

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT



Création d'une plateforme logistique Parc d'activités des « Portes de Senlis » 60300 Senlis



165 bis rue de Vaugirard – 75015 PARIS
☎ : 01 56 54 33 99 🌐 : www.bigs-ingenierie.com

BET 892

Juillet 2017

1	La société GOODMAN	5
2	Présentation du projet	6
2.1	Situation géographique	6
2.2	Historique du terrain	7
2.3	Organisation du site	8
2.3.1	Accès, stationnements	8
2.3.2	Circulation	8
2.3.3	Espaces verts	9
2.4	Le bâtiment	9
2.4.1	Atelier	9
2.4.2	Bureaux	9
2.4.3	Installations techniques	10
2.5	Activité	12
2.6	Effectif et horaires d'activité	12
3	Résumé non technique de l'étude d'impact	14
3.1	Contexte environnant	14
3.1.1	Environnement naturel	14
3.1.2	Environnement physique	22
3.1.3	Environnement humain	27
3.2	Evaluation des impacts	31
3.2.1	Domaine de l'eau	31
3.2.2	Rejets atmosphériques	34
3.2.3	Gestion des déchets	35
3.2.4	Trafic routier	35
3.2.5	Bruits et vibrations	42
3.2.6	Impact sur la santé	44
3.2.7	Intégration dans le paysage	44
3.2.8	Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine	52
3.2.9	Impact sur les espaces agricoles	52
3.2.10	Impact sur les espaces naturels, la faune, la flore	54
3.2.11	Incidence Natura 2000	55
3.2.12	Impact des sources lumineuses	58

Illustrations

Figure 1 : Vue aérienne du site.....	6
Figure 2 : Vue du site actuel depuis le chemin des Rouliers au sud-est	7
Figure 3 : Schéma du principe de fonctionnement en mode chauffage.....	10
Figure 4 : Schéma du principe de fonctionnement en mode climatisation.....	11
Figure 5 : Exemple de système de convoyage des colis.....	12
Figure 6 : Site inscrit - La vallée de la Nonette (Source : DREAL Picardie).....	17
Figure 7 : Localisation des zones Natura 2000 (Source : Géoportail)	19
Figure 8 : localisation des ZNIEFF (Source : Geoportail).....	21
Figure 9 : Extrait de la carte géologique (source : Infoterre - BRGM).....	22
Figure 10 : Aléa « retrait-gonflement des argiles » de la zone d'étude.....	23
Figure 11 : Localisation des captages d'eau potable	24
Figure 12 : Localisation des zones humides	25
Figure 13 : Localisation des points de mesure de bruit.....	26
Figure 14 : Résultats des mesures de bruit	27
Figure 15 : Orientation technico-économique des communes de la région Hauts-de-France en 2010 (Source : Agreste, recensement agricole 2010)	28
Figure 16 : Déchets produits par l'activité	35
Figure 17 : Axes concernés	38
Figure 18 : Aménagements de l'accès RN330 / Chemin des Rouliers	41
Figure 19 : Disposition des merlons sur le site	43
Figure 20 : Résultats du calcul de propagation pour les différentes périodes considérées	44
Figure 21 : Vue générale depuis l'angle ouest du site.....	45
Figure 22 : Vue générale depuis le nord.....	45
Figure 23 : Vue aérienne depuis l'angle est.....	46
Figure 24 : Orientation technico-économique des communes de la région Hauts-de-France en 2010	53
Figure 25 : Localisation des zones Natura 2000 (Source : Géoportail)	55
Tableau 1 : Répartition du trafic VL en période normale	36
Tableau 2 : Répartition du trafic VL en période de pointe	36
Tableau 3 : Répartition du trafic PL	37
Tableau 4 : Répartition des flux VL sur le réseau local en période normale.....	38
Tableau 5 : Répartition des flux VL sur le réseau local en période de pointe	38
Tableau 6 : Répartition des flux PL sur le réseau local	39
Tableau 7 : Impact du trafic routier sur les principaux axes en période normale	39
Tableau 8 : Impact du trafic routier sur les principaux axes en période de pointe ...	39

1 La société GOODMAN

GOODMAN est un acteur mondial de l'immobilier industriel avec des opérations en cours de développement en Europe et dans la zone Asie Pacifique. GOODMAN investit dans des parcs de bureaux, d'activité, des immeubles logistiques et des centres de distribution.

L'ensemble des activités de GOODMAN repose sur un service clients de qualité. Notre offre globale intègre les métiers de l'immobilier tels que le développement, l'investissement et la gestion d'immeubles. Quel que soit le service sollicité par nos clients, ils bénéficient toujours d'une solution personnalisée et adaptée à leurs besoins spécifiques.

Aujourd'hui, GOODMAN détient 6,2 millions de mètres carrés d'entrepôt dans 12 pays d'Europe et plus de 1 million de mètres carrés en France.

Ces installations permettent à GOODMAN de proposer un réseau d'entrepôt de nouvelle génération sur les principaux marchés pour sa clientèle française et internationale.

La société GOODMAN France investit dans des projets locatifs de logistique. Elle développe une réflexion stratégique et conçoit l'offre immobilière la plus précisément adaptée aux besoins des entreprises. La stratégie de GOODMAN est de se positionner en amont des grandes tendances de demain pour assurer la pérennité de ses investissements.

GOODMAN possède une expérience confirmée dans le domaine de la réalisation et la gestion de parcs logistiques. Ses références, ses partenaires et son chiffre d'affaires en constante augmentation en sont les principaux témoignages. Ses moyens techniques et financiers résultent de ses statuts juridiques, de ses biens propres et de ses réalisations antérieures ou en cours, de ses collaborateurs et partenaires spécialisés.

L'équipe GOODMAN compte plus de 1 000 collaborateurs et plus de 30 filiales réparties dans 20 pays dont 350 professionnels en Europe spécialisés dans la commercialisation, la gestion, le développement, l'ingénierie et l'entretien des parcs logistiques de GOODMAN.

GOODMAN France est l'investisseur de ce projet. Il restera le propriétaire du bâtiment. Une équipe de personnes au sein du groupe est dédiée spécifiquement à l'exploitation du pôle logistique. Les compétences existantes au sein du groupe regroupent tout l'éventail des compétences nécessaires à la gestion de ce type particulier d'actifs (gestionnaires, risk managers...).

Le bâtiment sera loué à une société leader dans le secteur du e-commerce et sera une plateforme de tri de colis.

2 Présentation du projet

2.1 Situation géographique

Le terrain se situe au sein du parc d'activités des « Portes de Senlis ».

Il est bordé :

- au nord par la route nationale N324 et l'autoroute A1,
- au nord-est par un projet d'hôtel en construction
- à l'est par la nationale N330,
- au sud par le chemin des Rouliers puis des terrains agricoles
- à l'ouest par des terres agricoles.



Figure 1 : Vue aérienne du site

2.2 Historique du terrain

Le terrain est un ancien espace agricole abandonné, remanié pour accueillir de l'activité. Il est actuellement entretenu et fauché régulièrement.



Figure 2 : Vue du site actuel depuis le chemin des Rouliers au sud-est

2.3 Organisation du site

Le projet actuel s'inscrit sur un terrain de 16 ha environ. Il sera clôturé par un grillage de 2 mètres de hauteur.

2.3.1 Accès, stationnements

L'accès au site pour les voitures et les bus se fait à partir du rond-point se situant à l'est, reliant la N330, la N324 et la D1324.

La circulation des poids-lourds (PL) et des voitures (VL) est totalement séparée.

L'entrée des PL se fait au sud-est du terrain à partir du chemin des Rouliers. Un parking de 21 places et un autre de 102 places permettent le stationnement des PL à leur arrivée et à leur départ. Ces parkings évitent l'encombrement de la voie publique par les camions en attente.

Un premier poste de contrôle à l'entrée des PL permet de contrôler les entrées des PL. Si les PL sont refusés, ils ressortiront alors par la sortie à l'est menant au rond-point des nationales et départementale.

Un deuxième point de contrôle au nord-ouest permet de diriger les camions vers une porte de quai. Un dernier poste de contrôle au sud permet de contrôler les PL à leur sortie.

L'entrée et la sortie des VL se fait à l'est du terrain à partir du rond-point. Les VL ont directement accès à un parking dédié d'environ 600 places.

Des arrêts de bus sont également mis en place au nord-est du site.

2.3.2 Circulation

La conception des accès et des zones de stationnement permet de séparer totalement le flux de camions et le flux de voitures.

Les voitures seront cantonnées à l'est du bâtiment et n'auront pas accès aux cours camions.

L'accès PL permet aux camions l'accès direct aux quais de chargement-déchargement situés à l'ouest du bâtiment.

Une voirie réservée aux secours fait également le tour complet du bâtiment. Elle ne sera pas utilisée par les véhicules d'exploitation.

2.3.3 Espaces verts

La part réservée aux espaces verts représente environ 4,7 ha soit environ 28% de la surface du terrain.

Un soin particulier sera porté à l'intégration paysagère du site. Un aménagement sera effectué sur les espaces non construits avec plantation d'arbres et d'arbustes, particulièrement en périphérie du site. Les bassins de rétention des eaux pluviales seront également paysagés.

Voir **Notice paysagère PC4**.

2.4 Le bâtiment

De forme rectangulaire, le bâtiment se compose d'une zone d'atelier, d'un bloc bureaux et des installations techniques liées.

La surface bâtie est d'environ 5,5 ha.

2.4.1 Atelier

La hauteur sous bac sera au maximum de 13,70 mètres et la hauteur à l'acrotère sera de d'environ 13,90 mètres.

Sa structure sera une charpente en béton ou en bois lamellé collé. La toiture du bâtiment sera composée d'un bac acier avec une isolation en laine de roche. Les façades du bâtiment seront en bardage métallique.

Le désenfumage sera assuré par des lanterneaux en toiture dont la surface utile représentera 2% de la superficie du bâtiment.

Les amenées d'air frais seront organisées au moyen des portes de quai. La superficie d'amenée d'air frais sera au moins égale à la superficie de désenfumage du canton le plus grand dans chaque cellule.

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un réseau d'extinction automatique à eau de norme NFPA adapté à ce type de stockage.

2.4.2 Bureaux

Un bloc bureaux de plain-pied est positionné en façade est du bâtiment. Il regroupe les bureaux du personnel administratif et commercial et les locaux sociaux.

2.4.3 Installations techniques

2.4.3.1 Chauffage du bâtiment

Le bâtiment sera entièrement chauffé à plus de 12°C en hiver et climatisé en été à l'aide de rooftops fonctionnant au gaz naturel et à l'électricité disposés en toiture du bâtiment.

Un rooftop électrique à appoint gaz est une unité de chauffage et de climatisation, composée d'une pompe à chaleur (PAC) électrique air/air et d'un brûleur gaz. Il est généralement installé en toiture d'un local et souffle directement l'air dans le bâtiment.

Fonctionnement en mode chauffage :

En hiver, le chauffage de l'air est assuré par :

- La pompe à chaleur électrique seule, lorsqu'elle délivre assez de puissance pour assurer les besoins en chauffage (lors de températures extérieures douces) ;
- La pompe à chaleur et une rampe de brûleurs gaz en appoint lorsque les températures extérieures sont plus froides.

La rampe de brûleurs gaz apporte le confort de chauffage nécessaire lorsque, par température extérieure basse, la PAC électrique ne délivre plus assez de puissance (Dans les rooftops électriques, l'appoint est assuré par une résistance électrique).

L'air chauffé est ensuite soufflé dans le local grâce à un ventilateur. L'appareil fonctionne principalement en recyclage d'air. L'air repris passe au travers d'un échangeur tubulaire en acier inox, lui-même chauffé par une rampe de brûleurs gaz naturel. Les produits de combustion sont rejetés à l'extérieur par une ventouse. Tant que la concentration en CO₂ (relevée par une sonde) indique qu'il n'y a pas besoin d'air neuf, l'air est recyclé. Lorsque la concentration dépasse une certaine limite, de l'air neuf est injecté dans le système. Cela permet d'économiser de l'énergie puisque l'air recyclé est à une température supérieure à l'air extérieur et requiert moins d'énergie de chauffage.

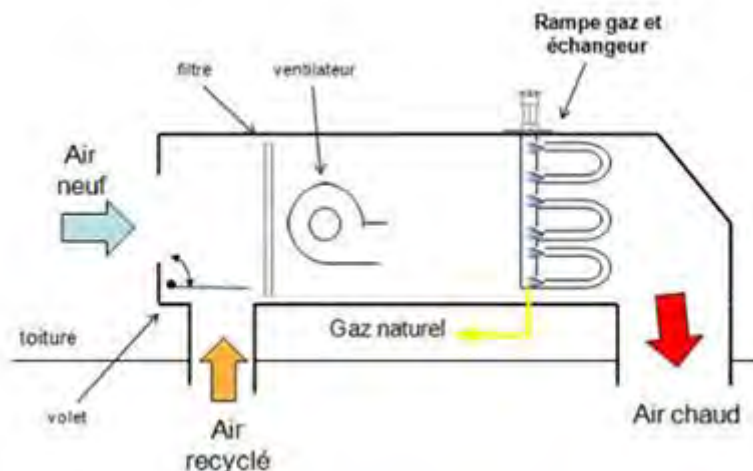


Figure 3 : Schéma du principe de fonctionnement en mode chauffage

Fonctionnement en mode climatisation :

En été, l'air chaud est porté à la température souhaitée par la pompe à chaleur électrique, et est soufflé dans le local par le ventilateur. Le rooftop fonctionne prioritairement en recyclage d'air. Lorsque la concentration en CO₂ dépasse une certaine limite, de l'air neuf extérieur est injecté dans le système.

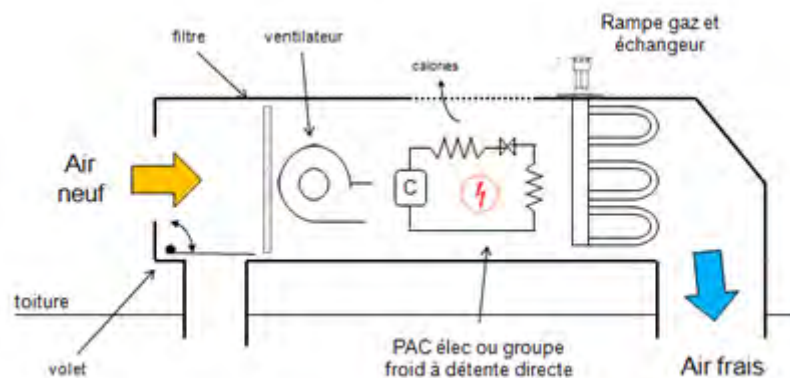


Figure 4 : Schéma du principe de fonctionnement en mode climatisation

2.4.3.2 Zone de charge

Les marchandises sont déplacées dans l'atelier avec des chariots et transpalettes électriques. Les batteries de ces chariots et transpalettes doivent être rechargées quotidiennement. La charge des batteries se fera dans une zone de charge. Les chariots comporteront des batteries lithium-ion ne dégageant pas d'hydrogène.

2.4.3.3 Local sprinkler (extinction automatique)

Le bâtiment est protégé par un système d'extinction automatique ou sprinkler.

Un local indépendant du bâtiment principal abritera les pompes et les réserves de fioul.

Les pompes aspireront dans deux cuves verticales de 650 m³ chacune. Ces cuves, en acier galvanisé, seront installées sur une dalle béton à l'extérieur du local.

2.4.3.4 Groupe électrogène

Le groupe électrogène se trouvera sur le pignon Nord du bâtiment. Il servira au secours de de l'installation informatique.

Il fonctionnera au fioul domestique qui sera stocké dans un réservoir à double enveloppe de 5000 litres enterré. De plus, le réservoir sera muni d'une détection de fuite.

2.5 Activité

Ce bâtiment est destiné à la location. Il a été conçu à la demande d'une grande société de distribution. Pour des raisons commerciales, le nom de ce futur exploitant ne peut pas être précisé à ce jour. Il s'agit d'une société leader dans le secteur du e-commerce.

Ce bâtiment est dédié à une activité de transit de marchandises.

Les marchandises arrivent par poids-lourds des producteurs ou distributeurs partenaires de l'exploitant. Elles sont déchargées au niveau des quais sur la plateforme.

Les marchandises déballées sont distribuées par convoyeurs automatisés dans les différentes zones du bâtiment où des manutentionnaires les récupèrent et les redirigent selon les besoins.

Les colis réalisés sont alors convoyés à leur tour vers les quais d'expéditions en fonction de leur destination géographique.

Des camions ou camionnettes sont chargées pour assurer l'acheminement des marchandises vers des centres de distribution de réseau de l'exploitant.



Figure 5 : Exemple de système de convoyage des colis

2.6 Effectif et horaires d'activité

L'activité du site est fluctuante au cours de l'année. Ainsi, on distingue une période d'activité normale de Janvier à mi-novembre, et une période de pointe entre mi-novembre et la fin du mois de Décembre.

En période d'activité normale, le site emploiera 1 200 personnes réparties en emplois liés à la manutention (caristes, préparation de commande, gestion des stocks) et administratifs (comptabilité, gestion, ressources humaines, direction).

La répartition est d'environ 1 050 personnes en manutention et 150 personnes en administratif.

En période de pointe d'activité l'établissement pourra employer jusqu'à 1 800 personnes dont 1 650 en manutention.

L'organisation du travail pourra s'étaler sur 24h en équipes travaillant en 3x8.

3 Résumé non technique de l'étude d'impact

3.1 Contexte environnant

3.1.1 Environnement naturel

3.1.1.1 Diagnostic écologique

Une étude faune-flore a été menée sur les périodes d'avril, mai et juin 2014 par Intégrale Environnement.

Le rapport complet est en **ANNEXE 1**.

La zone d'étude et ses abords sont composés majoritairement par des milieux agricoles, cultures et chemins associés ainsi que des routes.

Le site est un espace anciennement agricole, fortement impacté par l'activité anthropique suite à l'abandon des cultures. D'importantes traces de remaniement influençant la topographie et la nature du sol ont été constatées. La création d'une voirie d'accès au site et de desserte de celui-ci par un grand rond-point, l'édification d'un bâtiment et d'une zone de parking près de celui-ci ont modifié son faciès.

Le site présente un cortège floristique très banal, les divers remaniements ayant eu lieu n'amènent pas de variété particulière en terme de peuplement. Aucune espèce n'est protégée, classée en liste rouge régionale ou nationale, classée quasi menacée. La végétation des bermes routières et fossés enherbés a une valeur floristique moyenne à faible. La végétation des friches sur limons a une valeur floristique assez faible. L'ensemble des autres unités de végétation a une valeur floristique faible à très faible.

Concernant la faune, une espèce protégée d'insecte, le Pique-prune (*Osmoderma eremita*) a été recensée à l'est du site à l'angle N330 et Chemin des Rouliers (bermes routières). Cette espèce est protégée selon l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Le site d'étude n'a pas été reconnu comme un habitat favorable à sa reproduction. En effet, l'espèce est présente au sein de bocages denses abritant un nombre important de vieux feuillus sénescents et riches en caries ou troncs creux. Dans le secteur nord-ouest de la France, elle occupe préférentiellement les vergers de châtaigniers greffés et les chênes têtards. On peut par conséquent émettre l'hypothèse d'un déplacement potentiel de cet individu depuis le sud du site « forêt d'Ermenonville et de Chantilly ».

Concernant la zone de bandes enherbées, de bermes routières, de fossés et de friches, la valeur est localement assez forte. Pour le reste de la zone d'étude, elle peut être considérée comme très faible à moyen.

3.1.1.2 Espaces naturels protégés

❖ Parcs nationaux

Il existe 10 parcs nationaux qui participent à l'identité culturelle de la France et jouissent d'une valeur symbolique très forte reconnue au niveau international. Ces territoires d'exception offrent des espaces terrestres ou maritimes remarquables dont le mode de gouvernance et de gestion leur permet d'en préserver les richesses.

Il n'y a pas de parc national dans le département de l'Oise.

↳ **Notre projet s'inscrit en dehors de tout Parc National.**

❖ Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)

Le préfet peut promulguer un arrêté dans le but de protéger un milieu propre à une ou plusieurs espèces végétales ou animales, rares ou menacées. Il s'agit d'une mesure de protection rapide. Les zones concernées sont généralement de faibles surfaces et offrent des milieux très variés.

La commune de Senlis ne présente pas de zone concernée par un APPB.

↳ **Notre projet s'inscrit en dehors de toute zone protégée par un APPB.**

❖ Réserves naturelles

Une réserve naturelle est un espace naturel protégé à long terme. Elle protège un patrimoine remarquable de niveau régional, national ou international (géologie, flore, faune, écosystème, paysage), des milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France métropolitaine et ultra-marine : faune, flore, sol, eau, minéraux, fossiles.

Il existe des Réserves Naturelles Nationales et des Réserves Naturelles Régionales.

Il existe 42 réserves naturelles en région Hauts-de-France. La plus proche est le Marais de Stors situé sur la commune de Mériel, en bordure de la forêt de l'Isle-Adam et de l'Oise, à plus de 30 km au sud-ouest de notre projet.

↳ **Notre projet s'inscrit en dehors de toute réserve naturelle.**

3.1.1.3 Sites et paysages

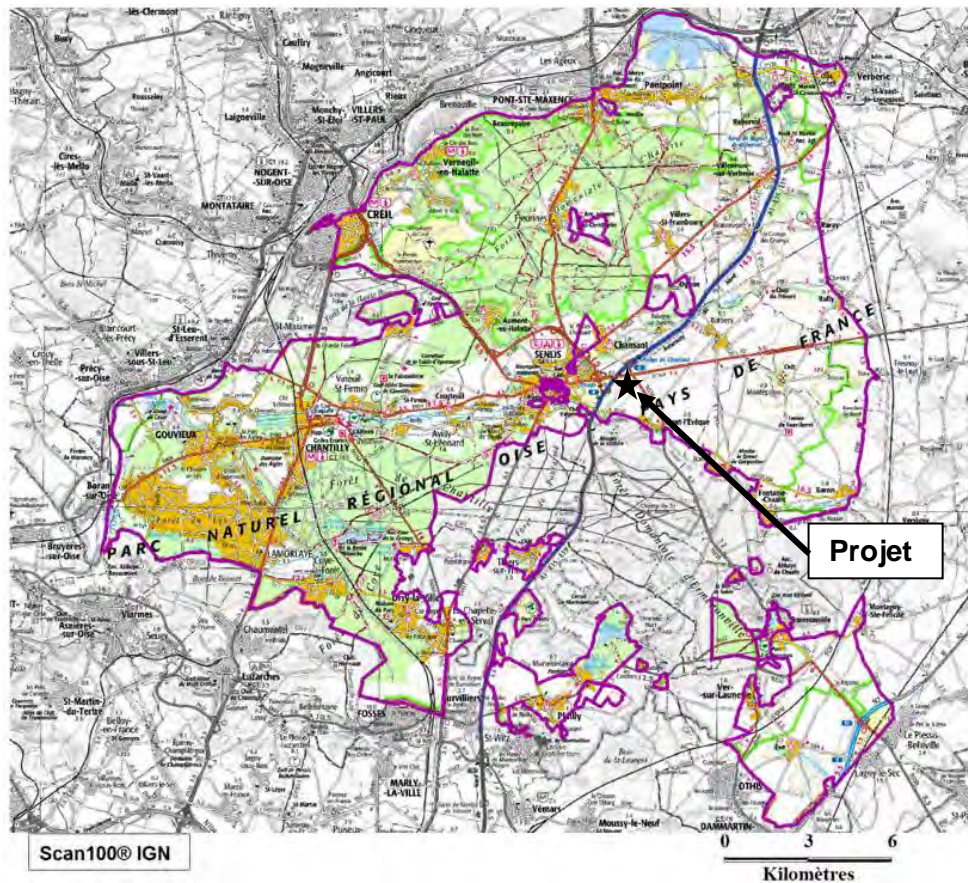
❖ Sites classés et inscrits

Les sites classés les plus proches sont :

- le parc du château de Valgenceuse situé à environ 1,3 km au sud-ouest,
- les forêts d'Ermenonville, de Pontarme, de Haute-Pommeraye, clairière et butte de Saint-Christophe se situant sur 19 communes sur une superficie totale de 12 473,47 ha dont la commune de Senlis. Ce site inclus le PNR Oise Pays de France et l'ancien site classé et inscrit du Domaine de Mont-l'Evêque, de la Victoire et de la Caprerie (abrogé et englobé par décret du 28/08/1998).

Les sites inscrits les plus proches sont :

- Le château royal et ses abords à environ 2,2 km à l'ouest,
- Les façades de la rue de Beauvais se situant à plus de 2,6 km à l'ouest,
- Le pavillon Saint-Martin et son parc se trouvant à 2,8 km au sud-ouest,
- L'hôtel Cartel et ses abords se situant à environ 2,7 km à l'ouest,
- L'hôtel Parseval et ses jardins se trouvant à environ 2,8 km à l'ouest,
- La place Saint-Pierre se situant à plus de 2,3 km à l'ouest,
- Les places publiques du Parvis, Notre-Dame et Saint-Frambourg se trouvant à environ 2,4 km à l'ouest,
- La plantation routière de l'avenue de Compiègne et les propriétés boisées situées de part et d'autre se trouvant à plus de 1,5 km au nord-ouest,
- Les promenades, remparts et leurs abords débutant à 1,7 km à l'ouest de notre site,
- L'hôtel sis 14 rue Bellon et ses abords se situant à 2 km à l'ouest,
- La rue de la Treille se trouvant à 2,3 km à l'ouest.
- La vallée de la Nonette s'étendant sur 36 153,32 hectares sur 49 communes dont la commune de Senlis.



— Périphérie de la vallée de la Nonette

Figure 6 : Site inscrit - La vallée de la Nonette (Source : DREAL Picardie)

↳ Le terrain choisi se situe dans le site inscrit de la vallée de la Nonette.

❖ Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)

Dans le cadre de la décentralisation territoriale, les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP), ont été créées par la loi du 7 janvier 1983 (étendue par la loi du 8 janvier 1993 au paysage), et se substituent aux périmètres de protection de 500 m autour des monuments historiques.

Le 12 juillet 2010, suite à la promulgation de la loi dite Grenelle 2, les ZPPAUP deviennent des Aires de mise en valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP). L'AVAP est élaborée selon les mêmes principes que la ZPPAUP. En juillet 2015, toutes les ZPPAUP devront être transformées en AVAP.

Une ZPPAUP ou une AVAP impliquent des prescriptions particulières en matière d'architecture et de paysage (la publicité y est interdite). Les travaux de construction, de démolition, de déboisement, de transformation ou de modification de l'aspect des immeubles compris dans le périmètre de la zone de protection sont soumis à autorisation spéciale. Il devra donc y avoir un cahier des charges qui guidera les constructeurs et les Architectes des bâtiments de France.

Une étude d'AVAP sur la commune de Senlis est actuellement en cours. L'AVAP viendra en complément du secteur sauvegardé de la ville de Senlis, qui couvre 42 ha et inclura les

quartiers périphériques au centre-ville ou bien excentrés où dominent encore une identité paysagère et architecturale forte.

↳ **Notre projet se situe en dehors de l'AVAP en étude. Cependant, un soin particulier sera porté à l'intégration paysagère du site. Un aménagement sera effectué sur les espaces non construits avec plantation d'arbres et d'arbustes, particulièrement en périphérie du site. Les bassins de rétention des eaux pluviales seront également paysagés.**

3.1.1.4 Zones naturelles sensibles

❖ Parc Naturels Régionaux

Il existe 51 Parcs Naturels Régionaux (PNR) en France. Les PNR sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Un PNR s'inscrit sur un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

La commune de Senlis se situe au sein du Parc Régional de L'Oise-Pays de France.

↳ **Notre projet est sur le territoire d'un Parc Naturel Régional existant.**

❖ Zones NATURA 2000

Avec le réseau Natura 2000, l'Europe fait le projet de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels.

La mise en place du réseau Natura 2000 se base sur deux directives européennes : la directive « Oiseaux » (1979) et la directive « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection spéciales (ZPS).

La directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

En droit français, le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 en France est donné par les articles L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement.

Les ZPS constituant le réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de notre projet sont les suivantes :

- à 5 km au nord-ouest : FR2212005 Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi
- à 8 km au nord : FR2212005 Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi
- à 15 km au nord-est : FR2212001 Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps
- à 3 km au sud : FR2212005 Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi
- à 12 km à l'est FR2212005 Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi.

Les ZSC constituant le réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de notre projet sont les suivantes :

- à 5 km vers le nord-ouest, le site NATURA 2000 classé site d'intérêt communautaire : FR2200380 Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville
- à 8 km au nord du site FR2200380 Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville
- à 5 km au sud : FR2200380 Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville
- à 13 km au nord-ouest FR2200379 Coteaux de l'Oise autour de Creil.

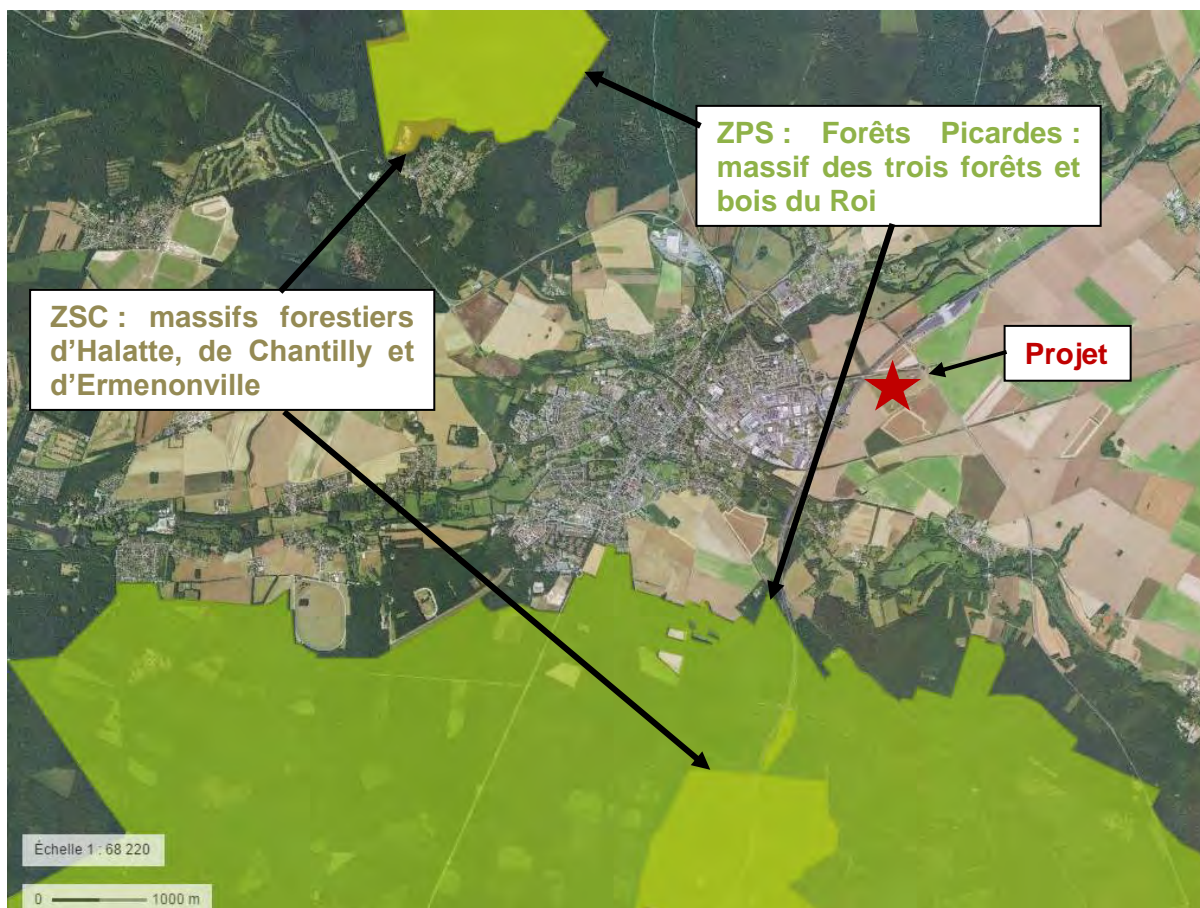


Figure 7 : Localisation des zones Natura 2000 (Source : Géoportail)

Même si tous ces sites NATURA 2000 sont peu éloignés de la zone d'étude ils n'ont pas de liens écologiques forts avec celle-ci. On s'aperçoit que l'autoroute A1, la départementale D1324 et la route nationale RN 330, jouent un rôle de coupure écologique fort.

Néanmoins, le site : Forêts picardes, massif des trois forêts et bois du Roi, est reconnu pour ces espèces d'oiseaux susceptibles de se déplacer et notamment sur le site du projet.

OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

CODE	NOM	STATUT	POPULATION				EVALUATION				
			TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction		1	Couples	Présente		Non significative			
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Concentration	0	20	Individus	Présente		Non significative			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction	5	10	Couples	Présente		2% 2p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage	2	2	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	1	1	Couples	Présente		Non significative			
A127	<i>Grus grus</i>	Concentration	0	60	Individus	Présente		Non significative			
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction	15	20	Mâles	Présente		2% 2p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Reproduction	3	5	Couples	Présente		Non significative			
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Reproduction	10	15	Couples	Présente		2% 2p > 0%	Excellente	Non-isolée	Excellente
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Reproduction	45	80	Couples	Présente		2% 2p > 0%	Excellente	Non-isolée	Excellente
A246	<i>Lullula arborea</i>	Reproduction	0	2	Couples	Présente		Non significative			
A338	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction	0	1	Couples	Présente		Non significative			

Exporter les données: [CSV](#) | [Excel](#) | [XML](#)

👉 Notre projet s'inscrit en dehors de toute zone Natura 2000.

❖ Réserves de biosphère

Notre projet ne s'inscrit dans aucune réserve de biosphère.

❖ ZNIEFF

L'inventaire du Patrimoine naturel dénommé inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a notamment pour but d'aider à connaître et à mieux gérer les richesses naturelles. Cet inventaire national a été initié en 1982 par le Ministère chargé de l'Environnement,

Une ZNIEFF est une zone de superficie variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales et végétales rares et (ou) à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt particulier d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique par exemple.

Il existe 2 types de ZNIEFF :

- ✓ **ZNIEFF de type I** : d'une superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés ;
- ✓ **ZNIEFF de type II** : elle correspond à de grands espaces naturels (massif forestier, estuaire,...) offrant de grandes potentialités biologiques.

Les ZNIEFF les plus proches sont :

- **La ZNIEFF de type 1** « Massif forestier d'Halatte » qui se situe à plus de 1,9 km au nord de notre projet et s'étend sur 7 950,77 hectares ;
- **La ZNIEFF de type 1** « Massif forestier de Chantilly/Ermenonville » qui se trouve à plus de 1,3 km au sud de notre site et s'étend sur 11 086,78 hectares ;
- **La ZNIEFF de type 2** « Sites d'échanges interforestiers (passage de grands mammifères) d'Halatte/Chantilly » qui se situe à plus de 6,2 km à l'ouest de notre terrain et s'étend sur 458,9 ha.

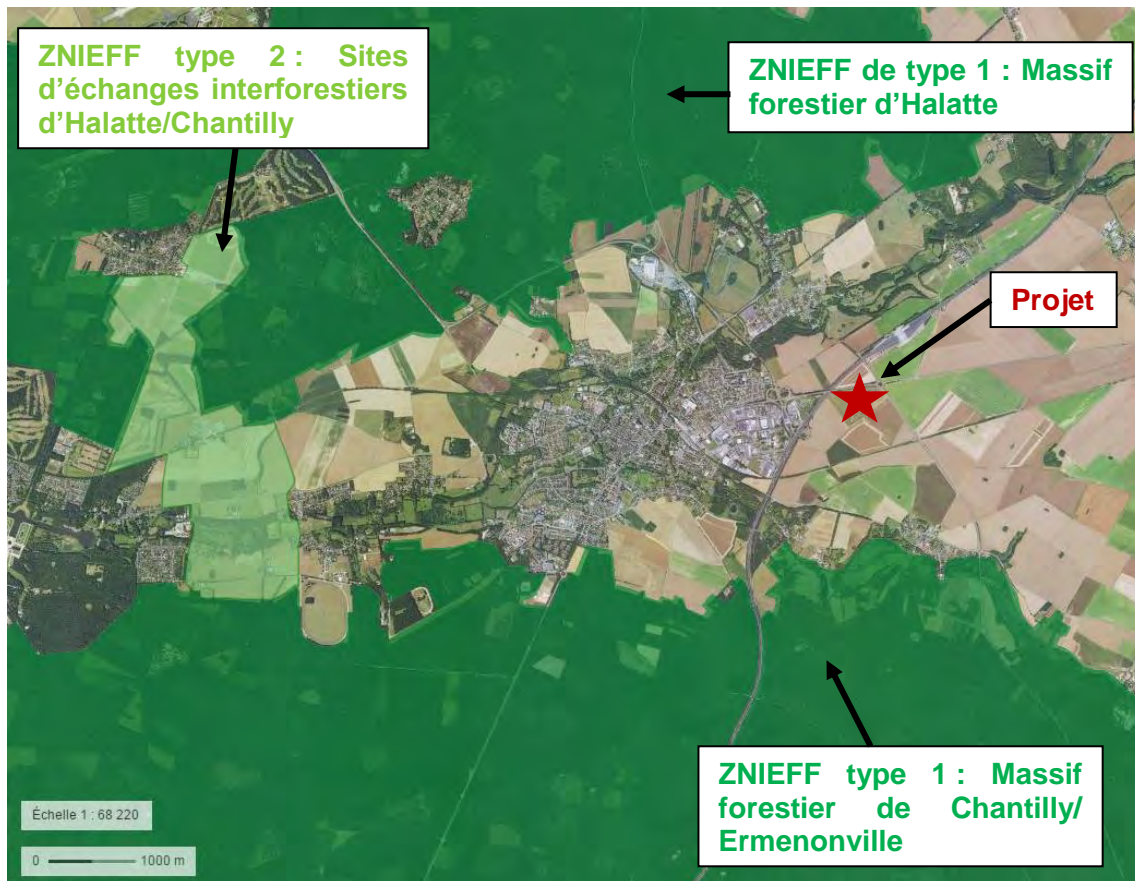


Figure 8 : localisation des ZNIEFF (Source : Geoportail)

↪ Notre projet ne s'inscrit dans aucune ZNIEFF.

3.1.2 Environnement physique

3.1.2.1 Sol et sous-sol

D'après la carte géologique édition du BRGM, le sous-sol du site d'étude se compose de :

- limons de plateaux comportant à sa base un cailloutis comprenant des fragments de meulière, de grès, de calcaires silicifiés associés à des galets de silex ;
- l'étage Lutétien : il comporte des calcaires et du calcaire gréseux et glauconieux ;
- l'Argile de Laon du Cuisien : elle est constituée de bancs argileux de couleur fauve avec intercalations sableuses, sans fossiles.
- des sables du Cuisien.

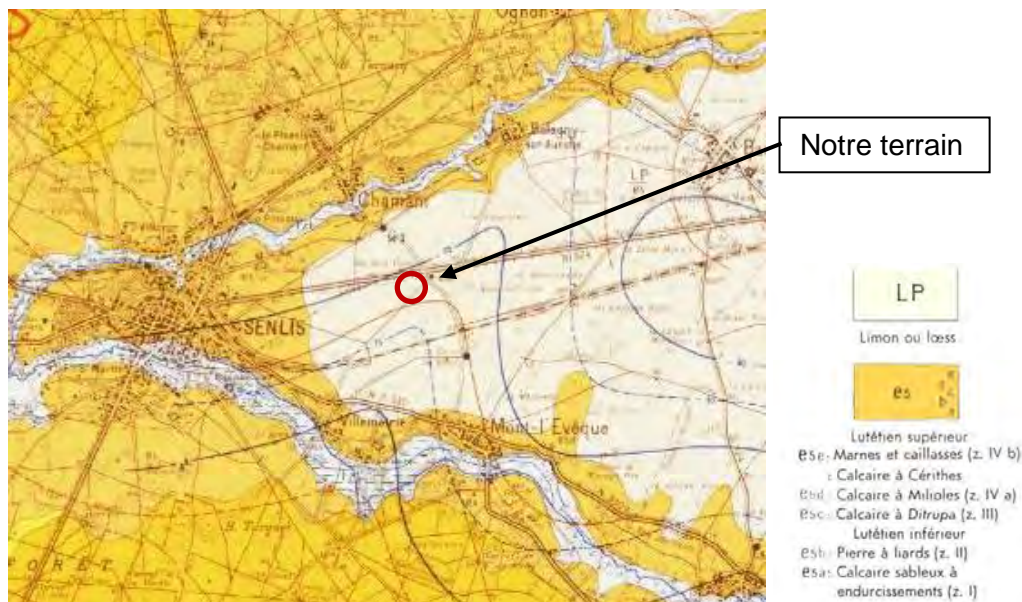


Figure 9 : Extrait de la carte géologique (source : Infoterre - BRGM)

❖ Qualité des sols

Notre terrain est un ancien espace agricole abandonné. Une pollution industrielle est donc peu probable.

Une étude de pollution des sols a été réalisée par le bureau d'étude Géotechnique. Le rapport est en **ANNEXE 2**.

Quatre prélèvements de sol ont été réalisés au sein des sondages PM1, PM4, PM8 et PM10 sur le terrain. Ils ont été réalisés respectivement à 0.9m, 0.5 m, 0.4 m et 0.9 m de profondeur. Il s'agit de limons marron, beige ou gris du terrain naturel pour PM1, PM4 et PM8 et de type remblai car contenant des morceaux de verre sur PM10.

Concernant les métaux lourds, les concentrations en métaux lourds des prélèvements correspondent aux valeurs couramment observées, mis à part en mercure, très ponctuellement au droit du sondage PM4. Ces résultats ne reflètent pas un état de pollution en métaux lourds au droit des prélèvements.

Concernant les CAV, toutes les valeurs sont inférieures aux seuils de détection. Ces résultats ne reflètent pas un état de pollution en métaux lourds au droit des prélèvements.

Concernant les HAP, toutes les valeurs sont inférieures aux seuils de détection, mis à part quelques composés au droit de PM10 à 0.2m. Cependant, ces valeurs restent très proches des seuils de détection. Ces résultats ne reflètent pas un état de pollution en HAP au droit des prélèvements.

Concernant les HCT, toutes les valeurs sont inférieures aux seuils de détection, mis à part la fraction C21-C40. Cependant, ces valeurs restent faibles et la fraction lourde C21-C40 n'est pas mobile dans les sols. Ces résultats d'analyse ne reflètent pas un état de pollution en HCT au droit des prélèvements.

Les résultats ne reflètent pas un état de pollution du terrain siège du projet de bâtiment logistique sur le terrain.

❖ Risque retrait-gonflement des argiles

La commune de Senlis apparaît en aléa d'intensité nulle à faible selon le secteur.

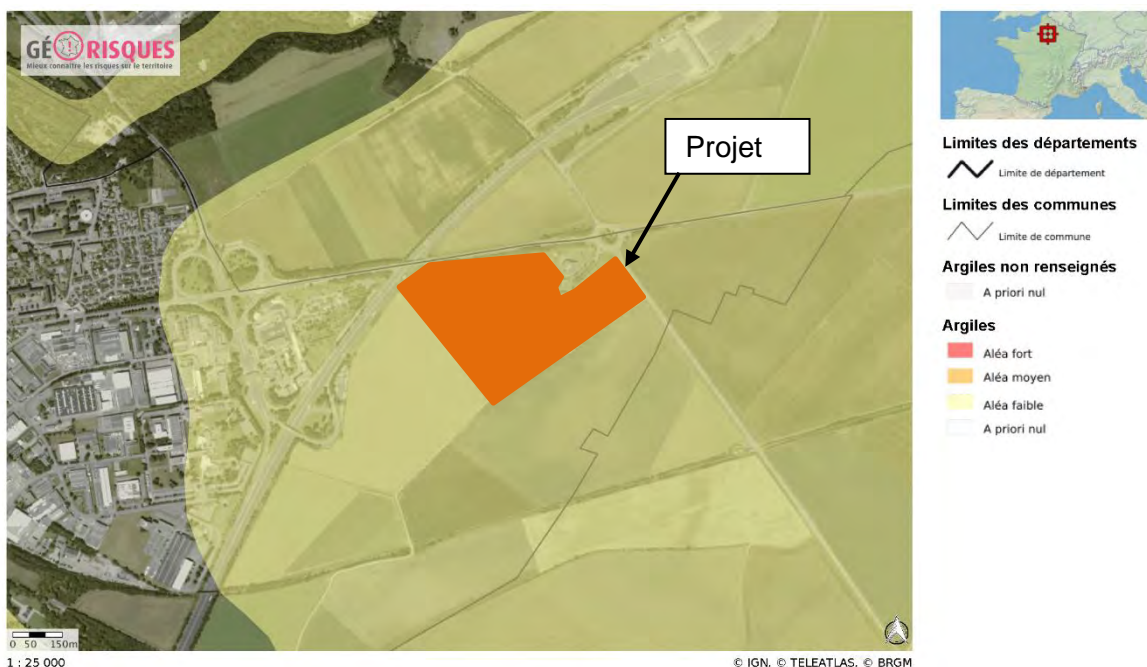


Figure 10 : Aléa « retrait-gonflement des argiles » de la zone d'étude

👉 **Notre projet se situe dans un secteur à intensité faible. La détermination des fondations du bâtiment tiendra compte de ce risque.**

3.1.2.2 Milieux aquatiques et ressources en eau

❖ Eaux superficielles

L'Aunette se situe à environ 850 m au nord de notre site. Elle est un affluent en rive droite de la Nonette. Elle prend sa source à Rully et, après un parcours de 14 km, se jette dans la Nonette au niveau de la limite communale entre Senlis et Courteuil à environ 4 km à l'ouest de notre site. Elle s'écoule selon un axe Nord-Est / Sud-Ouest. Au total, la rivière traverse sept communes sur le département de l'Oise. L'Aunette est un cours d'eau quasiment rectiligne. Les anciens travaux de recalibrage et de curage ont affecté le caractère naturel du cours d'eau.

La Nonette est une rivière du département de l'Oise et de la région de la Picardie. Elle prend sa source à Nanteuil-le-Haudouin, à une altitude de 97 m. Après un parcours de 41 km d'est en ouest, elle se jette dans l'Oise au niveau de la commune de Gouvieux à 30 m d'altitude environ. La pente moyenne du cours d'eau, de l'ordre de 0,16%, est douce et le dénivelé est d'environ 67 m. La rivière traverse 13 commune dont la ville de Senlis et arrose le parc du château de Chantilly où elle est canalisée. Elle passe à plus de 1,5 km au sud de notre site. La sinuosité de la Nonette est faible. Le cours d'eau est relativement rectiligne ce qui témoigne de sa forte artificialisation. Les deux principaux affluents de la Nonette sont l'Aunette et la Launette.

❖ Captages d'eau potable

Il existe des captages d'eau potable à proximité de notre projet. Les périmètres de protection de ces captages sont représentés en rose et bleu sur la carte ci-dessous.

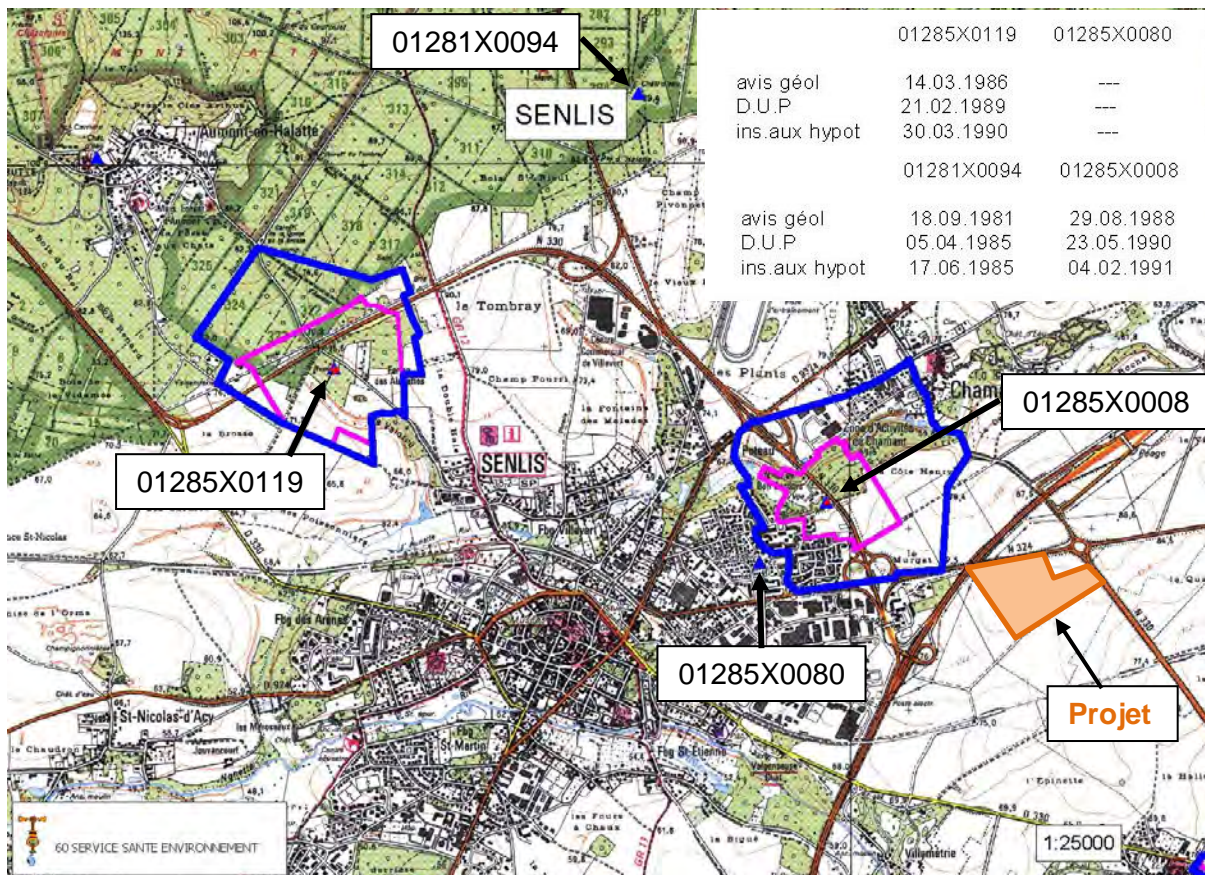


Figure 11 : Localisation des captages d'eau potable

↳ Le terrain du projet est en dehors des périmètres de protection des captages.

❖ Zone humide

La convention internationale RAMSAR s'applique aux zones humides, c'est-à-dire les étendues de marais, de fagnes, de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres.

Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Les critères concernant les oiseaux d'eau ont été les premiers à être pris en compte ; les autres valeurs et fonctions des zones humides sont aujourd'hui intégrées.

Les objectifs de cette démarche sont d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides, de favoriser la conservation de zones humides, de leur flore et de leur faune, de promouvoir et de favoriser l'utilisation rationnelle des zones humides.

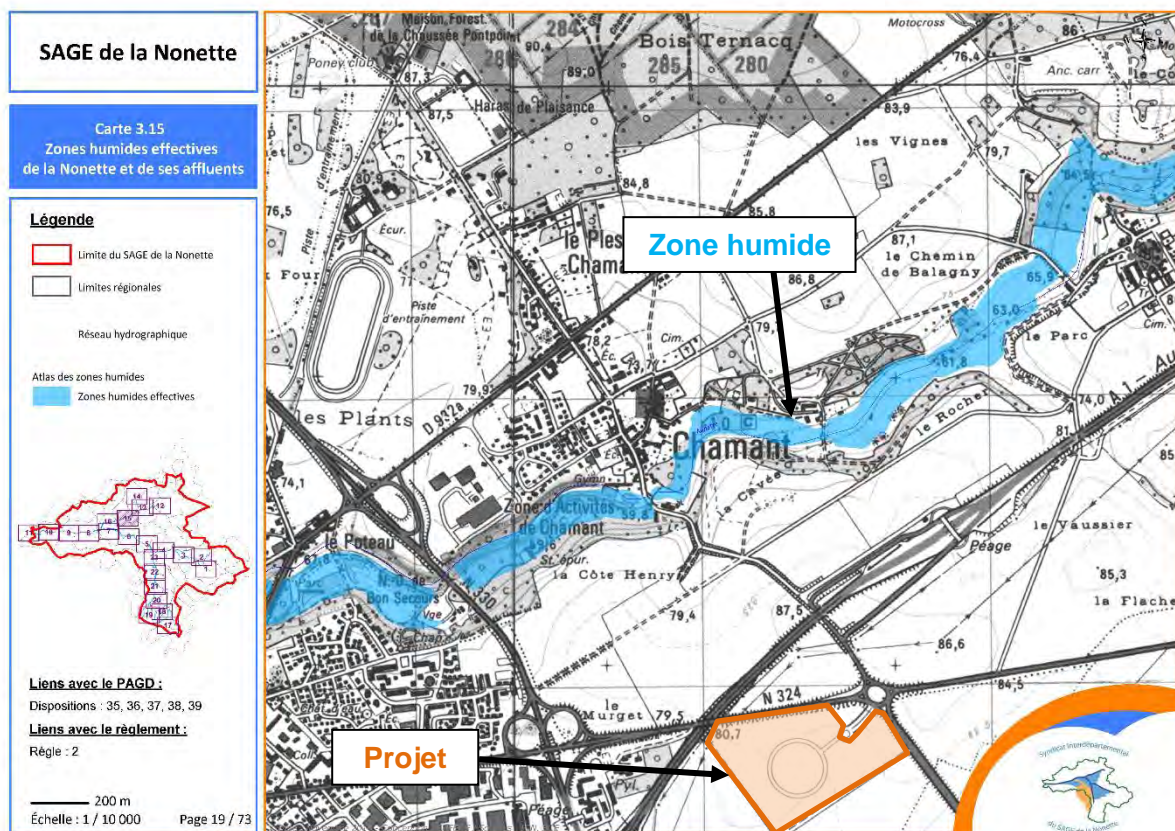


Figure 12 : Localisation des zones humides

Notre terrain ne comporte pas de zone humide.

3.1.2.3 Bruit et vibrations

Une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études ACCORD ACOUSTIQUE. Le rapport complet est en **ANNEXE 3**.

Les mesures ont été réalisées en deux points situés au niveau des riverains les plus proches. L'une des zones d'habitations les plus proches n'était pas accessible pour les mesures (terrain de la gendarmerie). Une mesure a alors été effectuée à distance équivalente des sources principales de bruit. Le niveau sonore résiduel mesuré correspond à celui de la zone d'habitations non-accessible.



Figure 13 : Localisation des points de mesure de bruit

Le niveau sonore P2 correspond au niveau sonore résiduel de la zone d'habitations à l'ouest du site.

Pour les besoins de l'étude et en raison du trafic concentré sur des périodes très spécifiques, nous avons séparé plusieurs cas où le trafic résiduel varie et où le niveau sonore engendré par le fonctionnement du site va varier aussi de manière conséquente. Les périodes choisies et les niveaux sonores correspondant sont présentés dans le tableau suivant.

Véhicules circulant sur le site	Période	Point	L_{Aeq} (en dB(A))	L_{p0} (en dB(A))	L_{50} (en dB(A))
Camions seuls	Jour 7h-13h et 15h-21h	1	55.6	51.0	54.9
		2	56.7	53.3	56.1
	Nuit 23h-5h	1	49.1	42.0	47.1
		2	51.8	46.7	50.5
Camions, véhicules légers et bus	Jour 13h-15h	1	58.0	52.4	55.1
		2	57.2	54.3	56.5
	Jour 21h-22h	1	52.2	47.5	51.2
		2	54.2	50.6	53.6
	Nuit 22h-23h	1	50.7	46.0	49.6
		2	52.6	48.9	51.7
	Nuit 05h-07h	1	55.3	52.4	54.8
		2	55.9	52.1	55.0

Figure 14 : Résultats des mesures de bruit

Les deux premières périodes du tableau correspondent à une activité stable du site et moins bruyante, en l'absence de véhicules légers et de bus.

Les trois périodes de 13h à 15h, de 21h à 23h et de 05h à 07h correspondent aux périodes de fortes affluences de véhicules légers et de passages de bus. On remarque que la période de 21 heures à 23 heures correspond au niveau sonore résiduel le plus faible et c'est à cette période que le trafic de PL, de VL et de bus est le plus important. C'est donc cette période qui sera considérée dans l'étude.

3.1.3 Environnement humain

3.1.3.1 Voisinage industriel

Une plateforme logistique appartenant à Lidl se situe à environ 3,4 km à l'est de notre site. Chanel Coordination se situe dans la zone d'activités de Chamant à plus d'un kilomètre au nord de notre terrain.

Une zone d'activité sur la commune de Senlis commence à environ 500 m à l'ouest de notre site.

3.1.3.2 Habitations

Les habitations les plus proches se situent à environ 230 m à l'ouest de notre terrain. Ce sont des habitations se situant au sein de la gendarmerie.

Une autre habitation proche du site se situe à environ 530 m au sud.

D'autres habitations proches se situent à environ 900 m au nord de notre terrain.

3.1.3.3 Activités agricoles

Le terrain est un ancien espace agricole laissé à l'abandon, remanié pour accueillir de l'activité.

La région Hauts-de-France est occupée par 58% de terres arables en 2015.

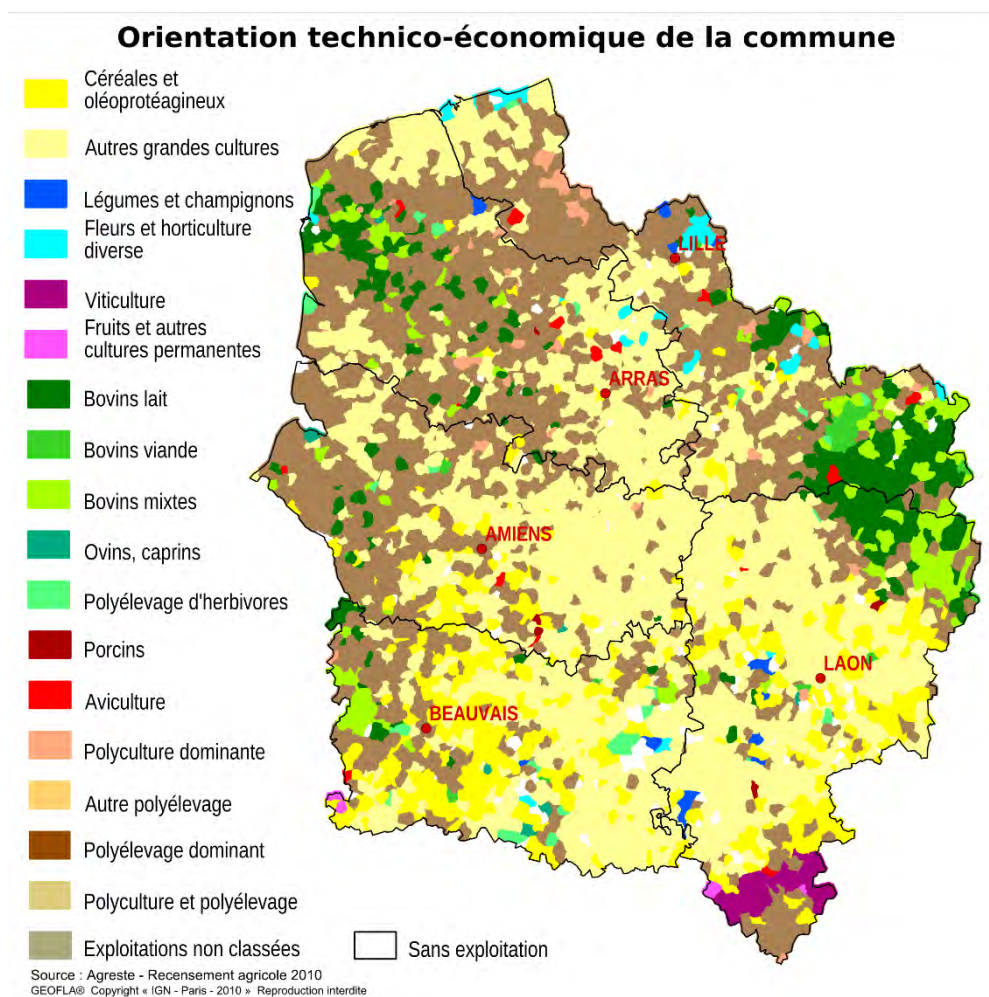


Figure 15 : Orientation technico-économique des communes de la région Hauts-de-France en 2010 (Source : Agreste, recensement agricole 2010)

Les orientations technico-économiques des exploitations dans le département de l'Oise prédominantes sont les céréales oléoprotéagineux (blés, maïs,...) et les autres grandes cultures. 3359 exploitations agricoles ont leur siège sur le département de l'Oise en 2010. La superficie agricole utilisée représente 368 691 ha en 2010 et 143 031 cheptels sont présents sur le département (source : AGRESTE, recensement agricole 2010).

Sur la commune de Senlis, 6 exploitations agricoles ont leur siège sur la commune. La superficie agricole utilisée représente 275 ha en 2010 sur la commune (source : AGRESTE, recensement agricole 2010). 45 cheptels sont présents sur la commune en 2010. L'orientation technico-économique est la polyculture et le polyélevage.

L'Institut national des Appellations d'Origine (INAO) ne recense aucun produit d'appellation contrôlée sur la commune de Senlis.

3.1.3.4 Etablissements recevant du public, commerce

La zone d'activité située à environ 500 mètres à l'ouest de notre site comporte de nombreux ERP tels que des hôtels, un complexe sportif, un centre de fitness, des restaurants, une banque, un organisme de formations, une boulangerie etc.

La Mer des Sables se situe à environ 7,8 km au sud de notre terrain.

3.1.3.5 Urbanisme

La commune de Senlis dispose d'un PLU. Le PLU a été révisé et a été en enquête publique jusqu'à début mai 2017 afin de permettre la mise en place de notre projet sur le terrain. Notre projet répond aux attentes du PLU et est donc compatible avec celui-ci.

- Risques naturels

Le département de l'Oise est concerné par quatre risques naturels :

- Les inondations,
- Les mouvements de terrain,
- Les feux de la forêt,
- Les tempêtes.

La commune est inscrite dans le dossier départemental sur les risques majeurs de l'Oise pour des « cavités et marnières existantes ». Néanmoins, aucun plan de prévention des risques n'est approuvé ou prescrit.

- Risque sismique

Le secteur est localisé en zone de sismicité 1 (décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique et n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français). Aucune disposition particulière à propos du risque sismique n'est à prendre.

- Risque retrait-gonflement des argiles

Le terrain est concerné par un aléa faible concernant le risque retrait-gonflement des argiles.

3.1.3.6 Voies de circulation

❖ Routes

Le terrain est directement desservi par le chemin des Rouliers et un rond-point reliant la RN330, la RN324 et la RD1324.

A partir de ce rond-point, les véhicules, et particulièrement les poids-lourds pourront rejoindre l'autoroute A1.

❖ Voies ferrées

Il n'y a pas de voie ferrée à proximité du site. La gare la plus proche se situe à Creil.

❖ Voies aériennes

Le terrain ne se situe pas à proximité d'un aérodrome.

La base aérienne 110 de Creil abandonnée se situe à plus de 8,40 km au nord-ouest de notre site.

L'aérodrome du Plessis-Belleville se situe à plus de 13 km au sud-est de notre site.

L'aéroport de Roissy-Charles-de-Gaulles se situe à plus de 20 km au sud de notre terrain.

❖ Voies navigables

Il n'y a pas de voie navigable sur le secteur d'étude.

❖ Chemins ruraux et circulations douces

Il n'y a pas de chemin de randonnée dans notre secteur d'étude.

3.1.3.7 Patrimoine culturel

❖ Monuments historiques

La loi du 31 décembre 1913 modifiée sur les monuments historiques a mis en place les procédures réglementaires de protection d'édifices. Elles sont de deux types et concernent :

- " les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public " ; ceux-ci peuvent être **classés** parmi les monuments historiques en totalité ou en partie par les soins du ministre chargé de la culture.

- " les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation " ; ceux-ci peuvent être **inscrits** sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du préfet de région.

Toute construction, restauration, destruction d'immeuble situé dans le champ de visibilité d'un monument historique classé ou inscrit, c'est-à-dire visible de celui-ci ou en même temps que lui, ce dans un périmètre n'excédant pas 500 mètres, doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France (ABF).

Les monuments historiques inscrits les plus proches sont :

- La gare de Senlis se trouvant à environ 1,7 km à l'ouest de notre terrain,
- Le domaine de Valgenceuse situé à environ 1,5km au sud-ouest du site,
- L'hôtel de Rasse se trouvant à environ 2 km à l'ouest de notre terrain,
- La porte de Meaux située à environ 2 km au sud-ouest de notre site,

- L'ancienne abbaye Saint-Vincent se trouvant à environ 2 km au sud-ouest de notre terrain,
- L'ancien couvent de la Présentation situé à environ 2,1 km au sud-ouest de notre site,
- L'ancien séminaire situé à environ 2,1 km à l'ouest de notre terrain.

Les monuments historiques classés les plus proches sont :

- L'ancien hôpital de la Charité situé à environ 2,2 km au sud-ouest de notre site,
- L'église Saint-Pierre se trouvant à environ 2 km à l'ouest de notre terrain,
- L'ancien évêché situé à environ 2,2 km à l'ouest de notre site.

✎ Notre projet se situe en dehors de tout rayon de protection de monument historique classé ou inscrit. Le projet n'est pas soumis à l'avis de l'ABF.

❖ Vestiges archéologiques

La loi sur l'archéologie préventive du 17 janvier 2001 prévoit l'intervention des archéologues en préalable au chantier d'aménagement pour effectuer un « diagnostic » et, si nécessaire, une fouille.

La DRAC a adressé un courrier de non prescription archéologique (voir **ANNEXE 4**). Les travaux de construction et d'aménagement ne sont pas susceptibles d'affecter les éléments du patrimoine archéologique.

3.2 Evaluation des impacts

3.2.1 Domaine de l'eau

3.2.1.1 Origine et utilisation

Eau potable

Les installations sanitaires du bâtiment seront alimentées par le réseau d'eau potable de la ville. Cette eau servira aux besoins du personnel et à l'entretien des locaux.

On estime à 70 litres par jour les besoins en eau par employé (douche, chasses d'eau, lavage des mains) soit environ 15 m³/an. Avec 1800 personnes attendues sur le site à terme en période de pointe, les besoins en eaux potable peuvent être évalués à 27 000 m³/an. En ajoutant les besoins en eau pour l'entretien des locaux, la consommation d'eau potable pour notre établissement peut donc être évaluée à 27 400 m³/an.

Un dispositif de disconnexion sera mis en place au niveau de l'arrivée du réseau d'eau potable sur le site afin de protéger le réseau public de tout retour d'effluents susceptibles d'être pollués vers le réseau public.

Eau industrielle

Il n'y a pas à proprement parler d'eau industrielle car aucune activité de fabrication ou de transformation de matières n'est réalisée.

Eau incendie

Le réseau communal desservant le secteur n'étant pas suffisant pour alimenter le réseau incendie du site, des réserves d'eau seront mises en place dans l'établissement. La défense incendie nécessitera un débit de 720 m³/h pendant deux heures et sera assurée 1/3 en dynamique et 2/3 en statique. La défense incendie dynamique sera assurée par le réseau d'adduction en eau potable complété par une réserve reliée à une motopompe.

Les poteaux incendie seront testés régulièrement afin de vérifier le débit et la pression disponibles. Les essais et la mise à niveau de la réserve le cas échéant représenteront une consommation d'une centaine de mètres-cubes par an.

Le bâtiment est équipé d'un système d'extinction automatique (ou sprinkler). Ce dernier fait l'objet de contrôles règlementaires hebdomadaires. L'eau consommée au cours de ces essais est évaluée à 2 m³. Le tout représentera donc une centaine de mètres-cubes par an.

La consommation d'eau issue du réseau public est évaluée à **27 600 m³/an**.

3.2.1.2 Effluents aqueux

Les effluents issus de notre établissement sont de trois types :

Eaux vannes et usées : elles sont issues des installations sanitaires (douches, lavabos, WC).

Leur qualité est donc équivalente à celle des eaux domestiques urbaines. Elles seront traitées par la station d'épuration de Senlis.

La création des nouveaux réseaux comprendra également le raccordement du réseau d'eaux vannes et usées de l'hôtel situé au nord-est de notre site vers le réseau d'assainissement public. Ce réseau sera indépendant de celui de notre site.

Les rejets d'eaux vannes et usées du site et de l'hôtel représentent 3,3% du volume pris en charge par la station. L'impact des eaux usées sur la station sera en conséquence négligeable.

Eaux industrielles

Il n'y a pas de rejet d'effluents industriels.

Eaux pluviales : on distingue deux types d'eaux pluviales :

- les eaux pluviales de voirie qui présentent des risques de pollution issue des véhicules en transit,
- les eaux pluviales de toiture, non polluées.

Les **eaux pluviales ruisselant sur les toitures** du bâtiment sont considérées comme non souillées. En effet, notre activité n'est pas à l'origine de rejets atmosphériques polluants (poussières ou gaz) qui pourraient se déposer sur les toitures et être entraînés par les eaux de pluie. Ces eaux ne nécessitent pas de traitement particulier. Elles peuvent être rejetées directement.

Les **eaux pluviales lessivant les voiries** et les zones de stationnement peuvent être souillées par des traces d'hydrocarbures et des boues issues des véhicules en transit sur notre site. Elles ne peuvent pas être rejetées directement. Elles seront traitées par des séparateurs à hydrocarbures qui les débarrasseront des traces d'hydrocarbures et des boues.

Principe de gestion des eaux pluviales sur le site :

Le dimensionnement des eaux pluviales est en **Annexe 5**.

Le principe général de gestion des eaux pluviales consiste avant tout à favoriser l'infiltration et par la suite un rejet au collecteur public à raison de 1 l/s/ha soit dans le cas de cette opération un débit général de 16,5489 l/s, conformément au PLU de Senlis.

Le site disposera donc de deux types de réseau pluvial :

- un qui collecte et tamponne les eaux pluviales en provenance des voiries lourdes, et
- un autre qui collecte, tamponne et infiltre partiellement les eaux pluviales en provenance des toitures et des voiries légères.

Le premier dirige les effluents sur un ouvrage de rétention étanche et qui transite, ensuite, par un séparateur à hydrocarbures pour enfin être rejetés dans le réseau d'assainissement public. Le second est constitué d'un bassin d'infiltration enherbé et de noues d'infiltration paysagés interconnectés qui dirigent ensuite par surverse le surplus des effluents vers le réseau d'assainissement public.

Le dimensionnement du bassin de rétention étanche tient compte de la valeur maximisante entre le besoin de stockage en relation avec la pluie de référence et le calcul de la D9A. A la sortie de ce bassin, une canalisation posée à faible pente contribuera au principe général de stockage. Le séparateur à hydrocarbures et la vanne martelière condamnent cet ouvrage et sont placés en aval au point de connexion avec l'émissaire de rejet.

Une capacité d'évacuation vers l'émissaire public a tout de même été réservée en raison du prorata de la surface récupérée par surverse et venant se rajouter au débit d'infiltration. Le raccordement de cet émissaire vers le collecteur public se fera en aval de la vanne martelière positionnée sur la canalisation de rejet des eaux pluviales de voiries lourdes afin de ne pas sur-dimensionner l'ouvrage de traitement des eaux polluées. Le débit de rejet sera régulé par un régulateur de débit placé sur chaque type de réseau.

Le volume des bassins est donc adapté pour respecter le débit de fuite en fonction de la surface drainée correspondante. Il sera de :

- Bassin de rétention étanche BR-1 : **2 253 m³** :

Le besoin en rétention en eaux pluviales a été estimé à 1654 m³. Le besoin en eau d'extinction incendie a été évalué à 2 253 m³. Le volume le plus important a donc été retenu pour le dimensionnement du bassin de rétention étanche, cas le plus majorant.

- Bassin d'infiltration BI-1 : **2069 m³**.

Les eaux pluviales de l'hôtel et de la voirie commune seront tamponnées dans un bassin de rétention et d'infiltration situé au centre du giratoire existant desservant l'hôtel et le futur bâtiment d'activité. Le volume du bassin d'eaux pluviales sera de **470 m³**.

3.2.2 Rejets atmosphériques

Notre activité génère 3 sources de pollution :

- les gaz d'échappement des véhicules transitant sur notre site,
- les gaz de combustion du groupe sprinkler,
- les gaz de combustion du groupe électrogène,
- les gaz de combustion des rooftops.

3.2.2.1 Trafic routier

Les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants sont fixées par la législation européenne à travers un ensemble de normes de plus en plus strictes s'appliquant aux véhicules neufs. Les véhicules transitant sur notre site répondent aux normes européennes en vigueur.

Les chauffeurs ont pour consigne d'arrêter le moteur de leur véhicule durant les phases de chargement et de déchargement et pendant leur stationnement sur le site.

3.2.2.2 Groupe électrogène

Ce sera un matériel neuf répondant aux normes en vigueur. Il utilisera du fioul domestique, combustible usuellement répandu pour ce type d'installation.

Son fonctionnement sera limité aux périodes d'essai (une fois par mois pendant 15 minutes) et lors des coupures électriques du réseau public pour secourir le réseau informatique.

La quantité émise de gaz d'échappement sera donc faible sur une année entière. Cet appareil fera l'objet d'une maintenance régulière et de contrôles réglementaires.

3.2.2.3 Sprinkler

Le système d'extinction automatique est alimenté par un moteur diesel utilisant du fioul. Son utilisation est ponctuelle et limitée aux essais obligatoires ou en cas de sinistre.

3.2.2.4 Rooftop

Les rooftops sont des matériels neufs répondant aux normes en vigueur. Ils utilisent du gaz naturel qui est aujourd'hui le combustible le moins polluant pour ce type d'installation.

Leur fonctionnement est limité aux périodes froides. Les eaux chaudes sanitaires seront produites à partir de ballon électrique.

Ces appareils feront l'objet des contrôles et maintenances réglementaires.

3.2.3 Gestion des déchets

Le tableau qui suit résume la nature des déchets produits et les modes de traitement.

Déchets produits par les activités administratives et logistiques :		
Déchet	Nature	Traitement
Palettes déclassées	Bois	Réutilisation Recyclage du bois
Conditionnements usagés non souillés	Cartons, papier Films plastiques	Recyclage ou incinération avec récupération d'énergie
Déchets banals	Déchets assimilables à des ordures ménagères	Incinération avec ou sans récupération d'énergie
Papiers usagés	Papiers	Recyclage
Déchets issus des activités de maintenance et d'entretien :		
Activité	Nature	Traitement
Maintenance des chariots électriques	Batteries usagées	Détoxication, recyclage de certains matériaux
Maintenance générale bâtiment	Tubes fluorescents, ampoules usagées	Recyclage partiel
	Equipements électriques et électroniques	Recyclage partiel
Séparateur à hydrocarbures	Boues hydrocarburées	Incinération
Entretien des espaces verts	Déchets verts	Compostage
Aménagement des zones de stockage	Déchets métalliques (racks, lisses, etc.)	Recyclage

Figure 16 : Déchets produits par l'activité

3.2.4 Trafic routier

3.2.4.1 **Trafic généré par l'activité**

Le trafic généré par notre établissement a deux composantes :

- Trafic de voitures (VL) liées aux employés du site et aux visiteurs,
- Trafic de bus liés aux employés du site,
- Trafic de poids-lourds (PL).

❖ **Véhicules légers**

Il s'agira essentiellement des voitures du personnel présent sur le site. Les horaires d'arrivée et de départ suivront les horaires de travail qui sont prévus 24h/24.

En période d'activité normale, 1 200 personnes seront présentes sur site. En période de pointe, plus ou moins 1 800 personnes seront employées sur le site.

On considère que 10% du personnel prendront des bus, viendront en deux roues ou feront du covoiturage.

Le trafic de véhicules légers est donc estimé à 1 080 VL/jours en période normale et 1 620 VL/jour en période de pointe.

Ces horaires provoqueront des arrivées et des départs de VL à des horaires différents :

Heures	5h-6h	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h
Arrivées	540								540			
Départs		540								540		

Heures	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h	22h-23h	23h-00h	00h-1h	1h-2h	2h-3h	3h-4h	4h-5h
Arrivées												
Départs												

Tableau 1 : Répartition du trafic VL en période normale

Heures	5h-6h	6h-7h	7h-8h	8h-9h	9h-10h	10h-11h	11h-12h	12h-13h	13h-14h	14h-15h	15h-16h	16h-17h
Arrivées	540								540			
Départs		540								540		

Heures	17h-18h	18h-19h	19h-20h	20h-21h	21h-22h	22h-23h	23h-00h	00h-1h	1h-2h	2h-3h	3h-4h	4h-5h
Arrivées					540							
Départs						540						

Tableau 2 : Répartition du trafic VL en période de pointe

Aux véhicules du personnel peuvent être ajoutés une vingtaine de véhicules répartis sur la tranche horaire 8h-17h correspondant à des visiteurs.

❖ **Bus**

Un système de navette avec la mise en place de bus sera mis en place pour le personnel.

On considère que 10 % du personnel utilisera ce système de navette et le covoiturage.

Le trafic de bus est évalué à 10 bus au moment des changements d'équipes.

❖ **Poids-lourds**

Le trafic de PL est estimé à 577 PL/jour, soit 1 154 mouvements par jour.

Le trafic PL sera lissé sur l'ensemble de la plage d'ouverture afin d'éviter des pics de trafic. Il sera réparti de la manière suivante :

Heures	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	7h	08h	09h	10h	11h
Arrivées	7	0	0	0	0	16	37	31	33	33	34	38
Départs	10	6	2	0	0	3	6	30	49	38	32	34

Heures	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h
Arrivées	35	28	33	33	39	33	27	29	22	23	29	17
Départs	34	44	27	28	27	33	38	26	26	36	27	19

Tableau 3 : Répartition du trafic PL

3.2.4.2 Répartition sur le réseau local

❖ Véhicules légers

Nous ne connaissons pas avec précision l'origine géographique des futurs employés de l'établissement.

Il s'agira de nouvelles embauches. Au vu du bassin d'emploi concerné, la majorité des personnes devrait venir de Senlis ou du secteur compris entre Senlis et la région parisienne vers le sud.

Les trajets du personnel se feront donc principalement via l'A1 en provenance de la région parisienne et via la N324 en provenance de Senlis.

L'entrée sur site se fera à 100% via le rond-point.



Figure 17 : Axes concernés

La répartition des VL sera la suivante :

Routes	Positionnement par rapport au rond-point	% de véhicules	Nombre de véhicules/jour
RN324	Ouest	60%	648
RD1324	Est	15%	162
RN330	Sud	15%	162
RN330	Nord	10%	108

Tableau 4 : Répartition des flux VL sur le réseau local en période normale

Routes	Positionnement par rapport au rond-point	% de véhicules	Nombre de véhicules/jour
RN324	Ouest	60%	972
RD1324	Est	15%	243
RN330	Sud	15%	243
RN330	Nord	10%	162

Tableau 5 : Répartition des flux VL sur le réseau local en période de pointe

❖ **Poids-lourds**

Les poids-lourds circuleront en quasi-totalité via l'A1. Ils pourront accéder à l'autoroute sans traverser de zones habitées et avec un impact limité sur les dessertes locales.

L'arrivée se fera via le rond-point et la RN330 par le chemin des Rouliers. Les rares camions arrivant sur la RN330 par le sud devront remonter jusqu'au rond-point pour redescendre vers le chemin des Rouliers et accéder au site.

Le départ des camions se fera via la rue interne au parc d'activités et le rond-point pour rejoindre ensuite l'A1.

La répartition des PL sera la suivante :

Routes	% de véhicules	Nombre de véhicules/jour
RN330 Nord	45%	260
RN324	45%	260
RD1324	5%	29
RN330 Sud	5%	28

Tableau 6 : Répartition des flux PL sur le réseau local

3.2.4.3 Impact sur le réseau local

L'impact sur le réseau local sera le suivant :

Routes	Trafic Moyen Journalier Annuel TMJA (dont PL)	Part de l'établissement actuel dans le trafic mesuré	Part du trafic PL
RN324	16 055 (dont 1 927 PL)	5,7%	13%
RD1324	8 325 (dont 966 PL)	2,3%	3%
RN330	9 358 (dont 0 PL)	2,03%	-
A1	72 200 (15 475 PL)	0,51%	1,7%

Tableau 7 : Impact du trafic routier sur les principaux axes en période normale

Routes	Trafic Moyen Journalier Annuel TMJA (dont PL)	Part de l'établissement actuel dans le trafic mesuré	Part du trafic PL
RN324	16 055 (dont 1 927 PL)	7,7%	13%
RD1324	8 325 (dont 966 PL)	3,2%	3%
RN330	9 358 (dont 0 PL)	2,9%	-
A1	72 200 (15 475 PL)	0,58%	1,7%

Tableau 8 : Impact du trafic routier sur les principaux axes en période de pointe

L'impact du trafic global sur ces axes est relativement faible dans l'ensemble. L'impact le plus important serait sur la RN324 surtout pour les PL.

Les capacités de stationnement internes seront proportionnelles au trafic attendu, notamment PL, pour qu'aucun véhicule ne stationne le long de la voie de desserte du site et ne perturbe la fluidité du trafic routier.

3.2.4.4 Aménagements particuliers sur le chemin des Rouliers

Le chemin des Rouliers sera aménagé en voirie lourde sur une longueur d'environ 250 m et 6 m de large pour être adapté au passage des poids-lourds.

Un panneau stop et un panneau d'interdiction de tourner à gauche seront mis en place à la sortie du chemin des Rouliers pour le cas où des véhicules seraient contraints de sortir par cette voie.



Un ilot central en béton sera installé en sortie du chemin des Rouliers afin d'empêcher les véhicules de tourner à gauche pour remonter vers le rond-point.

Ces aménagements sont à la charge de l'aménageur.

L'entrée sur le chemin des Rouliers devra être élargie pour permettre l'entrée des poids-lourds et une bonne giration. La glissière de sécurité au bord de la route pourra être raccourcie si nécessaire.

Voir schéma page suivante.

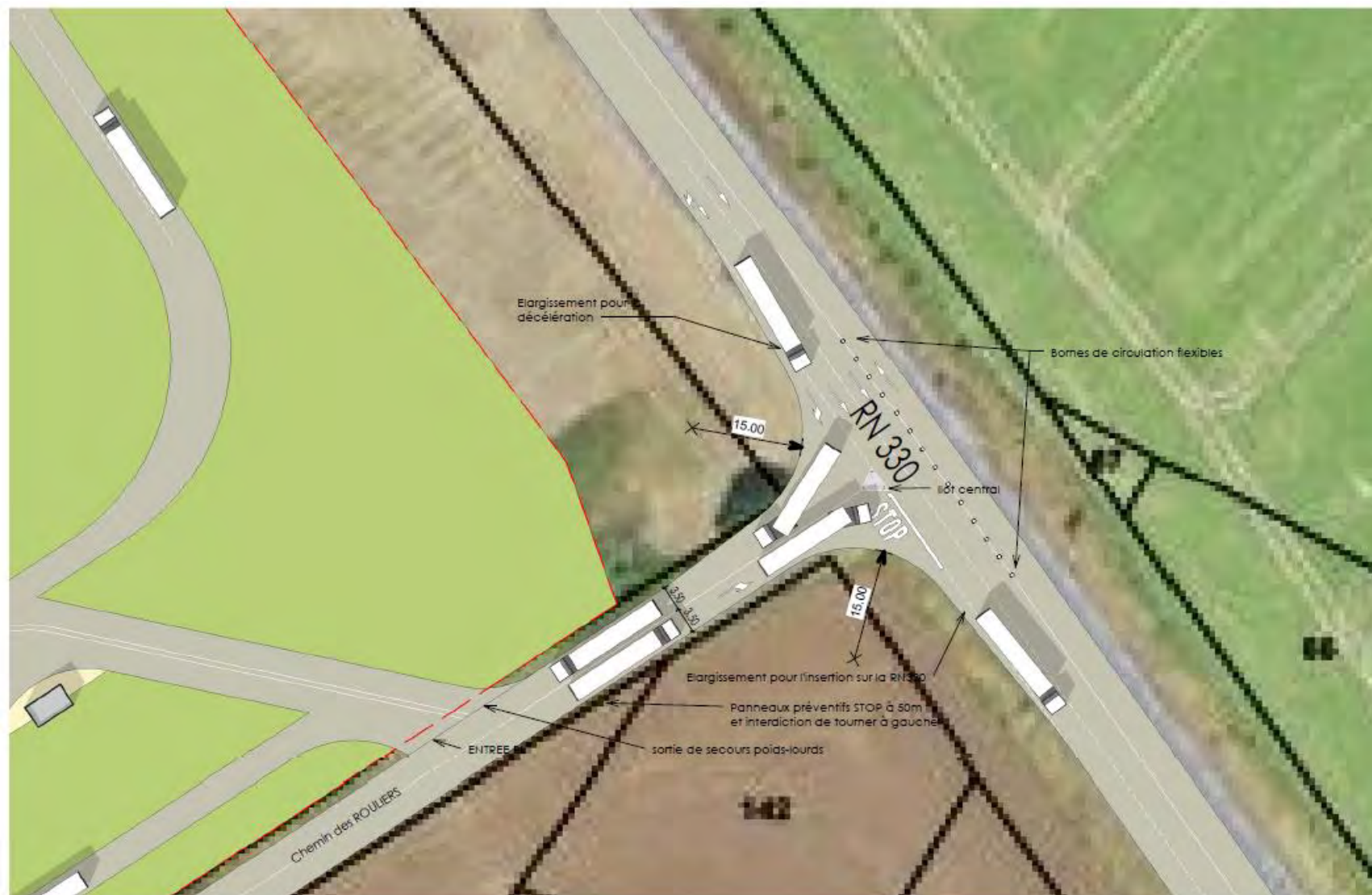


Figure 18 : Aménagements de l'accès RN330 / Chemin des Rouliers

Nous pensons qu'il n'est pas nécessaire de prévoir d'autres aménagements particuliers sur la RN330. En effet, le chemin des Rouliers se situe à environ 150 m du rond-point. Les véhicules sortant de ce rond-point sont donc à vitesse réduite.

Les véhicules disposent à ce niveau de 2 voies de circulation. Les PL descendant vers le chemin des Rouliers resteront sur la voie de droite et les autres véhicules pourront circuler sans gêne sur la voie de gauche.

Les PL venant du sud (très minoritaires) ne pourront pas tourner à gauche (ligne blanche continue) et remonteront vers le rond-point pour redescendre.

Afin de renforcer l'interdiction de couper la RN330 et sécuriser la zone, il est toutefois possible de mettre en place des bornes en plastique sur la bande blanche continue qui sépare les deux chaussées.



Exemple de bornes

3.2.5 Bruits et vibrations

3.2.5.1 Sources de bruit et de vibrations

L'activité au sein du bâtiment ne génère pas de bruit à l'extérieur. Il s'agit en effet d'une activité de réception et d'expédition de colis n'utilisant pas de process bruyant.

Les marchandises à l'intérieur du bâtiment sont transportées par des convoyeurs et des chariots électriques peu bruyants.

La nature des colis, des emballages (cartons et palettes en bois) ne génère pas de bruits de chocs.

Les sources de bruit dans notre établissement sont :

- ✓ le trafic routier des voitures, bus et poids-lourds,
- ✓ les rooftops disposés sur la toiture.

3.2.5.2 Impact sonore

Une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études ACCORD ACOUSTIQUE. Le rapport complet est en **ANNEXE 3**.

La modélisation effectuée a montré la nécessité de mettre en place des protections acoustiques pour protéger l'hôtel. Ces protections acoustiques prendront la forme de merlons.

Trois merlons seront donc aménagés sur le site. Un merlon sera placé le long de la route commune au bâtiment au nord-est du site, le second le long de la limite de propriété entre notre parcelle et celle de l'hôtel et le troisième sera placé le long de la voie PL au sud du site. Les hauteurs respectives de ces merlons et leur disposition sont donnés dans la figure suivante :



Figure 19 : Disposition des merlons sur le site

Les résultats de calcul d'impact sonore comparés aux émergences maximales autorisées aux deux points de l'étude, et pour chacune des périodes d'activités concernées sont donnés dans le tableau suivant :

Sources de bruit considérées	Période	Point	Résiduel mesuré	Contribution prévisionnelle	Ambiant prévisionnel	Emergence prévisionnelle	Emergence autorisée	Conformité
Camions, équipements de chauffage	Jour 07h-13h 15h-21h	P1	54.9	47.3	55.6	0.7	5	C
		P2	56.1	44.8	56.4	0.3	5	C
	Nuit 23h-05h	P1	47.1	44.6	49.0	1.9	3	C
		P2	50.5	39.2	50.8	0.3	3	C
Camions, VL, équipements de chauffage	Jour 21h-22h	P1	51.2	53.8	55.7	4.5	8	C
		P2	53.6	43.6	54.0	0.4	8	C
	Nuit 22h-23h	P1	49.6	54.0	55.3	5.7	6	C
		P2	51.7	45.7	52.7	1.0	6	C
Camions, VL, bus, équipements de chauffage	Jour 21h-22h	P1	51.2	54.3	56.0	4.8	9	C
		P2	53.6	43.6	54.0	0.4	9	C
	Nuit 22h-23h	P1	49.6	54.7	55.9	6.3	7	C
		P2	51.7	45.7	52.7	1.0	7	C

Figure 20 : Résultats du calcul de propagation pour les différentes périodes considérées

Suite à la mise en place de ces trois merlons, les niveaux de bruit seront conformes à la réglementation, de jour comme de nuit.

3.2.6 Impact sur la santé

La principale source de pollution pouvant avoir un impact sur la santé du voisinage est liée au trafic de véhicules. Cette pollution reste faible au regard des sources locales issues des axes routiers et au trafic existant. Les mesures de réduction sont prises par notre société pour limiter ces impacts en développant une politique de transport adaptée en collaboration avec nos transporteurs. On rappellera que nous ne sommes pas propriétaires des véhicules de transport.

La mise en place de merlons permet de protéger les habitations à proximité de nuisances sonores. Il n'y aura donc pas d'impact sur la santé du voisinage.

Les effets sanitaires de notre établissement sont acceptables pour la population vivant sur le secteur d'étude.

3.2.7 Intégration dans le paysage

3.2.7.1 Aspect architectural

Le traitement architectural reprend la charte graphique du futur utilisateur. Une façade divisée horizontalement en strates de couleurs partant d'un soubassement gris anthracite puis d'un ensemble de gris allant du plus clair au-dessus du soubassement jusqu'au plus foncé à l'acrotère complété par un bandeau « jaune melon » ceinturant la façade en dessous de l'acrotère.

Les locaux annexes (locaux techniques) sont traités de la couleur du soubassement leur permettant de se fondre dans le volume principal.

Les bureaux entièrement à rez-de-chaussée sont traités de la même façon avec un bardage micro nervuré gris foncé. Un auvent périphérique les ceinture sur 2 cotés et se prolonge de façon à protéger le personnel sur une grande partie des cheminements extérieurs, jusqu'aux abris bus, fumeurs, aux abris motos et vélos. Le chant des acrotères des auvents sont habillés en jaune recréant un liseré en rappel du bandeau du bâtiment principal.

Les clôtures ceintureront entièrement le site. Elles seront en treillis soudés à maille rectangulaire, l'ensemble sera vert foncé. Les portails coulissants et les portillons piétons seront de la même couleur et de la même hauteur. Des clôtures complémentaires sépareront la partie parkings et bureaux de la partie cour de manœuvre PL.

Ainsi vue de loin, l'ensemble du volume principal apparaîtra relativement foncé de façon à en atténuer l'impact dans le paysage, les parties grises les plus claires étant proches du sol. Seul des liserés jaune melon horizontaux viendront mettre une fine touche de couleurs.



Figure 21 : Vue générale depuis l'angle ouest du site

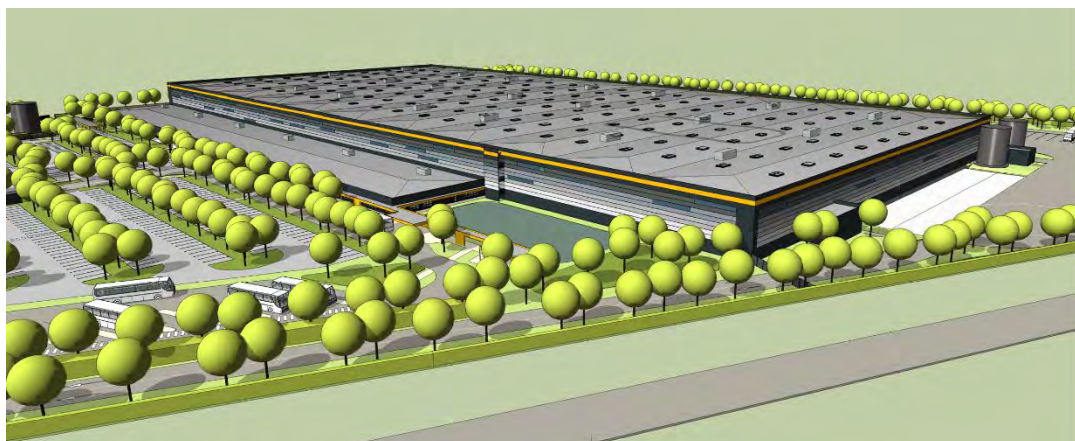


Figure 22 : Vue générale depuis le nord

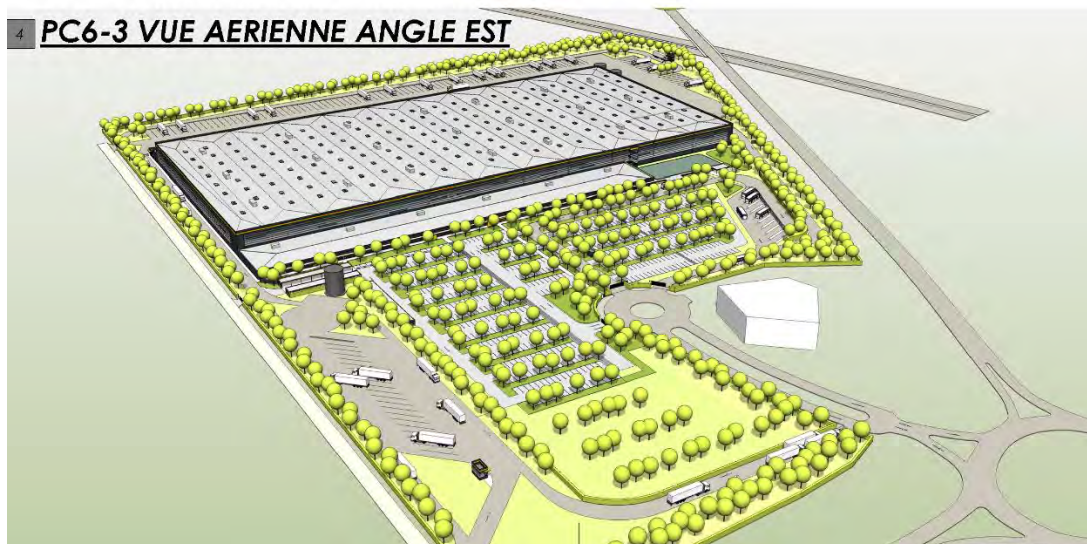


Figure 23 : Vue aérienne depuis l'angle est

3.2.7.2 Aménagements des espaces extérieurs

Le projet respecte les prescriptions paysagères du PLU. Les prescriptions du PLU sont en **ANNEXE 6**.

Les perceptions visuelles font notamment l'objet des préoccupations pour l'aménagement du site et plus particulièrement pour atténuer la présence du bâtiment sur un territoire ouvert, dominé par des voies très circulées.

Pour cela, le projet s'appuie sur plusieurs objectifs complémentaires :

- ✓ limiter la présence du bâtiment et des aires de manœuvres vis-à-vis des périphéries,
- ✓ constituer un cadre de vie agréable pour les utilisateurs du site,
- ✓ implanter des composantes paysagères diversifiées : bandes boisées, haies vives, noues végétalisées, prairies de fauche, autant d'habitats utiles pour la faune,
- ✓ ménager des continuités écologiques le long de toutes les périphéries en privilégiant des espèces végétales à caractère local.

Plusieurs modes de plantations ont été retenus pour répondre à ces objectifs :

- **des bandes boisées périphériques,**
- **quelques alignements d'arbres,**
- **des haies vives,**
- **des haies charmilles,**
- **la végétation hygrophile du bassin d'infiltration et des noues,**
- **des prairies de fauche,**
- **des pelouses rustiques.**

❖ Description des aménagements paysagers :

- Les bandes boisées périphériques :

Elles sont composées de trois strates végétales, l'une arborée, la seconde arbustive et la troisième couvre-sol.

La strate arborée comprend la plupart des arbres tige du projet avec l'alisier torminal, le charme commun, le chêne pédonculé, le chêne sessile, l'érable champêtre, l'érable plane, le merisier et le tilleul à larges feuilles.



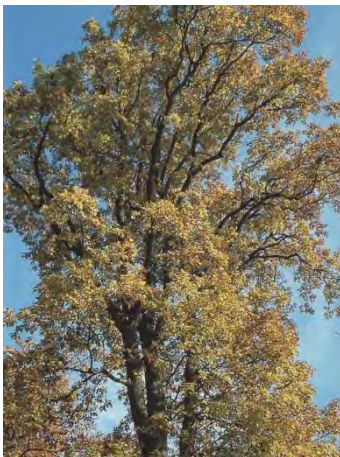
Alisier torminal



Charme commun



Chêne pédonculé



Chêne sessile



Erable champêtre



Erable plane



Merisier



Tilleul à larges feuilles

La strate arbustive, implantée sur plusieurs rangs espacés de 2 mètres, est composée d'arbustes à caractère spontané, en mélange d'espèces : la bourdaine, le cornouiller mâle, l'églantier, le fusain d'Europe, le houx, le noisetier, le sureau noir, le troène commun, la viorne obier. Les arbustes seront espacés de 1,50 m sur le rang et plantés en touffes et en touffettes de 3 à 5 branches de 40 à 60 cm de haut.

Entre les arbres tige et tous les trois arbustes, des baliveaux (jeunes arbres non formés en pépinière) de charme commun, d'érable sycomore et de tilleul à petites feuilles, compléteront le dispositif. Les baliveaux ramifiés auront une hauteur de 250 cm à la plantation.

Pour limiter la pousse d'une végétation spontanée indésirable au pied des arbustes et limiter la maintenance, la strate couvre-sol est représentée par le lierre d'Irlande, très couvrant et ne grimpant quasiment pas dans les arbres.

- Les quelques alignements d'arbres :

Pour assurer un peu de diversité dans la composition, quelques alignements d'arbres contrasteront ponctuellement avec la végétation aléatoire des bandes boisées. Ils seront composés de charmes fastigiés de la variété Frans Fontaine, au nord-ouest de la parcelle pour mettre en scène l'arrivée dans les cours camions, et de noyers à fruits sous la forme d'un verger, au sud-est de la parcelle le long des attentes poids-lourds.

Charme fastigié
Variété Frans Fontaine

Noyer à fruits

- Les haies vives :

Implantées sur un seul rang, les haies vives seront composées d'arbustes telles que le chèvrefeuille des haies, le cornouiller sanguin, l'églantier, le fusain d'Europe, le houx, le nerprun purgatif, le prunellier, le troène commun, la viorne lantane ; ces végétaux étant plantés en touffes et en touffettes de 3 à 5 branches de 40 à 60 centimètres de haut.



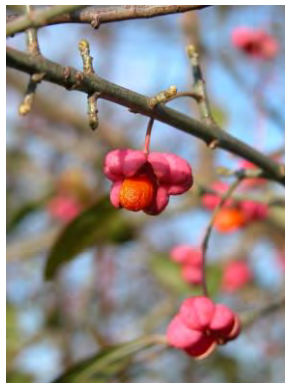
Chèvrefeuille des haies



Cornouiller sanguin



Eglantier



Fusain d'Europe



Houx



Nerprun purgatif

- Les haies charmilles :

Plantés sur deux rangs espacés d'un mètre et implantés en quinconce, les jeunes plants de charmes communs seront distants de 80 cm sur le rang et auront une hauteur de 90 à 120 cm.

- Le bassin d'infiltration et les noues végétalisés :

Ouvrages techniques, le bassin d'infiltration et les noues sont tous plantés de trois strates végétales, l'une arborée, une autre arbustive et la troisième herbacée.

La strate arborée est composée du bouleau pubescent, du frêne élevé, du merisier à grappes, du peuplier tremble et du saule blanc.

Le bouleau pubescent a été éloigné des bureaux pour éviter les risques allergènes.

Le peuplier tremble et le saule blanc, grâce à leur rhizosphère, seront utiles pour filtrer les polluants issus des eaux de ruissellement du parking VL.



Frêne élevé



Merisier à grappes



Peuplier tremble



Saule blanc

Au pied des arbres, des saules de différentes espèces constituent la strate arbustive : saule cendré, saule Marsault, saule pourpre, saule à osier des vanniers. Ils seront plantés en touffes branchues de 120 à 150 centimètres de haut.



Saule cendré



Saule Marsault



Saule à osier des
vanniers

La strate herbacée comprend des graminées comme la baldingère, les carex ou laïches de diverses espèces, le jonc diffus, le jonc glauque, la lysimaque, la massette à feuilles étroites, le roseau, la salicaire et le scirpe lacustre. Elle fera l'objet d'un plan de composition et les végétaux seront plantés en godet pour faciliter leur implantation.



Baldingère



Jonc diffus



Roseau commun



Salicaire

Tout comme le peuplier tremble et le saule blanc, le roseau commun servira de filtre pour les matières en suspension issues du ruissellement des eaux de surface sur les parkings et le rôle de phyto-extracteur des hydrocarbures et des métaux lourds de ce dernier n'est plus à démontrer.

En complément de la végétation plantée ci-dessus, le sol sera ensemencé d'un mélange d'espèces herbacées hygrophiles comme la canche cespiteuse, la cardamine des prés, la fétuque élevée et la reine des prés.

- Les prairies de fauche :

Les plantes semées sont destinées à occuper le sol de façon homogène pour un meilleur aspect à l'issue des travaux. Progressivement, elles seront concurrencées par la flore spontanée qui redeviendra dominante à plus ou moins long terme.

Les plantes semées comprennent tant :

- des graminées : agrostide stolonifère, brome stérile, dactyle agglomérée, fétuque élevée, fétuque rouge, fléole des prés, pâturin des prés, vulpin des champs.
- que des plantes à fleurs dicotylédones : achillée millefeuille, carotte sauvage, compagnon blanc, lotier, luzerne, millepertuis perforé, plantain, réséda jaune, sauge des prés, trèfle blanc.

- Les pelouses rustiques :

Elles seront composées de graminées à gazon avec une dominante de fétuque élevée pour assurer une bonne résistance tant à la sécheresse, qu'à l'humidité et au piétinement.

❖ Spécifications techniques :

- Fosses de plantation :

- Pour assurer une bonne végétation aux arbres, les fosses de plantation auront un volume minimum de 3 m³.
- Pour les haies et bandes boisées, l'épaisseur de terre végétale sera au minimum de 40 centimètres. Dans les îlots du parking VL, elle atteindra 60 centimètres d'épaisseur.

- Enrichissement du sol pour les plantes ligneuses :

- Après les terrassements et avant la plantation, stimulation de l'activité microbienne du sol par l'apport de compost de déchets verts issu des déchèteries environnantes.

- Paillages pour les plantes ligneuses :

- Pour maintenir la fraîcheur et limiter la concurrence des plantes adventices, un paillage de bois broyé sera mis en œuvre au pied des arbres sur 10 centimètres d'épaisseur.
- Pour les arbustes, le paillage sera constitué de dalles de feutre 100 % biodégradable type Techmat Bio™, avec une efficacité de 24 à 36 mois. Entre les dalles, le sol sera ensemencé de trèfle nain blanc empêchant le développement des graminées concurrentes et enrichissant le sol en azote.

- Protections contre les rongeurs
 - Protection des troncs contre les morsures et les coups par bandes à enrouler type Surtronc.
 - Pour tous les arbustes, filets de protection de couleur noire permettant de limiter les dégâts des rongeurs.
-
- Tuteurage
 - Utilisation de tuteurs en bois non traité : châtaignier, robinier faux-acacia, issus de forêt exploitées durablement (label F.S.C. ou équivalent).

Voir notice paysagère PC4.

3.2.8 Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine

N'étant à l'origine d'aucun rejet atmosphérique polluant, notre activité ne présente pas de risque pour les bâtiments du secteur (coloration des façades, dégradation des structures,...).

Un courrier de la DRAC informe d'une non prescription de fouille archéologique (voir **ANNEXE 3**). Les travaux de construction et d'aménagement ne sont pas susceptibles d'affecter les éléments du patrimoine archéologique.

3.2.9 Impact sur les espaces agricoles

Le terrain est un ancien espace agricole laissé à l'abandon, remanié pour accueillir de l'activité.

La région Hauts-de-France est occupée par 58% de terres arables en 2015.

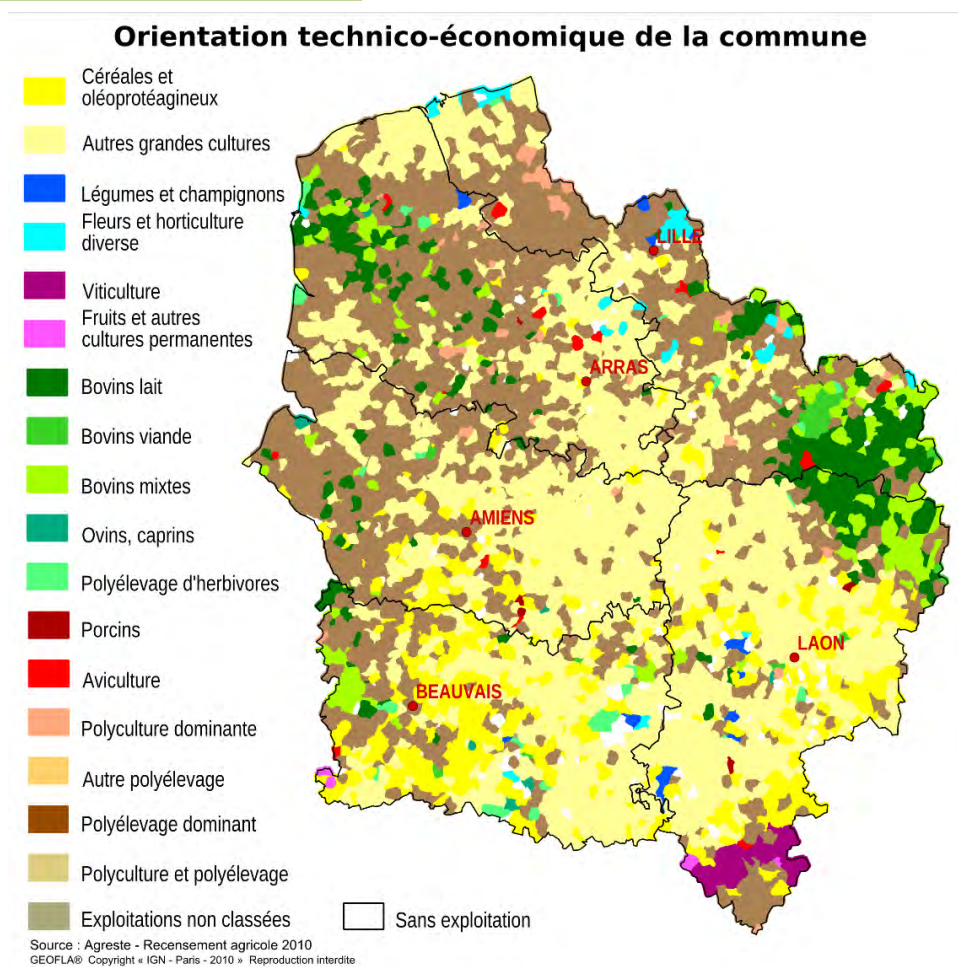


Figure 24 : Orientation technico-économique des communes de la région Hauts-de-France en 2010

Les orientations technico-économiques des exploitations dans le département de l'Oise prédominantes sont les céréales oléoprotéagineux (blés, maïs,...) et les autres grandes cultures. 3359 exploitations agricoles ont leur siège sur le département de l'Oise en 2010. La superficie agricole utilisée représente 368 691 ha en 2010 et 143 031 cheptels sont présents sur le département (source : recensement agricole 2010, AGRESTE).

Sur la commune de Senlis, 6 exploitations agricoles ont leur siège sur la commune. La superficie agricole utilisée représente 275 ha en 2010 sur la commune (source : recensement agricole 2010, AGRESTE). 45 cheptels sont présents sur la commune en 2010. L'orientation technico-économique est la polyculture et le polyélevage.

L'activité n'aura aucun impact sur les activités agricoles du secteur. L'absence de rejet atmosphérique dommageable pour la culture des terres est une garantie pour la qualité des végétaux produits et l'alimentation des animaux.

3.2.10 Impact sur les espaces naturels, la faune, la flore

Le site est un espace anciennement agricole, fortement impacté par l'activité anthropique suite à l'abandon des cultures. D'importantes traces de remaniement influençant la topographie et la nature du sol ont été constatées. La création d'une voirie d'accès au site et de desserte de celui-ci par un grand rond-point, l'édification d'un bâtiment et d'une zone de parking près de celui-ci ont modifié son faciès.

Le site présente un cortège floristique très banal, les divers remaniements ayant eu lieu n'amènent pas de variété particulière en terme de peuplement. Etant donné l'inscription du site dans un espace anthropisé (autoroute, voies de communications diverses), celui-ci ne présente pas d'intérêt patrimonial fort pour la faune et la flore.

Les principales mesures de réduction des impacts qui seront mises en œuvre lors de la phase d'aménagement du site consisteront à :

- Eviter les secteurs constitués par les bermes routières qu'il est possible de préserver ; Cette mesure sera détaillée dans l'étude d'intégration paysagère.
- Valoriser les espèces végétales indigènes dans le cadre des aménagements paysagers prévus.

Les espèces végétales jugées invasives en Picardie seront absolument à proscrire de ces aménagements notamment la Jussie à grandes fleurs et la Berce du Caucase et les espèces exotiques devront être évitées autant que possible.

Les principales mesures de réduction des impacts sont des mesures à mettre en œuvre lors de la phase de travaux préalable à l'exploitation du site consistant à :

- Préserver la plus grande partie des bermes routières dès que le projet le permet de manière à préserver l'éventuel déplacement des espèces et notamment de l'*Osmoderma eremita* (Pique-prune),
- Réaliser les éventuels travaux de terrassement liés aux travaux d'aménagement en dehors de la période de reproduction des oiseaux, c'est-à-dire à effectuer entre septembre et février de l'année suivante,
- Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation de matériels et d'engins mécanisés (rejet d'huile usagée, hydrocarbures...) tout au long des travaux d'aménagement du site. Il serait souhaitable d'aménager des aires d'entretien et de ravitaillement des engins afin d'éviter tout déversement accidentel dans le milieu naturel (aire imperméabilisée, collecte des eaux de ruissellement avant traitement...),
- Elaborer une continuité écologique d'est en ouest afin de rendre possible les déplacements vers la Nonette surtout des espèces avifaunes. Cependant, il est évident que les coupures, déjà existantes par l'autoroute et la route nationale, rendent difficiles les déplacements pour les autres espèces.

3.2.11 Incidence Natura 2000

Les ZPS constituant le réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de notre projet sont les suivantes :

- à 5 km au nord-ouest : FR2212005 Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi
- à 8 km au nord : FR2212005 Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi
- à 15 km au nord-est : FR2212001 Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps
- à 3 km au sud : FR2212005 Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi
- à 12 km à l'est FR2212005 Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi.

Les ZSC constituant le réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de notre projet sont les suivantes :

- à 5 km vers le nord-ouest, le site NATURA 2000 classé site d'intérêt communautaire : FR2200380 Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville
- à 8 km au nord du site FR2200380 Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville
- à 5 km au sud : FR2200380 Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville
- à 13 km au nord-ouest FR2200379 Coteaux de l'Oise autour de Creil.

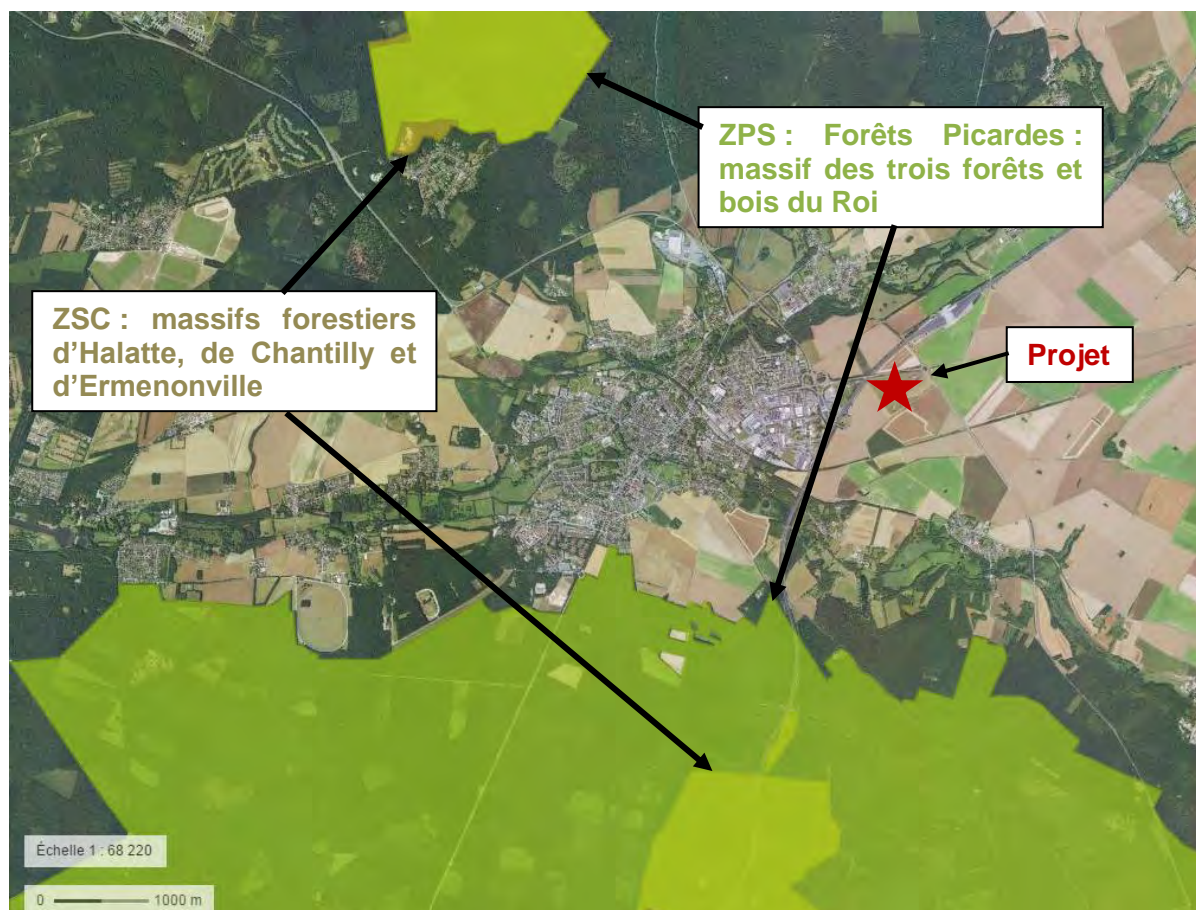


Figure 25 : Localisation des zones Natura 2000 (Source : Géoportail)

Même si tous ces sites NATURA 2000 sont peu éloignés de la zone d'étude ils n'ont pas de liens écologiques forts avec celle-ci. On s'aperçoit que l'autoroute A1, la départementale D1324 et la route nationale RN 330, jouent un rôle de coupure écologique fort. Néanmoins, le site : Forêts picardes, massif des trois forêts et bois du Roi, est reconnu pour ces espèces d'oiseaux susceptibles de se déplacer et notamment sur le site du projet.

OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

CODE	NOM	STATUT	POPULATION				EVALUATION				
			TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A022	<i>Exobrychus minutus</i>	Reproduction		1	Couples	Présente		Non significative			
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Concentration	0	20	Individus	Présente		Non significative			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction	5	10	Couples	Présente		2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage	2	2	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	1	1	Couples	Présente		Non significative			
A127	<i>Grus grus</i>	Concentration	0	60	Individus	Présente		Non significative			
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction	15	20	Mâles	Présente		2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Reproduction	3	5	Couples	Présente		Non significative			
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Reproduction	10	15	Couples	Présente		2% ≥ p > 0%	Excellente	Non-isolée	Excellente
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Reproduction	45	80	Couples	Présente		2% ≥ p > 0%	Excellente	Non-isolée	Excellente
A246	<i>Lullula arborea</i>	Reproduction	0	2	Couples	Présente		Non significative			
A338	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction	0	1	Couples	Présente		Non significative			

Exporter les données: [CSV](#) | [Excel](#) | [XML](#)

En effet, parmi les espèces aviennes susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude sensu stricto, l'étude faune-flore a recensé lors de moins d'une dizaine d'espèces seulement lors des visites. Ce chiffre très faible est lié à l'absence de couvert arboré sur la quasi-totalité du site.

Ces espèces sont données dans le tableau ci-dessous.

Espèces	Protection nationale Arrêté du 29 octobre 2009	Menacées	Liste rouge (Mondiale, nationale ou européenne)	Protection ZPS Forêt Picardes
<i>Columba palumbus</i>	non	non	LC préoccupation mineure	non
<i>Pica Pica</i>	non	non	LC préoccupation mineure	non
<i>Alauda arvensis</i>	non	non	LC préoccupation mineure	non
<i>Turdus merula</i>	non	non	LC préoccupation mineure	non
<i>Corbus frugilegus</i>	non	non	LC préoccupation mineure	non

De plus l'habitat du site projet, n'est en aucun cas favorable aux développements voire à la reproduction de ces espèces (Oiseaux visés à l'annexe 1).

La base de données Corine Biotope est une typologie des habitats naturels et semi-naturels présents sur le sol européen. Issu de la commission Corine chargée de la coordination de l'information en environnement, le programme a abouti en 1991 à la proposition d'une typologie arborescente à six niveaux maximum, basée sur la description de la végétation.

Corine Biotope s'intéresse à la classification des habitats dits « naturels » (où l'action de l'homme est censée être relativement faible), mais aussi les habitats dits « semi-naturels » voire artificiels (milieux dont l'existence et la pérennité sont essentiellement dues à l'action des activités humaines : friches agricoles, pâturages extensifs, carrières, etc.).

En effet, le site est constitué de :

- Bordures de haies Code 94.2
- Bermes routières Code 87.2
- Alignement d'arbres Code 84.1
- Terrains en friche Code 87.1
- Zones rudérales, remblais, anthropisation Code 87.2

La carte ci-dessous, illustre et code les différents sous-ensembles recensés sur le site du projet.



De plus les mesures de réduction décrites ci-dessous, permettent de définir aucune incidence particulière sur le site NATURA 2000 Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi.

Mesures de réduction :

Les principales mesures de réduction des impacts sont des mesures à mettre en œuvre lors de la phase de travaux préalable à l'exploitation du site consistant à :

- préserver la plus grande partie possible des bermes routières dès que le projet le permet de manière à préserver l'éventuel déplacement des espèces et notamment de l'avifaune présente,
- réaliser les éventuels travaux de terrassement liés aux travaux d'aménagement en dehors de la période de reproduction des oiseaux, c'est-à-dire à effectuer entre septembre et février de l'année suivante ;
- réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation de matériels et d'engins mécanisés (rejet d'huile usagée, hydrocarbures...) tout au long des travaux d'aménagement du site. Il serait souhaitable d'aménager des aires d'entretien et de ravitaillement des engins afin d'éviter tout déversement accidentel dans le milieu naturel (aire imperméabilisée, collecte des eaux de ruissellement avant traitement...).
- Elaborer une continuité écologique d'est en ouest afin de rendre possible les déplacements vers la Nonette surtout des espèces avifaunes. Cependant il est évident que les coupures déjà existantes par l'autoroute et la RN, rendent, difficiles les déplacements pour les autres espèces.

De plus, l'étude paysagère prévoit une l'implantation d'une strate arborescente beaucoup plus importantes qu'actuellement. Cette mesure à termes, pourrait par conséquent, améliorer localement le déplacement temporaire de l'avifaune (notamment les espèces présentes sur les sites Natura 2000).

↳ Notre projet n'aura donc aucune incidence sur les zones Natura 2000.

3.2.12 Impact des sources lumineuses

L'éclairage des zones extérieures s'avèrent nécessaire pour assurer la sécurité sur le site.

Les éclairages seront conçus de manière à réduire les pollutions lumineuses tout en assurant leurs différentes vocations. Il s'agira de focaliser la lumière sur les objets à illuminer et d'éclairer depuis le haut afin de concentrer la lumière sur les endroits où les objets qui ont vraiment besoin d'être éclairés.

Les locaux et les parties extérieures seront éclairés avec un éclairage de type led.

Ces éclairages seront orientés vers le sol. Ils seront éloignés des zones habitées. Les axes de circulation longeant le site ne percevront pas ces sources lumineuses.

L'intérieur des bâtiments sera éteint après les horaires de bureaux. Les éclairages extérieurs seront réduits au minimum.

↳ L'éclairage sera conçu pour limiter les impacts sur le voisinage.