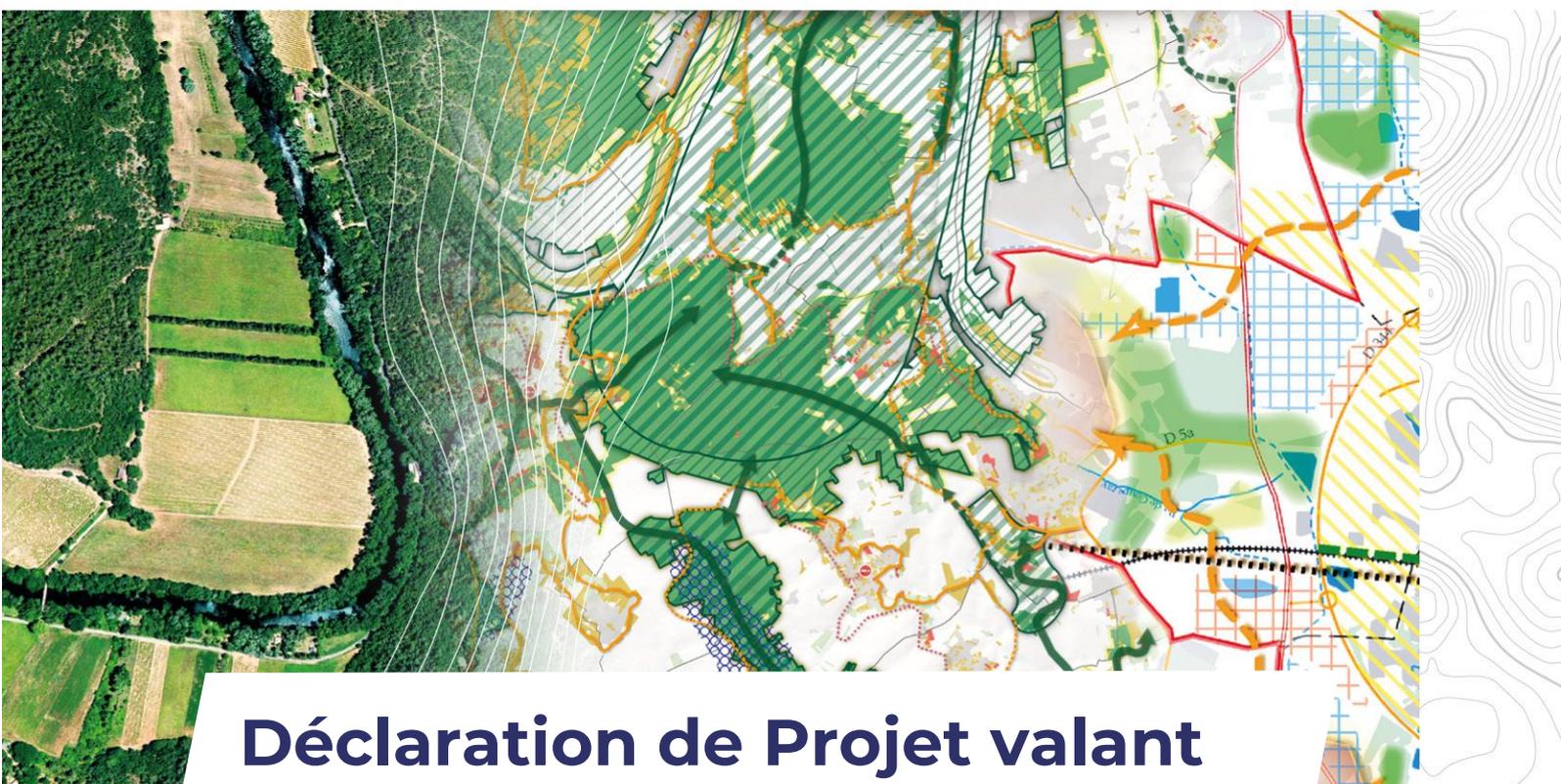


- Evaluation environnementale



Déclaration de Projet valant Mise en Compatibilité du PLU

Commune de Saint-Colomban

Elaboration du PLU : approuvée le 21/06/2012

Modification simplifiée n°1 du PLU approuvée le : 03/02/2016

Modification n°1 du PLU approuvée le : 18/11/2021

Février 2024

GROUPEMENT

CITADIA Conseil / EVEN Conseil

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	4
I. Résumé non-technique.....	5
II. Présentation générale	11
1. Documents et territoire concernés par l'évaluation environnementale	11
2. Objet de la mise en compatibilité du PLU par DP	12
2.1 Présentation du projet d'extension de la carrière	13
2.2 Présentation de l'objet de la procédure de mise en compatibilité par Déclaration de Projet du PLU de Saint-Colomban	14
3. Méthode de l'évaluation environnementale	15
III. Articulation de la mise en compatibilité du PLU par DP avec les documents cadres	17
IV. Etat initial de l'environnement	24
1. Milieu Humain	24
1.1 Population et habitat	24
1.2 Patrimoine culturel	25
1.3 Risque technologique	26
1.4 Envois, poussières, contexte olfactif et nuisibles	27
1.5 Bruit	27
1.6 Vibrations et émissions lumineuses	28
2. Milieu naturel	28
2.1 Patrimoine naturel	28
2.2 Flore, faune et habitats de l'aire d'étude	30
2.3 Zones humides	32
2.4 Zones Natura 2000	33
2.5 Paysage.....	34
3. Milieu physique	35
3.1 Relief et topographie	35
3.2 Risques naturels.....	36
3.2 Contexte géologique.....	38
3.3 Eaux (Hydrologie et Hydrogéologie)	39
3.4 Climat.....	41
3.5 Qualité de l'air.....	43
V. Evaluation des incidences de la mise en compatibilité du PLU par DP sur l'environnement et mesures envisagées.....	46
1. Consommation d'espaces	46
1.1 Incidences prévisibles de la procédure	46

1.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation	47
2. Milieux Naturels et biodiversité	47
2.1 Incidences prévisibles de la procédure	47
2.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation	49
3. Eau (hydrologie et hydrogéologie)	52
3.1 Incidences prévisibles de la procédure	52
3.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation	54
4. Paysage et patrimoine	54
4.1 Incidences prévisibles de la procédure	54
4.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation	56
5. Energie et climat	57
5.1 Incidences prévisibles de la procédure	57
5.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation	58
6. Déchets.....	59
6.1 Incidences prévisibles de la procédure	59
6.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation	59
7. Risques, pollutions et nuisances	60
7.1 Incidences prévisibles de la procédure	60
7.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation	62
VI. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000	64
1. Présentation du réseau Natura 2000 local	64
2. Analyse des incidences potentielles et mesures ERC	65
VII. Critères, indicateurs et modalités de suivi	67

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 - Localisation du périmètre d'extension de carrière porté par GSM Granulats (Source : Note de présentation non technique – Dossier d'autorisation environnementale – GSM Granulats)	14
Figure 2 - Classement du projet d'extension de carrière par rapport à l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement	15
Figure 3 – Localisation du périmètre d'extension de carrière porté par GSM Granulats (Source : Note de présentation non technique – Dossier d'autorisation environnementale – GSM Granulats)	25
Figure 4 - Installations industrielles et activités de service à proximité des futures extensions de carrière sur la commune de Saint-Colomban (source : Géorisques)	27
Figure 5 - Localisation des zones naturelles recensées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude (Source : DDAE - GSM)	29
Figure 6 - Localisation du site de projet porté par GSM Granulats au sein du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) (Source : dossier d'autorisation – GSM Granulats	30
Figure 7 - Cartographie des habitats du périmètre de prospection (Source : EI - GSM)	31
Figure 8 - Carte de la flore patrimoniale du site (Source : VNEI, Ouest Am', juin 2022)	32
Figure 9. Localisation de la zone humide sur la zone du projet (Source : Ouest'am)	33
Figure 10 - Visibilité du projet à l'échelle rapprochée (Source : Étude paysagère, La Rue des Murailles, juin 2022).....	35
Figure 11. Risque de retrait-gonflement des argiles aux environs de la zone d'étude (Source : DDAE - GSM).....	37
Figure 12. Localisation de la sablière de la Grande Garde et son extension sur la carte géologique (Source : DDAE - GSM)	39
Figure 13. Pluviométrie à la station de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (DDAE – GSM Granulats)	42
Figure 14. Rose des vents à Nantes-Bouguenais – Période 1991-2008 (Source : DDAE – GSM Granulats)	43
Figure 15. Localisation des sites Natura 2000 aux environs de la zone d'extension de GSM (Source : DDAE-GSM).....	65

I. Résumé non-technique

Ce résumé non technique reprend les différents éléments composant l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité par Déclaration de Projet du Plan Local d'Urbanisme de Saint-Colomban (44).

Il permet de résumer en quelques pages les principales conclusions qui ressortent de l'évaluation environnementale de la procédure de mise en compatibilité.

Le plan local d'urbanisme devant faire l'objet d'une évaluation environnementale dans le cadre de sa mise en compatibilité par DP, celle-ci est composée des chapitres suivants :

- **Présentation générale** : cette partie décrit l'objet de la mise en compatibilité du PLU ainsi que la méthode utilisée pour la rédaction de cette évaluation environnementale.

La présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU concerne le projet d'extension de la sablière « La Grande Garde » portée par l'entreprise GSM Granulats.

La société GSM Granulats exploite une sablière située au Nord de la commune de Saint-Colomban, sur le lieu-dit de la « Grande Garde » et qui représente une surface d'exploitation de 65 hectares pour une production annuelle maximale de 400 000 tonnes. Tout comme la Sablière de la Gagnerie, cette exploitation est également une source d'emploi importante pour la commune puisque l'activité permet l'emploi de 12 salariés sur site, des emplois indirects pour 12 sous-traitants ainsi qu'un emploi de commerce de proximité généré par l'activité.

L'entreprise est un acteur majeur du territoire par son ancrage économique local, par son rôle en tant qu'employeur mais également par son empreinte sociétale et environnementale (49% du chiffre d'affaires finance des actions de développement durable : emploi, santé, services publics, solidarité, préservation de l'environnement).

La déclaration de projet doit permettre la mise en compatibilité du document d'urbanisme couvrant la commune de Saint-Colomban pour le projet d'extension de la sablière.

La commune de Saint-Colomban se situe au sud de la Région Pays de La Loire, du département de Loire-Atlantique ainsi que de l'intercommunalité de Grand Lieu composée de 9 communes. La commune est couverte par un PLU approuvé par délibération du conseil municipal le 21 juin 2012. Depuis, ce dernier a fait l'objet de deux modifications, la première simplifiée approuvé le 03/02/2016 puis une seconde dite de droit commun le 18/11/2021.

Les dispositions du PLU en vigueur ne permet pas, en l'état, la réalisation du projet, ce dernier doit donc évoluer pour être mis en compatibilité avec le projet. Lorsque les dispositions d'un Plan Local d'Urbanisme communal ne permettent pas la réalisation d'une opération d'intérêt général, elles doivent être revues afin d'être mises en compatibilité avec l'opération.

L'évolution du PLU se fait par le biais d'une procédure de « Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU ». Cette procédure est codifiée par les articles L. 153-54 à L. 153- 59 du Code de l'urbanisme : il s'agit, à l'appui de la démonstration de l'intérêt général ou de l'utilité publique d'une opération, de faire évoluer les pièces réglementaires du PLU.

Dans ce cadre, la faisabilité du projet nécessite de modifier certaines pièces du PLU sur les parcelles concernées, afin de permettre l'implantation du projet.

1. **Articulation de la mise en compatibilité du PLU par DP avec les documents cadres** : cette partie décrit les documents cadres avec lesquels la mise en compatibilité du PLU doit être compatible et ceux qu'elle doit prendre en compte.

Le SCoT est un document intégrateur des différents plans et programmes de rangs supérieurs. Le PLU de Saint-Colomban est couvert par le SCoT du Pays de Retz, approuvé le 28 juin 2013.

La mise en compatibilité du PLU et par DP n'entre pas en contradiction avec le SCoT ni les documents cadres qu'ils intègrent.

2. **Etat initial de l'environnement** : cette partie décrit l'état initial de l'environnement du territoire et du site de projet. Elle s'articule autour de 7 grandes thématiques dont les éléments principaux sont énoncés ci-après :

- **Consommation d'espaces**
- **Milieux naturels et biodiversité**
- **Cycle de l'eau**
- **Paysage**
- **Energie et climat**
- **Déchets**
- **Risques, pollutions et nuisances**

3. **Evaluation des incidences de la mise en compatibilité du PLU par DP sur l'environnement et mesures envisagées** : cette partie s'attache à la description des incidences de la mise en compatibilité du PLU sur les différentes thématiques énoncées ci-dessous et les mesures d'évitement et réduction envisagées.

- **Consommation d'espaces** :

Le projet aura pour impact le reclassement de 31,67 ha de zone A, inscrite au PLU en vigueur, en secteur Ac afin de permettre sa réalisation.

Le règlement du PLU de Saint-Colomban autorise en secteur Ac « les affouillements et exhaussements dès lors qu'ils sont nécessaires aux activités autorisées dans ce secteur ainsi que les constructions, installations et aménagements nécessaires à l'exploitation des carrières ». Il est à noter que le règlement des zones A du PLU de Saint-Colomban autorisait déjà « des affouillements et exhaussements » cependant « dès lors qu'ils sont nécessaires à l'exploitation agricole ou à la gestion et l'entretien du réseau hydraulique ».

Par ailleurs, bien que la commune comporte un nombre important de production agricole d'appellation (AOC, AOP ou IGP), aucune des parcelles concernées par le secteur d'extension ne comporte ces appellations.

A noter que le réaménagement à l'échelle de la zone d'extension en fin d'exploitation sera une remise en eau uniquement. Sur la zone en renouvellement d'autorisation cependant, une surface de 27,5 ha sera remblayée avec des matériaux inertes (opération en cours) ; au final, 28,8 ha seront rendus à l'agriculture.

L'ensemble des mesures prises en compte dans le cadre du PLU permettent de limiter les impacts du projet sur la consommation foncière en évitant les secteurs Naturels du territoire et en permettant une restitution à long terme d'une partie des espaces agricoles. Il conviendra toutefois de s'assurer que ces secteurs agricoles restitués soient à long terme bien protégés au PLU par un zonage A en fin d'exploitation des carrières.

Par ailleurs, en complément à court terme, le porteur du projet s'engage à la réalisation d'une étude agricole préalable pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet.

- **Milieux Naturels et biodiversité :**

Les impacts principaux attendus de cette procédure portent avant tout sur l'altération ou la destruction d'habitats naturels, et du cortège végétal associé. Le zonage Ac vient concerner et impacter certaines zones humides floristiques, selon les études faunes/flore et zones humides réalisées au préalable. Bien que ces zones humides soient situées dans les périmètres administratifs futurs des sablières, ces dernières feront l'objet d'une protection au PLU au titre L 151-23 du Code de l'Urbanisme et seront exclues des périmètres exploitables des sablières.

Le projet vient également présenter des impacts sur la trame de haies bocagères existantes sur le site avec la disparition de plusieurs haies et/ou alignements d'arbres correspondant à 237 mètres linéaires de haies.

L'ensemble des mesures prises en compte dans le cadre du PLU permette de limiter les impacts du projet sur les éléments naturels (protection de la majorité des haies au titre de la loi paysage, protection de l'ensemble des zones humides).

Le projet prévoit également une mesure de compensation des haies arrachées : plantation d'environ 2 km linéaires de haies dont 237m en compensation des 237m de haies supprimées et la création d'une zone humide. Il conviendra toutefois de s'assurer que les haies compensées et la zone humides soient à long terme bien protégés au PLU par une mesure de protection.

- **Eau (Hydrologie et hydrogéologie) :**

L'exploitation d'une sablière peut engendrer des effets sur les eaux souterraines (hydrogéologie) et sur les eaux superficielles (hydrologie) qui sont d'ordre :

- Quantitatif : l'extraction des matériaux sableux peut modifier l'hydrodynamisme de la nappe pour les eaux souterraines et l'influence sur le ou les débits des cours d'eau limitrophes pour les eaux superficielles
- Qualitatif : par la présence sur les sites de divers produits polluants et/ou par l'écoulement potentiel d'eau chargée en MES (Matières en Suspension).

Le projet d'extension de la sablière a été établi de manière à réduire son impact quantitatif et qualitatif sur les eaux souterraines et superficielles : techniques et phasages d'exploitation, conduites des installations, choix des réaménagements etc...

L'exploitation continuera ses suivis des eaux souterraines et superficielles : niveaux d'eaux dans les piézomètres, puits, ruisseau et mares et analyses des eaux en amont et aval des sites (dont les rejets des séparateurs en hydrocarbures...).

- **Paysage**

Le projet d'extension de la carrière induira différents effets sur le paysage :

- Modification de la topographie ;
- Contraste d'ambiance : L'activité d'exploitation confèrera au site exploité et aux terrains attenants une ambiance « de type chantier » (présence de merlons, de clôtures, d'infrastructures, de circulation d'engins...);

- Modification des composantes paysagères.

L'impact paysager est présent à une échelle immédiate et rapprochée. Avec l'absence de vue éloignée de par la topographie locale, à l'échelle éloignée il n'y a pas d'impact. Les dispositifs mis en place dans le cadre du projet permettront également de limiter les impacts sur le paysage.

D'un point de vue patrimonial, aucun des secteurs ne sont concernés par des protections patrimoniales, compte tenu de l'éloignement des monuments historiques, des sites inscrits et classés au titre du Code de l'environnement, et des sites patrimoniaux remarquables.

Deux entités archéologiques sont recensées sur la zone prévue pour l'extension de la carrière. Lors de l'exploitation de la zone d'extension, ces vestiges pourraient être endommagés, voire détruits. Une demande d'avis à la DRAC a été envoyée en octobre 2020 ; celle-ci a préconisé la réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive en date du 03/11/2020, dont le dernier périmètre a été arrêté le 11/07/2022 (AP modificatif 2022-530). La demande d'anticipation du diagnostic archéologique sollicitée par GSM a été acceptée, et le diagnostic a été effectuée en fin 2022, sur la première tranche du projet ; la surface restante sera diagnostiquée à l'avancée de l'exploitation.

Par ailleurs, en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des opérations d'exploitation des terrains non concernés par les diagnostics, la société prendra les précautions nécessaires pour éviter la destruction de ce patrimoine et s'engage, conformément au Code du Patrimoine, à prévenir l'autorité compétente en matière d'archéologie.

Enfin, le règlement du PLU rappelle à titre d'information que les articles d'ordre public et de portée nationale demeurent applicables en cas d'existence d'un PLU approuvé tels que l'article R 111.4 : protection des sites et vestiges archéologiques.

- **Energie et climat :**

La réalisation du projet d'extension induit :

- À minima un maintien voire une diminution des consommations énergétiques liées aux deux exploitations ;
- Une diminution du recours aux véhicules motorisés du fait d'une réduction des volumes d'extraction et de commercialisation projetés ;

L'entreprise GSM Granulats prévoit la plantation de haies en aménagement préliminaires aux extractions et au fur à mesure de l'avancement du réaménagement pendant l'exploitation du site. Ces éléments permettront d'augmenter la capacité de stockage des GES.

De plus, le PLU recommande « l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions neuves et d'ores et déjà existantes, sous réserve de la protection des sites et des paysages. »

- **Déchets :**

Les principaux déchets générés par le site sont liés à l'entretien et l'équipement des engins, des équipements de l'installation de traitement :

- Remplacement des pièces usagées (pièces métalliques et ferraille) ;
- Entretien et remplacement des bandes transporteuses (caoutchouc) ;

- Remplacement des toiles de cribles (polyuréthane) ;
- Pneus usés, filtres usagés, batteries, cartouches de graisses, huiles usagées provenant de l'entretien des engins ;
- Boues issues du séparateur à hydrocarbures ;
- Déchets d'emballage tels que papiers, palette ou cartons non souillés ;
- Déchets classés dangereux (papiers souillés, chiffons souillés, produits absorbant...) ;
- Déchets ménagers.

La sablière organise le tri de ses déchets, leurs transports puis leurs traitements par les filières appropriées.

La réglementation en vigueur et les procédures d'acceptation et de contrôles des remblais mises en place sur la sablière permettent de s'assurer du caractère inerte des remblais, ne présentant ainsi aucun risque de pollution des sols et des eaux.

- **Risques, pollutions et nuisances :**

Le site de projet n'est pas implanté dans une zone concernée par le risque d'inondation, c'est-à-dire hors périmètre de PPRi ou Atlas de Zones Inondables.

Aucun risque de type cavité, éboulement ou autre n'est recensé au droit du site. Cependant, l'incidence concernant la stabilité des terrains est limitée au strict périmètre de la sablière et liée l'extraction des matériaux et donc à l'existence du front d'exploitation. D'autre part, sur les zones qui seront remblayées, le choix des matériaux est primordial pour assurer la stabilité du sol.

Il convient par ailleurs de noter que le risque de retrait-gonflement des argiles et le risque sismique présents au droit du site ne concernent que le bâti ; aucune disposition particulière ne s'avère donc ici nécessaire.

La zone d'étude n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques. L'exploitation de l'extension des carrières ne génèrera pas de transport de matières dangereuses et n'augmentera pas le risque technologique par rapport à l'état actuel.

Le risque de pollutions lumineuses est négligeable car l'extension n'a pas d'éclairage, seules les installations de traitement, les ateliers et locaux sociaux ont des éclairages mais toutes ces infrastructures restent à leurs emplacements actuels.

Le risque de pollution des sols par les activités de la carrière est limité du fait de l'absence de produits chimiques dans le processus de traitement des matériaux extraits. Il est également à noter que les produits présents sur les sites (hydrocarbures essentiellement) sont présents en quantité réduite.

Le PLU informe sur les risques en rappelant l'existence de plusieurs risques de mouvements de terrain ainsi qu'en annexant au règlement des plans de prévisions des risques ainsi que l'atlas des zones inondables. Le PLU encadre également la position des voiries afin d'anticiper les besoins de circulation en cas de risques majeurs.

- 4. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 :** cette partie vise à analyser les incidences probables, directes ou indirectes, de la procédure de mise en compatibilité des PLU/PLUi sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire recensés sur les sites Natura 2000 concernés par ces documents d'urbanisme.

Le périmètre actuel du site de la carrière ainsi que les périmètres d'extensions se situent en dehors des périmètres des sites du réseau Natura 2000 et n'en sont pas non plus frontaliers. Il se situe au plus près à un peu plus de 5 km au titre de la Directive « Habitats » et à plus de 6 km au titre de la Directive « Oiseaux ». Aucune incidence directe ne peut donc être mise en avant.

Au regard du type d'activité, le compartiment le plus susceptible d'incidences indirectes concerne les eaux superficielles du fait d'un rejet de la carrière dans un cours d'eau.

Au vu de la distance déjà évoquée, cela exclue d'emblée le cas de la zone d'influence rapprochée sans compter en outre que dans le cas présent, les deux sites Natura 2000 examinés prennent place sur des sous-bassins versants distincts. Dans ces conditions, aucune incidence indirecte sur les sites Natura 2000 du réseau local n'est retenue.

Par ailleurs, des mesures ERC ont été mises en place dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU concernant le milieu naturel, listées ci-dessus.

En définitive, il est possible de conclure que, dans le respect des conditions exposées auparavant, la mise en compatibilité du PLU pour le renouvellement et l'extension des exploitations de la carrière de la Grande Garde sur la commune de Saint-Colomban ne portent pas atteinte à l'intégrité des sites du réseau Natura 2000 local ni à leurs objectifs de conservation.

- 5. Critères, indicateurs et modalité de suivi : cette partie décrit les critères, indicateurs et modalités qui peuvent être mis en place pour le suivi et l'analyse des résultats de la mise en compatibilité du PLU par DP.**

Le PLU de Saint-Colomban ne dispose pas d'indicateurs de suivi à proprement parler. Ainsi, des indicateurs sont proposés dans le cadre de cette évaluation environnementale :

- Surface des zones Ac ;
- Nombre de dossiers de demandes de défrichement / déboisements d'éléments boisés identifiés ;
- Superficies inventoriées de zones humides ;
- Surface de boisements inventoriés ;
- Linéaire de haies inventorié ;
- Linéaire de haies planté.

II. Présentation générale

1. Documents et territoire concernés par l'évaluation environnementale

La présente procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU concerne le projet d'extension de la sablière « La Grande Garde » portée par l'entreprise GSM Granulats.

La société GSM Granulats exploite une sablière située au Nord de la commune de Saint-Colomban, sur le lieu-dit de la « Grande Garde » et qui représente une surface d'exploitation de 65 hectares pour une production annuelle maximale de 400 000 tonnes. Tout comme la Sablière de la Gagnerie, cette exploitation est également une source d'emploi importante pour la commune puisque l'activité permet l'emploi de 12 salariés sur site, des emplois indirects pour 12 sous-traitants ainsi qu'un emploi de commerce de proximité généré par l'activité.

Ce gisement de sable pliocène sur la commune de Saint-Colomban autorisé pour l'extraction est le seul au sud de la Loire Atlantique et du nord de la Vendée. Ce sable a la particularité de répondre de manière optimale aux besoins importants des entreprises du secteur de la construction et du BTP ainsi que du monde agricole.

70% à 75% des granulats produits sont à destination du béton : béton prêt à l'emploi ou préfabriqué pour les ouvrages de génie civil, les logements et les équipements.

Le gisement accessible actuellement arrivant à épuisement, GSM travaille depuis plusieurs années à l'extension de leur site afin de maintenir leur activité et de pérenniser la capacité du territoire à répondre à ses besoins en matériaux de construction. 25 emplois locaux (directs et indirects) liés à l'exploitation sont menacés, ainsi que l'équilibre économique de plus de 300 entreprises locales utilisatrices de leurs granulats.

L'abandon de ce projet aurait pour conséquences d'une part la fermeture de la sablière, et d'autre part l'augmentation des coûts de l'aménagement du territoire induite par le transport de matériaux issus de secteurs beaucoup plus éloignés avec un impact carbone défavorable.

Les matériaux produits sur la sablière de Saint-Colomban s'inscrit dans un circuit-court bas carbone puisqu'ils sont vendus à :

- 51 % dans un rayon de 25 kilomètres
- 95 % dans un rayon de 50 kilomètres
- 37 % au sein des communes du Pays de Retz

L'entreprise est un acteur majeur du territoire par son ancrage économique local, par son rôle en tant qu'employeur mais également par son empreinte sociétale et environnementale (49% du chiffre d'affaires finance des actions de développement durable : emploi, santé, services publics, solidarité, préservation de l'environnement).

Le porteur de projet ainsi que la collectivité ont souhaité mettre en œuvre une démarche de concertation. Cette concertation s'est déroulée entre septembre 2021 et janvier 2022 par l'organisation de groupes de travail composés des habitants des hameaux riverains du projet (plus de 60 riverains ont participé à ce cycle de rencontres) et par la réalisation de deux réunions publiques d'information ouvertes à tous.

Lors de la consultation citoyenne du 09 janvier 2022, la population de Saint-Colomban s'est prononcée en majorité pour l'adaptation du PLU pour permettre l'instruction des demandes d'extension de la carrière la Grande Garde (GSM) et de la carrière de la Gagnerie (Lafarge Granulats) à Saint-Colomban. A la suite du retrait du projet de Lafarge Granulats, le dossier ne porte finalement que sur le projet d'extension de la carrière de la

Grand Garde porté par GSM. Ces divers échanges ont permis de faire évoluer le projet ainsi que les mesures mises en œuvre (ajustement de la distance d'éloignement entre le bord de l'extraction et les habitations, création de haies et boisements limitant l'impact visuel...) par le porteur de projet.

La déclaration de projet doit permettre la mise en compatibilité du document d'urbanisme couvrant la commune de Saint-Colomban pour le projet d'extension de carrière.

La commune de Saint-Colomban se situe au sud de la Région Pays de La Loire, du département de Loire-Atlantique ainsi que de l'intercommunalité de Grand Lieu composé de 9 communes. La commune est couverte par un PLU approuvé par délibération du conseil municipal le 21 juin 2012. Depuis, ce dernier a fait l'objet de deux modifications, la première simplifiée approuvé le 03/02/2016 puis une seconde dite de droit commun le 18/11/2021.

Les dispositions du PLU en vigueur ne permettent pas, en l'état, la réalisation du projet, ce dernier doit donc évoluer pour être mis en compatibilité avec le projet. Lorsque les dispositions d'un Plan Local d'Urbanisme communal ne permettent pas la réalisation d'une opération d'intérêt général, elles doivent être revues afin d'être mises en compatibilité avec l'opération.

L'évolution du PLU se fait par le biais d'une procédure de « Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU ». Cette procédure est codifiée par les articles L. 153-54 à L. 153-59 du Code de l'urbanisme : il s'agit, à l'appui de la démonstration de l'intérêt général ou de l'utilité publique d'une opération, de faire évoluer les pièces réglementaires du PLU.

Dans ce cadre, la faisabilité du projet nécessite de modifier certaines pièces du PLU sur les parcelles concernées, afin de permettre ce projet d'extension de carrières.

La commune de Saint-Colomban a délibéré le 27 janvier 2022 pour prescrire la procédure de mise en compatibilité du PLU sur son territoire.

Le présent document vaut évaluation environnementale de la procédure de :

- **mise en compatibilité du PLU de la commune de Saint-Colomban par Déclaration de Projet**

2. Objet de la mise en compatibilité du PLU par DP

Le présent projet s'inscrit dans le cadre de la procédure de déclaration de projet établie par le Code de l'urbanisme (articles L. 300-6, L. 153-54 et suivants, R. 153-15 et suivants).

La déclaration d'utilité publique n'étant pas requise, le projet fera l'objet d'une déclaration de projet selon la procédure prévue par l'article L. 153-54 du Code de l'urbanisme. L'enquête publique portera dans ce cas à la fois sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme.

L'article L 153-54 du Code de l'Urbanisme précise que : « Une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique, d'une procédure intégrée en application de l'article L. 300-6-1 ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet, et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

1° L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;

2° Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

Le maire de la ou des communes intéressées par l'opération est invité à participer à cet examen conjoint. ».

L'objet, les caractéristiques et l'intérêt général du projet et de la procédure sont exposés dans la notice de présentation du projet emportant mise en compatibilité, de même que les dispositions actuelles du PLU qu'il convient dès lors de mettre en compatibilité.

2.1 Présentation du projet d'extension de la carrière

Le projet d'extension de carrière porté par l'entreprise GSM Granulats traduit la concrétisation d'un travail mené depuis plusieurs années par ce dernier.

Ce projet de carrière situé au lieu-dit de La Grande Garde, concerne une superficie sollicitée en renouvellement de 32,1 hectares et de de 30 hectares en extension dont 22 hectares seront plus précisément dédiés à l'extraction du sable. Le projet intègre également l'installation de traitement et la zone de commercialisation associée qui sont déjà existantes sur le site. Cette extension est sollicitée pour une période de 20 ans comprenant 15 ans d'exploitation réelle et 5 ans pour la finalisation du réaménagement du site.

Les éléments de présentation ci-dessous précisent les caractéristiques du projet envisagé et sont extraits de la note de présentation non technique :

Le site se trouve à environ 5,5 km au nord du bourg de Saint-Colomban et 1,7 km à l'ouest du bourg de Geneston (une fois l'extension réalisée). La ville de Nantes se situe à environ 15 km au nord de la carrière. La carrière actuelle et son extension projetée sont implantées au milieu de zones de maraîchage et cultures conventionnelles intensives.



Figure 1 - Localisation du périmètre d'extension de carrière porté par GSM Granulats (Source : Note de présentation non technique – Dossier d'autorisation environnementale – GSM Granulats)

2.2 Présentation de l'objet de la procédure de mise en compatibilité par Déclaration de Projet du PLU de Saint-Colomban

La déclaration de projet doit permettre la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Saint-Colomban avec le projet d'extension de carrières.

La procédure de Déclaration de Projet conduit à modifier plusieurs pièces :

- **Le règlement graphique** : le principe est de faire évoluer le zonage des parcelles concernées en un **secteur Ac** ;
- **Le rapport de présentation** : le principe est de faire évoluer le tableau des superficies des zones du PLU conformément aux modifications du PLU.

3. Méthode de l'évaluation environnementale

La société GSM Granulats a déposé un dossier de demande d'autorisation environnementale présentant le renouvellement partiel et l'extension de son périmètre de carrières sur la commune de Saint-Colomban.

Le projet porté par la société GSM Granulats relève de la catégorie suivante du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement :

Secteur de projet	Catégorie	Intitulé	Caractéristiques du projet	Évaluation environnementale systématique ou examen au cas par cas
La Grande Garde - GSM Granulats	1. Installations classées pour la protection de l'environnement	c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.	L'extension représente une superficie de 30 ha dont 22 ha exploitables.	Évaluation environnementale systématique

Figure 2 - Classement du projet d'extension de carrière par rapport à l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement

Au regard de ce tableau, le projet est soumis à évaluation environnementale systématique. A ce titre, une étude d'impact a donc été réalisée par chaque porteur de projet, dans le cadre de leur dossier de demande d'autorisation environnementale.

L'évaluation environnementale a pour objectif d'apprécier la cohérence entre les objectifs du PLU et les enjeux environnementaux du territoire identifiés par l'état initial de l'environnement. Elle doit identifier les incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLU, en apprécier l'importance et proposer, le cas échéant, des mesures pour les supprimer, les réduire ou les compenser.

Le processus d'évaluation des documents d'urbanisme concernés par la présente procédure a débuté dès l'élaboration du PLU de Saint-Colomban jusqu'à son approbation. La démarche d'évaluation environnementale s'est ainsi également poursuivie dans le cadre de la procédure d'évolution du PLU, dont la présente mise en compatibilité de ce document par DP.

Les conclusions de l'étude d'impact du projet permettent d'éclairer la présente évaluation environnementale liée aux documents d'urbanisme sur les impacts et mesures ERC prises dans le cadre du projet.

Ainsi, les mesures ERC proposées dans le cadre du projet et issues de l'étude d'impact incluse dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) apparaissent en encart orange au sein des mesures exposées dans la présente évaluation environnementale.

Pour toutes autres informations liées au projet d'extension de la sablière de la Grande Garde au-delà du projet de mise en compatibilité des documents d'urbanisme, il convient de se référer au Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

Les mesures « ERC » identifiées pour intégration au PLU sont des mesures complémentaires à celles proposées par le projet. Elles servent principalement à réglementer les mesures du projet à l'échelle territoriale afin de confirmer leur bonne prise en compte notamment dans la durée. Ces mesures sont présentées dans la partie « Evaluation des incidences de la mise en compatibilité du PLU par DP sur l'environnement et mesures envisagées » de la présente évaluation environnementale, au sein des sous-parties « Mesures prises dans le règlement écrit et graphique ».

III. Articulation de la mise en compatibilité du PLU par DP avec les documents cadres

Le PLU et toute procédure de modification, révision, mise en compatibilité doivent s’articuler avec les documents de référence répertoriés aux L131-4 et L131-5 du code de l’urbanisme. Le SCOT du Pays de Retz a été approuvé le 28 juin 2013 et modifié le 19 mars 2018 et le 21 février 2022.

Le PLU et toute procédure de modification, révision, mise en compatibilité doivent donc démontrer la bonne articulation avec ce document.

Le PLU doit être compatible avec :	
<p>Les dispositions du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)</p>	<p>La commune de Saint-Colomban fait partie du territoire du SCoT du Pays de Retz approuvé le 28/06/2013.</p> <p>Il n’est repris ici que les orientations du SCoT qui concernent la mise en compatibilité du PLU directement ou indirectement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2-Protéger, valoriser et gérer les espaces naturels, agricoles et forestiers : Le PETR du Pays de Retz a accordé à la commune de Saint-Colomban la dérogation au principe des espaces agricoles pérennes sur la zone d’extension de la carrière par délibération du 13 septembre 2022. Néanmoins, le projet prévoit le réaménagement de certaines zones en zones agricoles sur le site de la carrière déjà exploitée après exploitation. Il conviendra de s’assurer que le retour en zone agricole soit bien inscrit au zonage du PLU en fin d’exploitation. - 7-Protéger l’environnement : Une étude paysagère, une étude faune flore et une étude hydrogéologique ont été réalisées dans le cadre de ce projet. Les effets du projet sur les paysages emblématiques, les sites à enjeux patrimoniaux, les zonages de protections règlementaires, les boisements, les eaux superficielles et souterraines ont été étudiés et des mesures de préservation et de limitation des impacts du projet sur ces sites ont été proposées dans le document d’urbanisme.
<p>Les règles générales du fascicule du schéma régional d’aménagement, de développement</p>	<p>Le SRADDET a été approuvé le 7 février 2022.</p>

<p> durable et d'égalité des territoires (SRADDET) prévu à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables</p>	<p>Les règles qui concernent la mise en compatibilité du PLU sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5. Préservation des espaces agricoles ressources d'alimentation : Le projet d'extension intègre 27 ha de terres agricoles exploitées. 14ha supplémentaires seront réaménagés sur les terrains demandés en renouvellement réduisant ainsi la perte de surface agricole à 13ha. Pour compenser l'impact sur l'économie agricole, une étude préalable agricole a été confiée à la Chambre d'Agriculture des Pays de Loire. - 14. Atténuation et adaptation au changement climatique : Le projet prévoit la conservation de la majorité des haies, et l'ensemble des boisements et des zones humides. Ces entités seront préservées au titre du Code de l'urbanisme dans le PLU et auront un impact direct bénéfique contre le changement climatique. - 15. Rénovation énergétique des bâtiments et construction durable : Le PLU actuel recommande déjà « l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions neuves et d'ores et déjà existantes, sous réserve de la protection des sites et des paysages ». - 18. Déclinaison de la Trame Verte et Bleue régionale : La sablière est intégrée dans les corridors écologiques et les trames vertes et bleues du territoire, par sa proximité et les milieux engendrés par l'exploitation (plan d'eau, zone pionnière, zone humide...). Néanmoins, les sensibilités écologiques liées au SRCE et à la Trame Verte et Bleue locale sont considérées comme faibles. Par ailleurs, l'emprise du projet n'empiète pas sur le zonage N situé au Nord du site constituant un corridor écologique. - 19. Préservation et restauration de la Trame Verte et Bleue : Le projet prévoit des mesures ERC dans ce cadre notamment la préservation de la majorité des haies bocagères et l'ensemble des boisements et de la zone humide sur les zones de projet
--	--

	<p>ainsi que la plantation de boisements qui devront être préservées au titre du Code de l’urbanisme par le PLU lorsqu’elles seront mises en place. La zone humide identifiée est protégée dans le projet de PLU.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20. Eviter/Réduire/Compenser : GSM s’engage, dans le cadre de son projet, à mettre en place de nombreuses mesures respectant le principe « éviter / réduire / compenser ». Dans le cadre de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU et afin d’accompagner les mesures ERC mises en œuvre par le porteur de projet, les éléments de certains thèmes seront protégés et identifiés au document graphique du PLU de Saint-Colomban. - 21. Amélioration de la qualité de l’eau : Le règlement de la zone A rappelle les dispositions relatives à la gestion des effluents dans l’article relatif à la desserte par les réseaux : Alimentation en eau (Article A.4.1) et Assainissement (Article A.4.3). - 22. Développement du territoire et disponibilité de la ressource en eau : Le règlement de la zone A rappelle les dispositions relatives à la gestion des effluents dans l’article relatif à la desserte par les réseaux : Alimentation en eau (Article A.4.1) et Assainissement (Article A.4.3). - 23. Gestion des inondations et limitation de l’imperméabilisation : Le risque inondation est reporté tant au règlement graphique que littéraire du PLU de Saint-Colomban mais ne concerne pas les sites de projet. - 24. Préservation des zones humides : L’ensemble des zones humides du projet a été identifié au règlement graphique du PLU et les zones humides sont protégées par le règlement. Le projet d’extension prévoit d’une part l’évitement et la préservation de zones humides.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - 25. Prévention et gestion des déchets : Le règlement général rappelle les dispositions relatives aux déchets dans l'article « desserte par les réseaux - Déchets » (Article A.4.4).
<p>Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement.</p>	<p>Le SDAGE Loire Bretagne pour le période 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 3 mars 2022 et publié par Arrêté Préfectoral du 18 mars 2022.</p> <p>Seules les orientations concernant la mise en compatibilité du PLU ont été reprises :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3D – Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d’une gestion intégrée : Le règlement de la zone A rappelle les dispositions relatives à la gestion des effluents dans l'article relatif à la desserte par les réseaux : Alimentation en eau (Article A.4.1) et Assainissement (Article A.4.3). - 8A – Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités : L'ensemble des zones humides du projet a été identifié au règlement graphique du PLU et les zones humides sont protégées par le règlement. Le projet d'extension prévoit d'une part l'évitement et la préservation de zones humides. - 8B – Préserver les zones humides dans les projets d’installations, ouvrages, travaux et activités : Les études menées ont permis d'identifier de nouvelles zones humides. Le projet d'extension prévoit d'une part l'évitement et la préservation de zones humides.
<p>Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement</p>	<p>Le SAGE Grand Lieu a été approuvé le 17 avril 2015.</p> <p>Seules les orientations concernant la mise en compatibilité du PLU ont été reprises :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.7 Assurer une meilleure gestion des effluents industriels : Le règlement de la zone A rappelle les dispositions relatives à la gestion des effluents dans l'article relatif à

	<p>la desserte par les réseaux : Alimentation en eau (Article A.4.1) et Assainissement (Article A.4.3).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.9 Limiter les transferts par une meilleure gestion du bocage et des fonds de vallées : Le projet prévoit des mesures ERC dans ce cadre notamment la préservation de la majorité des haies bocagères et la plantation de d'autres haies qui seront préservées au titre du Code de l'urbanisme par le PLU. - 3.3 Orienter la mise en œuvre des mesures compensatoires (dans le cadre des zones humides) : Les études menées ont permis d'identifier de nouvelles zones humides. Le projet d'extension prévoit d'une part l'évitement et la préservation de zones humides.
--	--

La déclaration de projet (DP) par mise en compatibilité du PLU est bien compatible avec les documents cadres d'ordre supérieur.

<i>Le PLU doit prendre en compte :</i>	
Les objectifs du SRADDET	Le SRADDET a été approuvé le 7 février 2022. Les objectifs qui concernent la mise en compatibilité du PLU sont les suivantes :

	<ul style="list-style-type: none"> - Objectif 22 : Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantes d'une alimentation de qualité et de proximité : Le PETR du Pays de Retz a accordé à la commune de Saint-Colomban la dérogation au principe des espaces agricoles pérennes sur la zone d'extension de la carrière par délibération du 13 septembre 2022. Néanmoins, le projet prévoit le réaménagement de certaines zones en zones agricoles sur le site de la carrière déjà exploitée après exploitation. Il conviendra de s'assurer que le retour en zone agricole soit bien inscrit au zonage du PLU en fin d'exploitation. - Objectif 23 : Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire : Le site d'extension des sablières n'est pas concerné par des réservoirs ou corridors écologiques. Ainsi, il n'y aura pas de modification de zonage sur les ZNIEFF situées en périphérie. De plus, le document d'urbanisme protège les boisements existants et la majorité des haies via l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme. - Objectif 27 : Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : Le PLU actuel recommande déjà « l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions neuves et d'ores et déjà existantes, sous réserve de la protection des sites et des paysages ».
<p>Les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) prévus à l'article L. 371-3 du code de l'environnement</p>	<p>Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne a été adopté le 16 octobre 2015. La sablière ne recoupe pas de corridors écologiques et les trames vertes et bleues du territoire, mais certains se situent à proximité.</p> <p>Néanmoins, les sensibilités écologiques liées au SRCE et à la Trame Verte et Bleue locale sont considérées comme faibles. Par ailleurs, l'emprise du projet n'empiète pas sur le zonage N situé au Nord du site constituant un corridor écologique.</p>

Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Le Schéma Régional des Carrières (SRC) Pays-de-la-Loire a été approuvé le 6 janvier 2021. Le projet est compatible avec le SRC Pays-de-la-Loire, la mise en compatibilité du PLU l'est de fait aussi.
--	---

La déclaration de projet (DP) valant mise en compatibilité du PLU prend bien en compte ces documents cadres d'ordre supérieur.

IV. Etat initial de l'environnement

Un état initial des secteurs concernés par la déclaration de projet a été réalisé, afin de pouvoir prendre en compte les différentes caractéristiques des sites et en déduire les incidences potentielles de la procédure.

L'état initial de l'environnement du secteur concerné par la procédure de déclaration de projet se base sur les études d'impacts réalisées dans le cadre des dossiers de demandes d'autorisations environnementales.

La partie suivante est une synthèse des études réalisées dans le cadre des études d'impact. Cet état initial permet d'avoir une connaissance fine de l'état initial de l'environnement des sites concernés par la procédure et a pour but de rappeler les enjeux de ces sites ainsi que les incidences potentielles identifiées dans le cadre de l'étude d'impact (source : Dossier de demande d'autorisation environnementale, Etude d'Impact)

1. Milieu Humain

1.1 Population et habitat

Le projet d'extension porté par GSM Granulats est situé sur le territoire de la commune de Saint-Colomban (à environ 5,5 km du bourg), dans le département de la Loire-Atlantique (44). Plus précisément, le secteur d'extension est localisé au Sud de la ville de GENESTON (44), à environ 1,7 km du bourg. La ville de Nantes se situe à environ 15 km au nord de la carrière.

- Les premières habitations à proximité du périmètre autorisé de la carrière sont situées :

Sur la commune de Saint-Colomban :

- La Métellerie, à 20 m au nord de la carrière ;
- Le Marais Gaté, à 370 m au nord-est de la carrière ;
- La Douve, en limite sud-est de la carrière ;
- La Brosse Gaspaille, en limite sud de la carrière ;
- La Petite Garde, à 80 m au sud de la carrière ;
- La Grande Garde, à 20 m au sud de la carrière ;
- La Garde, à 80 m au sud de la carrière.

Sur la commune de Geneston :

- Chez Picard, à 320 m au Nord de la carrière actuelle, et à 520 m suite à la modification de périmètre liée au projet ;
- Le Grand Rocher (ou Guibreteau), à 230 m au nord de la carrière.

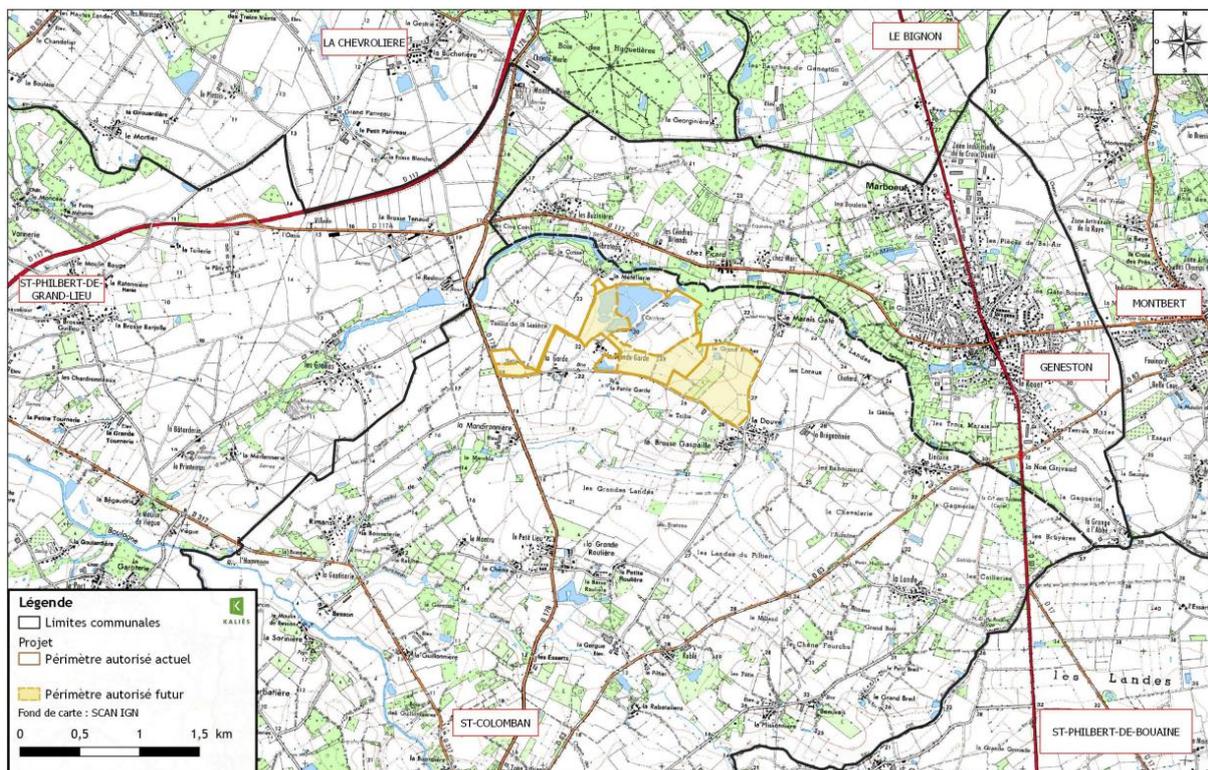


Figure 3 – Localisation du périmètre d’extension de carrière porté par GSM Granulats (Source : Note de présentation non technique – Dossier d’autorisation environnementale – GSM Granulats)

1.2 Patrimoine culturel

Monuments historiques

Aucun monument historique inscrit ou classé n’est recensé à moins de 3 km du site, selon la base de données « Atlas des patrimoines » et « MÉRIMÉE ».

Les terrains du projet sont situés en dehors de tout périmètre de protection de ces monuments historiques.

On signalera notamment la présence du château de Geneston et de l’église Sainte-Marie-Madeleine, non classés, et situés respectivement à environ 1 km au Nord du secteur de projet.

Sites protégés

Un site classé ou inscrit est une portion de territoire dont le caractère de monument naturel ou « historique, artistique, scientifique, légendaire, ou pittoresque » nécessite une conservation au nom de l’intérêt général. Le classement ou l’inscription d’un site au titre de la loi du 2 mai 1930 (aujourd’hui codifiée dans les articles L. 341-1 à 22 du code de l’environnement) constitue donc la reconnaissance de la qualité d’un lieu et donne les moyens de le préserver.

Selon la base de données Atlas des patrimoines, aucun site inscrit ou classé n’est au droit du site. À 7 km à l’ouest, le lac de Grand Lieu, constitue un site classé.

Archéologie

Le secteur nord de la commune de Saint-Colomban est particulièrement riche en entités archéologiques ; des fouilles ont lieu également sur les communes voisines, en lien avec les travaux de réalisation de certains projets d’aménagement, notamment le contournement du bourg de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu.

Par ailleurs, des entités archéologiques sont recensées sur les zones prévues pour l’extension des carrières. A ce titre :

- Deux zones de présomption de prescriptions archéologiques sont repérées sur le secteur de la Grande Garde porté par GSM Granulats. Le secteur de projet relatif à l’extension de carrière a fait l’objet d’une consultation anticipée de la DRAC ainsi que d’un diagnostic anticipé en 2022. Réalisé sur une surface d’environ 9 hectares, ce secteur correspond à la première tranche d’exploitation du secteur d’extension de carrière projeté. La surface restante sera diagnostiquée à l’avancée de l’exploitation.

1.3 Risque technologique

Risque industriel

La commune de Saint-Colomban n’est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Il n’y a aucun établissement classé SEVESO sur la commune de Saint-Colomban et dans un rayon de 3 km.

Les autres activités industrielles ICPE identifiées dans les 3 km autour de notre site d’étude sont les suivants :

- LAFARGE HOLCIM GRANULATS – Carrière – Autorisation ;
- Collecte de déchets - Communauté de communes de Grand-Lieu – Enregistrement ;
- EARL FORTINEAU – Elevage de volailles – Autorisation ;
- EARL LES COLVERTS – Elevage de volailles – Enregistrement.

Sur la commune de Saint-Colomban se trouvent également d’importantes activités de maraîchage industriel mais qui ne relèvent pas des ICPE. Ces activités ont un fort impact sur le dynamisme économique du village bien qu’elles soient, en compétition avec des usages des terrains agricoles en poly-élevage et polyculture.

Sites et sols pollués (SIS et CASIAS)

D’après la base de données SIS, disponible sur Géorisques, aucun ancien site pollué n’est répertorié sur la commune.

Les installations industrielles et activité de service à proximité du site identifiées sur la base de données CASIAS sont les suivantes :

N°CASIAS	Nom	Type d’activité	En cours / terminée	Distance par rapport aux parcelles du site
SSP4001290	BLANCONNIER Loic, DLI	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Indéterminé	5,2km
SSP4001291	DEPANNAGE AUTO BROCHARD, DEPOT D’AUTOMOBILES	Démantèlement d’épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	Indéterminé	3,8 km
SSP4001292	DEPOT SAUVAGE	Décharge de déchets verts	En arrêt	Non localisé
SSP4001293	VIAUD Yannick, STATION SERVICE/ AVANT BOURON PORCHER-AVANT BICHET GARAGE, STATION SERVICE	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service	Indéterminé	4km

		de toute capacité de stockage)		
SSP4001294	GIRAUDINEAU, DLI	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En arrêt	Non localisé
SSP4001296	RICHARD Donatien, STATION SERVICE	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En arrêt	4,5km
SSP4001983	SAINT-COLOMBAN (COMMUNE DE), DECHARGE BRUTE	Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945)	En arrêt	Non localisé

Figure 4 - Installations industrielles et activités de service à proximité des futures extensions de carrière sur la commune de Saint-Colomban (source : Géorisques)

Transport de matières dangereuses

Le DDRM identifie sur la commune de Saint-Colomban la RD 937 comme axe routier concerné par le transport de matières dangereuses. La RD 937 est située à environ 3,7 km à l'Est des parcelles du projet porté par GSM Granulats.

Compte tenu de l'éloignement des parcelles du projet à la RD 937, le site n'est pas concerné par le risque lié au transport de matières dangereuses.

1.4 Envol, poussières, contexte olfactif et nuisibles

Les terrains du site d'étude sont aujourd'hui sans activité industrielle, il s'agit de parcelles agricoles. Ils ne sont à l'origine d'aucun envol, émission de poussière ou odeurs. L'activité de la carrière en exploitation n'est pas susceptible d'être à l'origine de nuisances olfactives.

Néanmoins, les environs et les axes routiers les plus proches des sites sont à l'origine d'émissions d'odeurs liées aux gaz d'échappement étant donné la circulation agricole et automobile.

1.5 Bruit

Les infrastructures routières ainsi que les activités agricoles sont d'autres activités émettrices de bruit.

Les infrastructures bruyantes les plus proches du site de projet sont la D 178 (catégorie 2) passant à l'Ouest de la zone de négoce, la D 937 qui traverse le bourg de Geneston, à 3,7 km l'est de la zone d'extension de la sablière (catégorie 3, zone de bruit associée de 100 m et dans le bourg, catégorie 4, zone de bruit de 30 m), la D 117 (catégorie 2, zone de bruit associée de 250 m), passant à 6500m au Nord de la zone d'étude et la D 178 longeant l'Est de la zone de négoce

En synthèse, la zone de projet n'est pas comprise dans une zone de classement sonore des infrastructures de transport.

1.6 Vibrations et émissions lumineuses

A l'heure actuelle, les parcelles où se situera l'extension de carrière ne sont pas construites et ne sont pas source d'émissions lumineuses.

Pour la sablière existante, les sources d'émissions lumineuses sont principalement liées aux installations de traitements et ateliers qui resteront à leurs emplacements actuels.

2. Milieu naturel

2.1 Patrimoine naturel

Inventaire et zonages réglementés

Réserves naturelles

Les réserves naturelles sont des espaces protégés terrestres ou marins dont le patrimoine naturel est exceptionnel, tant sur le plan de la biodiversité que parfois sur celui de la géodiversité. Qu'elles soient créées par l'État (réserves nationales), par la collectivité territoriale de Corse (réserves de Corse) ou par les régions (réserves régionales), ce sont des espaces qui relèvent prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement. Les réserves naturelles bénéficient d'un plan de gestion.

La Réserve Naturelle Nationale du Lac de Grand Lieu (FR3600048) et la Réserve Régionale Naturelle (RNR) du Lac de Grand Lieu sont situées à environ 8 km à l'ouest de la zone d'études. Le secteur d'extension GSM de la Grande Garde se situe à 2 km au sud-est de la RNR du Bocage humide des Cailleries (FR9300104).

ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et constitue un outil de connaissance du patrimoine national.

Parmi les ZNIEFF identifiées dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet, on recense trois ZNIEFF de type 1 :

- Les Prairies et bois tourbeux du Marais Gâté (520616258), en limite nord de la zone d'étude ;
- Le Bocage relictuel de la lande à Saint-Colomban (520016248), se situe à 1,5 km au sud-est de l'extension portée par GSM Granulats ;
- La Forêt de Touvois et de Rocheservière, Vallée de la Logne et de ses affluents, à 4,8 km au sud de la zone d'étude porté par GSM Granulats.

Aucune ZNIEFF de type 2 n'est présente dans ce rayon.

ZICO

Un inventaire de ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux entre 1979 et 1991. Il recense les zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux ainsi que les sites d'oiseaux migrateurs d'importance internationale. Il s'agit de la première étape du processus pouvant conduire à la Désignation de ZPS (Zones de Protection Spéciale), sites effectivement préservés pour les oiseaux et proposés pour intégrer le réseau Natura 2000.

Une ZICO a été associée au Lac de Grand Lieu (pl04), à environ 6 km à l’ouest de la zone d’extension de la carrière.

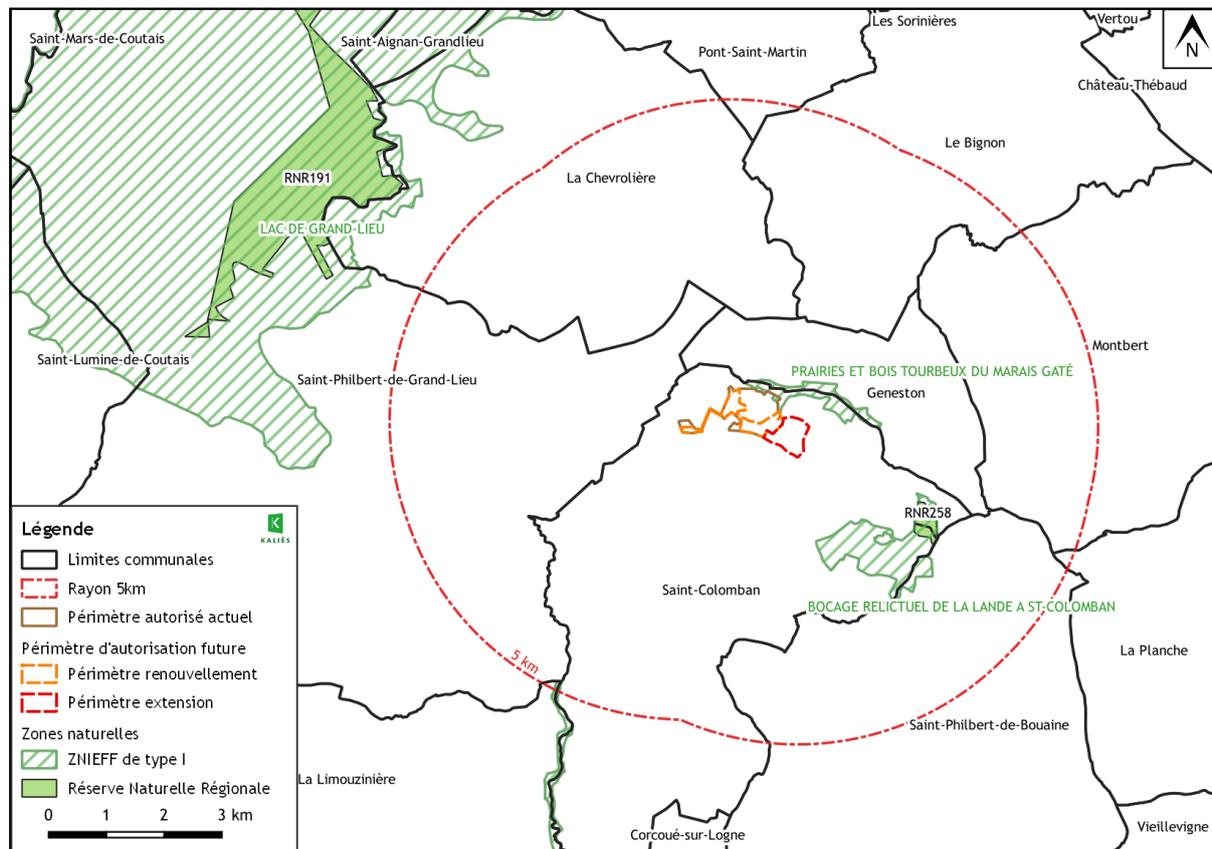


Figure 5 - Localisation des zones naturelles recensées dans un rayon de 5 km autour de la zone d’étude (Source : DDAE - GSM)

Zone humides protégées par la convention de RAMSAR

Un site Ramsar est un espace désigné en application de la Convention relative aux zones humides d’importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d’eau. L’inscription à la liste mondiale des sites Ramsar suppose que le site réponde à un ou plusieurs critères démontrant son importance internationale.

Le site RAMSAR le plus proche est le lac de Grand Lieu (FR7200014) localisé à environ 6 km à l’ouest de la zone d’extension de la carrière.

Continuités écologiques

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays de la Loire a été adopté par arrêté du préfet de la région le 30 octobre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 16 octobre 2015.

Le SRCE est un document de cadrage pour les différents projets et documents de planification locaux (SCoT, PLU). Il met en avant les grands ensembles écologiques et les principales liaisons fonctionnelles hypothétiques les connectant sur la base des connaissances disponibles. Le législateur a prévu le plus faible niveau d’opposabilité pour ce schéma, à savoir la « prise en compte ».

Il constitue un outil d’aménagement du territoire à l’échelle régionale construit au 1/100 000ème, de nombreux éléments utiles à l’échelle locale n’y sont pas détaillés. Le rôle des collectivités locales et maîtres d’ouvrages

divers est donc de prendre en compte les différents éléments du SRCE tout en ayant la possibilité d'en décliner le contenu à leur propre échelle de territoire et/ou projet, en réalisant, si nécessaire, des études complémentaires s'appuyant sur les données locales.

La carte Trame Verte et Bleue (TVB) issue du SRCE à l'échelle locale est consultable en suivant.

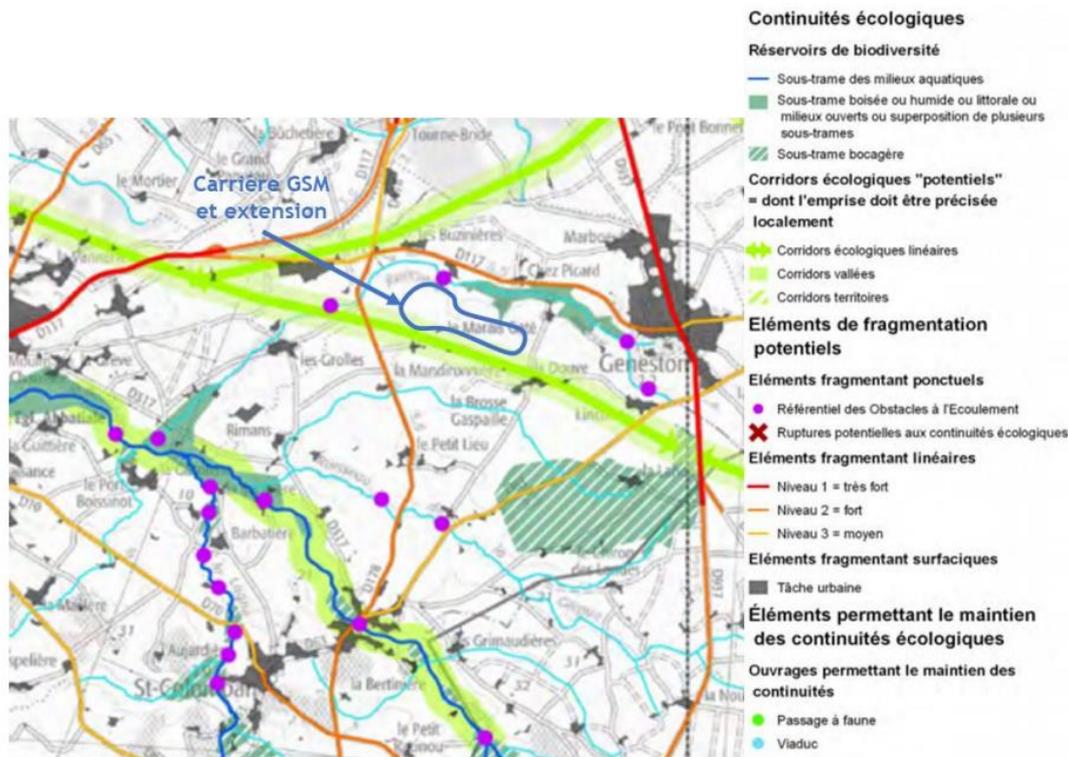


Figure 6 - Localisation du site de projet porté par GSM Granulats au sein du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) (Source : dossier d'autorisation – GSM Granulats)

Le périmètre immédiat du projet d'extension ne se trouve dans aucun réservoir de biodiversité identifié. Toutefois, le secteur est bordé par un réservoir de biodiversité multi trames au Nord.

Concernant les corridors écologiques identifiés, le secteur porté par GSM Granulats se situe au sud de l'un d'eux.

La cartographie précédente, extraite des études d'impacts des dossiers d'autorisations environnementales, illustre la localisation du projet au regard des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques définis au sein du SRCE de la région Pays de la Loire.

2.2 Flore, faune et habitats de l'aire d'étude

Habitats

Sur le secteur de projet de GSM Granulats, deux types d'habitats ont été recensés sur la zone de l'extension :

- Les habitats humides, au niveau de la dépression caractérisée comme zone humide. Cette dernière présente une partie qui s'exonde au printemps, d'environ 600 m² et accueille des espèces végétales amphibies. La partie la plus profonde de la dépression (environ 100 m²) est toujours en eau, on y trouve une végétation enracinée immergées. Cette dépression abrite un habitat d'intérêt communautaire.

- Les habitats non humides sont prépondérants sur la zone de l’extension et sont caractérisés par des zones arbustives (bosquets, haies, fourrés) et des zones agricoles (champs, terrains en friche).

Sur la zone en renouvellement, la majorité de la surface est constituée par la carrière. Les habitats humides, se situent au niveau des zones réaménagées de la carrière actuelle ; certains seront sortis du périmètre de renouvellement, d’autres resteront dans l’emprise sollicitée mais ne feront pas l’objet d’extraction.

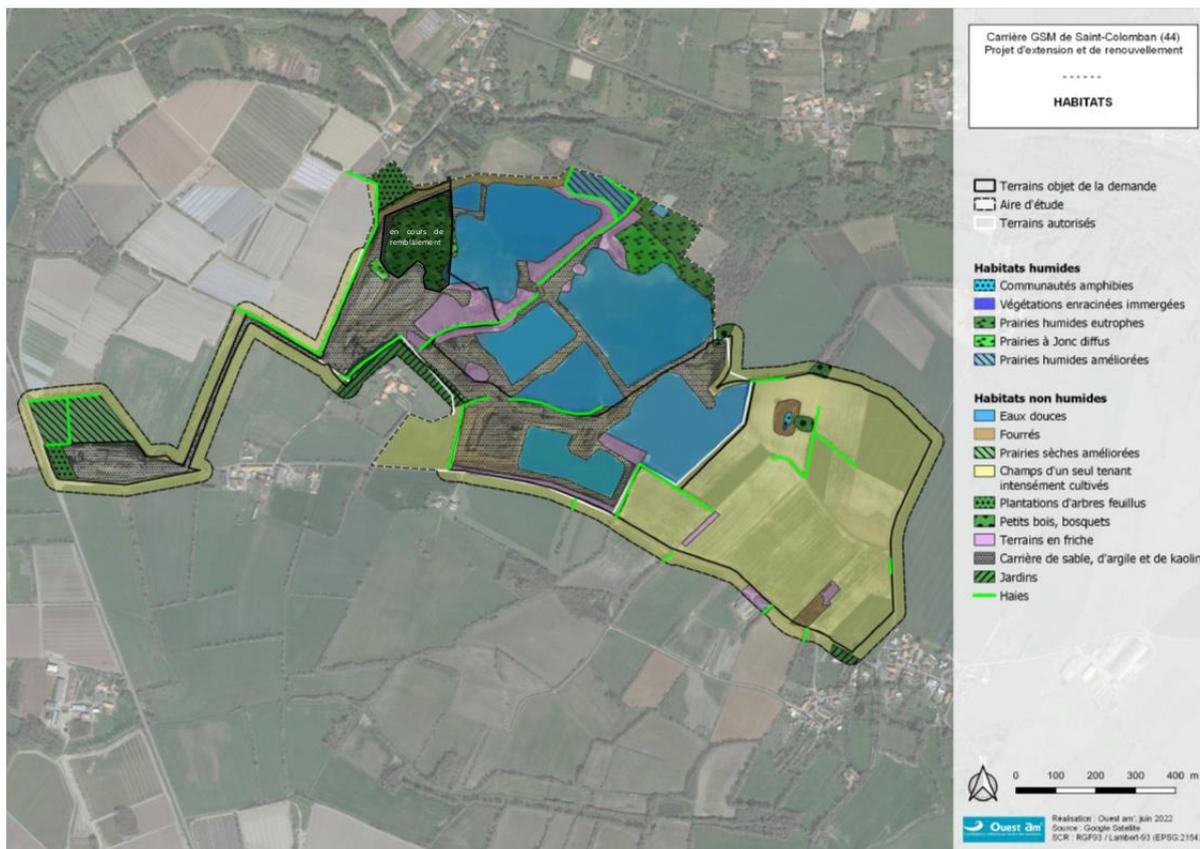


Figure 7 - Cartographie des habitats du périmètre de prospection (Source : EI - GSM)

Flore

L'étude du projet d'extension du projet initial de GSM Granulats inventorie une espèce végétale protégée et menacée et cinq espèces végétales menacées non protégées. Le projet a donc été modifié afin de tenir compte de la présence de ces espèces, il évite ainsi l'ensemble des secteurs sensibles. L'impact résiduel sur la flore est négligeable.



Figure 8 - Carte de la flore patrimoniale du site (Source : VNEI, Ouest Am', juin 2022)

Faune

Sur le secteur de l'extension, la dépression accueillant la zone humide ainsi que les haies et les zones de fourrés concentrent plusieurs espèces à enjeu pour les amphibiens, reptiles et insectes. On en retrouve également dans les haies de la carrière actuelle.

Les enjeux pour les chiroptères et l'avifaune se concentrent également autour des haies qui constituent des couloirs de déplacement, mais également des zones de nourrissage et de nichage pour certains oiseaux.

2.3 Zones humides

Dans le cadre du projet d'extension de la carrière, des études pédologiques ont été menées en complément afin de déterminer les zones humides se situant dans ou à proximité des périmètres de prospection.

Sur la zone d'extension de la carrière de la Grande Garde porté par GSM Granulats, une dépression, qui accueille dans sa partie exondable des communautés amphibiennes et de la flore (notamment la cicendie naine protégée), dans sa partie toujours en eau, des végétations immergées enracinées, constitue une zone humide selon le critère floristique. La superficie est d'environ 700 m² et le cortège est diversifié et très majoritairement composé d'espèces indicatrices de zones humides.

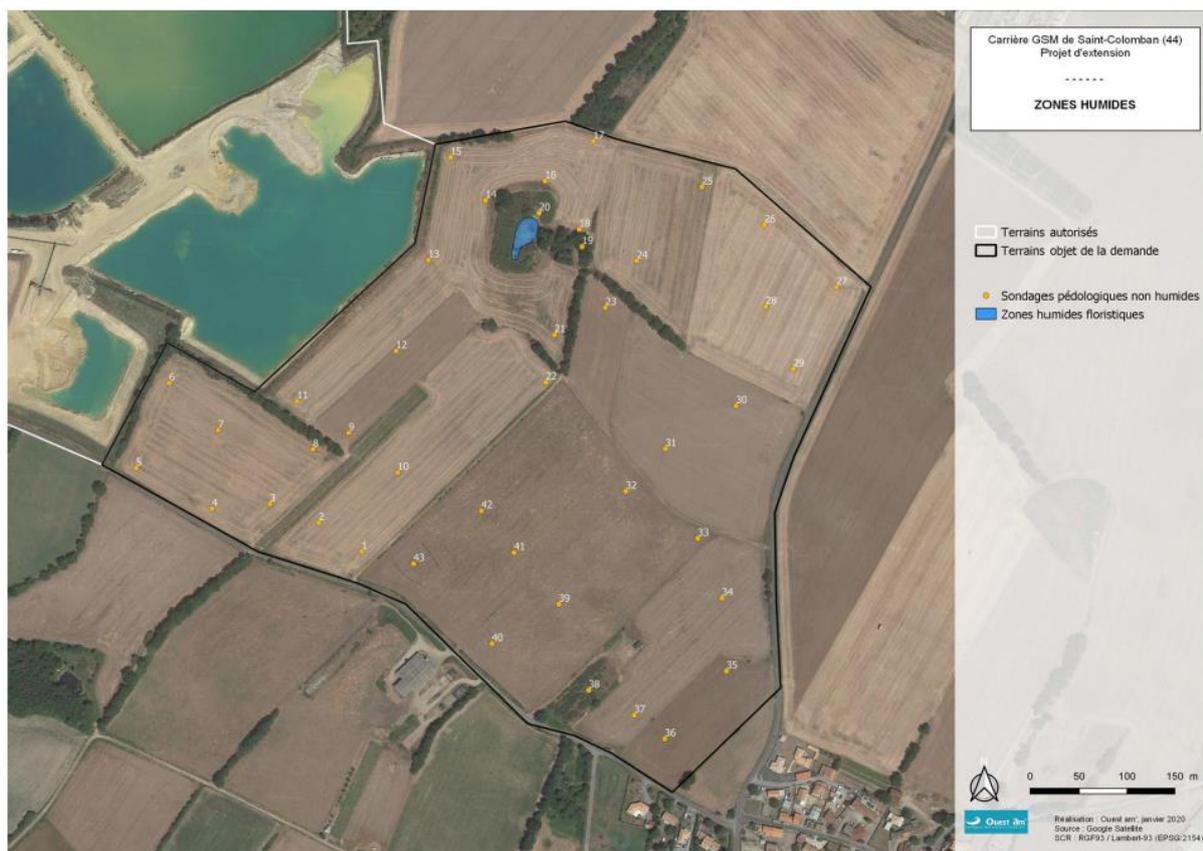


Figure 9. Localisation de la zone humide sur la zone du projet (Source : Ouest'am)

2.4 Zones Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats ». L'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Ils relèvent de deux directives européennes :

- La Directive Oiseaux qui prévoit la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS) afin d'assurer la conservation d'espèces d'oiseaux jugés d'intérêt communautaire.
- La Directive Habitat-Faune-Flore prévoit la création de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) destinées à permettre la conservation d'habitats et d'espèces.

Les sites NATURA 2000 les plus proches du site d'extension de la carrière est le suivant :

La Zone de Protection Spéciale du « Lac de Grand Lieu » (FR5210008) à environ 6 km à l'ouest du secteur d'extension porté par GSM Granulats. Cette ZPS n'est pas directement reliée hydrauliquement au périmètre d'étude, toutefois, les continuités écologiques sont suffisantes pour que certaines espèces d'oiseaux puissent interagir avec le périmètre d'étude (par ailleurs, le périmètre d'étude est situé sur un axe écologique menant à cette ZPS).

Le site correspond au Lac de Grand Lieu, haut lieu de biodiversité qui accueille de nombreuses espèces protégées et menacées.

- La Zone Spéciale de Conservation du même nom (FR5200625) à 5,8 km à l'ouest du secteur d'extension de la Grande Garde porté par GSM Granulats. Concernant les espèces déterminantes, seul le Grand Rhinolophe dispose de capacité de dispersion suffisante pour interagir avec le périmètre de prospection depuis le site de Grand Lieu. Les continuités écologiques semblent suffisantes pour permettre le déplacement de cette espèce, même si des obstacles comme la départementale D117 peuvent limiter sa mobilité.

Aucune espèce de la ZSC n'a été recensée au sein du périmètre d'étude.

2.5 Paysage

La commune de Saint-Colomban est située au sein des paysages de plateaux bocagers mixtes, et plus précisément dans l'unité paysagère du « Bassin de Grand-Lieu ». Les terrains sollicités pour l'extension de sablière sont situés au sein de la plaine maraîchère de Grand-Lieu, dont les grandes caractéristiques sont les suivantes :

- Glacis faiblement incliné vers le lac de Grand-lieu, présentant une trame bocagère distendue à l'appui des vallées et ouverte autour de secteurs de grandes cultures ;
- Pression urbaine pavillonnaire importante autour des bourgs et des hameaux, le long des nombreuses infrastructures routières ;
- Présence importante de maraîchage développé autour de la vallée de l'Ognon et dans le bocage résiduel ;
- Caractère spécifique du bocage géométrique de landes de Saint -Philbert-de-Bouaine.

Etude de co-visibilité

Le projet d'extension s'inscrit dans un paysage de tradition bocagère soumis à des pressions foncières (urbanisation) et d'usages (maraîchage).

Les impacts paysager du projet sont présents à une échelle immédiate et rapprochée, notamment des voies routières.

Avec l'absence de vue éloignée par la topographie locale, à l'échelle éloignée il n'y a pas d'impact.

Concernant le secteur de projet porté par GSM Granulats :

Une étude des enjeux de co-visibilité a été réalisée par le bureau d'études La Rue des Murailles en 2022.

La sablière actuelle, exploitée en eau est très peu visible de l'extérieur grâce à ses merlons et ses haies périphériques, tandis que l'emprise en extension est davantage visible mais dans un périmètre rapproché uniquement :

- en perception éloignée aucune vue n'est possible ;
- en perception rapprochée et immédiate les vues sont localisées aux abords de la sablière, notamment depuis les axes routiers et les habitations les plus proches.
-

L'analyse de l'état initial a permis d'identifier les zones à enjeux dans les trois aires d'étude, ainsi que leur valeur intrinsèque, indépendante du projet :

Le niveau topographique oscille entre 18 mNGF à l'entrée du site et 18 à 22,5 mNGF sur la zone d'extraction et au droit des installations de traitement.

Les terrains où est projetée l'extension de la carrière sont compris entre 22,5 et 27,5 mNGF.

La zone d'étude ne présente aucun accident topographique majeur. Le flanc sud de la vallée du Redour est peu pentu et la vallée très évasée, située à une altitude moyenne de 17 m.

La mise en place du projet aura pour effet la création de fosses d'extraction (bassins) non remblayées.

3.2 Risques naturels

4 risques naturels sont recensés sur la commune de Saint-Colomban :

- Inondation ;
- Séisme ;
- Retrait gonflement des argiles ;
- Radon.

Il est important de noter que les événements présentés ci-dessous sont des événements exceptionnels dont la probabilité de se produire est minime.

Risque inondation

La commune de Saint-Colomban fait partie de l'Atlas des Zones Inondables des affluents du Lac de Grand-Lieu en raison des débordements possibles de la Boulogne et de la Logne.

Le Redour, en limite nord des sites d'extensions, n'est pas recensé comme cours d'eau susceptible de déborder. L'emprise des sablières actuelles et de leurs extensions ne sont pas incluses dans le lit majeur de la Boulogne ni de la Logne.

Risque mouvements de terrain

La commune de Saint-Colomban n'est pas soumise à un PPR mouvements de terrain. Aucun mouvement n'a été recensé au droit du projet, ou dans un rayon de 3 km.

Risque sismique

La commune de Saint-Colomban est située en zone sismique 2 (modéré). La commune n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) Séismes.

Les bâtiments seront construits suivant la réglementation applicable par rapport à l'aléa sismique à la date de construction. Les dispositions parasismiques exigées par l'Eurocode 8 seront suivies.

Radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube).

L'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) a classé la commune de Saint-Colomban en potentiel de catégorie 1 : Faible.

Ceci est un niveau de risque relatif à l'échelle de la commune de Saint-Colomban, il ne présage en rien des concentrations présentes dans les habitations, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (Source : IRSN).

Le projet n'est pas concerné dans la mesure où les matériaux extraits ne sont pas liés à ce risque (sables/graviers) et ne comporte donc pas de risque Radon.

Aléa retrait-gonflement des argiles

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles » ;
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

La commune de Saint-Colomban est concernée par un aléa moyen à faible mais n'est pas soumise à un PPR retrait-gonflement des sols argileux.

La zone des sablières se situe dans un contexte d'exposition moyen au phénomène de retrait gonflement des argiles.

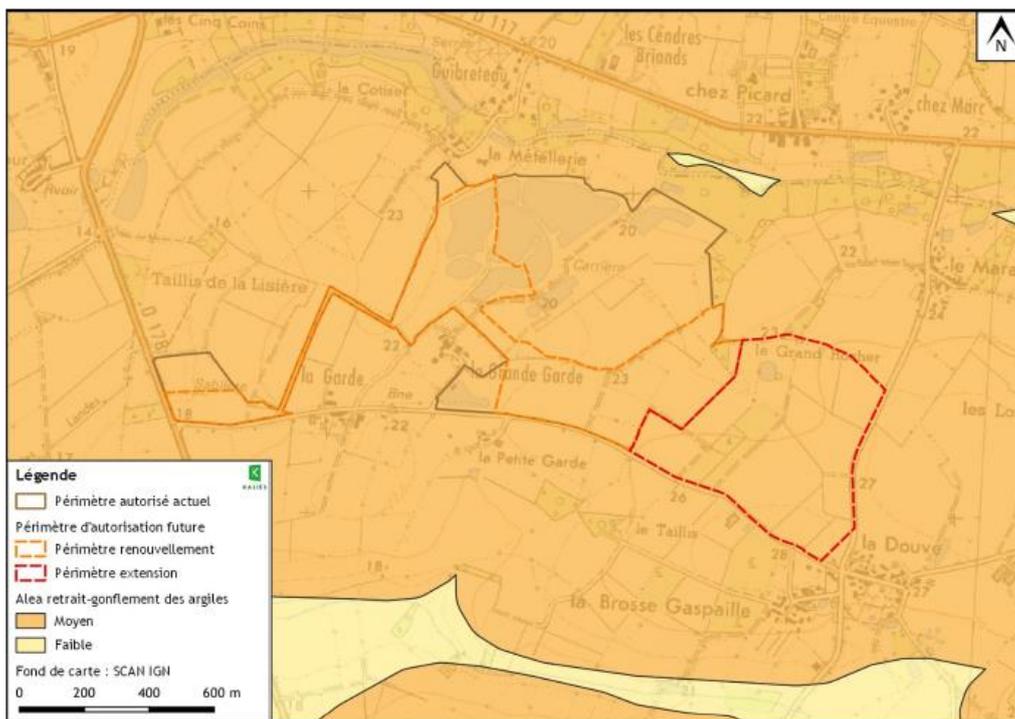


Figure 11. Risque de retrait-gonflement des argiles aux environs de la zone d'étude (Source : DDAE - GSM)

Risque météorologique

Il n'existe pas de PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) lié au risque météorologique. Seules les consignes individuelles de sécurité sont édictées en fonction de la vigilance définie par Météo France.

Foudre

La foudre est un phénomène électrique de très courte durée véhiculant des courants forts avec un spectre fréquentiel très étendu. Chaque année, la foudre, par ses effets directs ou indirects est à l'origine d'incendies, d'explosions ou de dysfonctionnements dangereux dans les Installations Classées.

Plusieurs méthodes sont employées pour évaluer le risque de foudroiement en divers points du territoire français.

La densité de foudroiement (Ng) (nombre d'impact de foudre par an et par km²) du département de la Loire-Atlantique est moyenne de 0,4 arcs/an/km². L'exposition à la foudre est faible dans le département (Ng<1,5).

La foudre est susceptible de présenter un risque, notamment par sa capacité à induire un court-circuit.

3.2 Contexte géologique

Les sablières de Saint-Colomban exploitent des formations tertiaires qui résultent des dépôts d'un fleuve ancien (le fleuve Yprésis). Ces formations datées du Pliocène, sont légendées e4-p « Yprésien-Pliocène indéterminé, argiles, sables, cailloutis » sur la carte géologique en vecteur harmonisée. La carte géologique imprimée apporte plus d'informations, en notant ces formations p2 « Pliocène marin. Sables rouges et galets de quartz et de silex ».

La formation géologique exploitée, dénommée "sable du Pliocène" repose directement sur le socle granitique. Elle est constituée d'une alternance de graviers et de sables et peut atteindre jusqu'à 23 m d'épaisseur.

La coupe géologique type reconnue en forage au droit des secteurs d'extension est la suivante :

- La découverte composée de terre végétale (environ 0,3m) puis de limons argileux dénommé "stérile" sur une moyenne d'environ de 0,8 m,
- Le niveau exploitable composé de sables et graviers de différentes granulométries avec des argiles intercalaires (épaisseur moyenne de 12 mètres environ),
- Une couche argileuse reposant le substratum granitique.

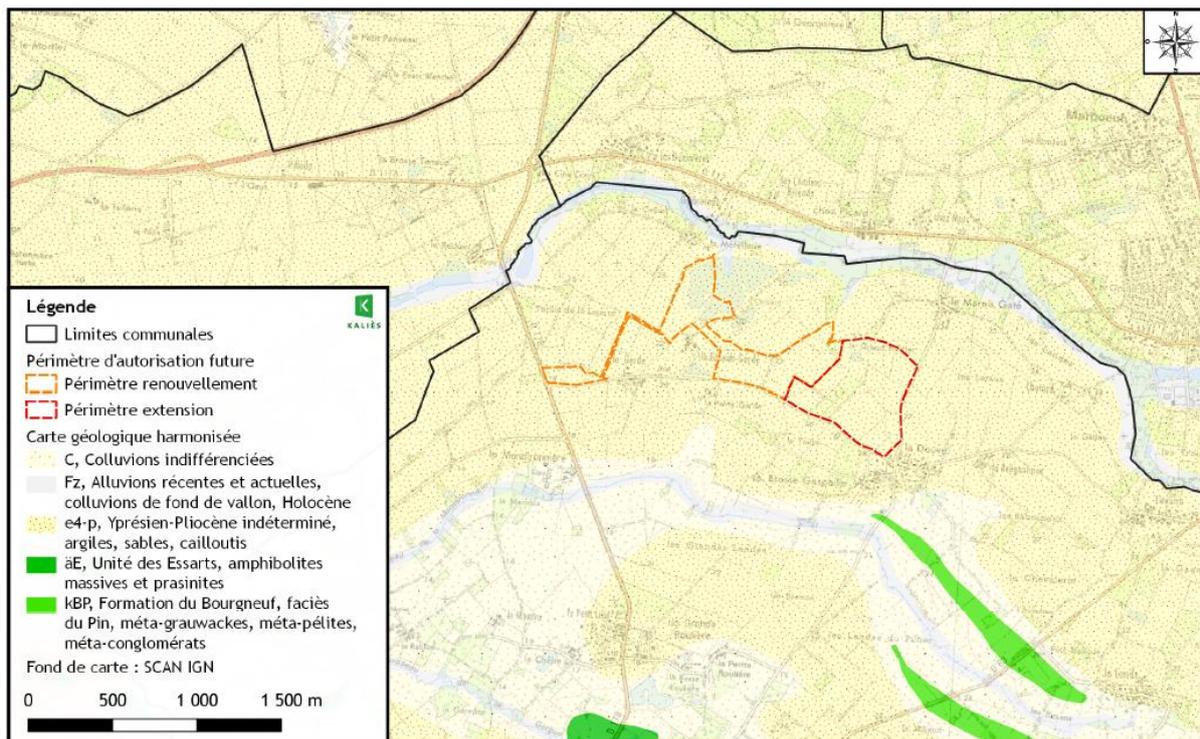


Figure 12. Localisation de la sablière de la Grande Garde et son extension sur la carte géologique (Source : DDAE - GSM)

3.3 Eaux (Hydrologie et Hydrogéologie)

Hydrogéologie

Le principal aquifère présent au droit des sablières est celui constitué par les sables du Pliocène.

Cet aquifère superficiel est alimenté directement par les pluies efficaces infiltrées. Le trop plein de ce réservoir est évacué par débordement de nappe vers les réseaux hydrographiques.

Cet aquifère repose sur le substratum schisteux et plus précisément sur l'altération argileuse de celui-ci. Il correspond à la masse d'eau GG037 sable du bassin de Grand Lieu.

Usage des eaux souterraines

Le projet d'extension de la sablière est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP. Sur les puits recensés, il n'y a aucun ouvrage sensible captant les eaux souterraines pour l'AEP ne se situe dans la zone d'influence des sablières.

Dans les hameaux proches du projet, des puits privés sont utilisés pour des usages en eaux potables et également pour des usages domestiques et agricoles.

Qualité des eaux souterraines

La masse d'eau « GG037 Sable du bassin de Grand Lieu » présente :

- Etat chimique médiocre entre 2012 et 2017 ;
- Etat nitrate médiocre entre 2012 et 2017 ;
- Bons états pesticides entre 2012 et 2017.

D'après les données du SDAGE, l'objectif de bon état qualitatif est fixé à 2027.

Les SDAGE et SAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est le document de planification mettant en œuvre les grands principes de la loi sur l'eau de 1992. Son but est d'assurer une gestion équilibrée des ressources en eaux et d'établir des objectifs de qualité des cours d'eau pour le long terme.

Les SDAGE sont établis à l'échelle de grands bassins hydrographiques, l'extension de la carrière est concernée par le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027.

Le SDAGE 2022-2027 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2015-2020. Ce document stratégique pour les eaux du bassin Loire-Bretagne prolonge l'objectif de 61% des eaux en bon état écologique d'ici 2021.

Le SDAGE est décliné au niveau local en SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux). Il s'agit d'un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle de bassins versants plus réduits. Il fixe les règles d'utilisation, de mise en valeur et de protection des ressources en eaux et des milieux associés (zone humide, marais, etc.) pour une période de 10 ans en proposant des mesures plus précises et adaptées aux conditions locales. Les SAGE sont essentiels à la mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau (DCE).

Le projet est situé dans le SAGE Grand Lieu.

Réseau hydrographique et hydrologie locale**Bassins versants et cours d'eau**

Les sites d'extensions sont encadrés par le cours d'eau du Redour au Nord et les ruisseaux des Rousses au Sud Est et de la Mandironnière au Sud. Les ruisseaux sont situés à une distance respective de l'ordre de 150 à 200 m des zones en extension prévue. Le lac de Grand-Lieu qui capte les eaux du bassin versant est situé au Nord-ouest de ces secteurs.

Usages des eaux superficielles

En ce qui concerne les cours d'eau, la ressource en eau en étiage est en quantité insuffisante pour satisfaire les besoins actuels : l'irrigation, la vie biologique (poissons en particulier et toute la faune inféodée aux milieux aquatiques), et pour les autres activités humaines comme la pêche et les loisirs.

Aucun captage d'eau potable n'est réalisé sur le bassin versant de la Boulogne aval ; l'alimentation en eau potable est assurée par des apports d'eau extérieurs (essentiellement Loire et nord Vendée). Le tourisme et les loisirs liés à l'eau sur les cours d'eau du bassin versant du lac de Grand-Lieu sont limités et ponctuels. Le tourisme au niveau de nombreuses communes est lié à l'activité de pêche, en particulier sur les plans d'eau.

Le seul site pour les activités nautiques au niveau du bassin versant est localisé au niveau de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu : location de barques pour la Boulogne et location de pédalos au niveau du plan d'eau. Le lac de Grand-Lieu constitue un site réputé pour l'observation des oiseaux et la chasse.

L'irrigation est le seul usage prélevant de l'eau superficielle sur la commune de Saint-Colomban et les communes limitrophes.

Qualité des eaux superficielles

Sur le Redour, il existe deux stations de suivi de la qualité des eaux à hauteur du hameau de la Métellerie (04681001) et à hauteur du hameau des Grolles (04681000), toutes deux en aval du projet de carrière.

Cela étant, seules quelques mesures ont été faites en 2016 concluant sur les deux stations :

- État écologique moyen ;
- État biologique moyen.

La masse d'eau FRGR0552 « Boulogne et ses affluents depuis la source jusqu'au lac de Grandlieu » présentait :

- Un état écologique médiocre en 2017 (similaire depuis 2011),
- Un bon état chimique en 2018.

Sur cette masse d'eau superficielle, l'objectif de bon état écologique, bon état chimique et bon état global est fixé à échéance 2027 d'après le SDAGE 2022-2027.

3.4 Climat

Avec sa façade océanique orientée vers l'ouest et un relief peu accentué, le climat de la Loire-Atlantique est de type tempéré océanique, et change peu d'un endroit à l'autre du département, excepté le sud-ouest.

Températures

Sur la période 1981-2010, les températures relevées mettent en évidence :

- Des moyennes mensuelles comprises entre 5,8°C en janvier et 19,4°C en juillet ;
- Une moyenne annuelle de 12,2°C ;
- Un minimum absolu obtenu en février 1956 de – 15,6°C ;
- Un maximum absolu obtenu en juillet 1949 de 40,3°C.

L'amplitude thermique est faible et caractéristique d'un climat océanique ; les valeurs mensuelles moyennes mesurées à la station de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu sont similaires.

Précipitations

La station météorologique, pour les précipitations seulement, la plus proche du projet est celle de Saint-Philbert de Grand-Lieu, distante d'environ 10km du projet vers l'Ouest.

L'analyse des pluviométries sur la période 1996-2021 (source : MétéoFrance) montre :

- Une moyenne annuelle de 889mm ;
- Une pluviométrie annuelle minimale de 547mm en 2005 ;
- Une pluviométrie annuelle maximale de 1142mm en 2020 ;
- Une pluviométrie de recharge (octobre à mars) moyenne de 596mm ;
- Une pluviométrie de recharge minimale de 354mm durant l'hiver 2004-2005 ;
- Une pluviométrie de recharge maximale de 797mm durant l'hiver 2006-2007 ;
- Une pluviométrie 2021 proche de la moyenne (860mm).

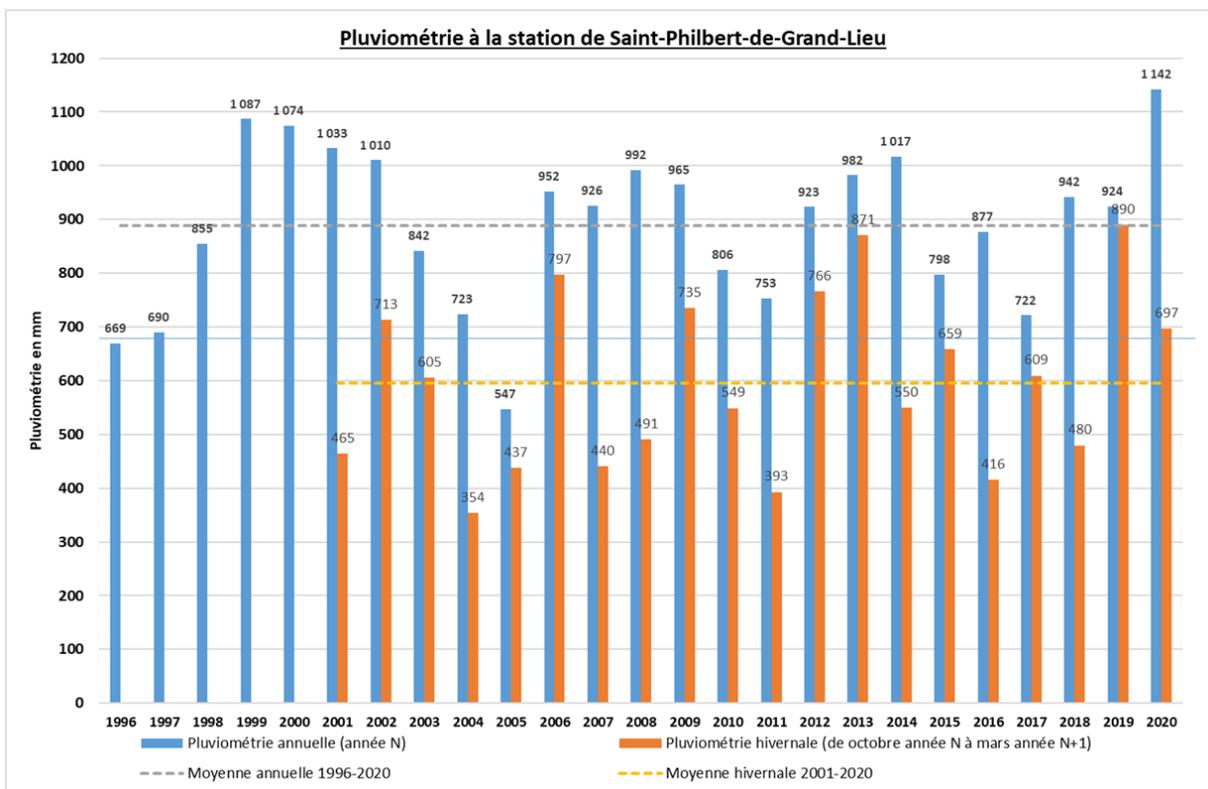


Figure 13. Pluviométrie à la station de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (DDAE – GSM Granulats)

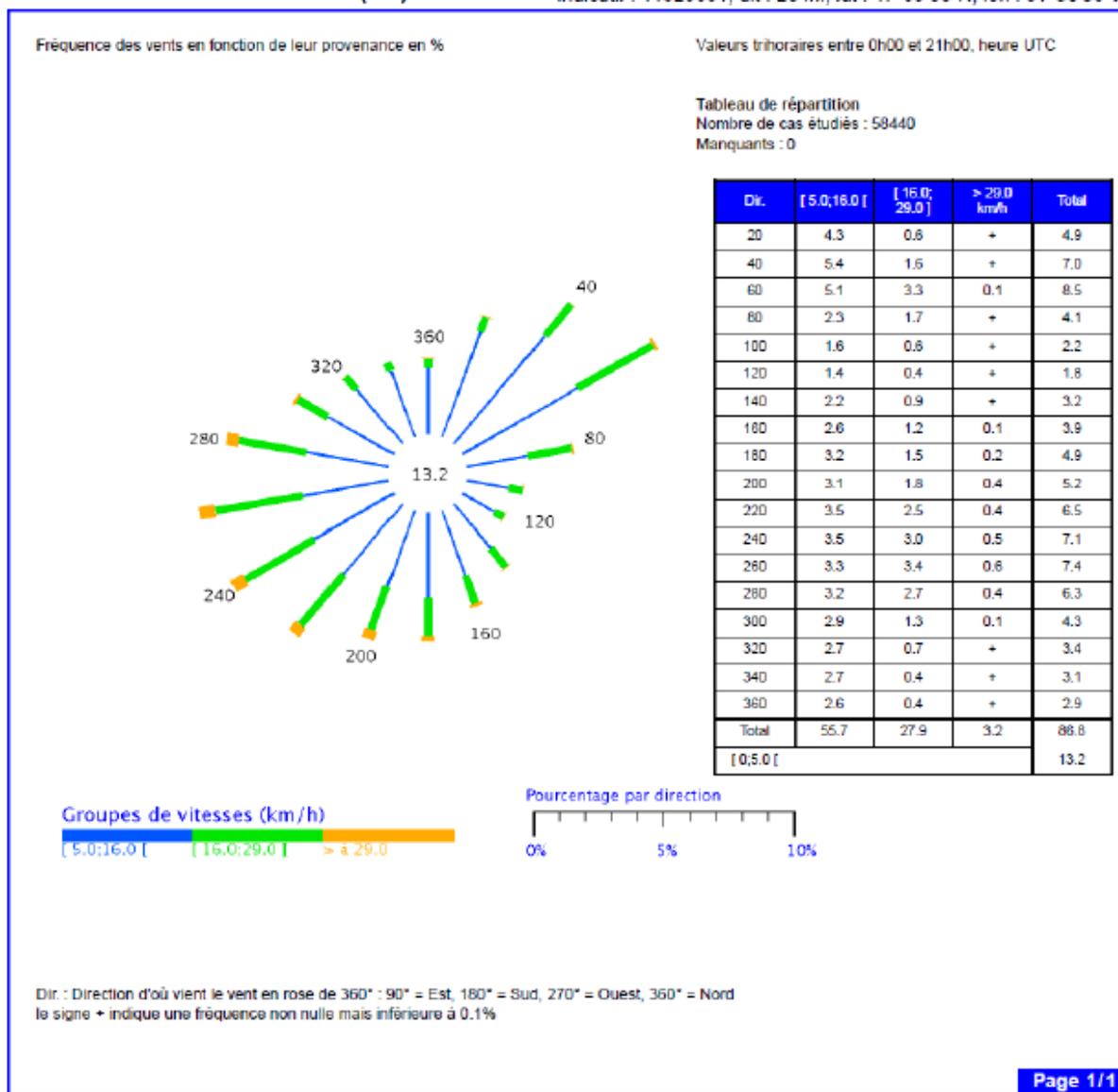
Les vents

L'analyse de la rose des vents reportée ci-après permet de caractériser pour les secteurs étudiés des vents dominants qui, sur une année, ont deux composantes principales :

- Une composante Ouest/Sud-Ouest (directions 200° à 300°) traduit l'influence océanique de l'Atlantique ;
- Une composante Est/Nord-Est (directions 20° à 80°) traduit une influence continentale.

NANTES-BOUGUENAIS (44)

Indicatif : 44020001, alt : 26 m., lat : 47°09'00"N, lon : 01°36'30"W



Edité le : 03/06/2009 dans l'état de la base

Figure 14. Rose des vents à Nantes-Bouguenais – Période 1991-2008 (Source : DDAE – GSM Granulats)

On constate que sur le site de projet les vents dominants sont de secteur sud-ouest et nord-est.

3.5 Qualité de l'air

Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

En France, le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) est l'un des grands schémas régionaux créés par les lois Grenelle I et Grenelle II dans le cadre des suites du Grenelle Environnement de 2007.

Il doit permettre à chaque région de définir ses objectifs et orientations propres afin de contribuer à l'atteinte des objectifs et engagements nationaux, à l'horizon 2020, de réduction de 20% des émissions des gaz à effet de serre (GES), de réduction de 20% de la consommation d'énergie, et de satisfaction de nos besoins à hauteur de 23% à partir d'énergies renouvelables.

La compatibilité du projet avec le SRCAE des Pays de la Loire est présentée dans le DDAE.

Plan Climat Air Energie Territorial

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté de commune de Grand Lieu 2020-2025 a été approuvé le 3 mars 2020.

Il s'articule autour d'un diagnostic, d'objectifs destinés à atteindre la neutralité carbone en 2050 et d'un programme d'action comprenant 38 fiches action s'articulant autour de 4 axes :

1. Vers un territoire sobre

- a. Tendre vers l'exemplarité air-énergie-climat des collectivités de Grand Lieu dans la gestion de leur patrimoine et les services rendus aux acteurs du territoire
- b. Favoriser un parc bâti économe en énergie
- c. Se déplacer sobrement sur le territoire

2. Vers un territoire autonome

- a. Développer les énergies renouvelables sur le territoire
- b. Favoriser l'écologie industrielle sur le territoire
- c. Encourager l'autonomie alimentaire du territoire en proposant une alimentation locale et saine

3. Vers un territoire préservé et résilient

- a. Agir pour protéger le bocage et la biodiversité associée, renforçant les capacités de séquestration carbone du territoire
- b. Aménager un territoire durable
- c. Adapter notre agriculture au changement climatique et encourager l'adoption de pratiques culturales plus durables
- d. Mettre en place une gestion durable et responsable des ressources naturelles

4. Piloter, animer, sensibiliser et informer

- a. Informer et sensibiliser les habitants
- b. Gouverner et piloter le PCAET.

Qualité de l'air à proximité des sites

Le projet d'extension est Implanté dans une zone majoritairement agricole.

Les rejets atmosphériques de la zone considérée sont principalement dus :

- Aux activités agricoles : émissions des engins agricoles, poussières ;
- À la circulation routière à proximité des sites : voies communales et D178, D117, D63 et D 937

Les émissions de gaz d'échappement proviennent majoritairement de la commercialisation des sables et graviers ainsi que les apports de matériaux inertes pour le remblaiement.

Les envols de poussières sont liés à la granulométrie des matériaux, au taux d'humidité, à la vitesse et direction du vent. Les émissions de poussières se produisent essentiellement par temps sec prolongé et les envols se propagent en présence de vents forts.

L'émission de poussières minérales peut avoir pour origine :

- La circulation des camions qui amèneront les remblais (principale source de poussière),

- Les opérations de chargement et déchargement de matériaux,
- Le décapage des terrains en saison sèche,
- Le stockage au sol des matériaux.

En phase d'exploitation, l'extraction du gisement se fait en eau, les envols de poussières sont limités aux zones de circulation ou de stockage des matériaux extraits

Concernant le secteur de projet porté par GSM Granulats :

La quantité de PM10 et de PM2,5 est évaluée respectivement à 0,397 et 0,060 t/an. Les vents forts pouvant générer des envols de poussières depuis les stocks sont rares (3 % du temps) et sont dirigés vers le nord-nord-est, zone où n'est localisée aucune habitation.

V. Evaluation des incidences de la mise en compatibilité du PLU par DP sur l'environnement et mesures envisagées

Cette partie s'attache à la description des incidences de la mise en compatibilité du PLU par DP sur les différentes thématiques environnementales, réparties de la manière suivante :

- **Consommation d'espaces**
- **Milieux Naturels et biodiversité**
- **Eau (hydrologie et hydrogéologie)**
- **Paysage et patrimoine**
- **Energie et climat**
- **Déchets**
- **Risques, pollutions et nuisances**

Pour chaque thème, l'analyse des incidences est développée et les mesures visant à **éviter, réduire ou compenser** les incidences négatives du PLU pressenties sont énoncées.

Le code couleur suivant est appliqué pour identifier les mesures prises :

Éviter / Réduire / Compenser / Mesures d'accompagnement

Pour chaque thème, des mesures complémentaires élaborées dans le cadre de projet et visant à éviter, réduire, compenser ou accompagner les incidences négatives du projet sont énoncées. Ces mesures sont présentées sous la forme d'encarts « études d'impacts – compléments ». Le code couleur suivant est appliqué pour identifier les mesures prises : **Éviter / Réduire / Compenser / Mesures d'accompagnement**

1. Consommation d'espaces

1.1 Incidences prévisibles de la procédure

Le projet aura pour impact le reclassement de 31,67 ha de zone A, inscrite au PLU en vigueur, en secteur Ac afin de permettre sa réalisation.

Le règlement du PLU de Saint-Colomban autorise en secteur Ac « les affouillements et exhaussements dès lors qu'ils sont nécessaires aux activités autorisées dans ce secteur ainsi que les constructions, installations et aménagements nécessaires à l'exploitation des carrières ». Il est à noter que le règlement des zones A du PLU de Saint-Colomban autorisait déjà « des affouillements et exhaussements » cependant « dès lors qu'ils sont nécessaires à l'exploitation agricole ou à la gestion et l'entretien du réseau hydraulique ».

Par ailleurs, bien que la commune comporte un nombre important de production agricole d'appellation (AOC, AOP ou IGP), aucune des parcelles concernées par le secteur d'extension ne comporte ces appellations.

A noter que le réaménagement à l'échelle de la zone d'extension en fin d'exploitation sera une remise en eau uniquement. Sur la zone en renouvellement d'autorisation cependant, une surface de 27,5 ha sera remblayée avec des matériaux inertes (opération en cours) ; au final, 28,8 ha seront rendus à l'agriculture.

1.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Mesures prises dans le règlement écrit et graphique :

Mesure d'évitement :

(E) Le projet n'entraîne pas de modification du zonage N, ce dernier est conservé sur les zones humides et boisées évitées adjacentes.

Mesure de compensation :

(C) Le projet d'extension intègre 27 ha de terres agricoles exploitées. 14 ha supplémentaires seront réaménagés sur les terrains demandés en renouvellement réduisant ainsi la perte de surface agricole à 13ha. Une vigilance est à apporter pour qu'en fin d'exploitation les zones concernées par le réaménagement agricole soient reclassées en zone A lors d'une modification du PLU pour pérenniser l'activité agricole.

Etude d'impact – Compléments :

Depuis la loi d'avenir agricole du 13 octobre 2014, les porteurs de projets d'aménagement ayant un impact important sur l'économie agricole ont l'obligation de réaliser une étude agricole préalable. Cette étude doit alors préciser « les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensations collectives visant à consolider l'économie agricole du territoire ».

Compensation :

(C) Pour compenser l'impact sur l'économie agricole, une étude préalable agricole a été confiée à la Chambre d'Agriculture des Pays de Loire. Dans le cadre de cette étude, des mesures de compensations collectives agricoles seront déterminés en concertation avec les acteurs du territoire. Ces mesures sont destinées à recréer de la valeur dans l'économie agricole du territoire impacté.

Conclusion :

L'ensemble des mesures prises en compte dans le cadre du PLU permettent de limiter les impacts du projet sur la consommation foncière en évitant les secteurs Naturels du territoire et en permettant une restitution à long terme d'une partie des espaces agricoles. Il conviendra toutefois de s'assurer que ces secteurs agricoles restitués soient à long terme bien protégés au PLU par un zonage A en fin d'exploitation des carrières.

Par ailleurs, en complément à court terme, le porteur du projet s'engage à la réalisation d'une étude agricole préalable pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet.

2. Milieux Naturels et biodiversité

2.1 Incidences prévisibles de la procédure

Secteurs de protection et d'inventaires écologiques :

Le site de projet d'extension n'est concerné par aucun zonage de protection et d'inventaire.

Le site d’extension porté par GSM Granulats se trouve à l’écart des sites Natura 2000, les impacts attendus de la procédure sont donc nuls.

Une analyse complète est à retrouver dans la partie « Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 » du présent document.

Schéma Régional de Cohérence Ecologique :

Selon le SRCE Pays de la Loire :

- La carrière du site GSM Granulats et son projet d’extension sont entourés :
 - Au nord par une sous-trame aquatique à préserver et d’une sous-trame boisée ou humide ou milieux ouverts ou superposition de plusieurs trames ;
 - Au sud, d’un corridor écologique linéaire à conforter ;

Ces corridors ne se trouvent pas immédiatement sur le site de la carrière ou de son extension, le projet ne constitue donc pas de rupture écologique majeure.

Les sensibilités écologiques liées au SRCE et à la Trame Verte et Bleue locale sont considérées comme nulles.

Zones humides :

Les impacts principaux attendus de cette procédure portent avant tout sur l’altération ou la destruction d’habitats naturels, et du cortège végétal associé. Le zonage Ac vient concerner et impacter 700 m² sur le site GSM Granulats, selon des critères floristiques. La zone humide identifiée est protégée au PLU. Les incidences sont donc nulles.

Biodiversité :

Habitats

Les secteurs d’extension des sablières recoupent 3 habitats distincts (hors terres agricoles) :

38.1 – Fourrés	GSM Granulats	204 m ²
82.1 – Champs d’un seul tenant intensément cultivés	GSM Granulats	219 154 m ²
87.1 – Terrains en friche	GSM Granulats	827 m ²

Ces habitats présentent peu d’intérêt patrimonial intrinsèque. Les habitats présentant une sensibilité intrinsèque et pouvant être potentiellement impactés par la procédure correspondent à des éléments isolés : Zones humides, arbres remarquables, ...

Faune

L’étude du projet d’extension initial inventorie :

- neuf espèces de passereaux protégées et menacées ou à l’annexe I de la directive Oiseaux et deux espèces menacées non protégées ;
- quatre espèces d’amphibiens protégées dont deux menacées ;
- trois espèces de reptiles protégées (aucune menacée) ;
- une espèce d’insecte protégée.

Les espèces animales concernées sont protégées et éventuellement menacées car en régression, mais encore relativement communes en Pays de la Loire. Les causes de la régression de ces espèces sont essentiellement extérieures au projet et aux activités d’extraction en général.

Flore

L'étude du projet d'extension initial inventorie une espèce végétale protégée et menacée et cinq espèces végétales menacées non protégées. Le projet a donc été modifié afin de tenir compte de la présence de ces espèces.

Haies et boisements :

Le projet d'extension des sablières entrainera la suppression de 237 mètres/l de haies pour le secteur de GSM Granulats.

Le projet d'extension évite les zones boisées. Il n'y a donc pas d'impact sur les boisements.

Etude d'impact – Compléments :**Faune - Flore**

L'étude du projet d'extension initial inventorie :

- neuf espèces de passereaux protégées et menacées ou à l'annexe I de la directive Oiseaux et deux espèces menacées non protégées ;
- quatre espèces d'amphibiens protégées dont deux menacées ;
- trois espèces de reptiles protégées (aucune menacée) ;
- une espèce d'insecte protégée.

L'étude du projet d'extension initial inventorie une espèce végétale protégée et menacée et cinq espèces végétales menacées non protégées.

Le projet a donc été modifié afin de tenir compte de la présence de ces espèces, Le projet d'extension a été modifié, il évite ainsi l'ensemble des secteurs sensibles, c'est-à-dire :

- l'essentiel des haies ;
- l'intégralité des fourrés ;
- le boisement ;
- la dépression avec la zone humide.

2.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Mesures prises dans le règlement écrit et graphique :Zones humides**Mesure d'évitement :**

(E) L'emprise du projet a été révisée afin de limiter son impact sur les zones humides. Ainsi les zones N limitrophes au site de projet et identifiées comme zones humides sont maintenues.

Mesure de réduction :

(R) L'ensemble des zones humides du projet a été identifié au règlement graphique du PLU. Le règlement littéral du PLU protège ces zones humides de la façon suivante :

« Toute occupation ou utilisation du sol, ainsi que tout aménagement même extérieur à la zone, susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides identifiées au plan

est strictement interdit, notamment les remblais, les déblais, affouillement et exhaussement de sol, les drainages, les dépôts de matériaux ou de matériels. »

Accompagnement

(A) Le projet d'extension de GSM Granulats prévoit également la création d'une zone humide de 1,6ha sur la partie en renouvellement de la carrière à l'issue de l'exploitation. La surface de zones humides sera donc augmentée. Il conviendra de s'assurer que cette zone humide sera identifiée et protégée au PLU lors de la réhabilitation de la carrière.

Haies

Mesure de réduction :

(R) Concernant les protections existantes des haies bocagères actuelles, les protections concernant l'essentiel des haies bocagères existantes sont maintenues au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme (anciennement au titre de l'article 123-1-5-III-2° du Code de l'urbanisme dans le PLU de Saint-Colomban) impliquant une déclaration préalable pour les coupes et abattages ayant pour conséquence la destruction de la haie, ainsi qu'une replantation dans les mêmes proportions.

Extrait de la zone A du règlement écrit du PLU de Saint-Colomban :

Tous travaux ayant pour objet de détruire une part significative d'une haie ou un boisement identifié par le présent PLU en application de l'article L.123-1-5-III-2° du Code de l'Urbanisme et non soumis à un régime spécifique d'autorisation, doivent faire l'objet d'une déclaration préalable dans les conditions prévues au Code de l'Urbanisme, les principaux critères de décision étant l'état sanitaire des arbres, la fonction précise de l'arbre ou du boisement, la sécurité, la fonctionnalité agricole, la création de voie nouvelle et la fonctionnalité des accès. Le cas échéant, il sera exigé que les arbres supprimés soient remplacés par des plantations au moins équivalentes.

Cette mesure de protection concerne environ 2,6 km linéaires de haies existantes sur l'ensemble du projet sur les zones d'extension et de renouvellement.

Mesure de compensation :

(C) Le projet d'extension de GSM Granulats prévoit la plantation d'environ 2 km linéaires de haies dont 237m en compensation des 237m de haies supprimées.

Il conviendra de s'assurer que ces haies seront identifiées et protégées au PLU lorsqu'elles seront mises en place.

Boisements :

Mesure d'accompagnement :

(A) Le projet de GSM Granulats prévoit la plantation de 2,5 ha de boisement dans l'angle Sud-Est proche des villages de La Brosse Gaspaille et de la Douve.

Il conviendra de s'assurer que ces boisements seront identifiés et protégés au PLU lorsqu'ils seront mis en place.

Etude d'impact – Compléments :

Zones humides :

Mesure d'évitement :

(E) : Le secteur prévu pour l'extension de la carrière GSM Granulats comprend une zone humide floristique de 700 m². Cette zone humide a été évitée et sa fonctionnalité assurée. La présence de espèces floristiques n'est pas en danger.

Mesure d'accompagnement :

(A) Le projet d'extension de GSM Granulats prévoit également la création d'une zone humide de 1,6 ha sur la partie en renouvellement de la carrière à l'issue de l'exploitation. La surface de zones humides sera donc augmentée.

Haies**Mesure d'évitement :**

(E) Les haies du périmètre élargi incluant les périmètres d'extensions seront en grande majorité conservées. Pour les zones d'extension et de renouvellement du projet, environ 2,6 km linéaires de haies existantes seront conservés.

Mesure de compensation :

(C) Le projet d'extension de GSM Granulats prévoit la plantation d'environ 2 km de haies dont 237ml en compensation des 237ml de haies supprimées.

Mesure d'accompagnement :

(A) Le projet GSM Granulats prévoit la plantation d'environ 2 km de haies dont environ 1,75 km en tant que mesures d'accompagnement.

Habitats, faune et flore**Mesure d'évitement**

(E) L'étude du projet d'extension initial inventorie une espèce végétale protégée et menacée et cinq espèces végétales menacées non protégées. Le projet a donc été modifié afin de tenir compte de la présence de ces espèces, le projet d'extension a été modifié, il évite ainsi l'ensemble des secteurs sensibles, c'est-à-dire :

- l'essentiel des haies ;
- l'intégralité des fourrés ;
- le boisement ;
- la dépression avec la zone humide

(E) La dépression de la zone d'extension abrite un habitat d'intérêt communautaire. Le projet d'extension a été modifié, il évite ainsi l'ensemble des secteurs sensibles et notamment la dépression avec la zone humide.

Mesures de réduction

(R) Les travaux de découverte et de décapage et de coupe des arbres seront réalisés hors périodes de reproduction des oiseaux et des amphibiens. Par ailleurs, les travaux de comblement des zones en eau seront également réalisés en dehors des périodes de reproduction des amphibiens. De même, Les travaux consistant à débroussailler les habitats ou abattre des arbres seront réalisés en dehors des périodes de reproduction et d'hivernage de la faune.

(R) Interdiction de l'éclairage permanent sur les zones de chantier, afin d'éviter d'engendrer une perturbation sur la faune nocturne et crépusculaire.

(R) Conservation d'une connexion pour le secteur de GSM Granulats entre les espaces évités au nord de l'extension (zone humide et zone boisée) et les espaces périphériques (notamment la ZNIEFF) afin d'éviter la fragmentation des populations d'espèces à plus faible mobilité (amphibiens, reptiles et Lapin de garenne notamment).

(R) L'étude du projet d'extension initial inventorie une espèce végétale protégée et menacée et cinq espèces végétales menacées non protégées. Le projet a donc été modifié afin de tenir compte de la présence de ces espèces, Le projet d'extension a été modifié, il évite ainsi l'ensemble des secteurs sensibles, c'est-à-dire :

- l'essentiel des haies ;
- l'intégralité des fourrés ;
- le boisement ;
- la dépression avec la zone humide.

Mesures de compensation :

(C) Pour le secteur GSM Granulats, à l'issue de la séquence Eviter et Réduire, toutes les mesures d'évitement prises en compte dans la définition des périmètres d'extension et les mesures de réduction prévues au sein des périmètres sollicités en extension et renouvellement permettent d'obtenir un impact résiduel nul sur la faune.

Par conséquent, la mise en œuvre du projet ne nécessite pas le recours à des mesures compensatoires.

Conclusion :

L'ensemble des mesures prises en compte dans le cadre du PLU permette de limiter les impacts du projet sur les éléments naturels (protection de la majorité des haies au titre de la loi paysage, protection de l'ensemble des zones humides). Le projet prévoit également une mesure de compensation des haies arrachées : plantation d'environ 2 km linéaires de haies dont 237m en compensation des 237m de haies supprimées et la création d'une zone humide. Il conviendra toutefois de s'assurer que les haies compensées et la zone humides soient à long terme bien protégés au PLU par une mesure de protection.

3. Eau (hydrologie et hydrogéologie)

3.1 Incidences prévisibles de la procédure

L'exploitation d'une sablière peut engendrer des effets sur les eaux souterraines (hydrogéologie) et les eaux superficielles (hydrologie).

Etude d'impact – Compléments :

Face à l'enjeu « eau souterraine et eau superficielle », GSM a missionné CALLIGE pour une étude hydrogéologique en 2024. Les résultats sont présentés ci-dessous :

Eaux souterraines – Incidences quantitatives :

En cours d'exploitation :

En considérant une année moyenne (2003), le volume d'eau ne contribuant pas à la recharge de la nappe (humidité des matériaux exportés + évaporation) sera en moyenne de 36 800 m³/an.

Le volume annuel de non-recharge de la nappe (36 800 m³) représente moins de 0,14% du volume total d'eau estimé dans l'aquifère.

Enfin, la forte perméabilité des matériaux sableux implique de rapides équilibres piézométriques. L'export d'eau et l'évaporation seront donc sans incidence sur la dynamique des écoulements souterrains.

Au terme de l'exploitation :

Au terme de l'exploitation, les quantités d'eau ne venant pas recharger la nappe sont celles associées à l'évaporation au droit des plans d'eau résiduels.

En considérant la surface de tous les plans d'eau créés et un déficit de recharge de la nappe de 2 410 m³/an/ha, le volume est estimé à environ 104 000 m³/an.

L'augmentation de surface de plan d'eau par rapport à la surface autorisée actuellement par l'arrêté préfectoral se limite à 8 ha ce qui représente une augmentation du déficit de recharge de la nappe d'environ 19 300 m³/an.

Cela représente environ 0.07% du volume d'eau contenu dans l'aquifère sableux au droit de la zone modélisée. En conséquence, ce volume de non-recharge de la nappe a une incidence négligeable sur la ressource locale.

Eaux souterraines – Incidences qualitatives :

L'extraction de sables implique une mise à l'affleurement de la nappe. Cette création de plan d'eau ne génère pas de modification de la qualité des eaux, mais elle augmente par ailleurs le risque de pollution en créant un point d'accès direct à la nappe. Il conviendra donc potentiellement de réglementer les accès aux plans d'eau. Certains bassins seront comblés par des boues correspondant à des argiles présentes naturellement dans les matériaux extraits, lesquelles sont issues du process pour lequel il n'est pas utilisé de produits chimiques. Le remblaiement par ces matériaux sera sans incidence pour la qualité des eaux souterraines.

D'autres bassins seront comblés par des matériaux inertes, lesquels répondront aux critères d'acceptabilité en ISDI. De plus, il ne s'agit que de produit de découverte de terrassement. Aucun produit de démolition ne sera mis en œuvre. Par conséquent, le remblaiement par ces matériaux inertes sera sans incidence sur la qualité des eaux souterraines.

En conséquence, le projet de carrière sera sans incidence sur la qualité des eaux souterraines.

Eaux superficielles – Incidences quantitatives :

L'extension de la sablière de la Grande Garde avec notamment la mise en eau du bassin 1 en 2024-2025, va s'accompagner de la mise en place d'un trop plein. Installé au point bas, au nord-ouest, il permettra d'évacuer le trop-plein de la nappe vers la zone de Hauts-Fonds.

Le futur plan d'eau créé au terme de l'extension s'intègre dans le bassin versant hydrogéologique des plans d'eau actuels de la carrière de la Grande Garde, mais aussi dans le bassin versant des plans d'eau en 2009 lors de l'enregistrement du maximum de débit de trop plein (3300 m³/j).

En conséquence, le débit maximum du trop-plein en sortie du bassin devrait rester comparable à celui déjà observé.

Le contrôle régulier de cet équipement permettra de vérifier le non-dépassement du débit de rejet autorisé. Le cas échéant, une réhausse de la cote de cette surverse pourrait être étudiée.

Eaux superficielles – Incidences qualitatives :

En phase d'exploitation, les eaux de ruissellement transitent dans des bassins tampons avant d'être rejetées au milieu naturel via un exutoire qui sera mis en place au nord-ouest de l'extension pour un rejet in-fine dans le ruisseau du Redour. Les boues résultant du process de criblage et du nettoyage des matériaux sont évacuées dans des bassins de décantation dont le surplus s'évacue par surverse (implanté à l'opposé de l'arrivée de boues) en cascade dans d'autres bassins. Pour le process, il n'est pas utilisé de traitement chimique.

En conséquence, l'exploitation de la carrière sera sans incidence sur la qualité des eaux superficielles en phase exploitation.

Après réaménagement du site, l'exutoire du grand bassin central sera toujours fonctionnel permettant l'évacuation du trop-plein du plan d'eau. Cette eau sera de qualité comparable à celle de la nappe qui est drainée naturellement par le Redour. En conséquence, la carrière réaménagée sera sans incidence sur la qualité des eaux du Redour post exploitation.

3.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Mesures prises dans le règlement écrit et graphique :

Mesure de réduction :

(R) Le règlement de la zone A rappelle les dispositions relatives à la gestion des effluents dans l'article relatif à la desserte par les réseaux : Alimentation en eau (Article A.4.1) et Assainissement (Article A.4.3).

Etude d'impact – Compléments :

Eaux souterraines et superficielles :

Mesures d'évitement :

(E) Abandon du pompage à l'exploitation destinée à baisser le niveau d'eau à l'extraction

(E) Réduction du périmètre d'extension projeté.

Mesures de réduction :

(R) Construction des phasages d'exploitation par GSM Granulats afin de réduire les incidences sur la nappe.

(R) Mise en place pour la carrière de **GSM Granulats** de matériaux peu perméables (stériles de production) sur la berge proche des lieux-dits de la Douve et de la Brosse Gaspaille, afin que le niveau de la nappe soit relevé en amont de la Douve.

Conclusion :

Le PLU a un levier limité sur la gestion de l'eau néanmoins, il rappelle les dispositions relatives à la gestion des effluents dans l'article relatif à la desserte par les réseaux : Alimentation en eau (Article A.4.1) et Assainissement (Article A.4.3).

Toutefois, le projet prévoit la mise en place de plusieurs dispositifs permettant de qualifier le niveau d'impact sur la ressource en eau de négligeable.

4. Paysage et patrimoine

4.1 Incidences prévisibles de la procédure

Le projet d'extension de la carrière induira différents effets sur le paysage :

- Modification de la topographie ;
- Contraste d'ambiance : L'activité d'exploitation confèrera au site exploité et aux terrains attenants une ambiance « de type chantier » (présence de merlons, de clôtures, d'infrastructures, de circulation d'engins...) ;
- Modification des composantes paysagères.

Patrimoine :

D'un point de vue patrimonial, aucun des secteurs ne sont concernés par des protections patrimoniales, compte tenu de l'éloignement des monuments historiques, des sites inscrits et classés au titre du Code de l'environnement, et des sites patrimoniaux remarquables.

Le projet ayant un impact nul, l'impact cumulé est nul également.

Archéologie :

Une demande d'avis à la DRAC a été envoyée en octobre 2020 ; celle-ci a préconisé la réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive en date du 03/11/2020, dont le dernier périmètre a été arrêté le 11/07/2022 (AP modificatif 2022-530). La demande d'anticipation du diagnostic archéologique sollicitée par GSM a été acceptée, et le diagnostic a été effectuée en fin 2022, sur la première tranche du projet ; la surface restante sera diagnostiquée à l'avancée de l'exploitation.

Par ailleurs, en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des opérations d'exploitation des terrains non concernés par les diagnostics, la société prendra les précautions nécessaires pour éviter la destruction de ce patrimoine et s'engage, conformément au Code du Patrimoine, à prévenir l'autorité compétente en matière d'archéologie.

Paysage :

L'impact paysager est présent à une échelle immédiate et rapprochée.

Avec l'absence de vue éloignée de par la topographie locale, à l'échelle éloignée il n'y a pas d'impact.

Etude d'impact – Compléments :

Pour le site de projet de GSM Granulats, la zone de l'extension est autour de 24 mNGF et l'épaisseur moyenne du gisement y est de 12,8 m. La côte de fond de fouille se situera à 6mNGF au point le plus bas. L'incidence sur la topographie est considérée comme forte, directe, temporaire, à court terme.

L'extraction du sable de Saint-Colomban est issue d'un gisement qui correspond à l'un des plus importants gisements de sables non alluvionnaire de la Loire-Atlantique. Son exploitation aura donc un impact sur la géologie du site.

Par ailleurs, le projet modifiera différentes composantes paysagères, au niveau de l'extension, dans le prolongement de la carrière actuelle. Ces modifications se traduisent par des impacts visuels plus ou moins forts selon les échelles éloignées, rapprochée ou immédiate.

Concernant les entités archéologiques, avant la réalisation du diagnostic, il est difficile de statuer sur l'incidence du projet. Deux cas peuvent survenir :

- Si aucun intérêt archéologique n'est mis en évidence par le diagnostic d'archéologie préventive, on peut conclure que l'incidence du projet est faible à nulle.
- Si des vestiges d'intérêt sont mis en évidence par le diagnostic, des fouilles complémentaires pourront être prescrites, de telle manière que l'incidence du projet soit faible à nulle.

Ainsi, il est raisonnable de penser que l'incidence résiduelle sera non significative.

À noter que la réalisation du diagnostic archéologique et des éventuelles fouilles permettra la conservation des connaissances historiques, culturelles et patrimoniales des vestiges. Sans le projet de carrière, ces recherches ne seraient pas réalisées.

Enfin, le projet de sablière n'aura aucun impact sur les monuments et site historiques compte tenu de l'éloignement de ceux-ci.

4.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Mesures prises dans le règlement écrit et graphique :

Mesure d'évitement :

(E) Le règlement rappelle à titre d'information que les articles d'ordre public et de portée nationale demeurent applicables en cas d'existence d'un PLU approuvé tels que l'article R 111.4 : protection des sites et vestiges archéologiques.

Article R 111.4 du Code de l'urbanisme :

Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques.

Mesure de réduction :

(R) Le règlement de la zone A rappelle les dispositions relatives à la prise en compte du paysage dans l'article relatif à la réalisation d'espaces libres et plantations (Article A.13) et l'article relatif à l'aspect extérieur des constructions et aménagements de leurs abords – protection des éléments de paysage et du patrimoine naturel et urbain (Article A.11)

Extrait de la zone A du règlement écrit du PLU de Saint-Colomban :

Tout dépôt ou stockage de matériaux visible depuis la voie publique devra être masqué par un écran minéral ou végétal.

Extrait de la zone A du règlement écrit du PLU de Saint-Colomban :

La hauteur des clôtures nouvelles ne pourra dépasser 1,80 mètre hormis en sous-secteur Ac ou il n'est pas fixé de règle particulière pour les clôtures des carrières. Des hauteurs différentes pourront être admises pour des raisons de cohérence avec l'environnement.

Des mesures complémentaires concernant les éléments paysagers haies ou boisements sont détaillées dans la partie « milieu naturel et biodiversité ».

Etude d'impact – Compléments :

Topographie

Mesures de réduction :

- Réaménagement coordonné à l'exploitation de la sablière, en parallèle de l'exploitation de certaines zones, le réaménagement des zones déjà exploitées sera mis en œuvre. Ainsi le temps de remise en état global suite à l'exploitation sera diminué.
- Remise en état du site : Au droit de l'extension de GSM Granulats est prévu la réalisation d'un plan d'eau de 22 ha à vocation naturelle, associant un objectif écologique, paysager et d'agrément. Les merlons de terre végétale disposés sur la périphérie de l'exploitation seront repris dans le cadre du réaménagement coordonné et permettront de retrouver la topographie initiale. Les haies et boisements plantés seront intégrés à ce réaménagement.

Paysage

Mesure d'évitement :

(E) Pour la sablière de GSM Granulats, en lien avec l'évolution du périmètre d'exploitation de l'extension de la carrière, plusieurs zones ont pu être évitées et permettent ainsi de conserver des éléments paysagers importants et d'atténuer les impacts visuels.

- Recul des périmètres d'extraction à 150 m minima des premières habitations et à 20 mètres des voies de la circulation routière
- Préservation du bosquet au sud-est de l'extension, pour atténuer les effets visibles depuis la Douve et la Brosse Gaspaille, ainsi que pour préserver un élément de diversité paysagère.

Mesures de réduction :

(R) Pour la sablière :

- Merlons périphériques à l'avancée de l'exploitation
- Plantation des haies et d'un boisement proche des voiries et habitations dès le départ
- Exploitation progressive et phasage.
- Réaménagements coordonnés à l'exploitation

Archéologie

Mesures de réduction :

(R) La demande d'anticipation du diagnostic archéologique sollicitée par GSM a été acceptée, et le diagnostic a été effectué en fin 2022, sur la première tranche du projet ; la surface restante sera diagnostiquée à l'avancée de l'exploitation.

(R) En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des opérations d'exploitation des terrains non concernés par les diagnostics, la société prendra les précautions nécessaires pour éviter la destruction de ce patrimoine et s'engage, conformément au Code du Patrimoine, à prévenir l'autorité compétente en matière d'archéologie.

Conclusion :

Le PLU encadre l'aspect paysager des constructions. En effet, tout projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques. De plus, tout dépôt ou stockage de matériaux visible depuis la voie publique devra être masqué.

Les dispositifs mis en place dans le cadre du projet permettront également de limiter les impacts sur le paysage.

5. Energie et climat

5.1 Incidences prévisibles de la procédure

La réalisation du projet d'extension induit :

- À minima un maintien voire une diminution consommations énergétiques liées aux deux exploitations ;

- Une diminution du recours aux véhicules motorisés du fait d'une réduction des volumes d'extraction et de commercialisation projetés.

Etude d'impact – Compléments :

Les émissions de CO2 de la carrière GSM Granulats représentent 1 871 t sur l'année 2021 (5,4 kgCO2/t de matériaux), ce qui est négligeable par rapport à celles de la Communauté de Commune de Grand Lieu (247 kt eq CO2/an en 2018).

Les émissions de carbones de la sablière sont essentiellement dues à l'activité d'extraction et au transport des matériaux commercialisés. Le projet prévoyant une réduction de la commercialisation, et donc de l'extraction, les émissions carbones diminueront.

Le bilan carbone de chaque tonne de granulats commercialisés devrait également diminuer avec l'amélioration des engins et des motorisations.

5.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Mesures prises dans le règlement écrit et graphique :

Mesure de réduction :

(R) Le règlement général rappelle les dispositions relatives à l'enjeu énergie et climat dans l'article « énergie renouvelable » (Article 5.)

Extrait des dispositions générales du règlement écrit du PLU de Saint-Colomban :

Il est recommandé l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions neuves et d'ores et déjà existantes, sous réserve de la protection des sites et des paysages.

Etude d'impact – Compléments :

Mesures de réduction :

(R) Mise en place sur la sablière d'un convoyeur à bandes pour transporter les matériaux extraits sur les extensions jusqu'aux installations de traitement. La mise en place de ce convoyeur permet de remplacer l'utilisation de gazole non routier (GNR) par l'utilisation d'électricité moins émettrice de CO2.

(R) Dans le cadre de l'exploitation de la sablière : renouvellement régulier du parc d'engins, utilisation rationnelle de gazole non routier (GNR), entretien régulier et réglage des moteurs afin d'optimiser le fonctionnement des engins, réaménagement coordonné à l'exploitation, formation du personnel à l'éco-conduite.

Conclusion :

Le PLU a un levier limité sur l'enjeu énergie, d'autant plus qu'aucun PCAET n'est élaboré sur le territoire. Le PLU incite à l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions neuves et d'ores et déjà existantes, sous réserve de la protection des sites et des paysages.

6. Déchets

6.1 Incidences prévisibles de la procédure

Les principaux déchets générés par le site sont liés à l'entretien et l'équipement des engins, des équipements de l'installation de traitement :

- Remplacement des pièces usagées (pièces métalliques et ferraille) ;
- Entretien et remplacement des bandes transporteuses (caoutchouc) ;
- Remplacement des toiles de cribles (polyuréthane) ;
- Pneus usés, filtres usagés, batteries, cartouches de graisses, huiles usagées provenant de l'entretien des engins ;
- Boues issues du séparateur à hydrocarbures ;
- Déchets d'emballage tels que papiers, palette ou cartons non souillés ;
- Déchets classés dangereux (papiers souillés, chiffons souillés, produits absorbant...) ;
- Déchets ménagers.

La sablière organise le tri de ses déchets, leurs transports puis leurs traitements par les filières appropriées.

La réglementation en vigueur et les procédures d'acceptation et de contrôles des remblais mises en place sur la sablière permettent de s'assurer du caractère inerte des remblais, ne présentant ainsi aucun risque de pollution des sols et des eaux.

6.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Mesures prises dans le règlement écrit et graphique :

Mesure de réduction :

(R) Le règlement général rappelle les dispositions relatives aux déchets dans l'article « desserte par les réseaux - Déchets » (Article A.4.4).

Extrait de la zone A du règlement écrit du PLU de Saint-Colomban :

Un local ou un emplacement « Déchets » sera exigé dans le cadre d'opérations d'ensemble, de logements collectifs, de constructions à usage d'équipements ou d'activités.

Extrait de la zone A du règlement écrit du PLU de Saint-Colomban :

Toutes constructions ou installations nouvelles doivent permettre, à l'intérieur de l'unité foncière, le stockage des conteneurs destinés à recevoir les ordures ménagères et les déchets en attente de leur évacuation.

Etude d'impact – Compléments :

Mesure d'évitement :

(E) Dans le cadre de l'exploitation de la sablière pour GSM Granulats, les terres issues du décapage et les inertes sont stockées sur les sites pour constituer les merlons afin de limiter les nuisances sonores et visuelles pour le paysage.

À la fin de l'exploitation, ces terres seront reprises pour les réaménagements.

Mesures de réduction :

(R) Tous les déchets sont collectés par des organismes adéquats et agréés :

- Élimination des huiles usagées conformément au décret du 28 janvier 1999 sur la récupération des huiles usagées,
- Fûts marqués pour la récupération des chiffons souillés, des cartouches de graisses et des filtres à huile,
- Cartons et papier collectés dans des bennes extérieures,
- Terres souillées stockées dans un bac placé sur l'aire étanche,
- Pneus usagés reprise par l'entreprise en charge du remplacement des pneus des engins,
- Tenue à jour d'un registre des bordereaux de suivi des déchets
- D'autre part, une formation et sensibilisation de l'ensemble du personnel au tri des déchets est réalisée, les consignes sont transmises aux sous-traitants intervenant sur le site.

Conclusion :

Le PLU encadre la gestion des déchets sur le site en indiquant que toutes constructions ou installations nouvelles doivent permettre, à l'intérieur de l'unité foncière, le stockage des conteneurs destinés à recevoir les ordures ménagères et les déchets en attente de leur évacuation.

7. Risques, pollutions et nuisances

7.1 Incidences prévisibles de la procédure

Le site de projet n'est pas implanté dans une zone concernée par le risque d'inondation, c'est-à-dire hors périmètre de PPRi ou Atlas de Zones Inondables.

Aucun risque de type cavité, éboulement ou autre n'est recensé au droit du site. Cependant, l'incidence concernant la stabilité des terrains est limitée au strict périmètre de la sablière et liée l'extraction des matériaux et donc à l'existence du front d'exploitation. D'autre part, sur les zones qui seront remblayées, le choix des matériaux est primordial pour assurer la stabilité du sol.

Il convient par ailleurs de noter que le risque de retrait-gonflement des argiles et le risque sismique présents au droit du site ne concernent que le bâti ; aucune disposition particulière ne s'avère donc ici nécessaire.

La zone d'étude n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques. L'exploitation de l'extension des carrières ne générera pas de transport de matières dangereuses et n'augmentera pas le risque technologique par rapport à l'état actuel.

Le risque de pollutions lumineuses est négligeable car l'extension n'a pas d'éclairage, seules les installations de traitement, les ateliers et locaux sociaux ont des éclairages mais toutes ces infrastructures restent à leurs emplacements actuels.

Le risque de pollution des sols par les activités de la carrière est limité du fait de l'absence de produits chimiques dans le processus de traitement des matériaux extraits. Il est également à noter que les produits présents sur les sites (hydrocarbures essentiellement) sont présents en quantité réduite.

Etude d'impact – Compléments :

Risques naturels

Le changement climatique risque d'augmenter les risques naturels sur le site :

- Inondation avec la remontée des eaux dans la carrière en eau. Ces phénomènes devraient néanmoins rester limités dans le temps ;
- Sécheresse : les périodes d'interdiction de pompage vont se multiplier avec une diminution des ressources en eau exploitable pour les besoins des carrières et des conséquences édaphiques et écologiques.

Pollution des sols

L'activité d'extraction ne génère pas de pollution chronique. Seules des pollutions accidentelles sont à envisager et se limitent donc à d'éventuelles fuites d'hydrocarbures provenant des réservoirs des engins, d'une rupture de flexible hydraulique lors de l'alimentation en carburant des engins ou du dépotage du fioul. Ils peuvent également être liés aux stockages des hydrocarbures. Les risques de pollution sont donc susceptibles de se concentrer aux abords de l'atelier (stockages de produits, entretien, ravitaillement des engins).

Ainsi, bien que peu probable, une pollution des sols est susceptible de survenir (fuite d'un engin essentiellement par exemple pendant le décapage).

Risques technologiques

Absence d'impact du projet.

Bruit

L'exploitation du périmètre d'extension, les activités d'extraction de la carrière vont se rapprocher de zones d'habitations jusque-là éloignées.

Les simulations acoustiques réalisées pour le projet, en intégrant des vents défavorables, montrent le respect des exigences réglementaires relatives aux émissions sonores, notamment pour les émergences aux habitations. Ainsi, à chaque phase d'exploitation, l'émergence des habitations les plus proches de la zone en exploitation reste inférieure aux seuils réglementaires (inférieur à 5 ou 6 dB(A)), de même pour les villages les plus éloignés dont l'impact sonore en est réduit davantage avec la distance.

Au regard des simulations réalisées (avec hypothèses maximisantes) et en considérant que les vents ne peuvent porter les émissions sonores des deux sablières aux mêmes villages en même temps, les émergences sonores aux différents villages resteront inférieures aux seuils réglementaires.

Trafic :

La sablière GSM a un accès desservant directement la voie communale dite route des Gardes sur 70 m environ avant de rejoindre la RD 178, à l'Ouest de la sablière de la Grande Garde.

Le projet n'engendrera pas d'augmentation du trafic en lien avec la diminution de l'activité totale par rapport au rythme actuel (156 PL maximum actuellement).

Vibrations

De même qu'actuellement, l'extraction des matériaux en situation future n'engendrera pas de vibrations. L'installation de traitement ne génère pas de vibrations significatives au niveau du sol.

Envols, poussières, contexte olfactif et nuisibles

Les émissions de gaz d'échappement proviennent majoritairement de la commercialisation des sables et graviers ainsi que les apports de matériaux inertes pour le remblaiement.

Les envols de poussières sont liés à la granulométrie des matériaux, au taux d'humidité, à la vitesse et direction du vent. Les émissions de poussières se produisent essentiellement par temps sec prolongé et les envols se propagent en présence de vents forts.

L'émission de poussières minérales peut avoir pour origine :

- La circulation des camions qui amèneront les remblais (principale source de poussière),
- Les opérations de chargement et déchargement de matériaux,
- Le décapage des terrains en saison sèche,
- Le stockage au sol des matériaux.

En phase d'exploitation, l'extraction du gisement se fait en eau, les envols de poussières sont limités aux zones de circulation ou de stockage des matériaux extraits

La quantité de PM10 et de PM2,5 est évaluée respectivement à 0,397 et 0,060 t/an. Les vents forts pouvant générer des envols de poussières depuis les stocks sont rares (3 % du temps) et sont dirigés vers le nord-nord-est, zone où n'est localisée aucune habitation.

7.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Mesures prises dans le règlement écrit et graphique :

Mesures de réduction :

(R) Le règlement général rappelle les dispositions relatives aux voiries et accès dans le cadre des préventions des risques sur le site de projet dans l'article « voirie et accès » (Article A.3).

Extrait de la zone A du règlement écrit du PLU de Saint-Colomban :

Toute autorisation peut être refusée sur des terrains qui ne seraient pas desservis par des voies publiques ou privées dans des conditions répondant à l'importance ou à la destination de l'immeuble ou de l'ensemble d'immeubles envisagés, et notamment si les caractéristiques de ces voies rendent difficiles la circulation ou l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie, ou des véhicules d'enlèvement des ordures ménagères.

Extrait de la zone A du règlement écrit du PLU de Saint-Colomban :

L'autorisation peut également être refusée si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte-tenu, notamment de la position des accès, de leur configuration, ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic. Pour les routes départementales, cette sécurité sera appréciée par le Conseil général.

(R) Le règlement rappelle l'existence du risque sismique dit « modéré » sur la commune. Le règlement renvoie au décret et arrêtés du 22 octobre 2010 régissant la constructibilité selon la zone de sismicité.

Etude d'impact – Compléments :

Risques naturels

Mesure d'évitement :

(E) Pour garantir la stabilité des fronts, l'exploitation de l'extension sera maintenue de 15 à 20 m au minimum par rapport aux voiries et elle est portée à 150 m minimum par rapport aux habitations

Pollution des sols

Mesures de réduction :

(R) Le risque de pollution fait l'objet de nombreuses mesures de prévention (gestion et entretien des engins, dalles étanches avec des déshuileurs débourbeurs, conditions de stockages de produits avec rétentions

adaptées, procédures d'acceptation des remblais, règles de circulation) et de mesures curatives si nécessaire (kit anti-pollution dans tous les engins et à l'atelier notamment).

Envois, poussières, contexte olfactif et nuisibles

Mesures de réduction :

(R) les différentes mesures prévues par l'entreprise pour limiter les envois de poussières, réduiront encore les risques d'envois de poussières en direction de ces habitations :

- En période très sèche et venteuse, l'aspersion des pistes permettra de plaquer au sol les poussières, évitant ainsi des envois intempestifs,
- Exploitations menées en bassins d'extraction en eau ceinturées de merlons végétalisés,
- Surfaces découvertes coordonnées à l'extraction et au réaménagement de façon à minimiser les surfaces minérales,
- Haies périphériques jouant le rôle d'écran à la propagation des poussières.

Bruit

Mesure d'évitement :

(E) La sablière fonctionnera uniquement pendant les jours ouvrés (du lundi au vendredi), hors jours fériés.

(E) Aucune activité n'aura lieu en période de nuit sur les sablières.

Mesures de réduction :

(R) Dans le cadre du projet, la distance entre les habitations et le périmètre d'extraction a été portée à 150 m pour le projet.

(R) Des merlons périphériques de 2 m au nord-est et de 3 m au sud-est seront mis en place au début de l'exploitation des phases correspondantes. Ils seront végétalisés, ce qui permettra de faire également un écran paysager.

(R) Une campagne de mesure de bruits sera réalisée annuellement en limite des périmètres et aux niveaux des habitations les plus proches du projet.

Conclusion :

Le PLU informe sur les risques en rappelant l'existence de plusieurs risques de mouvements de terrain ainsi qu'en annexant au règlement des plans de prévisions des risques ainsi que l'atlas des zones inondables. Le PLU encadre également la position des voiries afin d'anticiper les besoins de circulation en cas de risques majeurs.

VI. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Le présent chapitre vise à analyser les incidences probables, directes ou indirectes, de la procédure de mise en compatibilité du PLU sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire recensés sur les sites Natura 2000 concernés par ces documents d'urbanisme.

Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen dont l'objectif est la préservation de la biodiversité. Ils relèvent de deux directives européennes :

- La Directive Oiseaux qui prévoit la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS) afin d'assurer la conservation d'espaces d'oiseaux jugés d'intérêt communautaire.
- La Directive Habitat-Faune-Flore prévoit la création de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) destinées à permettre la conservation d'habitats et d'espèces.

1. Présentation du réseau Natura 2000 local

Le secteur de projet ne recoupe aucun site Natura 2000.

Les sites NATURA 2000 les plus proches du secteur de projet sont les suivants :

- La Zone de Protection Spéciale du « Lac de Grand Lieu » (FR5210008),
- La Zone Spéciale de Conservation du même nom (FR5200625).

Type	Nom	Identifiant	Distance du site	Intérêts
Réseau Natura 2000	ZPS du « Lac de Grand Lieu	FR5210008	6,2 km du secteur GSM Granulats	Le plus ancien lac naturel Français et l'un des plus grands (1 ^{er} ou 5 ^{ème} selon la saison). Il possède une physionomie très particulière en Europe, de lac « tropical » dominé par de la végétation flottante. La zone accueille régulièrement plus de 20 000 oiseaux d'eau.
	ZSC du « Lac de Grand Lieu »	FR5200625	5,8 km du secteur GSM Granulats	Lac naturel d'effondrement, l'un des plus grands lacs naturels de France. Site important pour les oiseaux, en complémentarité avec les diverses zones humides environnantes (estuaire de la Loire, marais breton...)

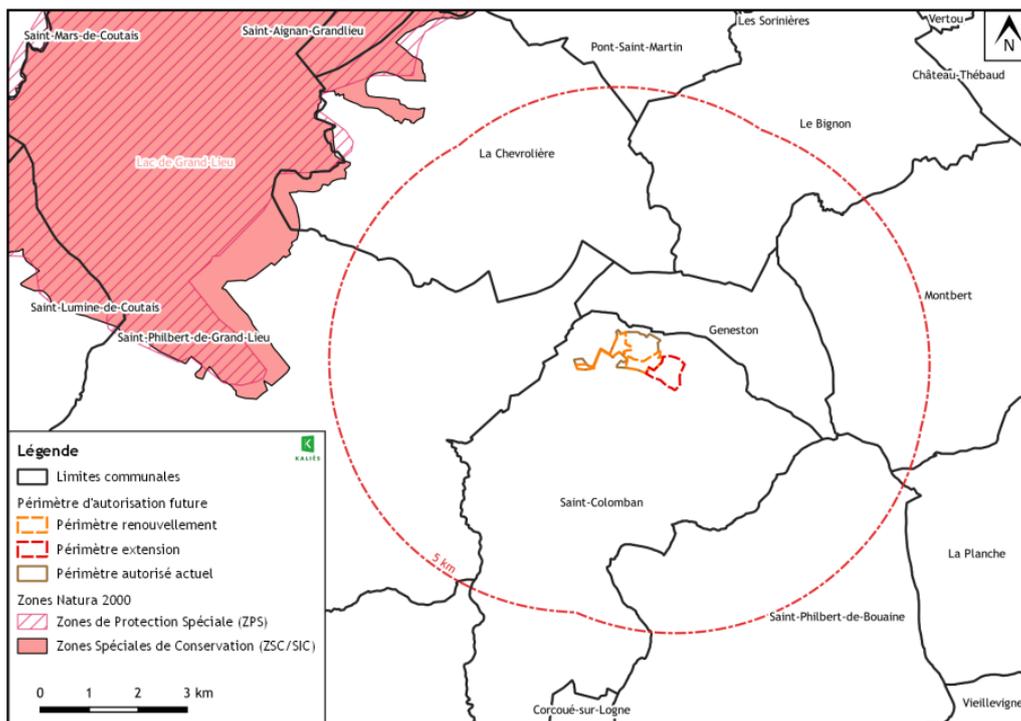


Figure 15. Localisation des sites Natura 2000 aux environs de la zone d’extension de GSM (Source : DDAE-GSM)

2. Analyse des incidences potentielles et mesures ERC

Le périmètre actuel du site de la carrière ainsi que les périmètres d’extensions se situent en dehors des périmètres des sites du réseau Natura 2000 et n’en sont pas non plus frontaliers. Il se situe au plus près à un peu plus de 5 km au titre de la Directive « Habitats » et à plus de 6 km au titre de la Directive « Oiseaux ».

Aucune incidence directe ne peut donc être mise en avant.

Au regard du type d’activité, le compartiment le plus susceptible d’incidences indirectes concerne les eaux superficielles du fait d’un rejet de la carrière dans un cours d’eau.

Au vu de la distance déjà évoquée, cela exclue d’emblée le cas de la zone d’influence rapprochée sans compter en outre que dans le cas présent, les deux sites Natura 2000 examinés prennent place sur des sous-bassins versants distincts.

Dans ces conditions, aucune incidence indirecte sur les sites Natura 2000 du réseau local n’est retenue.

Etude d’impact - Compléments :

Site GSM Granulats :

Un habitat d’intérêt communautaire est présent sur le périmètre d’extension. Il s’agit de l’habitat relatif à la zone humide évitée dans le cadre du projet (cf. Milieu naturel et biodiversité). Il n’y a aucun lien entre les habitats d’intérêt communautaire présents sur l’aire d’étude et ceux présents dans la ZSC la plus proche.

Il n’y a pas d’espèce végétale d’intérêt communautaire sur la zone d’étude.

Deux espèces sont inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux. Plusieurs mâles d'Œdicnème criard ont été entendus lors de sorties nocturnes dans la zone d'extension et dans celle de renouvellement. L'observation régulière de l'espèce sur les pistes de la partie est de la sablière suggère que l'espèce se reproduit dans ce secteur. Le Pic noir niche de façon probable dans le petit boisement situé sur le projet d'extension. L'impact résiduel du projet sur ces deux espèces est négligeable car l'ensemble des boisements sera évité par le projet et protégé par le PLU. Par conséquent, l'incidence potentielle du projet sur les sites Natura 2000 est, pour ce qui concerne ces deux espèces, négligeable.

Deux espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats, faune, flore sont présentes sur l'aire d'étude. Il s'agit du Grand Capricorne, dont la population est importante, et de la Barbastelle d'Europe, qui semble assez peu présente. L'impact résiduel du projet sur ces deux espèces est négligeable. Par conséquent, l'incidence potentielle du projet sur les sites Natura 2000 est, pour ce qui concerne ces deux espèces, négligeable.

Le détail des incidences sur les zones Natura 2000 du projet est à retrouver dans l'étude d'impact – Chapitre VI. Evaluation des incidences Natura 2000.

Par ailleurs, des mesures ERC ont été mises en place dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU concernant le milieu naturel :

- **(R)** Maintien des zones humides identifiées et protégées dans le PLU au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme (zone favorable aux amphibiens, reptiles et insectes) ;
- **(R)** Maintien des zones N limitrophes de la carrière existante et des sites de projet comprenant une des zones humides et des boisements identifiés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme ;
- **(R)** Protection de la majorité des haies bocagères existantes et de la totalité des boisements au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme (zones favorables à l'avifaune, chiroptères, amphibiens, reptiles et insectes) ;
- **(A)** Plantation de haies et de boisements complémentaires sur la zone d'extension qui devront être protégés au PLU par la modification du PLU lorsqu'ils seront mis en place (zones favorables à l'avifaune, chiroptères, amphibiens, reptiles et insectes) ;
- **(A)** Création de zones humides qui devront être protégés au PLU par la modification du PLU lorsqu'ils seront mis en place sur la zone de renouvellement (zones favorables à l'avifaune, chiroptères, amphibiens, reptiles et insectes).

En définitive, il est possible de conclure que, dans le respect des conditions exposées auparavant, la mise en compatibilité du PLU pour le renouvellement et l'extension des exploitations de la carrière de la Grande Garde sur la commune de Saint-Colomban ne portent pas atteinte à l'intégrité des sites du réseau Natura 2000 local ni à leurs objectifs de conservation.

VII. Critères, indicateurs et modalités de suivi

La procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme implique une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement.

Le PLU de Saint-Colomban ne dispose pas d'indicateurs de suivi à proprement parler. Des indicateurs en lien avec les enjeux et incidences de la déclaration de projet peuvent ainsi être intégrés dans cette évaluation environnementale. Cette déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Saint-Colomban ayant été réalisée dans le cadre du projet d'extension de carrière sur la commune de Saint-Colomban (GSM Granulats et LAFARGE Granulats), les indicateurs ci-dessous prennent en compte l'évaluation environnementale du projet d'extension de carrière :

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)	Unités	Etat initial avant procédure	Après procédure	Source, organisme	Périodicité de suivi
Zonage	Consommation d'espaces	Evaluer la consommation d'espaces concernés pour l'extraction de matériaux	Surface du zonage Ac	ha	116,92 ha	148,59 ha	Commune de Saint-Colomban	3 ans
Biodiversité / patrimoine naturel et paysages	Continuités écologiques	S'assurer de la protection des éléments jouant un rôle dans la trame verte et bleue	Nombre de dossiers de demandes de défrichement/déboisements d'éléments boisés identifiés	Nombre	PLU / DP : 0	Conserver au maximum ce nombre à 0	Commune de Saint-Colomban	Tous les 3 ans sur la durée du PLU
			Surface de boisements protégés	ha	PLU : 28,8 ha (25 ha par loi paysage et 3,8 ha EBC)	DPMEC : 28,8 ha (25 ha par loi paysage et 3,8 ha EBC)	Commune de Saint-Colomban	Tous les 3 ans sur la durée du PLU
			Surface de zones humides	ha	PLU : 87,437 ha	DPMEC : 90,77 ha de zones humides	Commune de Saint-Colomban	Tous les 3 ans sur la durée du PLU
		S'assurer de l'efficacité des mesures de protection des haies	Linéaire de haies sur la commune de Saint-Colomban	km	PLU : 239,7 km de haies	DPMEC : 239,2 km de haies	Commune de Saint-Colomban	Tous les 3 ans sur la durée du PLU
		S'assurer de l'amélioration des continuités écologiques	Linéaire de haies planté	km	PLU : 0	A initier	Commune de Saint-Colomban	Tous les 3 ans sur la durée du PLU