RAPPORT

Affaire n° **BO7080** du **20/07/2022**

NEOLIA

Pièce jointe n°5
Résumé non technique de l'étude d'impact- Autorisation Environnementale
Projet d'aménagement « Aux Plénot » à Saint-Vit

Naldeo
INGÉNIERIE & CONSEIL

Historique des révisions				
VERSION	**DATE**	**COMMENTAIRES**	**RÉDIGÉ PAR :**	**VÉRIFIÉ PAR :**
3	**07/2022**	**Réponses MRAE**	**AB**	**GMG**
2	**02/2022**	**Retour services de l'Etat**	**AB**	**GMG**
1	**10/2020**	**Retour services de l'Etat**	**AB**	**GMG**
0	**02/2020**	**Création document**	**AB**	**GMG**

Maître d'ouvrage : Néolia

Mission : Pièce jointe n°5
Résumé non technique de l'étude d'impact- Autorisation Environnementale
Projet d'aménagement « Aux Plénot » à Saint-Vit

Affaire n° : BO7080

En date du : 20/07/2022

Adresse : Naldeo, agence de Besançon
4 chemin de l'Ermitage
25000 BESANCON
Tél. : 03 81 52 38 38
Fax : 03 81 41 09 96
courriel : direction.est@naldeo.com

TABLE DES MATIERES

1 PRESENTATION DU PROJET 4

1.1 Localisation du secteur d'étude 4

1.2 Partis et variantes – Justification du projet 5

1.2.1 Historique du projet d'aménagement 5

1.2.2 Choix de l'aménagement 8

1.3 Caractéristiques du projet de lotissement 12

2 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROPABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET 15

3 ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT 19

4 ANALYSE DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET 24

5 MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT 29

5.1 Mesures concernant la gestion du chantier 29

5.2 Mesures concernant le sol, le sous-sol et les eaux souterraines 29

5.3 Mesures concernant le milieu naturel 30

5.4 Synthèses des mesures appliquées au milieu naturel 32

5.5 Mesures concernant les nuisances visuelles en phase travaux 35

5.6 Mesures concernant les nuisances lumineuses 35

5.7 Mesures concernant les nuisances liées au trafic 35

5.8 Mesures concernant le bruit 36

5.8.1 En phase travaux 36

5.8.2 En phase exploitation 36

6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION 37

1 PRESENTATION DU PROJET

En limite ouest de la commune de Saint-Vit, Néolia souhaite ouvrir à l'urbanisation un secteur d'environ 16 ha situé en zone 1AU et 1AU' du PLU en vigueur. Sensibilisée aux objectifs du SCOT en termes de densité et de mixité, Néolia a pour volonté que le quartier durable réponde à :

- Des enjeux environnementaux forts,
- La diversification des formes d'habitat,
- La limitation de la pression foncière,
- La gestion de l'étalement urbain (amélioration vis-à-vis des extensions pavillonnaires précédentes).

La création de ce nouveau quartier permettra non seulement de diversifier l'habitat (création d'environ 250 logements, en typologies variées), mais également de maintenir la biodiversité existante sur le site en préservant un espace central naturel de près de 4ha. Les mobilités douces seront également favorisées avec la création de nombreux cheminements piétons reliant les différents secteurs aménagés et en privilégiant la place du piéton dans les différents aménagements.

L'aménagement, qui correspond à un projet d'ensemble sera réalisé en trois étapes, afin de permettre à la ville de Saint-Vit d'absorber progressivement ce nouveau quartier, de ne pas surcharger les écoles, et de mieux intégrer les nouvelles populations à la commune.

1.1 Localisation du secteur d'étude

Le projet "Aux Plénot" est situé en limite Ouest de la commune de Saint-Vit – Antorpe. Le terrain concerné par le projet est bordé par la rue du château d'eau au Nord et la voie ferrée reliant Dole à Besançon au Sud.

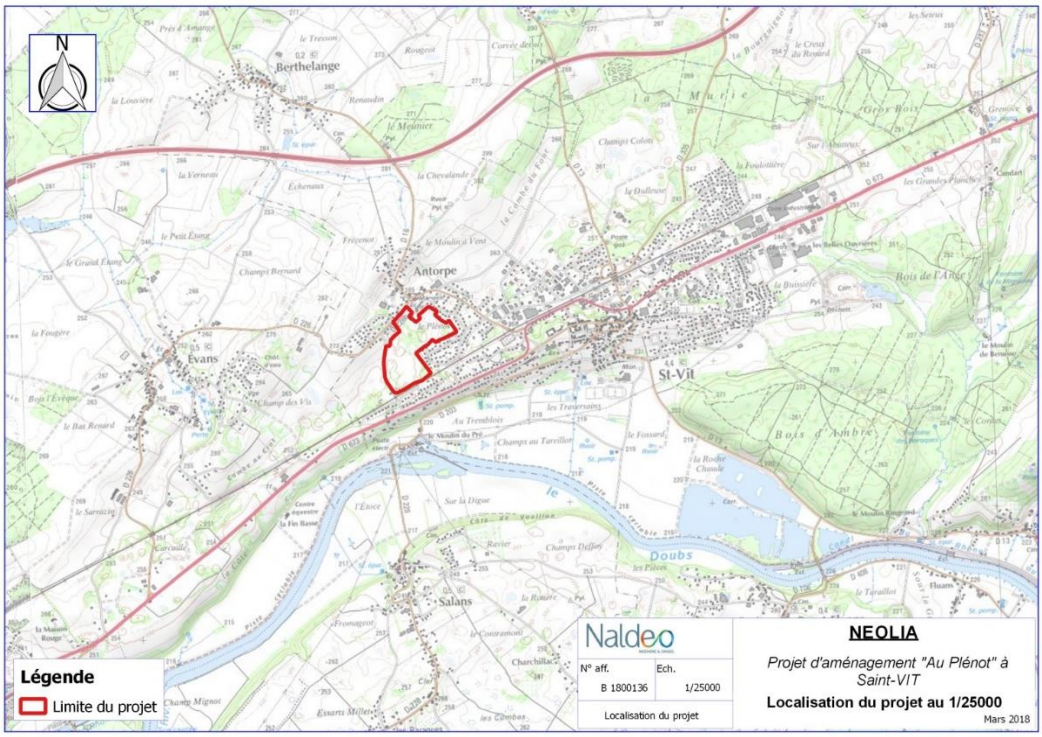

Figure 1 : Localisation du projet au 1/25000

La carte suivante présente l'emprise du projet.

Figure 2 : Localisation du projet "Aux Plénot" au 1/5000

1.2 Partis et variantes – Justification du projet

1.2.1 Historique du projet d'aménagement

En 2009, lors de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Vit, le conseil municipal a décidé d'urbaniser le secteur d'Antorpe car celui-ci présentait le seul axe possible de développement à l'urbanisation sur le territoire communal. En effet, la partie sud du territoire communal est soumis à l'aléa inondation du Doubs. D'autre part, ce choix relevait d'une décision stratégique liée à la proximité immédiate des services (à moins d'un kilomètre de la gare, des commerces et du futur pôle scolaire) et donc du centre urbain. L'ouverture de ce secteur à l'urbanisation a donc été repris dans le PLU de 2009 puis dans sa révision (prescrite en 2017) ainsi que dans le PADD.

C'est pourquoi, NEOLIA a lancé une première étude en 2009, qui a donné lieu à une concertation avec les riverains des quartiers voisins, et à un compromis pour l'aménagement sur les limites de l'opération notamment à proximité de la rue du Fromental. Ainsi, il a été convenu que le minimum de circulation automobile se ferait à travers les quartiers riverains, et que le quartier conserverait plutôt des liens piétons et des vues vers l'espace central.

Un premier permis d'aménager a été déposé et délivré le 13/07/2010 pour le projet ci-dessous. Un arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau a également été pris le 27/07/2010 pour ce même projet.

Figure 3 : Plan de composition du lotissement « Aux Plénot »

Le projet n'ayant pas été réalisé dans le temps indiqué par l'arrêté d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (5 ans), celui-ci n'a pas abouti. Cependant, Néolia a maintenu sa volonté d'urbaniser ce secteur de Saint-Vit et à souhaiter retravailler sa proposition d'aménagement en valorisant le paysage et la biodiversité.

C'est pourquoi, des investigations naturalistes ont été menées en 2017/2018 afin d'évaluer les enjeux écologiques au droit du projet de lotissement. Des enjeux faibles à modérés ont donc été mis en évidence et ont abouti à une nouvelle proposition d'aménagement afin de les intégrer au projet.

Le projet d'aménagement retenu tient compte de ces négociations et des enjeux environnementaux. D'autre part, le projet a fait l'objet d'une réunion publique en septembre 2019, afin de présenter le projet revu. À la suite de cette réunion, des ajustements ont été réalisés (figure ci-dessous).

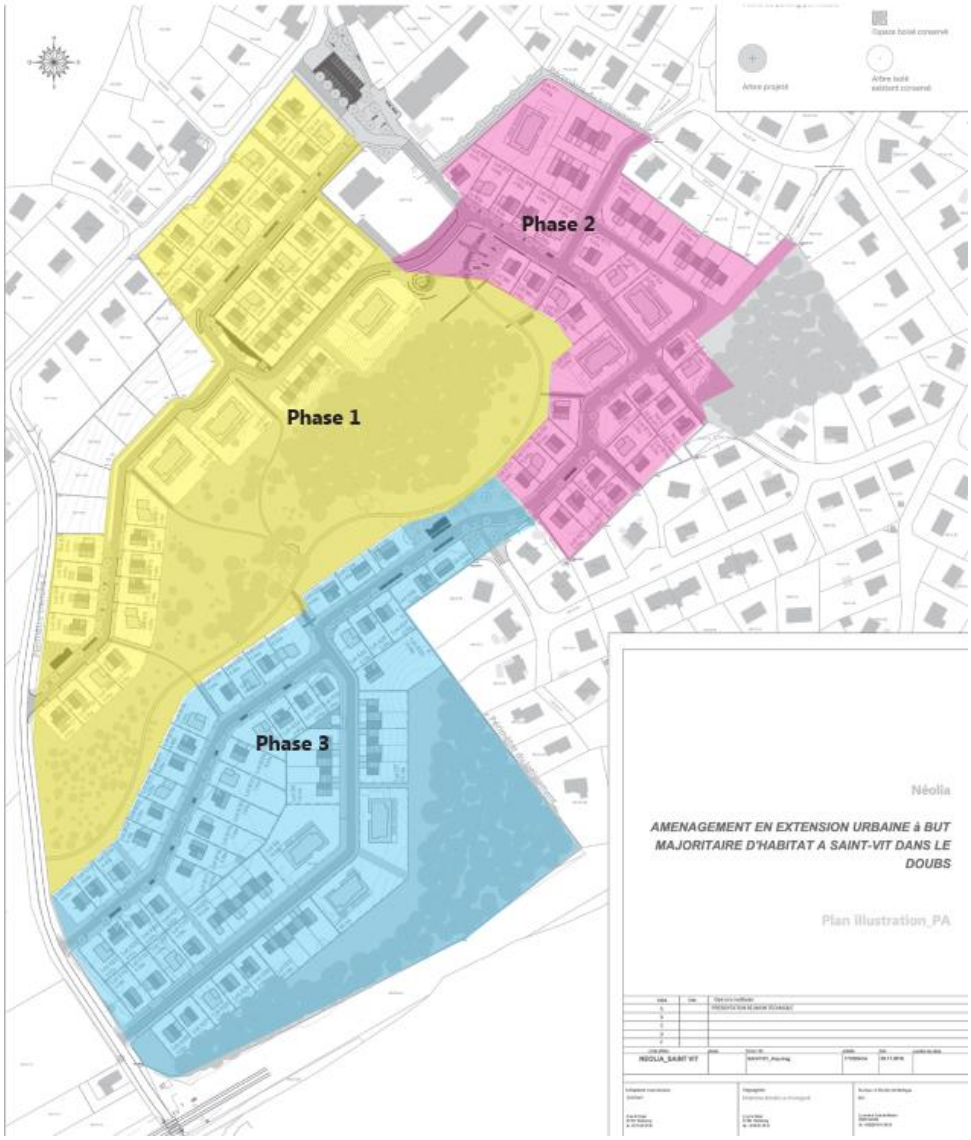

Figure 4 : Plan de composition du lotissement « Aux Plénot » actuel

D'autre part, le Programme Local de l'Habitat (PLH) est en cours d'élaboration et sera adopté avant 2023. Celui-ci prévoit la création de 400 à 500 logements sur le territoire communal de Saint-Vit. Le projet permet donc de répondre à l'un des objectifs de ce programme.

Enfin, en raison de la situation foncière des terrains et du classement de ceux-ci dans les documents d'urbanisme, il n'a pas été envisagé de solution de substitution au sens strict.

Les terrains sont classés en zone AU du Plan Local d'Urbanisme de Saint-Vit. La zone AU dans son ensemble à vocation principale d'habitat qui doit se retrouver sous plusieurs formes : logements locatifs ou accessions à la propriété, habitations individuelles, logements intermédiaires ou collectifs.

1.2.2 Choix de l'aménagement

Le parti retenu consiste à aménager le site sur son pourtour, dans la continuité du tissu déjà existant, avec un maillage viaire visant à favoriser une circulation apaisée dans le quartier ainsi que les modes actifs (marche, vélo…), et de conserver l'espace central en espace naturel. L'aménagement favorise les connexions piétonnes vers l'école, polarité dans le quartier.

La figure ci-après présente le parti retenu.

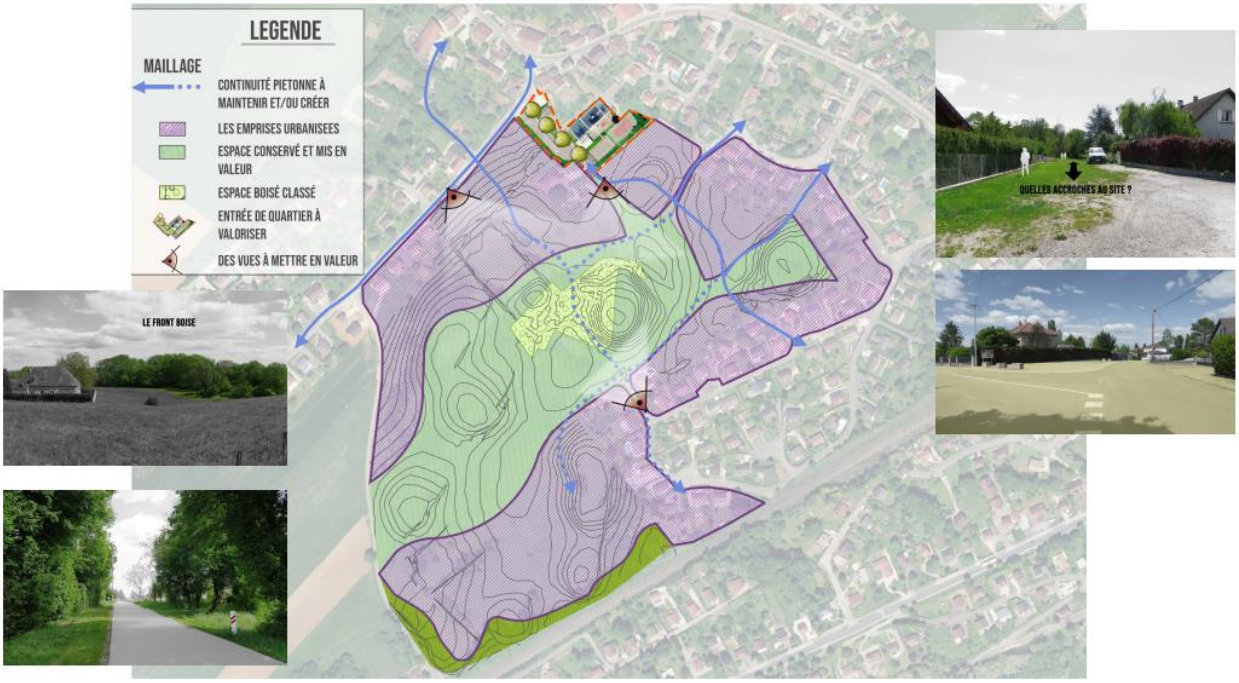

Figure 5 : Lotissement « Aux Plénot », parti retenu

L'aménagement du lieu-dit « au Plénot » constitue une opération d'ensemble dont le lotissement « les Allées Mina » correspond à la première phase d'aménagement. La totalité de l'aménagement sera réalisée sur un temps long (environ une dizaine d'année), en trois temps. L'aménagement global se fera en trois phases, chaque phase faisant l'objet d'une demande de PA distincte permettant de répondre à la législation en vigueur à date.

Le projet repose sur cinq points essentiels qui sont :

- Le relief,

Le relief du secteur d'étude est particulier. En effet, celui-ci est marqué par la présence de dolines ; dépressions circulaires mesurant de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres de diamètre. L'urbanisation du site s'inscrit au maximum dans le respect de cette géographie particulière.

Comme le montre la figure ci-après, la topographie du secteur est très prononcée.

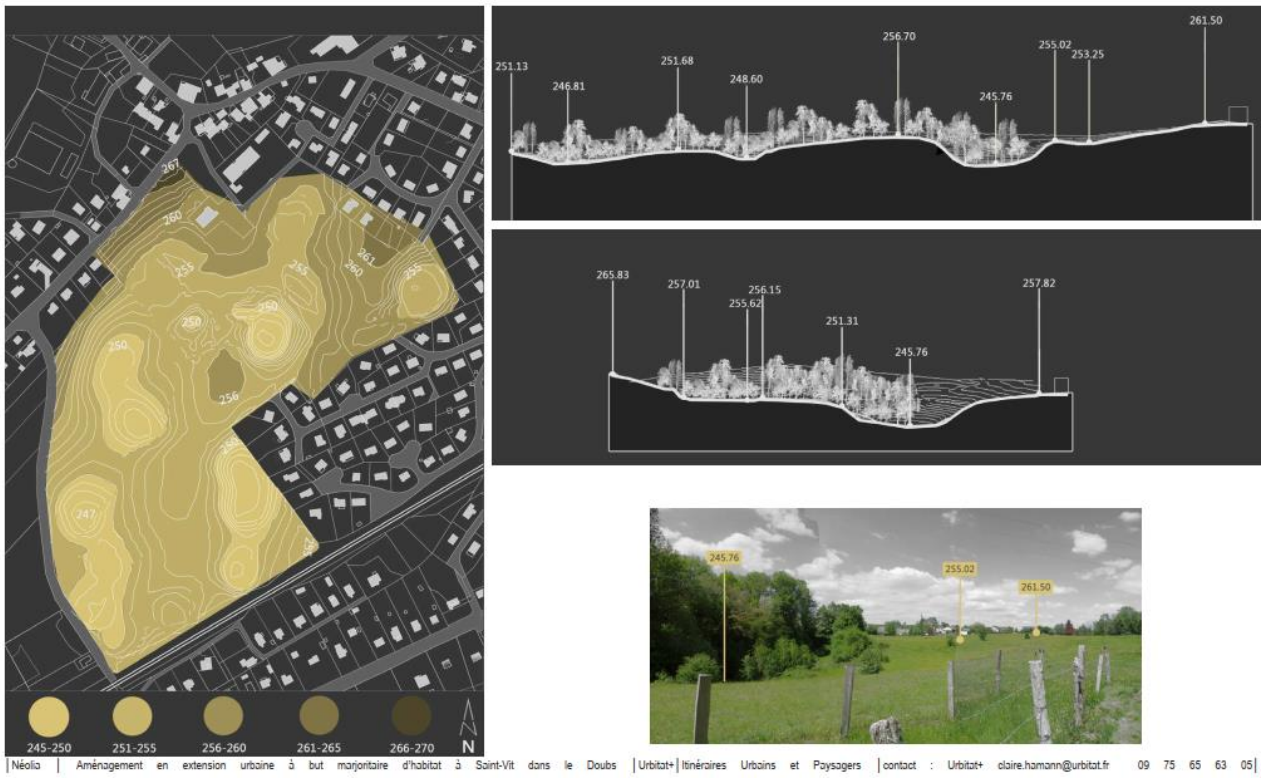

Figure 6 : Topographie au droit du projet

La topographie, très chahutée du site, est respectée dans le projet d'aménagement, et les implantations s'insèrent dans ce relief particulier.

- La structure paysagère et les enjeux écologiques,

Le lieu-dit du Plénot est caractérisé par des espaces ouverts constitués de prairies de pâturage, d'un espace boisé classé au centre du site et des espaces plus refermés, notamment en raison de l'enfrichement d'une partie du terrain, en attente d'urbanisation depuis une dizaine d'année.

La figure suivante présente la structure paysagère ainsi que les enjeux écologiques à l'échelle du site.

Figure 7 : Structure paysagère à l'échelle du projet

La géographie particulière des dolines a créé un paysage caractéristique : l'agriculture intensive s'est arrêtée rue de la Faucine au droit de terres à la topographie plus chahutée utilisées comme pâtures et maintenant des boisements « dans les creux ».

Le projet intègre cette topographie et ce paysage avec :

- Le maintien des espaces agricoles et la gestion des franges avec le lotissement existant,
- La prise en compte des espaces naturels et de l'histoire du site dans la composition urbaine.

L'espace boisé classé sera conservé, et constitue un atout paysager non négligeable pour le futur quartier. Les dolines, ne seront pas urbanisées, et constituent avec l'espace boisé classé, l'armature paysagère du futur quartier. Une partie de l'espace enfriché, qui sert de refuge à certaines espèces d'oiseaux, de reptiles, et de chiroptères, sera également intégré à l'espace paysager central.

- Les réseaux viaires,

Le réseau viaire a été conçu pour constituer à long terme une poursuite du maillage existant de la commune. La rue d'Ougney, la rue du Château d'Eau et la rue de la Faucine constituent les voiries principales du secteur, les voies propres à l'opération seront des voies secondaires et de desserte. Les différentes parties de l'aménagement sont desservies par des voiries connectées au maillage principal du quartier, rue de la Faucine et rue du Château d'eau et aux rues existantes du lotissement voisin, soit par des cheminements piétons (rue du Fromentel) soit par des voiries de desserte (rue du parc de la Doline).

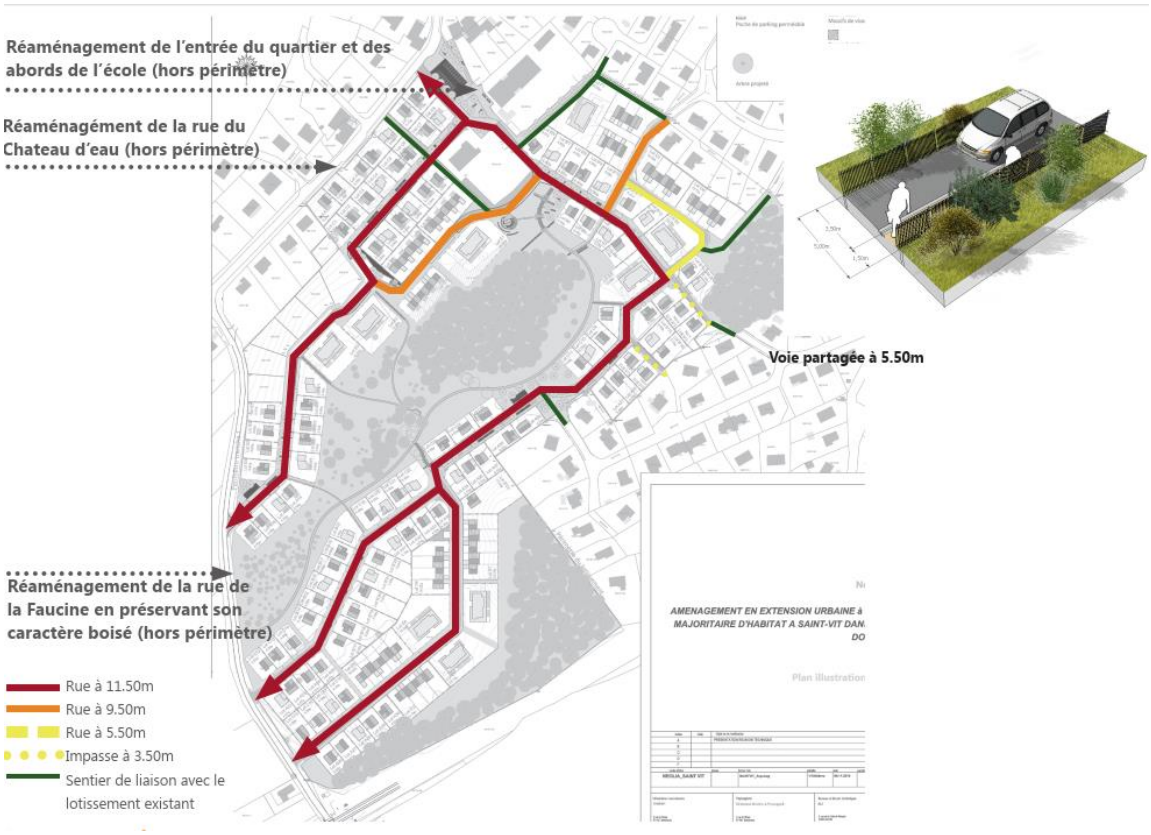

Figure 8 : Réseaux viaires retenus

- La morphologie urbaine,

La ville de Saint-Vit se compose de différentes typologies urbaines. Le centre-ville plus dense regroupe une mixité de typologie d'habitat allant de la maison individuelle au logement collectif. Il regroupe les grands équipements et services de la commune. À proximité du quartier, le tissu est plutôt monospécifique, et constitué de lotissements construits des années 60 à aujourd'hui, essentiellement sous forme d'habitat individuel isolé sur parcelle.

- La densité.

Les densités aux alentours du site d'étude sont relativement faibles, avec peu de diversités typologiques, étant donné que le tissu est essentiellement constitué de tissu pavillonnaire de différentes époques. Le projet d'aménagement viendra introduire plus de diversité dans le secteur, ainsi qu'une densité de typologiques bâtie et de statuts d'habitat plus importantes. L'opération, qui totalisera, à l'issue des trois phases prévues, environ 250 logements, intègrera du logement individuel, collectif, intermédiaire, aussi bien en locatif qu'en accession. Le nouveau quartier, respectera toutefois des transitions avec l'existant soit par des typologies similaires, soit par une mise à distance des constructions du nouveau quartier par le végétal, et en respectant les vues qui existent vers l'espace central.

Le tableau suivant présente l'évolution des surfaces cessibles, voiries et espaces verts entre les deux versions.

	Projet 1 (2010)	Projet 2 (2019)
Surface cessible	93 000 m²	76 600 m²
Surface espace vert	33 000 m²	55 900 m²
Surface voiries	28 000 m²	22 000 m²
Total	154 000 m²	154 500 m²

1.3 Caractéristiques du projet de lotissement

L'objectif de l'opération est de réaliser une zone d'habitat résidentiel d'environ 250 logements, de typologies variées en trois temps. La figure page suivante localise la décomposition de l'aménagement en trois temps.

La première phase « Les Allées Mina » correspond à la partie Nord du site (secteur jaune), le long de la rue du château d'eau et de l'école. Elle comprend les aménagements prévus sur la zone naturelle centrale. Cette phase est constituée :

- Nombre de logements : 78
- Places de stationnement : 27 à 30
- Nombre d'arbres plantés :27.

La seconde phase correspond à la partie Est du site (secteur rose) voisin du lotissement existant. Cette phase est constituée :

- Nombre de logements : 73
- Places de stationnement : 6
- Nombre d'arbres plantés :16.

La troisième phase correspond à la partie Sud du site (secteur bleu) longeant la voie ferrée jusqu'à la rue de la Faucine. Cette phase est constituée :

- Nombre de logements : 95
- Places de stationnement : 32
- Nombre d'arbres plantés :39.

La figure ci-après présente le découpage en trois phases d'aménagement.

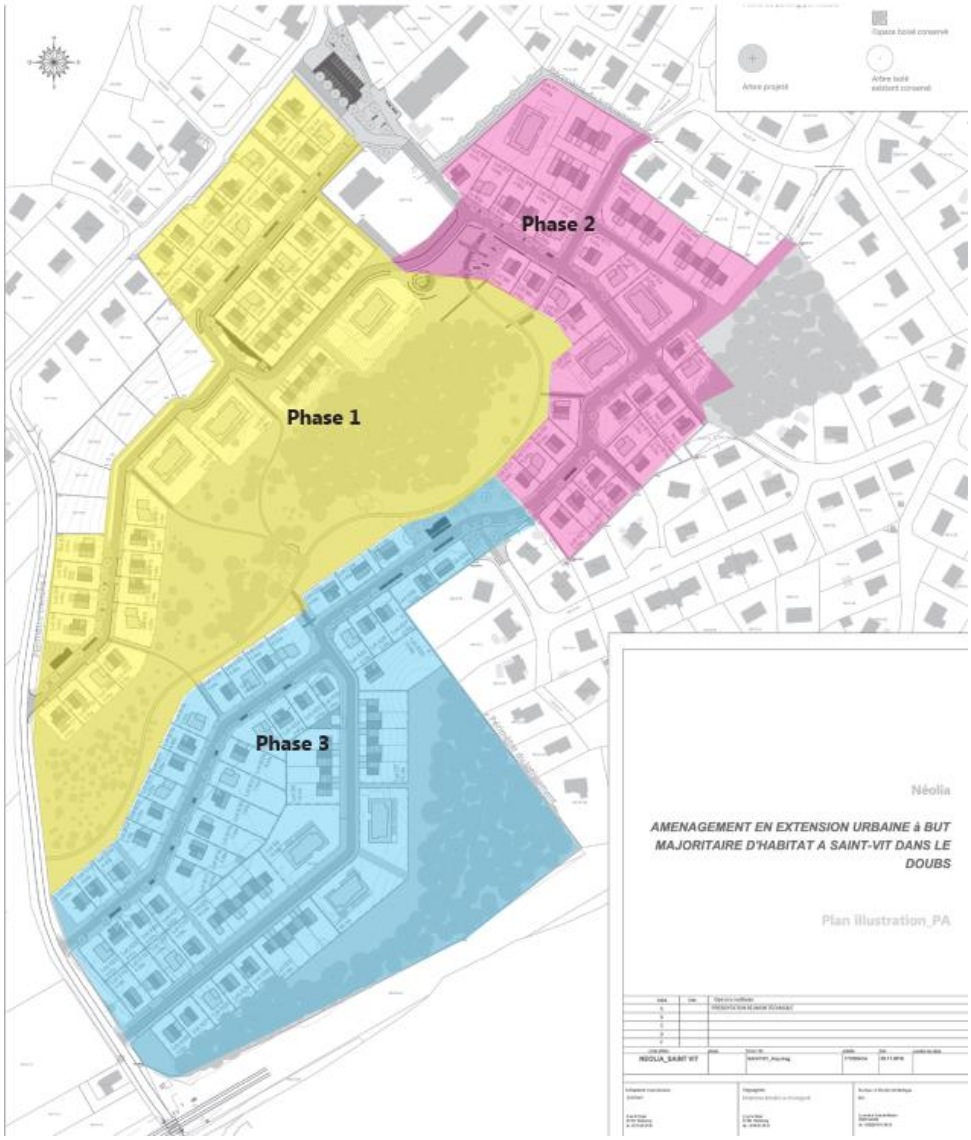

Figure 9 : Phasage du projet de lotissement

La phase 1 de ce projet d'ensemble correspond à l'aménagement d'un premier secteur de 6.9 ha, au Nord du site, à proximité de l'école, incluant l'espace vert central de 3 ha, qui accueillera environ 80 logements, aussi bien en lots libres, qu'en logements intermédiaires ou petits collectifs. De manière plus précise, ce secteur est découpé de la manière suivante :

- 34 lots libres environ (en jaune sur la carte page suivante)
- 3 lots de logements collectifs ou intermédiaires (entre 8 et 15 logements par lots) environ (en beige sur la carte page suivante)
- 3 lots pour du logement en bande (3x4 logements environ, en orange sur la carte page suivante).
- La conservation de l'espace central, dans sa fonction paysagère.

Dès cette première tranche, l'espace central est intégré afin de tourner autour à chacune des futures phases. Cette première décomposition est susceptible d'évoluer en fonction du marché.

La figure suivante présente la première phase « Les Allées Mina ».

Figure 10 : Première phase : Les Allées Mina

Afin d'intégrer au mieux le futur quartier dans son environnement, le projet évite au maximum de confronter des échelles de bâtiments trop différentes. Ainsi les logements en lot libres sont essentiellement à proximité des logements individuels riverains, et les logements intermédiaires ou individuels en bande sont plutôt tourné vers l'espace naturel conservé et le cœur du quartier. En effet, la couture entre nouveau quartier et tissu existant se fait essentiellement par le logement individuel. Par ailleurs, le projet veille à conserver les vues des riverains sur le cœur vert, ainsi que les départs de cheminement vers cet espace.

La réalisation du quartier nécessite une extension des infrastructures existantes à l'intérieur du périmètre du lotissement. Le programme des travaux prévoit la réalisation d'un réseau d'assainissement séparatif, la création de noues, du réseau d'alimentation en eau potable, la réalisation d'un éclairage public, ainsi que la desserte téléphonique, câble (génie civil), fibre, gaz et électrique. Il n'est pas prévu la réalisation d'équipement spécifique pour la collecte des déchets.

L'aménagement du lotissement sera réalisé en trois tranches qui auront lieu tous les trois ans. Pour rappel, un permis d'aménager a été déposé dans le cadre de ce projet, celui est valable pour une durée de trois ans pouvant bénéficier d'une prolongation de 1 à 2 ans.

Les travaux se dérouleront de la manière suivante :

- Travaux d'aménagement par tranche de 6 à 9 mois pour 50 parcelles ;
- Travaux de construction
- Travaux qualitatifs.

2 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROPABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Ce chapitre répond aux dispositions du décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementales des projets, plans et programmes. Il correspond à la description de l'évolution des aspects pertinents de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet (« scénario de référence »), et à un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet. Cette description s'appuie sur une projection à plus ou moins long terme des principales caractéristiques environnementales à l'échelle locale. L'aperçu de l'évolution se base sur l'analyse des changements naturels attendus et sur les informations environnementales et connaissances scientifiques disponibles.

Thème environnemental	Scénario de référence (sans mise en œuvre du projet)	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet
Caractéristiques générales du site	Sans mise en œuvre du projet, dans un premier temps il est probable que le site du lotissement reste une prairie pâturée. Toutefois, les terrains étant identifiés, dans le PLU de Saint-Vit comme une zone à urbaniser, un projet de même nature verra probablement le jour à plus ou moins longue échéance.	En cas de mise en œuvre du projet, les terrains enclavés seront aménagés et équipés en vue de l'implantation d'un lotissement, en cohérence avec les projets de développement de l'urbanisme et l'urbanisation existante alentour.
Caractéristiques géophysiques	Sans mise en œuvre du projet : • Les caractéristiques géophysiques du site évolueront peu. • Les conditions de qualité de l'air et de l'eau pourront potentiellement connaitre des modifications en fonction de l'évolution des activités autour du site (trafic routier, développement d'autres activités).	En cas de mise en œuvre du projet : • De légers nivellement pourront être réalisés dans le cadre des travaux d'aménagement sans modification réellement sensible de la topographie. • La construction de bâtiments impliquera l'imperméabilisation des sols sur une partie de la zone. Pour le lotissement déposé, la surface de plancher

Thème environnemental	Scénario de référence (sans mise en œuvre du projet)	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet
		maximum autorisée sera de 10 000 m².). • L'écoulement des eaux de surface sera modifié localement en étant dirigé vers des noues végétalisées pour infiltration avec un trop-plein en direction des dolines. • La création d'habitats individuel et collectif et l'arrivée de nouveaux habitants génèrera inévitablement une augmentation des émissions de polluants atmosphériques (trafic routier, chauffage…).
Éléments biologiques	Sans mise en œuvre du projet et en maintenant le mode d'entretien actuel : • Il est probable que le site reste un espace dominé par les prairies pâturées. • Les espèces présentes, notamment les espèces protégées (faune), continueront de perdurer et les connexions écologiques resteront en l'état. • Le risque de fermeture des milieux est aussi envisageable en cas de diminution du pâturage.	En cas de mise en œuvre du projet : • L'occupation du sol et les connexions écologiques seront modifiées par l'implantation de la voirie et du bâti. • Une trame verte (Coulée verte et fossé avec passages pour les piétons) sera maintenue dans la continuité de l'existant à l'est.
Patrimoine et paysages	Sans mise en œuvre du projet : • L'évolution globale du paysage suivrait son cours	En cas de mise en œuvre du projet :

Thème environnemental	Scénario de référence (sans mise en œuvre du projet)	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet
	avec les aménagements à venir alentour. • Les caractéristiques paysagères du site lui-même évolueront peu, mais inévitablement vers un paysage fermé.	• Aucune atteinte ne sera portée à un site ou monument d'intérêt patrimonial. • Les caractéristiques paysagères des terrains du projet seront modifiées par l'implantation des bâtiments et de la voirie. • Afin que le projet s'inscrive en continuité avec l'existant aux limites des terrains, les constructions respecteront une limite des hauteurs et une disposition suffisamment « aérée ». • Le projet respectera un principe d'espaces verts, renforcé par le traitement paysager aux abords de la voirie. • Le projet prendra en compte le cahier des charges en matière de recommandations paysagères et environnementales (palette végétale pour le choix des essences à planter…).
Composantes humaine et socioéconomique	Sans mise en œuvre du projet : • L'évolution démographique de la commune ne sera pas modifiée. • L'évolution des activités économiques pourraient être freinée. • La construction de logements sociaux pour	En cas de mise en œuvre du projet : La commune de Saint-Vit gagnera environ 1338 habitants. Le projet contribuera ainsi à répondre aux enjeux d'évolution économique et démographique du Grand Besançon.

Thème environnemental	Scénario de référence (sans mise en œuvre du projet)	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet
	répondre aux obligations de la commune seront stoppés	Le projet aura en outre des retombées indirectes sur les activités existantes en s'inscrivant dans la dynamique d'évolution de la commune.
Transports	Sans mise en œuvre du projet : • Les conditions de circulation autour du site évolueront avec la croissance démographique et économique du secteur. • Le réseau de mode de transport doux pourrait évoluer en fonction des politiques locales.	En cas de mise en œuvre du projet : • Le trafic routier sera inévitablement intensifié autour du lotissement « Aux Plénot » • Les déplacements de proximité à pied ou à vélo (professionnels, commerces, services…) seront favorisés.
Réseaux et services	Sans mise en œuvre du projet : • Les réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable, les réseaux électriques, gaz et de télécommunication, ainsi que la collecte des déchets, évolueront peu au droit du site. • Le projet de réalisation du Pôle scolaire et habitat solidaire « la Hourette » seront remis en cause	En cas de mise en œuvre du projet : • Les habitations devront être raccordées au réseau d'alimentation en eau potable, ainsi qu'au réseau d'assainissement collectif et au réseau d'eaux pluviales. • Le projet devra également prévoir une desserte du site par le réseau électrique, le réseau de télécommunication et éventuellement le réseau de gaz. • Le projet conduira à une augmentation du volume de déchets produits sur la commune.

3 ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Le projet se situe à environ 1 km du centre-bourg de Saint-Vit, au niveau du hameau d'Antorpe, sur le territoire de la communauté urbaine du Grand Besançon Métropole. Le projet se développe en marge de la ligne ferroviaire. n°8520 allant de Dole-Ville à Belfort, dans la continuité du tissu déjà existant. Cependant, une partie de celui-ci se situe dans la bande de prescriptions large de 100 mètres, définie de part et d'autre de la voie de chemin de fer. C'est pourquoi, une étude acoustique spécifique a été réalisée en 2018 pour caractériser l'impact sonore de la ligne ferroviaire sur la première tranche du projet.

Le secteur est bien desservi par le réseau routier existant (rue de la Faucine, RD226B (rue du château d'eau), rue de Fromentel) ainsi que par un cheminement doux qui relie l'école primaire au reste du hameau d'Antorpe).

Aucun Plan de Prévention des Risques de mouvement de terrain n'est recensé sur la commune de Saint-Vit. Cependant, la commune de Saint-Vit est concernée par plusieurs aléas « mouvements de terrain » recensés et cartographiés dans l'atlas départemental. En effet, en 2001, les services de la DDE du Doubs se sont dotés d'un atlas des mouvements de terrains. Cet atlas a été actualisé en 2013, aboutissant à une cartographie à l'échelle du 1/25000 montrant des zones de densité de dolines. Dans ce document, le territoire de Saint-Vit est concerné par une très importante zone de forte densité de dolines et une à peine moins importante zone de moyenne densité. En 2013, au vu du résultat très contraignant du zonage, la DDT du Doubs a souhaité trouver un moyen d'affiner la cartographie de l'atlas, mieux appréhender le niveau d'aléa et définir des précautions d'usage par niveau d'aléa, afin de permettre, in fine, de ne pas bloquer le développement de la commune. D'après la carte d'aléa karstique, le projet de lotissement « Aux Plénot » se situe en partie en zone d'aléa moyen et fort.

Dans ce cadre, les services de la DDT 25 ont défini des mesures de prévention, adaptées à ces phénomènes naturels et à leur niveau d'aléa. Lorsqu'un secteur empiète sur deux zones d'aléa, il faut tenir compte du niveau d'aléa le plus contraignant. Dans le cas présent, le projet d'aménagement se situe en aléa fort ce qui implique les principes suivants concernant les constructions neuves : application d'un principe d'inconstructibilité : des projets peuvent dans certains cas être admis, sous conditions strictes :

- Projets non situés dans les secteurs à priori les plus exposés : dolines, pied de falaise, zones de glissement avéré.
- Préalablement à la définition du projet, réalisation d'une étude géologique, hydrogéologique et géotechnique délimitant de manière précise les zones à risques et fixant les conditions de réalisation de constructions neuves dans les zones les moins exposées.
- Examen conjoint du projet et de l'étude par la DDT,
- Réalisation du projet conforme aux préconisations de l'étude géologique, hydrogéologique et géotechnique précitée.

C'est pourquoi, NEOLIA a souhaité maintenir son projet d'aménagement comme tel en réalisant des études géologiques, hydrogéologique et géotechnique.

La figure ci-après présente avec précision la superposition de la couche aléa karstique et le projet de lotissement « Aux Plénot ».

Figure 11 : Localisation de l'aléa karstique au droit du projet d'aménagement « Aux Plénot » (source : étude CEREMA)

Les deux premières études ont été réalisées dans le cadre du 1er projet en 2009 puis les études géotechniques seront réalisées par phase (1, 2 et 3). La phase 1 « Les Allées Minas » a fait l'objet d'une étude géotechnique de type G1 (Première identification des risques géologiques du terrain, qui doit être réalisée pour vendre un terrain qui se situe dans une zone située en aléa moyen à fort au phénomène de retrait gonflement des argiles). A ce stade, les projets de constructions des habitations (individuelles, intermédiaires ou collectives) ne sont pas connus. Le permis d'aménager concerne la division des terrains ; la construction des bâtiments relèvera des permis de construire. Toutefois, chaque Maître d'ouvrage devra réaliser une étude géotechnique de type G2 AVP au minimum. Cette mission permettra de déterminer le mode de fondation et son horizon d'ancrage. à ce stade les conclusions n'indiquent pas la démarche à suivre hormis sur le pluvial.

Au sein de Saint Vit, il est reconnu des réseaux karstiques fonctionnels bien développés (vide de grande taille, bonne connexion des drains), en liaison avec la présence de pertes actives. Ces pertes infiltrent les ruissellements provenant des terrains marneux imperméables présents au Nord. Le sous-sol du site Aux Plénot est drainé par un système karstique bien individualisé, à un stade de fossilisation moins avancé que son environnement ne le laisse paraître (vitesse de circulation apparente rapide – pas d'anastomose avec les autres venues d'eau du secteur).

Le site d'étude est situé dans le bassin versant du Doubs. Toutefois, le site d'implantation est éloigné du réseau hydrographique (absence de ruisseaux, de fossés sur les parcelles, etc…). Le cours d'eau le plus proche du projet est le Doubs à environ 500 mètres au Sud des terrains. Etant donné la distance de séparation avec le Doubs, les terrains ne sont pas exposés au risque d'inondation.

Historiquement, le secteur ne présente pas de site ou sol pollué et n'est pas exposé à des risques technologiques.

Les terrains ne se situent pas au niveau des zones d'inventaire et de protection de la faune et de la flore (ZNIEFF2, Natura 2000, zone humide Ramsar…), ni au niveau de zone de protection architecturale. Il est à noter la présence d'une zone de saisine archéologique liée au château d'Antorpe. Des recherches ont été menées dans le cadre de ce projet.

Les habitats naturels représentés in situ sont surtout liés au caractère agricole et boisé du secteur. Le site du projet ne présente pas de zone humide rassemblant à la fois le critère sol et le critère végétation. D'un point de vue floristique, aucun enjeu n'a été identifié, au vu de l'absence d'habitats d'intérêt communautaire et / ou prioritaire. D'un point de vue faunistique, les principaux enjeux identifiés se concentrent sur cinq espèces d'oiseaux protégées : l'Accenteur mouchet, la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune, le Serin Cini, le Verdier d'Europe. Outre ces espèces d'intérêt patrimonial, d'autres espèces ont également été recensées :

- Le lézard des murailles ainsi que la couleuvre verte et jaune ont été recensés sur le site d'étude,
- Une richesse spécifique entomologique sans patrimonialité,
- La présence de territoire de chasse pour les chauves-souris.

La synthèse de l'état initial de l'environnement et des sensibilités liées est représentée au niveau du tableau ci-après :

Milieux	Thématiques	Enjeu	Sensibilité de l'enjeu
Milieu physique	Climatologie	Pluie moyenne annuelle de 1187 mm répartie tout au long de l'année Température moyenne interannuelle de l'ordre de 11 °C Les vents proviennent du Sud-Sud-Ouest et de Sud et du Nord-Est et d'Est-Nord-Est.	Faible
	Topographie	La zone d'implantation est relativement variée. La partie Nord-Ouest située en bordure de la RD226B se situe à une altitude maximale de 260m. La partie la plus basse, située au Sud, au bord de la voie de chemin de fer présente une altitude minimale de 247m.	Modéré
	Géologie	Situé sur une unité calcaire, le sous-sol du site est donc constitué de roche calcaire sur au moins 80 mètres de haut Absence de remblai	Faible
	Risques naturels lés au sol et au sous-sol	Risque sismique faible, zone d'aléa faible à modéré concernant les retraits et gonflements des argiles Plusieurs aléas « mouvements de terrain » dont des aléas fort pour des indices karstiques et pour les zones à forte densité d'indices Pas de cavités souterraines ni d'exploitation dans l'aire d'étude proche	Modéré à Fort
	Pollution des sols	Absence de pollution de sol	Faible
	Hydrogéologie	Masse d'eau souterraine « Calcaires jurassiques des Avants Monts » (FRDG150). Sous-sol drainé par un système karstique bien individualisé Perméabilité hétérogène dans les calcaires puisque le coefficient k varie de 10-5 à 10-8 m / s. Exploitation de la nappe alluviale du Doubs pour les captages en eau potable présents sur le territoire communal	Modéré
	Eaux superficielles	Pas d'écoulements superficiels au niveau du site d'étude Bassin versant du Doubs Projet situé hors zones inondables	Faible
Milieu naturel	Zonages et protection	Site d'étude à l'extérieur des ZNIEFF, APB, Sites Natura 2000 etc. ZNIEFF de type 1 « Roche chaude et bois d'Ambre », à 2 km au Sud-Est. Site Natura 2000 le plus proche à 15 km Pour les zones humides : aucune zone humide ou réseau hydrographique n'est présent sur la parcelle et ses environs proches	Faible
	Habitat et flore	Etat initial réalisé par le bureau d'étude NALDEO Pas d'habitat remarquable ni d'espèce végétale floristique protégée recensés	Faible
	Faune	Présence de deux espèces de reptiles protégées : la couleuvre verte et jaune et le lézard des murailles Présence potentielle de la Couleuvre d'esculape, ainsi que 33 espèces d'oiseaux protégés dont 19 nicheurs possibles	Modéré
	Continuité écologique	Secteur non identifié comme à enjeu dans le SRCE Enjeu actuel concernant les trames verte et bleue considéré comme modéré	Modéré
Paysage et	Paysage	Projet situé en « La Bordure jurassienne » et dans « Les Avant-Monts et les Avants-Plateaux » ; La sensibilité paysagère est jugée comme modéré.	Modéré

Milieux	Thématiques	Enjeu	Sensibilité de l'enjeu
Patrimoine	Bâti et patrimoine culturel	Projet situé en dehors des sites classés ou inscrits, en dehors de ZPPAUP Projet situé en dehors des périmètres de de protection de 500 m des monuments historiques	Faible
	Archéologie	Un diagnostic a été réalisé en 2007 mettant à jour de nombreux éléments du Château d'Antorpe entre la maison de maître et le bois central.	Modéré
Milieu humain	Population et habitat	Projet situé sur un terrain naturel de type prairie pâturée. Aucune démolition n'est nécessaire Habitations présentent en bordure immédiate du projet	Faible
	Emploi et activités (Excepté l'agriculture)	Nombreuses activités économiques sur le secteur	Faible
	Agriculture	Un exploitant concerné	Faible
	Urbanisme	Projet en zone AU1 dans le PLU, regroupant des zones actuellement naturelles peu ou pas équipées, et sont destinées à l'extension urbaine du bourg suivant des aménagements cohérents. Compatibilité du projet avec le PLU	Faible
	Servitudes	Servitude T1 liée aux infrastructures ferroviaires de la SNCF, celle-ci se situe en bordure Sud.	Faible
	Transport	Site accessible aisément par la rue du château d'eau (RD226B) et la rue de la faucine	Faible
Santé	Bruit	Etat initial réalisé par le bureau d'étude SPC acoustique. La contribution sonore ferroviaire sur la période réglementaire est modérée. Le niveau sonore ambiant mesuré en journée hors trafic ferroviaire est caractéristique d'une zone résidentielle relativement calme.	Modéré sur la partie Sud et faible sur la partie Nord
	Qualité de l'air	Aucune station de mesure sur Saint-Vit. Secteur suivi par ATMO Franche-Comté	Faible
Risques technologiques		Un risque recensé sur la commune : Transport de marchandises dangereuses (canalisation de gaz en bordure de parcelle en dehors du projet)	Faible

4 ANALYSE DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET

Les effets d'un projet d'aménagement du territoire sur les composantes de l'environnement (milieu physique, milieu humain, milieux naturels et paysagers …) sont définis, analysés et qualifiés suivant plusieurs axes :

- Le sens de l'effet : savoir si l'effet du projet a un sens positif ou négatif sur une des composantes de l'environnement ;
- L'occurrence de l'effet : déterminer si l'effet identifié est un effet temporaire et si oui sur quelle durée potentielle ou permanent, réversible ou non ;
- La spatialisation de l'effet : comprendre en fonction du contexte local et des composantes du projet si l'effet est direct ou indirect ;
- L'intensité de l'effet : évaluer le niveau d'atteinte associé à l'effet concerné de façon à pouvoir hiérarchiser l'ensemble des effets du projet et à proposer des mesures adaptées et proportionnées.

Les différents effets du projet sont établis pour la phase chantier et la phase après aménagement, nommée phase exploitation.

Dans le présent chapitre, les effets sont présentés par thématiques (en suivant l'ordre des thématiques présentées dans l'état initial) et sont synthétisées en fin de document dans un tableau récapitulatif.

Thématiques	Description de l'impact	Mesures		Effets résiduels
		Type	Description de la mesure	
Climat et énergie	Les effets liés aux émissions de gaz à effet de serre sont négatifs et forts, mais limités à la durée du chantier.	R	Chantier responsable (matériaux recyclés, réduction des consommations d'énergie etc.), respect des normes etc.	Faible
	Les logements individuels et collectifs construits sur le futur lotissement peuvent être équipés d'installations de production d'énergies renouvelables.			
Sols et sous-sol	Pollution chronique et/ou accidentelle des sols liés à l'utilisation et au stockage de déchets et produits dangereux.	E	Pour éviter le déversement accidentel de produits polluants, les bidons et réservoirs présents sur les dépôts des agences et sur les chantiers sont stockés dans des bacs de rétention correctement dimensionnés. Dans le cas où un engin de chantier viendrait à rompre un flexible pendant la réalisation des travaux, les chefs de chantiers utilisent leurs kits antipollution afin de circonscrire le plus rapidement les effluents. Le personnel est ainsi formé et régulièrement sensibilisé sur les actions à mener pour prévenir les pollutions mais aussi sur la conduite à tenir en cas de déversement accidentel. En cas de pollution, les sols souillés seront décapés, chargés rapidement, et évacués vers une filière de traitement ou d'élimination autorisée.	Négligeable
	Pollution chronique et/ou accidentelle des sols			
Topographie	Faible modification du fait de l'adaptation du projet à la topographie du secteur d'étude	-	-	Nul
Eaux souterraines	Le projet ne prévoit pas de prélèvement en nappe. Les restitutions au milieu souterrain se feront de manière diffuse, via des matériaux drainants apportés ou en place. Le projet, au travers de sa gestion douce et alternative des eaux	E R	Absence de prélèvements dans la nappe Collecte des eaux pluviales avant décantation et tamponnage puis rejet via l'exutoire (doline).	Négligeable

Thématiques	Description de l'impact	Mesures		Effets résiduels
		Type	Description de la mesure	
	pluviales, cherche à se rapprocher au maximum d'une situation naturelle pour un site à faible pente, avec un stockage puis une infiltration lente et diffuse.		Mise en place d'un réseau séparatif des eaux : distinction eaux de toitures, de voiries, usées.	
Eaux superficielles	Aucun cours d'eau ne se trouve à proximité du site. Les eaux pluviales issues de l'aménagement seront entièrement infiltrées. Il n'y a donc aucun impact sur les eaux superficielles.	-	-	Nul
Risques naturels	Gestion raisonnée des débits	-	-	Nul
	Bâtiments conçus dans les règles de l'art et adaptés au risque sismique.	-	-	Nul
Milieux naturels	Destructions d'habitats naturels et d'espèces végétales Dissémination et installations d'espèces exotiques envahissantes	ME1.1 ME 2.1 MR 2.1 MR 2.2k MA 6.1	Redéfinition des caractéristiques du projet Evitement géographique en phase travaux – balisage préventif divers ou mise en défens Dispositif préventif de lutte contre les espèces invasives Plantations diverses : plantation visant à la reconnexion de réseaux de haies Assistance environnementale en phase chantier par un écologue	Faible
	Coupure des déplacements (petite faune essentiellement) Destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos Destruction directe d'individus Destruction directe de nichée Dérangement durant les travaux Eléments pièges lors des travaux	ME1.1 ME 4.1 ME 2.1 ME 3.2 MR2.1i MR 2.2c MR2.2l MR 2.2k MA 6.1 MR 2.2c	Redéfinition des caractéristiques du projet Programmation des travaux en période favorable pour la faune Evitement géographique en phase travaux – balisage préventif divers ou mise en défens Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu naturel Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation Dispositif de limitation des nuisances envers la faune Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité Plantations diverses : plantation visant à la reconnexion de réseaux de haies	Faible

Thématiques	Description de l'impact	Mesures		Effets résiduels
		Type	Description de la mesure	
			Assistance environnementale en phase chantier par un écologue Dispositif limitant les nuisances envers la faune	
	Site Natura 2000 le plus proche se situe à environ trois kilomètres au Sud du projet.	-	-	Nul
Paysage	Les sites des installations de chantier seront remis en état à la suite de chaque année d'intervention. De cette manière les effets négatifs resteront réduits dans le temps.	R	Bonne tenue des installations, rangement et nettoyage des zones de stockage, mise en place d'un dispositif de nettoyage, organisation du stationnement de véhicules, nettoyage en fin de journée, maintien du bon état des clôtures, balisage des zones de stockage, bâchage des bennes à ordure, propreté générale du site.	Faible
	L'aménagement du lotissement entraîne une modification immédiate de l'environnement (perceptions visuelles, perturbations sonores, …). Ces impacts sont modérés, car il s'agit de l'extension d'une zone urbaine existante.	E	Intégration paysagère de qualité	Faible
Bâti et patrimoine culturel	En-dehors du périmètre de protection de monuments historiques ainsi que de sites classés et inscrits Absence de co-visibilité avec le patrimoine historique.	-	-	Nul
	Site archéologique recensé mais conservé en l'état.	-	-	Nul
Population, emploi et activités	Le projet n'aura aucun effet sur la démographie et la population de Saint-Vit en phase chantier.	-	-	Positif

Thématiques	Description de l'impact	Mesures		Effets résiduels
		Type	Description de la mesure	
	L'opération urbanistique projetée, avec la création d'environ 250 logements devrait accueillir à terme environ 600 habitants (soit 2 habitants par logement). L'effet sur la population est considéré comme positif.			
Bruit	Les habitations localisées à proximité de la zone de projet pourront être temporairement exposées à des niveaux sonores pouvant constituer une gêne. Les travaux auront lieu sur les heures ouvrables.	E R	Pour intervenir dans le respect du voisinage et conformément à la réglementation en vigueur les travaux ne commencent pas avant 7h00 le matin et se terminent au plus tard à 21h, du lundi au vendredi. Eviter les chutes de matériels quels qu'ils soient, Limiter les nuisances autant que possible à la source par l'emploi de matériels choisis en fonction de leurs niveaux sonores. A titre d'exemple, les engins électriques sont préférés aux engins pneumatiques, à service rendu équivalent, Utiliser des engins insonorisés tant que possible, Anticiper les nuisances acoustiques en identifiant les tâches bruyantes sur le planning des travaux pour mieux traiter les nuisances pour le voisinage,	Faible
	L'aménagement du futur lotissement aura un effet sur le niveau sonore par l'augmentation de la circulation à proximité de la zone de projet.	-	-	Négligeable
Qualité de l'air	Les travaux de terrassement peuvent occasionner des émissions de poussières ainsi que des émanations de carburant via les engins de chantier, qui peuvent affecter la qualité de l'air, en cas de temps sec et venté. L'effet lié à la qualité de l'air en phase chantier est négatif et temporaire (du fait de la proximité des habitations).	-	-	Faible
	L'effet du projet finalisé sur la qualité de l'air est considéré négligeable.	-	-	Négligeable
Pollution lumineuse	L'ajout de nouvelles sources lumineuses, sera limité au maximum afin de ne pas générer de dérèglements de comportements ou sera conçu pour limiter ce type d'effets.	R	Les éclairages seront orientés de telle sorte qu'ils ne puissent en aucune façon être à l'origine d'une éventuelle gêne pour le voisinage et aggraver la pollution lumineuse.	Négligeable
Déchets	Les orientations du projet visent à assurer un chantier propre lors de la réalisation des chantiers de construction et des infrastructures et à limiter le prélèvement des ressources naturelles (dont la réutilisation des matériaux, etc…), ce qui induit également une réduction des déchets à un moment donné.	-	-	Négligeable

Thématiques	Description de l'impact	Mesures		Effets résiduels
		Type	Description de la mesure	
	Concernant la gestion ultérieure des déchets, les choix suivants ont été faits : • Limiter les parcours des camions pour la collecte en mutualisant les points de collecte afin de limiter les nuisances sonores et la consommation de carburant ; • Positionner les emplacements réservés à la collecte afin de ne pas générer des nuisances sonores ; • Valoriser sur place les déchets (composteurs notamment).			

5 MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1 Mesures concernant la gestion du chantier

Le chantier sera conduit de façon que les nuisances soient réduites au maximum.

Des règles strictes seront appliquées en termes de gestion des nuisances avec des prestataires qui s'engagent à respecter les objectifs suivants :

- Réduire au maximum tous types de nuisances, en particulier, les nuisances sonores et visuelles,
- La prévention de tous les risques polluants,
- La maîtrise des déchets,
- La diminution de toutes les consommations électriques, d'eau, de carburant et de papier.

Les impacts environnementaux et les nuisances engendrées par le chantier seront suivis grâce à un système de management environnemental sur le site appliqué par le Responsable Qualité Sécurité Environnement Énergie (QHSEÉ) et le Conducteur de Travaux.

Les consommations d'eau, d'électricité ainsi que le pourcentage de déchets triés et revalorisés seront définies précisément au démarrage du chantier lorsque, les quantités effectives mises en œuvre, le délai et les modes opératoires seront établis. Le but étant d'apporter des solutions économiques quantifiables en termes de dépenses énergétiques et revalorisation des matériaux.

5.2 Mesures concernant le sol, le sous-sol et les eaux souterraines

Les mesures d'évitement suivantes permettant de ne pas générer de pollution seront prises durant toute la durée du chantier :

- Stationnement des engins sur une aire étanche, permettant la récupération des polluants (type hydrocarbures) en cas de fuite accidentelle,
- Réalisation d'une aire de lavage sur le chantier si nécessaire, raccordée à un séparateur décanteur/débourbeur,
- Réalisation des entretiens et vidanges des engins à l'atelier uniquement,
- Utilisation d'huiles de décoffrage d'origine végétale et biodégradable (BIODEM) conservées sur une rétention
- Etiquetage et stockage des produits dangereux et/ou polluants dans un conteneur fermé à clé
- Mise en place d'un bac de rétention de l'ordre de 10 m³, dimension suffisante pour la récupération des déchets liquides dangereux
- Interdiction de réaliser l'entretien des engins sur site sauf en cas de création d'une aire aménagée spécifique
- Aucun déversement de produit chimique dans le réseau d'eaux usées
- Nettoyage des engins est interdit en dehors des aires de lavage spécifiquement aménagées
- Substitution des produits chimiques les plus nocifs pour l'environnement par des produits plus écologiques
- Décapages des terres uniquement sur les zones nécessaires et peu de temps avant les travaux.

Pour éviter le déversement accidentel de produits polluants, les bidons et réservoirs présents sur les dépôts des agences et sur les chantiers sont stockés dans des bacs de rétention correctement dimensionnés.

Dans le cas où un engin de chantier viendrait à rompre un flexible pendant la réalisation des travaux, les chefs de chantiers utilisent leurs kits antipollution afin de circonscrire le plus rapidement les effluents.

Le personnel est ainsi formé et régulièrement sensibilisé sur les actions à mener pour prévenir les pollutions mais aussi sur la conduite à tenir en cas de déversement accidentel.

En cas de pollution, les sols souillés seront décapés, chargés rapidement, et évacués vers une filière de traitement ou d'élimination autorisée.

L'impact résiduel sur le sous-sol en phase travaux sera négligeable après application des mesures d'évitement et de réduction des effets.

5.3 Mesures concernant le milieu naturel

Toutes les mesures d'évitement et de réduction proposées sont synthétisées (travaux, exploitation) dans le tableau ci-après.

Code	Intitulé	Cible	Effet attendu
Phase de conception			
ME1.1c	Redéfinition des caractéristiques du projet	Tous milieux et espèces	Evitement et réduction
ME4.1	Programmation des travaux en période favorable pour la faune	Oiseaux, reptiles	Evitement et réduction
Phase travaux			
ME2.1	Evitement géographique en phase travaux – balisage préventif divers ou mise en défens	Tous milieux et espèces	Evitement
ME3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu naturel	Tous milieux et espèces	Evitement

Code	Intitulé	Cible	Effet attendu
MR2.1f	Dispositif préventif de lutte contre les espèces invasives	Tous milieux et espèces	Réduction
MR2.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Reptiles	Réduction
MR2.2c	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Toutes espèces	Réduction
MR2.2l	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Reptiles	Réduction
MR2.2k	Plantations diverses : plantation visant à la reconnexion de réseaux de haies	Habitats naturels : haies	Réduction
MA6.1	Assistance environnementale en phase chantier par un écologue	Tous milieux et espèces	Réduction et accompagnement
Phase exploitation			
MR2.2c	Dispositif limitant les nuisances envers la faune	Faune notamment chiropères	Réduction

5.4 Synthèses des mesures appliquées au milieu naturel

Enjeu global du groupe	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	Mesures ER	Impacts résiduels	Significativité
Flore et habitats naturels							
Flore et habitats naturels	Direct	Permanent	Destructions d'habitats et d'espèces	Faible, absence d'espèces et d'habitats protégés	ME1.1c ME2.1 MR2.2k MA6.1	Nul	Non
	Indirect	Permanent	Dissémination et installation d'espèces exotiques envahissantes	Modéré, présence d'espèces exotiques envahissantes	ME2.1 ME3.2a MR2.1f MA6.1	Nul	Non
Faune							
Mammifères	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements (petite faune essentiellement)	Faible, pas d'axe de déplacement d'importance car la voie ferrée présente un obstacle pour certaines espèces	ME1.1c MA6.1	Faible	Non
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Faible, il n'y a pas d'habitats potentiels pour qui seront véritablement impactés par le projet	ME1.1c MR2.2k MA6.1	Faible	Non

Enjeu global du groupe	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	Mesures ER	Impacts résiduels	Significativité
	Direct	Permanent	Destruction directe d'individu	La destruction par des engins circulant sur les routes est possible	ME4.1 ME2.1 MR2.1i ME3.2a MA6.1	Faible	Non
Chiroptères	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible, la zone n'est pas située au sein d'un axe de déplacement	ME1.1c MR2.2k MR2.2c MA6.1	Nul	Non
Avifaune	Direct	Permanent	Destruction directe de nichée	Faible à moyen, la destruction n'impacterait que peu d'individus	ME4.1 MA6.1	Nul	Non
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction et de repos	Moyen, les habitats concernés sont de faible superficie. La destruction n'impacterait que peu d'individus	ME1.1c MR2.2k MA6.1	Faible	Non
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Moyen, dérangements très localisés mais habitat analogue de refuge bien présent	ME1.1c MA6.1	Faible	Non
Reptiles	Direct	Permanent	Eléments pièges lors des travaux	Faible à moyen	ME4.1 MA6.1	Nul	Non

Enjeu global du groupe	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	Mesures ER	Impacts résiduels	Significativité
	Direct	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Faible à moyen, les espèces bien que protégées ne sont pas menacées dans la région	ME4.1 ME3.2a MR2.1i MA6.1	Nul	Non
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Moyen, les habitats boisés linéaires sont propices à ces reptiles (couleuvre)	ME1.1c MR2.2k MR2.2l MA6.1	Faible	Non
Entomofaune	Direct	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Faible les espèces ne sont pas menacées dans la région	ME4.1 ME3.2a MA6.1	Nul	Non
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Moyen, les habitats sont propices au déplacement, au nourrissage et au développement de ces espèces	ME1.1c ME3.2a MR2.2k MR2.2c MA6.1	Faible	Non
Amphibiens	Non concerné : absence d'espèces et d'habitats favorables						

Les impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction étant négligeable, il n'est donc pas nécessaire de mettre en place des mesures de compensations.

5.5 Mesures concernant les nuisances visuelles en phase travaux

Les dispositions suivantes seront prises :

- Mise en œuvre d'un dispositif de nettoyage des roues des véhicules aménagé avant la sortie du chantier pour éviter les salissures sur la voirie publique et le nettoyage régulier des accès au chantier si ce dispositif se révèle insuffisant,
- Organisation du stationnement de tous les véhicules (VL, VI, PL, engins) et le nettoyage des aires de stationnement des engins,
- Nettoyage en fin de journée des zones de travail à réaliser par tous les corps d'état (notamment collecte des déchets),
- Maintien en bon état de la clôture du chantier.
- Nettoyage régulier des traces d'hydrocarbures au sol,
- Organisation et le balisage des zones de stockage,
- Bâchage des bennes à déchets si nécessaire afin d'éviter l'envol des déchets,
- Le responsable QHSEÉ Chantier veillera à la propreté et au bon aspect général du site.

5.6 Mesures concernant les nuisances lumineuses

Les éclairages seront orientés de telle sorte qu'ils ne puissent en aucune façon être à l'origine d'une éventuelle gêne pour le voisinage et aggraver la pollution lumineuse.

5.7 Mesures concernant les nuisances liées au trafic

Les mesures de réduction suivantes seront appliquées afin de réduire autant que possible les nuisances et afin que les travaux (y compris les rotations des bennes à déchets) n'induisent pas de perturbations sur les trafics routiers :

- Les plans de circulations sont adaptés en fonction des différentes phases du chantier,
- Aucune manœuvre et aucun déchargement ne se fait à l'extérieur du chantier,
- Des emplacements de stationnement pour les véhicules en attente de livraison sont clairement identifiés sur le PIC et sur le chantier,
- Une signalisation claire permet aux piétons et aux véhicules de subir le minimum de désagréments dus aux travaux,
- Le plan de circulation et le plan d'accès au chantier est fourni aux entreprises sous-traitantes,
- Les camions sont correctement entretenus (réglages moteurs, etc.),

L'impact résiduel du projet vis à vis les nuisances liées au trafic durant le chantier sera ainsi négligeable après application de ces mesures.

5.8 Mesures concernant le bruit

5.8.1 En phase travaux

Le chantier sera organisé pour respecter les dispositions de :

- La loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 dite « Loi Bruit » avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relative à la lutte contre le bruit,
- Décret n°069-380 du 18 avril 1969 relatif à l'insonorisation des engins de chantiers,
- Article R 1334-36 du code de la Santé Publique qui décrit les circonstances d'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme pour un chantier,
- Articles L.571-1 et R.571-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Pour intervenir dans le respect du voisinage et conformément à la réglementation en vigueur les travaux ne commencent pas avant 7h00 le matin et se terminent au plus tard à 21h, du lundi au vendredi.

5.8.2 En phase exploitation

Afin de prendre en compte l'enjeu des nuisances sonores générées par le passage des trains, ainsi que pour assurer le respect des exigences réglementaires vis-à-vis du bruit ferroviaire à l'intérieur des logements, le projet intégrera les dispositions adaptées aux normes en vigueur.

L'isolement acoustique minimal à respecter DnTA,tr est défini à partir des niveaux sonores calculés en façade des bâtiments, et des préconisations de l'arrêté du 23 juillet 2013 relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation.

Selon la réglementation applicable, l'isolement de façade doit être tel que le niveau de bruit à l'intérieur des pièces principales soit égal ou inférieur à 35 dB(A) en période diurne et 30 dB(A) en période nocturne.

La valeur DnTA,tr doit être obligatoirement supérieure ou égale à 30 dB.

Les isolements DnT,A,tr à respecter sont regroupés en trois catégories, définies en fonction du niveau sonore ferroviaire prévisible en façade, et du niveau sonore maximal admissible à l'intérieur des pièces principales.

Pour donner suite à l'étude acoustique, le projet a été adapté et à pris en compte la contrainte nuisance acoustique. En effet, un recul de plusieurs mètres a été effectué afin d'obtenir un isolement minimal de catégorie 3 tout en maintenant le secteur boisé et la lisière avec la prairie.

6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Comme énoncé précédemment, le terrain est impacté par la zone du bruit de la voie ferrée ainsi que la présence des dolines. Par ailleurs la présence d'espèces protégée sur le site, limite les secteurs d'intervention.
Ainsi l'aménagement du lotissement respecte ces orientations, en ménageant des reculs par rapport à l'espace boisé classé ainsi que par rapport à la voie ferrée. L'intégrations des dolines et des secteurs d'habitat des espèces protégées dans la partie centrale non bâtie, a pour objectif de prendre en compte ces contraintes. Par ailleurs l'étude réalisée en 2009, a servi de base à la réflexion et les orientations d'aménagement découlent de cette première étude.