués et traités par une entreprise agréée.

2.6.3. Moyens de secours aux blessés

Il y aura en permanence un minimum d'un **Sauveteur Secouriste du Travail (SST)** au sein de l'unité de fonctionnement que constituent les sites de « Soupir Sud » et « Soupir Nord ». Celui-ci sera formé, diplômé et maintenu au niveau dans le cadre de la formation professionnelle.

Comme le stipule l'article R. 4224-14 du Code du Travail, **une trousse de secours, adaptées à la nature des risques**, sera mise à disposition du SST, ainsi que dans chaque engin en activité sur le site.

Outre les EPI⁸⁴, le pétitionnaire fournit à l'ouvrier responsable de l'extraction un dispositif **PTI**⁸⁵. Contrôlé au moins une fois par mois, il permet de donner l'alerte au bureau-basculé, au directeur technique et au responsable santé-sécurité.

Tous les employés de la carrière seront équipés d'un **téléphone portable** – les numéros d'urgence étant rappelés à l'intérieur de chaque engin.

2.7. CONCLUSION DE L'ÉTUDE DES DANGERS

L'analyse des risques réalisée dans le cadre de l'ouverture par EQIOM GRANULATS de sa carrière alluvionnaire de « Soupir Sud » (02) a eu pour objectif d'identifier les événements potentiellement dangereux, susceptibles d'avoir des effets en dehors de la carrière – cela malgré la mise en place de mesures préventives simples de maîtrise des risques.

Bien qu'il apparaisse que, **en l'absence de bande transporteuse, les sites de stricte extraction soient assez peu sujets à accidents, 2 scénarios principaux ont été envisagés :**

- un accident d'engin (ou sa collision avec un autre), y compris le camion-citerne dédié au ravitaillement de la pelle hydraulique, entraînant l'épandage de carburant ;
- l'épandage plus important de carburant lors de l'opération de ravitaillement.

Outres la pollution des sols et/ou de l'aquifère, ces deux accidents peuvent être à l'origine :

- d'un incendie de la nappe de carburant ainsi déversée,
- de l'explosion de la citerne (consécutif à l'incendie).

Quel que soit le scénario, l'évaluation de l'intensité de ces effets a démontré qu'ils ne pourraient pas être à l'origine d'effets irréversibles ou létaux à l'extérieur de la carrière, à condition que les opérations de ravitaillement aient lieu à plus de 32 mètres des limites de la carrière. De ce fait, l'exploitation de la carrière ne saurait être à l'origine d'un quelconque effet domino.

⁸⁴ Équipements de Protection Individuelles : casque et matériel anti-bruit ; gants, lunettes et masque anti-poussière ; chaussures de sécurité ; vêtement haute visibilité avec bandes réfléchissantes (haut et bas).

⁸⁵ Protection du Travailleur Isolé, parfois appelé Dispositif d'Alarme pour Travailleur Isolé (DATI) : appareil permettant d'alerter les secours en cas de problème pour un travailleurs « hors de vue et hors d'ouïe ».

Quoiqu'il en soit, plusieurs mesures de prévention et de lutte contre les incendies et les déversements accidentels d'hydrocarbures sont mis en place sur le site de « Soupir Sud » :

- Pour commencer, **aucun ravitaillement n'aura lieu sur place** pour les engins les plus mobiles, de même qu'**aucune opération d'entretien**⁸⁶ : toutes ces opérations auront lieu sur une aire adaptée sur le site de « Soupir Nord » ;
- Concernant la pelle hydraulique et le bouteur, moins mobiles, leur approvisionnement s'effectuera, grâce à un camion-citerne présent pour l'occasion, en « bord à bord » **au-dessus d'un dispositif mobile de rétention, selon une procédure stricte**⁸⁷ – cela en retrait des plans d'eau d'exploitation et à plus de 32 m des limites du site ;
- La probabilité d'un risque d'accident, ainsi que sa gravité, sera réduite par la **limitation de la vitesse de circulation à l'intérieur du site à 20 km/h**, la mise en place d'une **signalisation adaptée** (dont le **plan de circulation** en entrée de site), ainsi que des **mesures ponctuelles** telles que l'arrosage des pistes par temps sec ;
- Ces dispositions seront complétées par l'aménagement d'un terre-plein central en entrée de site, afin d'isoler au mieux flux entrant et flux sortant.
- Concernant les risques inhérents à la circulation de la RD 925 (par laquelle transiteront les camions entre les sites de « Soupir Nord » et « Soupir Sud », les accès à ces deux sites feront l'objet d'un **aménagement spécifique (2 tourne-à-gauche)**⁸⁸, bénéficieront d'une **bonne visibilité** et d'une **signalisation adaptée**. Par ailleurs, afin d'éviter les dépôts de boue rendant la chaussée glissante, un **laveur de roue** sera installé en sortie de site et **la chaussée pourra être balayée au besoin** ;
- Afin de limiter le risque de vandalisme, le site sera entièrement **clôturé** et le portail **verrouillé** en dehors des heures d'ouvertures ;
- Pour éviter tout éventuel risque de propagation d'incendie, la végétation périphérique (haies, abords de la Nécropole Nationale n°2) fera l'objet d'un entretien régulier ;
- Si une fuite d'hydrocarbure et/ou un incendie venaient à survenir, des **extincteurs** et de **kits anti-pollution** seront à disposition dans chaque engin, et les employés seront formés à leur utilisation.

⁸⁶ Cet entretien étant par ailleurs régulier.

⁸⁷ Et notamment l'interdiction de fumer ou de téléphoner en phase de ravitaillement.

⁸⁸ Comme défini en concertation avec la Direction de la Voirie Départementale et dans le respect des préconisations définies par le SETRA (Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes) : « *Aménagement des carrefours interurbains sur les routes principales – carrefours plans* » (SETRA, décembre 1998).

Un **dossier de prescriptions de sécurité interne** est rédigé à l'attention des employés par le pétitionnaire. Il comportera des mesures élémentaires, telles que :

- L'interdiction de fumer sur le site en dehors des zones fumeurs ;
- L'encadrement des activités générant une source d'ignition (étincelle, flamme nue...) – interdiction à proximité des zones de stockage ou de manipulation des produits générant des vapeurs inflammables ou susceptibles de le faire ;
- L'obligation pour le personnel d'être habilité à la conduite des engins sur la carrière...

En outre, comme pour tous ses sites, le pétitionnaire se conforme au RÈGLEMENT GÉNÉRAL DES INDUSTRIES EXTRACTIVES, décret du 7 mai 1980, décret du 3 mai 1995, arrêtés des 24 juillet et 12 septembre 1995 relatifs aux règles générales de sécurité, aux équipements de travail, aux équipements de protection individuelle.

À noter enfin que la société EQIOM GRANULATS cotise auprès d'un **organisme de surveillance et de contrôle (PREVENCEM)**, dont l'objectif est de développer la prévention des risques dans les industries d'extraction et de traitement des matériaux. Ainsi, des visites de sécurité seront assurées de façon régulière et toutes les mesures seront prises conformément à l'avis du responsable de la sécurité.