

## Partie 4

### ETUDE D'IMPACT

<b>1. Préambule.....</b>	<b>74</b>
1.1. Rédaction de l'étude.....	74
1.2. Méthodologie employée .....	75
1.3. Difficultés rencontrées.....	75
1.4. Aire d'étude.....	75
<b>2. Motivation du choix du site et justifications techniques du projet.....</b>	<b>76</b>
2.1. Le site .....	76
2.2. Variantes du projet .....	76
2.3. Choix techniques.....	76
<b>3. Etat initial de l'environnement.....</b>	<b>78</b>
3.1. Environnement naturel .....	78
3.1.1. Faune-Flore .....	78
3.1.2. Espaces naturels protégés.....	83
3.1.3. Zones naturelles sensibles.....	85
3.2. Environnement physique .....	90
3.2.1. Sol et sous-sol .....	90
3.2.2. Eaux souterraines .....	91
3.2.3. Milieux aquatiques et ressources en eau .....	93
3.2.4. Données météorologiques .....	95
3.2.5. Qualité de l'air.....	96
3.2.6. Bruit et vibrations .....	99
3.2.7. Déchets .....	103
3.3. Environnement humain .....	105
3.3.1. Voisinage de l'établissement.....	105
3.3.2. Urbanisme .....	106
3.3.3. Contexte culturel et patrimoine.....	110
3.3.4. Voies de circulation.....	111
<b>4. Impacts du projet sur l'environnement naturel et humain .....</b>	<b>114</b>
4.1. Ressources en eau .....	114
4.1.1. Origine et utilisation .....	114
4.1.2. Effluents aqueux .....	114

4.1.3. Traitement des effluents aqueux, mesures compensatoires.....	115
4.1.4. Conformité au SDAGE et au SAGE .....	117
4.2. Rejets atmosphériques.....	117
4.2.1. Sources de pollution atmosphérique .....	117
4.2.2. Traitement des effluents atmosphériques, mesures compensatoires	118
4.3. Sol et sous-sol.....	119
4.3.1. Sources de pollution du sol .....	119
4.3.2. Mesures de prévention .....	119
4.4. Gestion des déchets.....	120
4.4.1. Nature et origine des déchets produits sur le site.....	120
4.4.2. Mode de stockage.....	122
4.4.3. Niveaux et filières de traitement .....	123
4.4.4. Conformité aux plans d'élimination des déchets .....	124
4.5. Trafic routier .....	124
4.5.1. Trafic généré par l'activité .....	124
4.5.2. Impact sur le réseau local .....	125
4.6. Bruits et vibrations.....	126
4.6.1. Sources de bruit et de vibrations.....	126
4.6.2. Impact sonore .....	126
4.6.3. Mesures compensatoires .....	126
4.7. Impact sanitaire, effets sur la santé .....	127
4.7.1. Contexte règlementaire, méthodologie.....	127
4.7.2. Sensibilité du voisinage.....	128
4.7.3. Identification des dangers .....	129
4.7.4. Exposition des populations .....	134
4.7.5. Conclusion.....	136
4.8. Intégration dans le paysage .....	136
4.8.1. Aspect extérieur de l'établissement.....	136
4.8.2. Aménagement paysager .....	138
4.9. Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine .....	143
4.10. Impact sur les espaces agricoles.....	143
4.11. Incidence Natura 2000 - Impact sur les espaces naturels, la faune et la flore	143
4.11.1. Incidence Natura 2000.....	143
4.11.2. Espaces naturels, faune et flore.....	145
4.12. Impact des sources lumineuses .....	146
4.13. Utilisation rationnelle de l'énergie .....	146
4.14. Impacts sur le climat.....	147

4.14.1. Contexte .....	147
4.14.2. Impacts liés à l'établissement.....	147
4.15. Modalités de suivi des mesures.....	148
<b>5. Impact des évènements temporaires.....</b>	<b>149</b>
5.1. Variation d'activité .....	149
5.2. Chantier .....	149
<b>6. Effets indirects .....</b>	<b>150</b>
<b>7. Effets cumulés.....</b>	<b>150</b>
<b>8. Conditions de remise en état du site .....</b>	<b>151</b>
<b>9. Coût des mesures de protection en faveur de l'environnement.....</b>	<b>152</b>

## ILLUSTRATIONS

Figure 1 : vue du terrain depuis son angle sud-ouest .....	78
Figure 2 : vue du terrain depuis son angle nord-est.....	79
Figure 3 : localisation des zones humides .....	82
Figure 4 : sites classés et inscrits .....	84
Figure 5 : localisation du Parc Naturel Régional Oise – Pays de France .....	85
Figure 6 : zones Natura 2000 .....	87
Figure 7 : localisation des ZNIEFF.....	88
Figure 8 : localisation de la ZICO .....	89
Figure 9 : extrait de la carte géologique.....	90
Figure 10 : captage AEP de Nanteuil le Haudouin.....	92
Figure 11 : relevés météorologiques de la station de Creil .....	96
Figure 12 : localisation des points de mesure de bruit .....	101
Figure 13 : retrait-gonflement des argiles .....	109
Figure 14 : localisation des monuments historiques et rayons de protection.....	110
Figure 15 : trafic moyen journalier annuel 2013.....	111
Figure 16 : perspective aérienne du centre logistique.....	137
Figure 17 : vue du bâtiment A depuis l'entrée PL .....	137
Figure 18 : vue du bâtiment B depuis son entrée.....	138
Tableau 1 : zones à émergence règlementée.....	100
Tableau 2 : résultats de mesure .....	101
Tableau 3 : contribution maximum autorisée en ZER .....	102
Tableau 4 : contribution maximum autorisée en LdP .....	102
Tableau 5 : déchets produits par l'activité logistique .....	120
Tableau 6 : déchets produits par l'activité « déchets ».....	121
Tableau 7 : bilan déchets .....	122
Tableau 8 : niveau de traitement des déchets .....	123
Tableau 9 : croissance du trafic routier.....	125
Tableau 10 : coûts des mesures en faveur de l'environnement .....	152

# 1. Préambule

L'étude d'impact a été réalisée conformément à l'article R122-4 et suivants du Code de l'Environnement. Elle présente le contexte environnemental du projet, l'état initial, elle analyse les effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'installation sur son environnement.

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine

## 1.1. Rédaction de l'étude

La présente étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude BIGS. Le bureau d'étude BIGS est spécialisé dans la rédaction de dossiers de demande d'autorisation d'exploiter pour les ICPE, d'études d'impact au titre de l'urbanisme. Il bénéficie d'une solide expérience dans le domaine de la logistique qui constitue 80% de ses études.

### BUREAU D'ETUDE ICPE



BIGS  
165 bis rue de Vaugirard  
75015 PARIS  
☎ : 01 56 54 33 99

Chargé de projet :

Stéphane RODRIGUEZ

---

## 1.2. Méthodologie employée

L'analyse de l'état initial et du contexte environnant a été effectuée par des visites de terrain ayant permis d'analyser la sensibilité du voisinage, d'effectuer des mesures de bruit, des analyses de sol, etc.

Elle s'appuie sur des études spécifiques confiées à des bureaux d'étude spécialisés : mesures de bruit, analyse de sol, étude géotechnique, étude archéologique.

Elle se base également sur le recueil de données bibliographiques obtenues auprès des administrations compétentes (Mairie, Communauté d'Agglomération ou de Communes, Agence de l'Eau...) et organismes spécialisés (MétéoFrance, BRGM...).

Pour plus de détail sur les sources documentaires consultées, le lecteur se reportera à la partie 8 du présent dossier qui précise les organismes et administrations contactées.

## 1.3. Difficultés rencontrées

La rédaction de l'étude d'impact n'a pas présenté de difficulté particulière.

L'évaluation de l'impact a été réalisée en se basant sur le retour d'expérience de la société PANHARD DEVELOPPEMENT sur ce type d'établissement, sur les données techniques transmises par le bureau d'architecte et sur l'expérience du BET BIGS sur des projets similaires.

## 1.4. Aire d'étude

L'environnement du projet est étudié au niveau d'une aire d'étude préalablement définie. L'aire d'étude est choisie de façon assez subjective en fonction de la localisation du site, de son étendue et de l'impact supposé de l'activité sur son environnement.

L'aire d'étude doit être suffisamment vaste pour cerner les impacts du projet dans leur globalité (impacts positifs et négatifs) mais doit être cependant en proportion du projet concerné.

Ainsi, dans notre cas, nous avons choisi comme aire d'étude les communes concernées par l'enquête publique, c'est-à-dire Nanteuil le Haudouin et ses communes voisines.

Cette zone pourra cependant varier (augmenter ou réduire) en fonction des thèmes étudiés.

## 2. Motivation du choix du site et justifications techniques du projet

### 2.1. Le site

Le choix du terrain s'est avant tout appuyé sur deux critères :

1. sa superficie qui permet la création de deux bâtiments logistiques ;
2. sa localisation géographique à proximité de la route nationale 2.

L'activité logistique demande avant tout une très bonne desserte routière, ce qui sera le cas.

En s'inscrivant dans le contexte de la ZAEI « Le Parc du Chemin de Paris » suffisamment éloignée des zones habitées, l'implantation de ce centre logistique limitera les nuisances pour le voisinage (bruit et trafic routier en particulier).

PANHARD DEVELOPPEMENT, en tant que concepteur et développeur de plates-formes logistiques premium, s'est manifesté afin de construire une vitrine de son savoir-faire le long de la route nationale 2.

### 2.2. Variantes du projet

Il a également été étudié la construction d'un seul et unique bâtiment de 15 cellules en ne séparant pas l'assiette foncière en deux terrains, mais la version présentée a été retenue car elle offre plus de souplesse en termes d'occupation par le ou les utilisateurs.

### 2.3. Choix techniques

L'activité de logistique offre peu de choix techniques car la réglementation encadre très précisément les caractéristiques des bâtiments (structure, tenue au feu, surfaces, etc.) et les cahiers des charges de l'activité entraînent des contraintes en terme de hauteur, d'accès, ... De plus, l'activité de logistique n'utilise pas de process, les marchandises étant simplement stockées et ne subissant aucune transformation.

L'adaptation du projet au terrain a nécessité plusieurs esquisses. Finalement, le projet présenté a été optimisé selon les critères suivants :

- Emplacement des bâtiments adapté à la configuration topographique
- Taille des bâtiments déterminée en fonction de la superficie du terrain et de la maîtrise des distances d'effet en cas d'accident
- Implantation intelligente des parkings VL et PL pour assurer la fluidité du trafic en interne et sur la voie de desserte
- Perception positive de l'ensemble du centre logistique et de ses abords grâce à l'architecture, le choix des matériaux de construction et la mise en scène paysagère
- Confection d'un réseau VRD intégrant des bassins à la parcelle respectant l'écoulement gravitaire de l'eau

## 3. Etat initial de l'environnement

### 3.1. Environnement naturel

#### 3.1.1. Faune-Flore

##### 3.1.1.1. **Le terrain**

Le terrain était intégralement cultivé lors de nos investigations de terrain au mois d'octobre 2016.



Figure 1 : vue du terrain depuis son angle sud-ouest





Figure 2 : vue du terrain depuis son angle nord-est

Le terrain est délimité par deux infrastructures de transport marquant le paysage :

- La RN 2 à l'est,
- La voie ferrée de la ligne La Plaine à Hirson et Anor (frontière belge).

#### 3.1.1.2. Diagnostic

Le cabinet ECOSPHERE est intervenu pour effectuer une étude d'impact écologique sur un secteur d'étude élargi autour de notre terrain. Les investigations ont eu lieu d'avril à septembre 2016 sur une superficie de l'ordre de 40 hectares. Le rapport complet daté de novembre 2016 est joint en **ANNEXE 2**. Nous reprenons ci-dessous les principaux enseignements :

La zone concernée par ce projet se compose majoritairement de parcelles agricoles intensives, de bermes herbacées et de fruticées rudérales. Les inventaires, réalisés pendant les périodes favorables du calendrier écologique, ont concerné les groupes suivants :

- les habitats (végétations) ;
- la flore phanérogame (plantes à fleurs), les ptéridophytes (fougères) ;
- les oiseaux ;
- les mammifères terrestres et les chiroptères ;
- les amphibiens et les reptiles ;
- les insectes : odonates (libellules et demoiselles), lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), orthoptères (criquets, sauterelles, grillons).

La zone d'étude n'est concernée directement par aucune zone d'inventaire (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique - ZNIEFF), de gestion contractuelle (site Natura 2000, site du conservatoire des espaces naturels de Picardie, Espace Naturel Sensible) ou de protection (Réserve Naturelle, Arrêté de protection de biotope...). On note la présence de nombreuses ZNIEFF dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude dont 2 à moins d'un kilomètre. Le Parc Naturel Régional Oise-Pays-de-France est à moins de 2 km ; 5 sites Natura 2000 (3 Zones de Protections Spéciales et 2 Zones Spéciales de Conservation) sont dans un rayon de 20 km.

Par ailleurs, concernant les continuités écologiques et en référence au Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Picardie, la zone d'étude n'est traversée par aucun corridor écologique et n'est concernée par aucun réservoir de biodiversité.

### Flore et végétation

Aucun enjeu patrimonial n'a été identifié sur le site concernant la flore et la végétation.

### Faune

Aucun enjeu patrimonial n'a été identifié sur le site concernant la faune. Seules quelques espèces protégées communes et non menacées ont été inventoriées.

### Évaluation écologique

Le site ne présente que des enjeux écologiques faibles.

### Impacts

Les impacts écologiques apparaissent faibles à négligeables.

### Mesures

Quelques mesures doivent être prises pour limiter les impacts directs lors du début des travaux de dégagement des emprises en particulier.

Aucune mesure d'évitement ne semble nécessaire dans le cadre du projet.

#### **Mesures de réduction durant la phase chantier**

Compte tenu des faibles impacts du projet sur la faune, aucune mesure de réduction n'est nécessaire. Cependant, il est recommandé de réaliser les travaux de dégagement des emprises en dehors de la période de reproduction des oiseaux (éviter de mars à fin juillet).

#### **Mesures relatives aux espèces invasives**

Étant donné qu'aucune espèce exotique envahissante avérée et non avérée présentant localement un caractère envahissant n'est répertoriée sur la zone d'étude, aucune mesure relative à ces espèces n'est nécessaire. Cependant, afin d'éviter l'apport de nouvelles espèces sur le chantier, il sera important de veiller à ce que les engins ne proviennent pas de secteurs envahis par des espèces invasives et si besoin, laver soigneusement ces engins avant leur arrivée sur le chantier. En effet, si des engins sont recouverts de quelques propagules, certaines espèces pourraient alors coloniser le chantier. Une attention particulière devra être apportée à :

- la provenance des engins (s'ils ne viennent pas d'un secteur infesté) ;
- le lavage minutieux des engins ;

Pour la réalisation des remblais, il faudra également veiller à ce que la terre végétale ne provienne pas de secteurs infestés par des espèces invasives problématiques (Renouée du Japon, Buddléia de David, Robinier faux-acacia, etc.).

↳ Notre projet ne figure pas dans une zone à haute sensibilité écologique. Des mesures simples seront prises lors du chantier pour éviter la propagation d'espèces invasives.

### 3.1.1.3. Zones humides

Les zones humides ont été définies juridiquement par le ministère de l'Environnement : « *les zones humides sont constituées des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

D'un point de vue scientifique, ce sont des « milieux variés dont le point commun est une hydromorphie permanente ou temporaire à proximité de la surface du sol ; les zones humides présentent des caractéristiques d'écotones ou zones de transition entre milieu terrestre et milieu aquatique ».

Les critères (article 1) et la méthodologie (articles 2 et 3) de délimitation des zones humides ont été définis dans les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1<sup>er</sup> octobre 2009 en application des articles L214-7-1 et R211-108 du Code de l'environnement.

Les critères de délimitations sont les sols et/ou la végétation de l'espace considéré. Les sols de zones humides correspondent :

- A tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées
- A tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol
- Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur

La végétation des zones humides, si elle existe, est caractérisée :

- Soit par des espèces indicatrices de zones humides (annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 pour la liste des espèces indicatrices complétée par la liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région)
- Soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques des zones humides (annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 pour la liste des habitats des zones humides à partir de la classification CORINE Biotope Habitat).

Les zones humides sont essentielles à la régulation du ruissellement. Elles ne doivent pas être construites. Des zones d'expansion des crues peuvent au contraire y être aménagées. L'Agence de l'Eau Seine-Normandie a mené un pré-inventaire des zones à dominante humide de son territoire. Elle a ainsi identifié des enveloppes de zones humides potentielles, correspondant à la vallée de la Nonette en aval du bourg et à la vallée du ru Marquant.

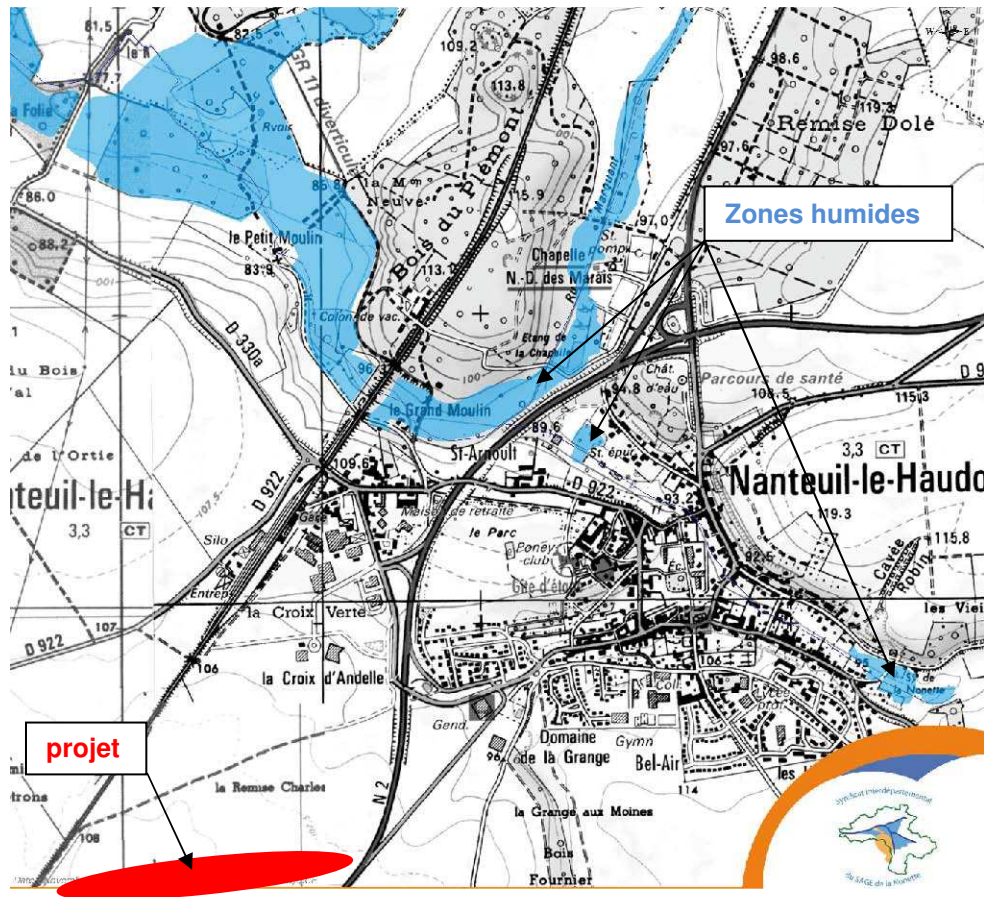


Figure 3 : localisation des zones humides

↳ Notre terrain ne comporte pas de zone humide.

## 3.1.2. Espaces naturels protégés

### 3.1.2.1. **Parcs nationaux**

Il existe 9 parcs nationaux qui participent de 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.

↳ Notre terrain n'est pas situé dans un Parc National.

### 3.1.2.2. **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.

↳ Notre terrain ne figure pas dans une réserve naturelle.

### 3.1.2.3. **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.

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

### 3.1.2.4. **Sites et paysages**

- **Sites classés et inscrits**

Les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement permettent de préserver des espaces qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Il existe deux niveaux de protection :

Le **classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation.

Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ; Celle-ci, en fonction de la nature des travaux, est soit de niveau préfectoral ou soit de niveau ministériel.

L'**inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site.

Le secteur d'étude comporte un site inscrit et un site classé :

- La vallée de la Nonette inscrite le 06 février 1970, à environ 4 kilomètres à l'ouest de notre projet,
- La forêt d'Ermenonville, de Pontarme, de Haute Pommeraie, clairière et Butte Saint Christophe classée le 28 août 1998, à environ 4 kilomètres à l'ouest de notre projet.

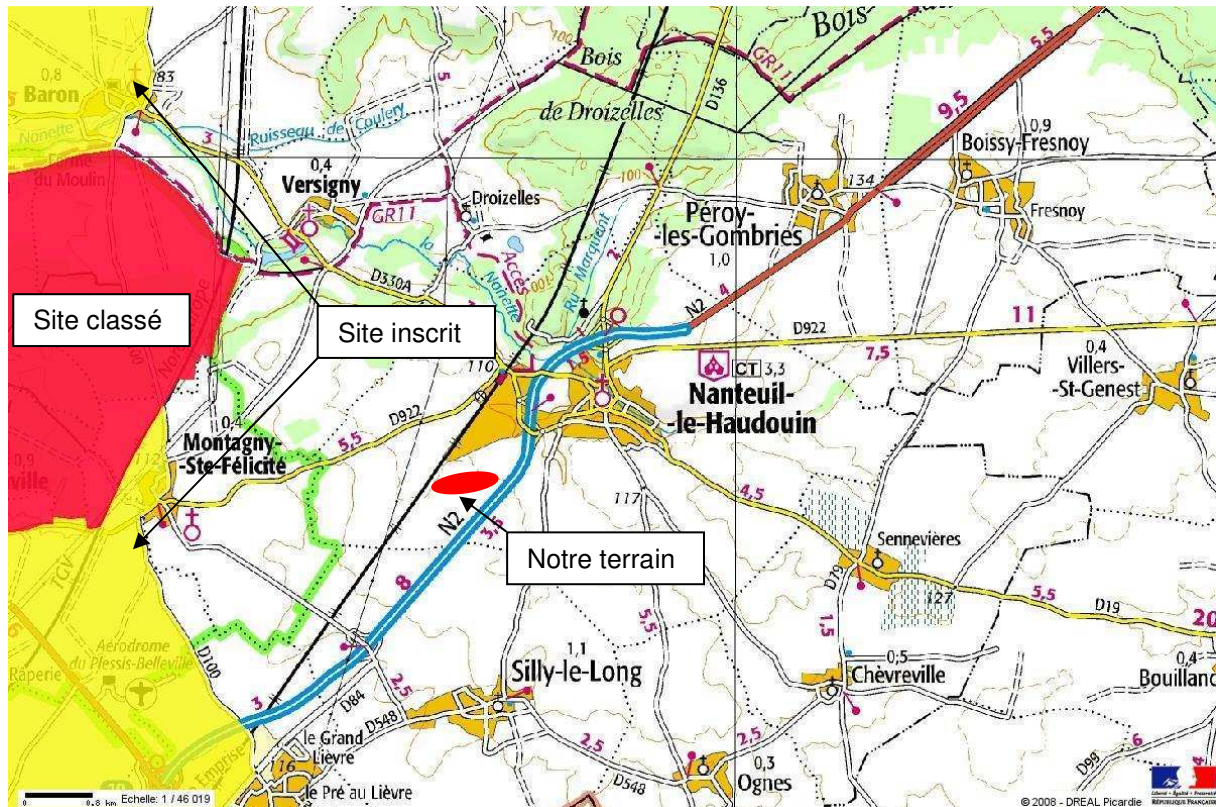


Figure 4 : sites classés et inscrits

↪ Notre terrain est éloigné des sites classés et inscrits.

- **Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)**

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 mètres 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.

Une AVAP implique 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 son périmètre 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.

A notre connaissance, la commune n'a pas créé d'AVAP.

### 3.1.3. Zones naturelles sensibles

#### 3.1.3.1. Parc Naturels Régionaux

Il existe 46 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.

Le PNR Oise-Pays de France englobe 4 communes de l'Ouest du Pays de Valois : Baron, Ermenonville, Montagny-Sainte-Félicité et Ver sur Launette. Nanteuil le Haudouin n'en fait pas partie. La distance entre notre terrain et le Parc Naturel Régional est d'environ 2 kilomètres.

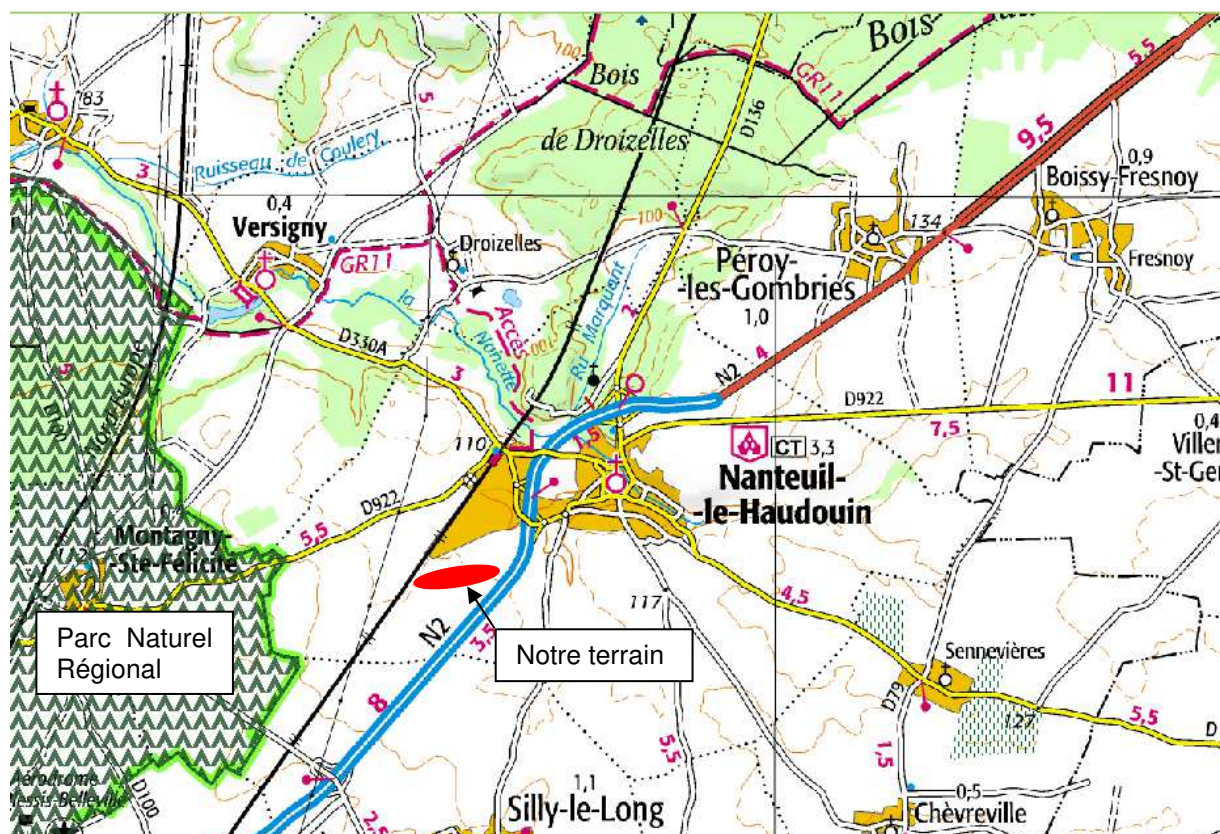


Figure 5 : localisation du Parc Naturel Régional Oise – Pays de France

↪ Notre projet est relativement éloigné du Parc Naturel Régional et n'interagira pas avec.

### 3.1.3.2. 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.

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.

**La directive « Oiseaux »** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 617 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 233 types d'habitats naturels, 1 563 espèces animales et 966 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 18,3% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

Les zones NATURA 2000 les plus proches sont :

- La ZPS « Massif des trois forêts et bois du roi » à environ 3,5 kilomètres au nord,
- La ZPS « Massif des trois forêts et bois du roi » à plus de 4 kilomètres à l'ouest,
- La ZSC « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » à 5 kilomètres à l'ouest.



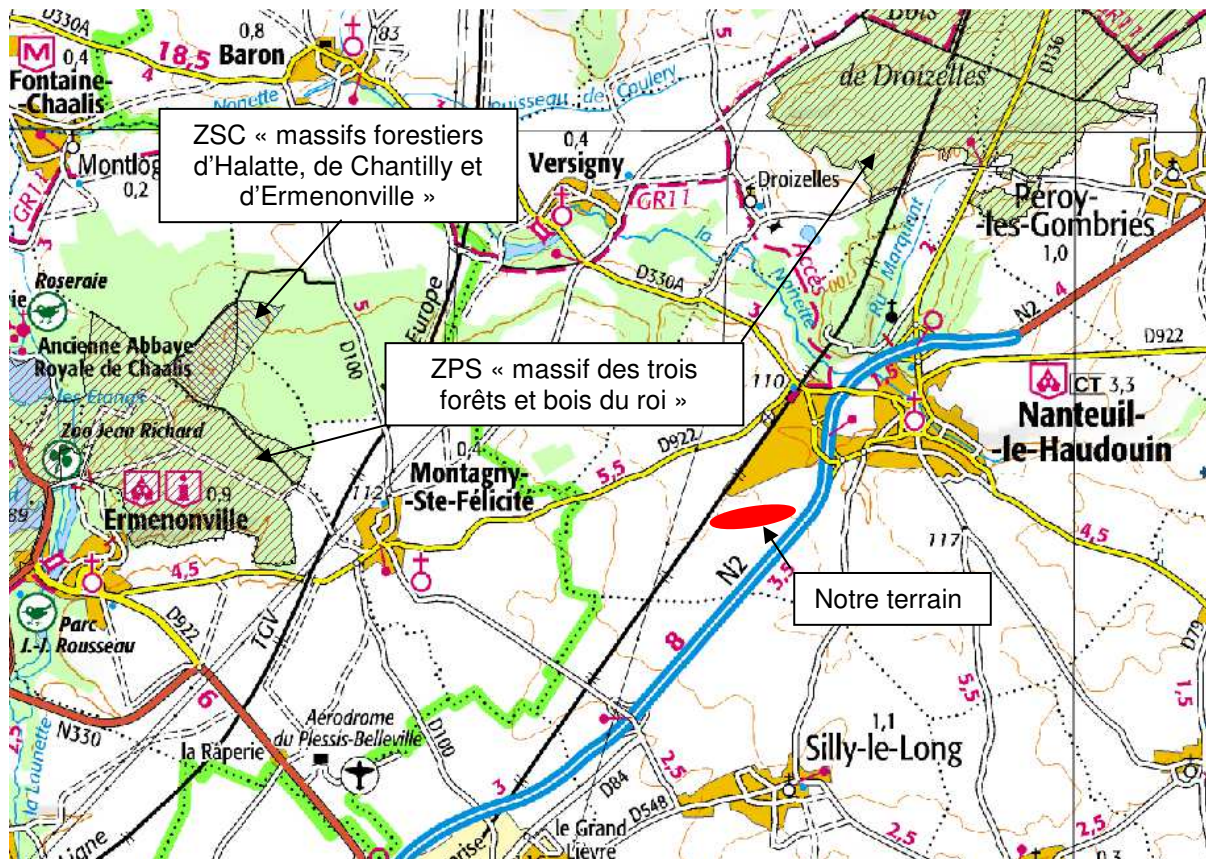


Figure 6 : zones Natura 2000

↳ Notre projet est à bonne distance de ces trois zones Natura 2000, mais nous avons tout de même développé ses effets dans la présente étude car certaines espèces recensées peuvent utiliser le terrain notamment en tant qu'aire de nourrissage.

### 3.1.3.3. Réserves de biosphère

Le réseau national des réserves de biosphère est issu du programme MAB (Man And Biosphere) lancé par l'UNESCO en 1971. Il présente une grande diversité géographique, écologique, sociale et culturelle à travers la planète. Riches de leurs différences, travaillant dans des contextes humains et institutionnels divers, les réserves de biosphère sont pourtant confrontées à des problèmes comparables, donnant un sens aux collaborations.

Le réseau des réserves françaises de biosphère, établi progressivement depuis 1977, compte aujourd'hui dix sites répartis sur le territoire national dont les DOM-TOM. Aucun ne se situe dans la région.

### 3.1.3.4. 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 deux types de ZNIEFF :

- **ZNIEFF de type 1** : d'une superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés ;
- **ZNIEFF de type 2** : elle correspond à de grands espaces naturels (massif forestier, estuaire,...) offrant de grandes potentialités biologiques.

Les ZNIEFF les plus proches sont :

- Une ZNIEFF de type II, « sites d'échanges interforestiers (passages de grands mammifères) », à moins de 1,3 kilomètre au nord,
- Une ZNIEFF de type I, « massif forestier du roi », à 1,8 kilomètre au nord,
- Une ZNIEFF de type I, « massif forestier de Chantilly-Ermenonville » à 2,8 kilomètres au nord-ouest.

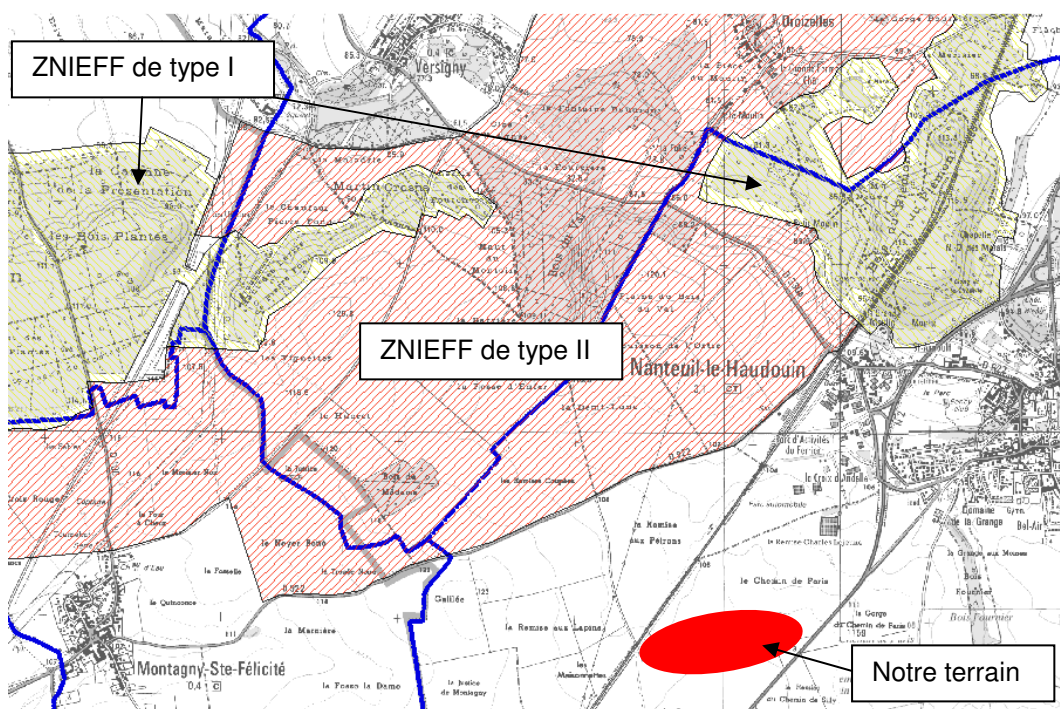


Figure 7 : localisation des ZNIEFF

↳ Notre projet s'inscrit en dehors de ces ZNIEFF.

### 3.1.3.5. ZICO

Les **ZICO** (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux : 285 en France, 1675 dans la Communauté Européenne) sont des zones choisies par le Ministère de l'Environnement en concertation avec de nombreux partenaires (scientifiques, associations de défense de l'environnement, ...) comme des zones d'intérêt majeur qui abritent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance communautaire ou européenne. Certaines de ces ZICO ont été à l'origine de classement en ZPS (Zone de Protection Spéciale) dans le cadre de l'inventaire Natura 2000.

L'Ile de France compte 6 ZICO dont celle du massif des trois forêts et bois du roi, en limite des départements du Val d'Oise et de l'Oise. Cette ZICO est au plus proche à 500 mètres au Nord de notre projet.

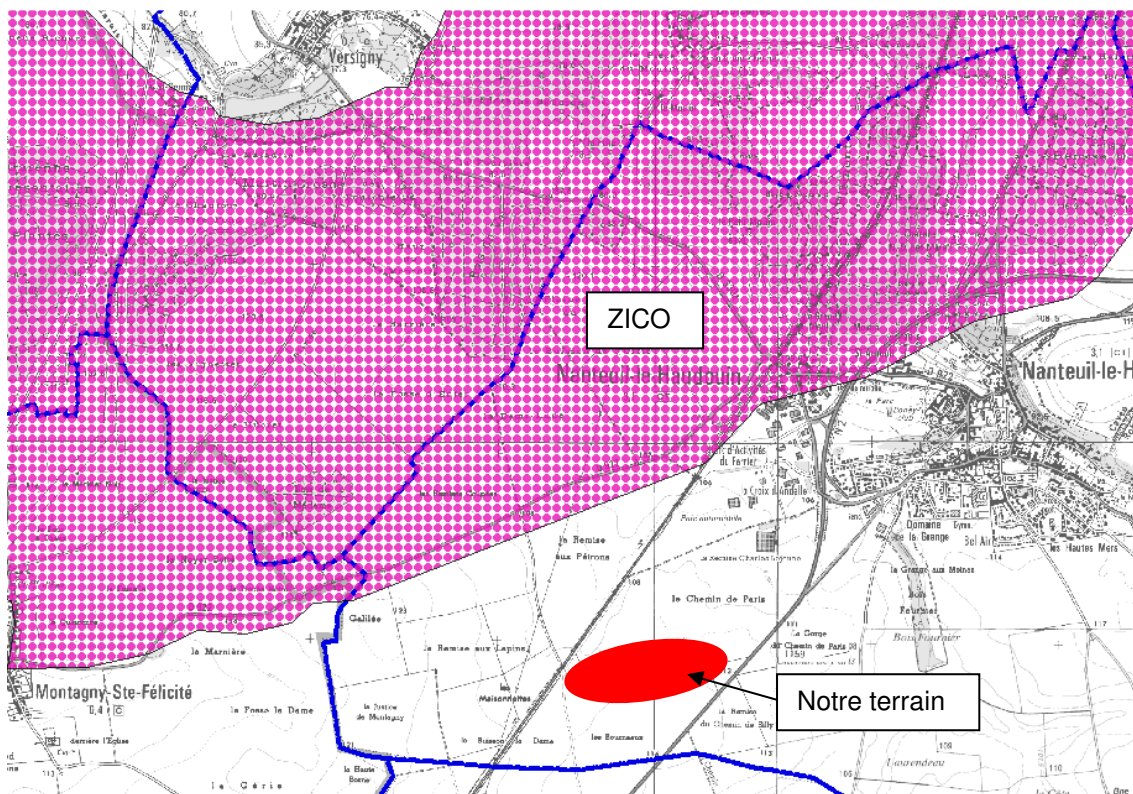


Figure 8 : localisation de la ZICO

↳ La ZICO figurant sur le secteur d'étude est très vaste mais n'englobe pas le terrain assiette de notre projet.

## 3.2. Environnement physique

### 3.2.1. Sol et sous-sol

#### 3.2.1.1. Topographie

La carte IGN au 1/25000 indique une cote à 108 m NGF dans l'angle nord-ouest du terrain et une cote à 106 m NGF le long de la voie de desserte de la ZAEI au nord-est. Les courbes de niveau indiquent une légère déclivité du sud-ouest vers le nord-est.

#### 3.2.1.2. Contexte géologique

Le sous-sol de Nanteuil le Haudouin est représentatif de l'étagement des couches géologiques au sein du bassin Parisien. Il s'agit de couches sédimentaires, vestiges des mers, des lagunes ou des lacs qui occupaient toute la région à l'ère tertiaire.

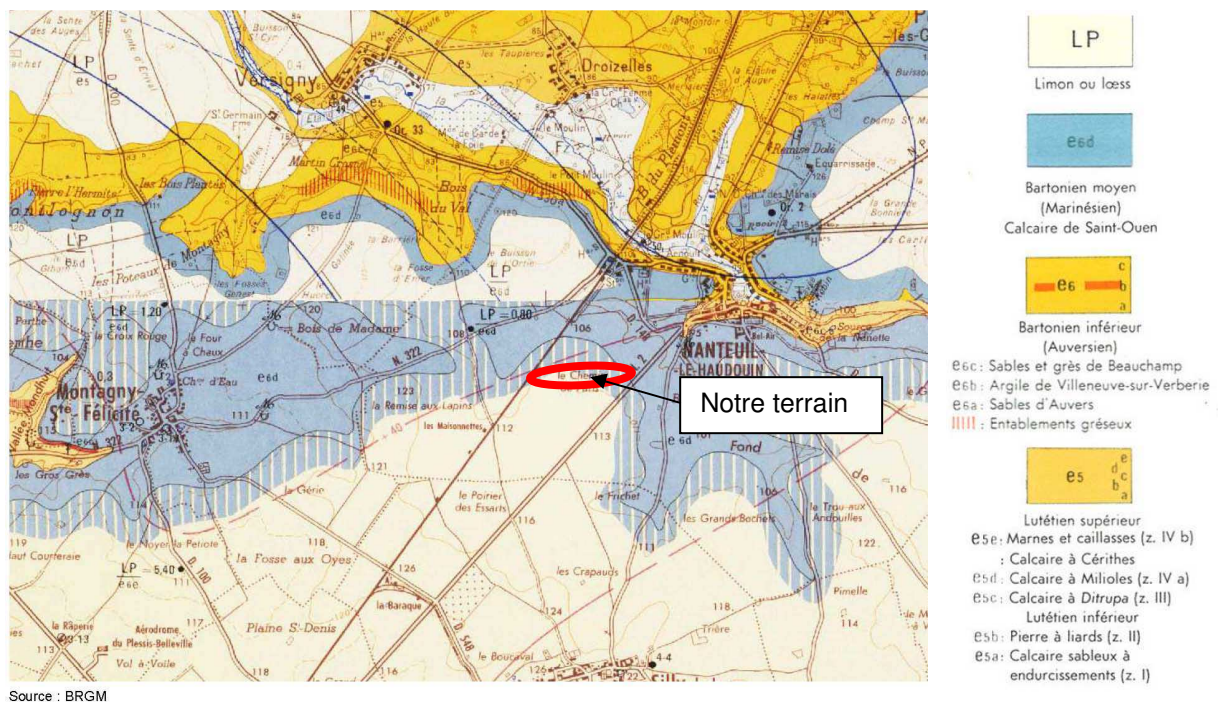


Figure 9 : extrait de la carte géologique

D'après la carte géologique édition du BRGM, les terrains rencontrés seraient :

- Des limons de plateaux,
- Des calcaires de Saint-Ouen.

Les limons profonds de 3 à 4 mètres (loess) constituent le substrat de la grande culture. Ces limons sont constitués des complexes de matériaux fins argilo-siliceux de couleur brun et roux avec une présence marquée de minéraux de fer et d'alumine.

Les calcaires de Saint-Ouen, bacs durs affectés d'un relèvement secondaire, constituent une couche assise sur les sables de Beauchamp. Sur cette couche calcaire, l'épaisseur de limon varie.

↳ La nature des sols (limons puis calcaire) apparaît propice à l'infiltration de l'impluvium.

### 3.2.1.3. Qualité des sols

Notre terrain a toujours été utilisé comme support de culture. Une pollution industrielle est donc peu probable.

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Elle est entretenue par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. Aucun site pollué n'est recensé sur la commune.

↳ Une pollution historique du sol et du sous-sol apparaît improbable vu l'historique de notre emprise foncière.

## 3.2.2. Eaux souterraines

### 3.2.2.1. Hydrogéologie

La Nonette prend sa source sur le territoire communal, à l'est du bourg.

Les sables de Beauchamp, sous les calcaires de Saint-Ouen, drainent la nappe superficielle sur un horizon imperméable (marnes et caillasses du Lutétien). Cette nappe alimente la Nonette et le ru Marquant sur un site marqué par la présence d'alluvions modernes, superficielles aux sables de Beauchamp, dans leur zone de confluence (lieux-dits St. Arnoult et Grand Moulin).

Les sondages effectués à l'occasion des travaux de l'extension de l'école maternelle (profondeur 18 mètres) et de la gendarmerie (profondeur 8 mètres) semblent indiquer que seule la nappe du Beauchamp est alimentée par l'impluvium. Elle est donc susceptible d'être polluée par les eaux superficielles et d'infiltration en faible profondeur. Toutefois, cette nappe n'est pas exploitée.

↳ La nappe des sables de Beauchamp, non exploitée, alimente les cours d'eau superficiels et n'est pas naturellement protégée par une strate géologique imperméable. Le projet a été conçu en conséquence.

### 3.2.2.2. Captages d'eau potable

Il existe un captage pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) sur le territoire communal de Nanteuil le Haudouin. Situé dans la partie Nord de la commune et à deux kilomètres du terrain de notre projet, il bénéficie de périmètres de protection institués par la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du 15 juin 1990 (*source : service santé environnement de l'Oise, Agence Régionale de Santé Picardie*).

Le périmètre de protection éloigné n'atteint pas le projet.

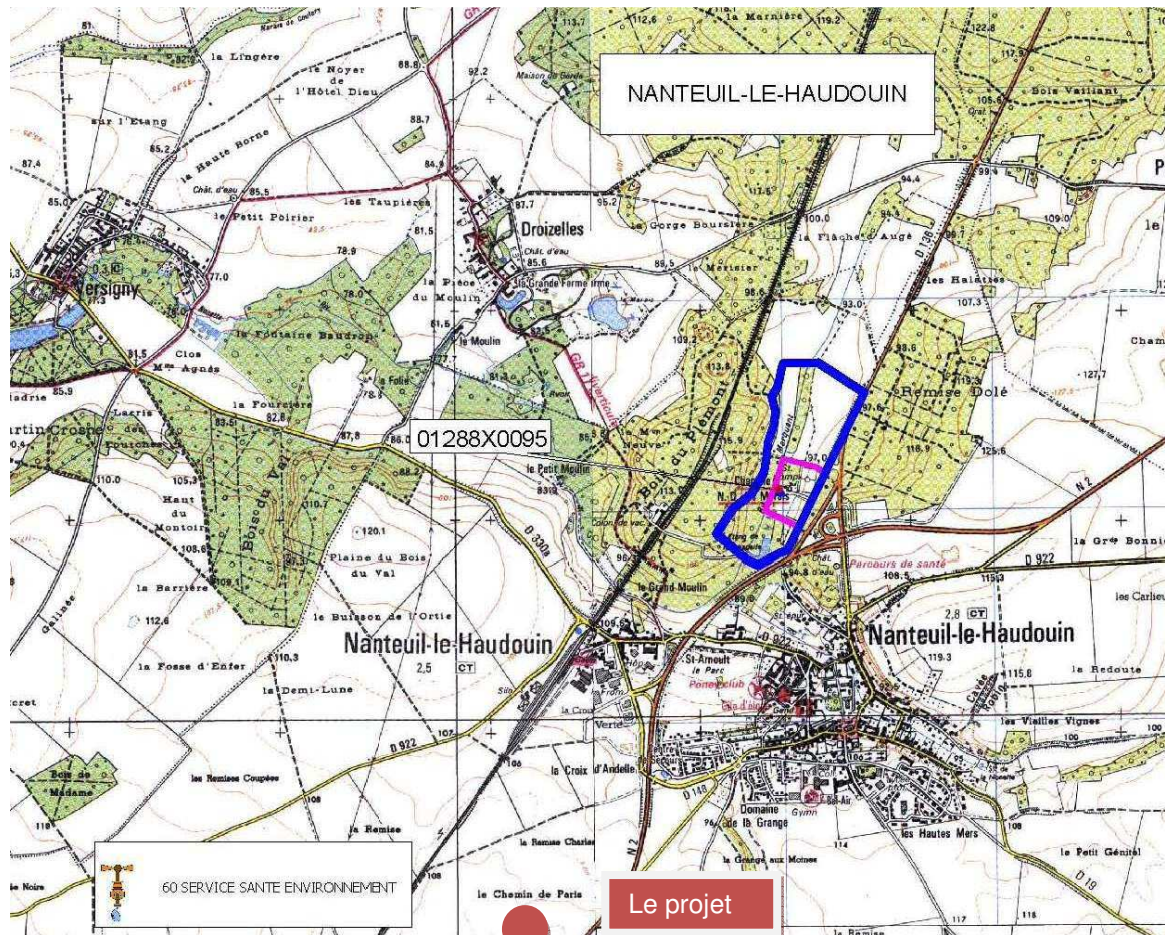


Figure 10 : captage AEP de Nanteuil le Haudouin

↳ Notre projet n'est pas concerné par des périmètres de protection de captages d'eau potable.

### 3.2.2.3. Zones vulnérable aux pollutions par les nitrates

La directive européenne 91/676/CEE dite « Nitrates » a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires (les "zones vulnérables") où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution (le "programme d'action"). Ces territoires et ce programme d'action font régulièrement l'objet d'actualisations.

Ces zones ont été révisées en 2012 sur la base des résultats de concentrations des eaux souterraines et superficielles observés en 2010-2011.

La commune de Nanteuil le Haudouin ainsi que le bassin versant de la Nonette sont situés en zone vulnérable de la Directive Nitrate.

↳ Le terrain ne sera plus utilisé comme support de culture céréalière, ce qui favorisera la diminution de la pollution par les nitrates.

### 3.2.3. Milieux aquatiques et ressources en eau

#### 3.2.3.1. **Eaux superficielles**

La commune est traversée par des cours d'eau non domaniaux : la Nonette, le ru Marquant et le ru du Bois Prémont. Les débits d'étiage de la Nonette sont :

- 0,03 m<sup>3</sup>/s en amont de la confluence avec le ru Marquant ;
- 0,08 m<sup>3</sup>/s en aval de la confluence avec le ru Marquant.

L'objectif de qualité de ces cours d'eau est « bon ». La catégorie piscicole est la 1<sup>ère</sup>.

La Nonette, affluent rive gauche de la rivière Oise, prend sa source en amont immédiat de Nanteuil le Haudouin, à une altitude de 95 mètres. Elle est orientée en direction du bassin versant de l'Oise, où elle se jette au niveau de Gouvieux après un cours sinueux de 38 kilomètres. Son lit est à 1,5 kilomètre au nord de notre terrain.

Le ru Marquant prend sa source sur la commune de Droizelles (la Flèche d'Augé) et conflue avec la Nonette en rive droite en aval de l'agglomération de Nanteuil le Haudouin. Il dispose d'un linéaire modeste (environ 2 kilomètres). Son point de confluence avec la Nonette est à 1,6 kilomètre au nord de notre terrain.

#### 3.2.3.2. **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**

Le SDAGE fixe les orientations d'une gestion globale et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques. Il est élaboré, à l'initiative du préfet coordonnateur, par le comité de bassin, en étroite concertation avec les élus, administrations, usagers, et représentants des milieux socioprofessionnels. Le projet est soumis à la consultation des conseils régionaux et généraux avant son adoption par le comité de bassin. Le SDAGE a force de droit. Les programmes et les décisions de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics nationaux ou locaux doivent être compatibles ou rendus compatibles avec ses dispositions quand ils concernent le domaine de l'eau.

Le secteur d'étude se situe dans la vallée de la Seine. La gestion des eaux superficielles entre donc dans le cadre du SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 adopté le 05 novembre 2015 et applicable depuis le 1er janvier 2016.

Le SDAGE comporte 44 orientations et 191 dispositions organisées autour de grands défis comme :

- La diminution des pollutions ponctuelles,
- La diminution des pollutions diffuses,
- La protection de la mer et du littoral,
- La restauration des milieux aquatiques,
- La protection des captages pour l'alimentation en eau potable,
- La prévention du risque d'inondation.

Le document d'accompagnement n°3 du SDAGE est le résumé du programme de mesures. Ce document évoque, pour les pollutions dues aux rejets des collectivités et des industries, la nécessité de réduire l'apport des macropolluants.

↳ La compatibilité aux orientations du SDAGE est examinée dans la partie « impact du projet sur l'environnement ».

### 3.2.3.3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Les SAGE doivent eux-mêmes être compatibles avec le SDAGE.

Le SAGE est doté d'une portée juridique et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ses dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions des SAGE. Il est opposable aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau. Son élaboration est conduite par la Commission Locale de l'Eau (CLE), organe décisionnel composé par des représentants des collectivités, des usagers et de l'Etat.

La commune de Nanteuil le Haudouin fait partie du périmètre du SAGE de la Nonette. D'une superficie de 408 km<sup>2</sup>, le bassin de la Nonette est soumis au SAGE du même nom approuvé le 28 juin 2006. Il vise les thèmes suivants :

- Qualité déficiente des rivières,
- Variabilité des débits en cas de pluie,
- Augmentation des volumes d'eau rejetés à la rivière,
- Présence d'un patrimoine historique important dévalorisé en bordure de rivière,
- Occupation du sol dans les zones basses et inondables,
- Perspective de développement : urbanisation dans les 10 ans à venir impliquant une demande plus forte en eau potable.

Ainsi, le SAGE de la Nonette s'est fixé comme objectifs la défense de la qualité des eaux superficielles et souterraines en visant la réduction des rejets de pollution résiduelle après traitement à la rivière et en sécurisant l'alimentation en eau potable notamment. Par ailleurs, au cours des dernières décennies, le débit des cours d'eau du bassin de la Nonette a augmenté significativement du fait de l'urbanisation et de l'imperméabilisation croissante des sols.



↳ Notre projet sera compatible grâce au traitement appliqué sur les eaux pluviales de voirie (qualité des eaux) et à la limitation du débit en sortie de parcelle grâce à la mise en place de bassins (voir chapitre 4.1.3).

#### 3.2.3.4. Réseaux d'assainissement

##### Assainissement des eaux pluviales

L'assainissement de la ZAEI sera effectué afin de reprendre les effluents aqueux de notre projet et ceux du projet situé au sud immédiat du nôtre, étant entendu que chaque lotisseur gère à la parcelle ses eaux pluviales en favorisant l'infiltration avec la possibilité d'évacuer les eaux par surverse dans le réseau d'assainissement de la ZAEI en cas de fortes précipitations. Le débit de fuite en sortie de notre centre est fixé à 1 l/s/ha et la pluie à retenir est la pluie d'occurrence vicennale (20 ans).

##### Assainissement des eaux usées

La station d'épuration traitant les eaux usées de la commune, d'une capacité de 9 500 équivalents-habitants, a été mise en service en 2009. Elle est située près du lit de la Nonette en aval du bourg.

Elle dispose d'une réserve de capacité suffisante pour absorber une éventuelle augmentation de la population. En 2013, sa charge entrante a été de 2 550 équivalents-habitants, de l'ordre d'un peu moins de 30% de la capacité nominale de la station, et sur l'aspect hydraulique d'un peu plus de 40% de la capacité nominale de la station.

↳ Le réseau d'assainissement de la ZAEI sera adapté à notre projet.

#### 3.2.4. Données météorologiques

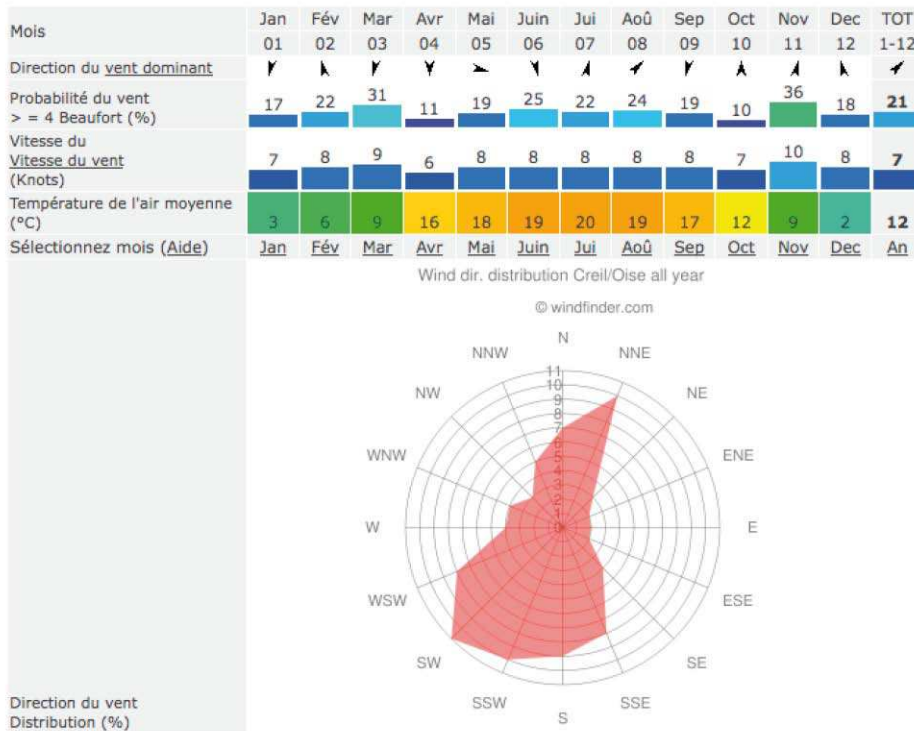
Le climat est de type océanique avec des influences continentales. Les hivers sont doux et humides et les étés plutôt frais.

La température moyenne annuelle avoisine les 10°C. Les températures atteignent leurs maximales aux mois de juillet et août (moyenne journalière basse : 14°C et haute : 24°C) et leur minimum en janvier (moyenne journalière basse : 2°C et haute : 6°C).

Les précipitations connaissent deux pics : un durant la période estivale et un durant la période hivernale. Elles s'élèvent aux alentours des 40 mm en moyenne par mois sur chacune de ces périodes.

L'été, l'ensoleillement modeste ne dépasse guère 40% de l'ensoleillement annuel (1700 h à Creil). Les éclaircies sont plus fréquentes que pendant les saisons voisines, le soleil plus chaud, la brume plus rare et surtout moins durable.

Les vents dominant sont d'ouest et sud-ouest apportant avec eux les précipitations atlantiques.



**Relevé météorologique de Creil**

mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	ju.	ju.	aoû.	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	3,5	1,2	3,7	4,6	10	11,5	13	13,7	8,6	6,5	4,3	-0,3	6,7
Température moyenne (°C)	6,2	5,7	6,9	9,3	15,5	16,5	18,6	18,2	13,9	10,7	7,2	2,2	10,5
Température maximale moyenne (°C)	9	10,2	10,1	14,1	20,9	21,5	24,3	22,8	19,3	14,9	10,2	4,8	15,2
Précipitations (mm)	53	38	91	53	64	24	34	71	29	76	47	31	611

Source : Météo France - Station météo de la base aérienne de Creil<sup>11</sup>

Figure 11 : relevés météorologiques de la station de Creil

### 3.2.5. Qualité de l'air

#### 3.2.5.1. Contexte local

##### **Les sources de pollutions à Nanteuil le Haudouin**

Les différentes activités humaines exercées sur le territoire communal participent à la pollution de l'air en Picardie :

- L'ozone est un polluant secondaire issu de la dégradation photochimique des polluants primaires (NO, NO<sub>2</sub> et COV en particulier) sous l'effet des rayonnements solaires ;
- Les produits de traitement phytosanitaires mis en œuvre dans l'agriculture participent à la pollution de l'air, dispersés sous forme d'aérosols ou adsorbés sur des poussières en suspension.

Secteur	Dioxyde de soufre	Dioxyde d'azote	Particules en suspension	Monoxyde de carbone	Métaux lourds	Composés organiques volatils
Agriculture	8 %	8 %	37 %	13 %	6 %	2 %
Industrie	70 %	16 %	22 %	9 %	83 %	33 %
Transports routiers	2 %	50 %	14 %	21 %	1 %	5 %
Résidentiel tertiaire	20 %	13 %	25 %	53 %	10 %	34 %

*Contribution relative des différents secteurs d'activité aux émissions de chaque polluant atmosphérique*

Aucun des établissements industriels de la commune n'est recensé dans l'IREP, registre français des émissions polluantes.

### **Les niveaux de pollution relevés**

La station de mesure de qualité de l'air la plus proche se trouve à Montgé-en-Goële en Ile-de-France, à 17 kilomètres de Nanteuil le Haudouin. Le seul paramètre relevé est la concentration en ozone. Les mesures sont effectuées par AIRPARIF. L'indice de qualité y est bon pour ce paramètre.

Le suivi de la qualité de l'air en Picardie par ATMO Picardie est basé sur un réseau de stations de mesures. Cependant, ces stations sont situées essentiellement en situation urbaine ou périurbaine. La seule station rurale de la région, à Roye (60), ne mesure que le paramètre ozone et se trouve éloignée de tout axe routier majeur. Ainsi, les données de suivi de la qualité de l'air dans la région ne sont pas utilisables.

Les niveaux de pollution de l'air à Nanteuil le Haudouin peuvent être déduits de deux études menées par ATMO Picardie :

- Étude sur les résidus de produits phytosanitaires dans l'air en Picardie ;
- Campagnes de mesure de la qualité de l'air – Micro projet INTERREG.

### **Étude sur les résidus de produits phytosanitaires dans l'air en Picardie**

Entre le 13 mars et le 14 septembre 2012, 71 substances actives ont été recherchées sur 4 sites picards, dont un site de mesure rural à Estrées- Mons (80). Ce site, représentatif de l'activité agricole générale de la région pourra être un indicateur des niveaux de pollution de l'air par les produits phytosanitaires à Nanteuil le Haudouin.

Les mesures ont permis de détecter, au site d'Estrées-Mons, 43 molécules différentes au cours de la campagne. La concentration globale en 2012 est de 1,98 ng/m<sup>3</sup> (écart-type : 1,54 ng/m<sup>3</sup>) comparable aux concentrations mesurées au site urbain de Creil. Les molécules les plus souvent détectées sont des fongicides : le chlorotalonil est présent dans 76,9% des échantillons, l'époxyconazole et la fenpropidine dans 61,5%. La pendimethaline (herbicide) est elle aussi détectée dans 61,5% des échantillons.

Les concentrations moyennes des molécules ne dépassent pas 0,41 ng/m<sup>3</sup> (concentration moyenne du chlorothalonil au cours de la campagne).

Les herbicides sont principalement utilisés en début de campagne. Ils sont moins utilisés durant la période estivale. Les fongicides sont prépondérants par la suite. Les insecticides sont peu utilisés sur les sites ruraux.

### Campagnes de mesure de la qualité de l'air – Micro projet INTERREG

Dans le cadre d'une collaboration franco-britannique (INTERREG IIIA), plusieurs campagnes de mesures de la qualité de l'air ont été réalisées entre le 18 décembre 2006 et le 12 avril 2007. Ce projet a permis en particulier de comparer, en France (Somme), la pollution provenant d'une infrastructure autoroutière en milieu rural (A29) et la pollution urbaine pouvant être ressentie par des populations avoisinantes. Une première campagne de mesure de la qualité de l'air a été réalisée le long de l'A29 au km 224.

Campagne de mesure (déc. 2006 à jan. 2007)			Rapport annuel ATMO 2012	
Paramètre	Mesure	Objectif de qualité	Valeur limite	
<b>Polluant</b>	CO	0,25 mg/m <sup>3</sup>		10 µg/m <sup>3</sup>
	O <sub>3</sub>	36 µg/m <sup>3</sup>		
	NO <sub>2</sub>	28 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
	PM <sub>10</sub>	14 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	0 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>
	Benzène	0,6 µg/m <sup>3</sup>	2 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>
	Plomb	28,6 ng/m <sup>3</sup>	250 ng/m <sup>3</sup>	500 ng/m <sup>3</sup>
<b>Trafic</b>	TMJA	14 508 véhicules/jour		
	Max. horaire	1 937 véhicules		
	Max. journalier	21 238 véhicules		

Comme le TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) sur la RN 2 est de l'ordre de 20 000 véhicules/jour, les données ci-dessus sont transposables au secteur d'étude.

↳ La qualité de l'air apparaît correcte sur la commune.

#### 3.2.5.2. Plan Régional de Qualité de l'Air (PRQA)

La loi sur l'air (30 décembre 1996) a prévu l'élaboration de plans régionaux pour la qualité de l'air sous l'autorité des préfets de région. Cette législation est aujourd'hui reprise dans le livre II, titre II du Code de l'Environnement.

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air en Picardie a été approuvé le 25 juin 2002 par arrêté préfectoral. Il dresse notamment un bilan de la qualité de l'air en Picardie et un inventaire des émissions polluantes. Ses orientations, au nombre de vingt-six, sont développées selon cinq grands axes :

- Développer et améliorer la surveillance de la qualité de l'air
- Préserver la qualité de l'air
- Améliorer les connaissances sur les émissions et leurs impacts
- Informer
- Suivre les informations du PRQA

Les responsables et acteurs de ces recommandations sont principalement l'état et les collectivités locales. Cependant, les recommandations n°6 et n°14 concernent le secteur industriel.

#### **Recommandation 6 :**

*Poursuivre la réduction des émissions des sources fixes grâce à une meilleure maîtrise des énergies, l'application des législations et réglementations si possible de manière anticipée, la substitution de combustibles par d'autres moins polluants, l'utilisation de technologies propres, l'utilisation de système d'épuration des fumées ou encore le recours aux énergies locales et renouvelables.*

↳ Les chaudières fonctionneront au gaz de ville en étant équipée d'un brûleur « bas NOx ».

#### **Recommandation 14 :**

*Inciter à l'utilisation de véhicules moins polluants pour les flottes professionnelles et à l'élaboration de plans de mobilité.*

↳ L'activité réalisée mettra en œuvre des véhicules poids lourds. Les transporteurs liés à notre établissement ainsi que le personnel employé se conformeront aux différentes mesures imposées localement lorsque celles-ci seront mises en place (plan de mobilité par exemple, certification ISO 14001,...).

### **3.2.5.3. Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)**

A la différence du PRQA – qui fixe des objectifs de qualité de l'air et des orientations pour les atteindre – le PPA définit des mesures dont beaucoup sont contraignantes pour assurer le respect des objectifs dans les zones où ces derniers risquent de ne pas l'être. Le dispositif des PPA est régi par le Code de l'environnement (articles L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-36). Les PPA définissent les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants ainsi que les zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être, les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites.

Nanteuil le Haudouin ne figure pas dans le périmètre d'un PPA.

### **3.2.6. Bruit et vibrations**

#### **3.2.6.1. Définitions**

Bruit ambiant (am) : niveau de bruit dans le voisinage, l'installation étant à l'arrêt.

Bruit résiduel (res) : niveau de bruit, l'installation étant en fonctionnement.

LAeq.am : Il s'agit du niveau de pression acoustique continu pondéré A enregistré lors du fonctionnement normal de l'installation considérée.

LAeq.rés : Il s'agit du niveau de pression acoustique continu pondéré A enregistré lors de l'arrêt de l'installation considérée.

L50.am : Il s'agit du niveau d'acoustique fractile issu de l'analyse statistique des LAeq. Il correspond au niveau de pression acoustique pondéré A dépassé pendant 50 % de la durée du mesurage enregistré pendant le fonctionnement normal de l'installation considérée.

L50.rés : Il s'agit du niveau d'acoustique fractile issu de l'analyse statistique des LAeq. Il correspond au niveau de pression acoustique pondéré A dépassé pendant 50 % de la durée du mesurage enregistré pendant l'arrêt de l'installation considérée.

**Emergence** : C'est la différence entre les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés A (LAeq) du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ».

**Zones à émergence réglementée (ZER)** : zones occupées ou habitées par des tiers (à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments), ou dans les zones destinées à être occupées ou habitées par des tiers dans les documents d'urbanisme.

### 3.2.6.2. Contexte réglementaire

La réglementation relative aux bruits aériens émis par les installations classées soumises à autorisation est définie par l'arrêté du 23 janvier 1997.

Ce texte définit deux types de niveaux de bruit :

1 - les niveaux de bruit en limite de propriété. Ils sont fixés à :

- LAeq.rés < 70 dB(A) de jour (7h00 - 22h00) ;
- LAeq.rés < 60 dB(A) de nuit (22h00 - 7h00).

2 - les niveaux de bruit en Zone à Emergence Règlementée (ZER). Ils sont fixés à :

NIVEAU de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	EMERGENCE admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanche et jours fériés	EMERGENCE admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

*NB : Dans le cas où la différence LAeq-L50 est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre le niveau acoustique fractile L50 déterminé sur le bruit ambiant et sur le bruit résiduel.*

**Tableau 1 : zones à émergence réglementée**

### 3.2.6.3. Niveau de bruit

Une étude acoustique a été confiée au Cabinet Accord Acoustique – voir Etude complète en **ANNEXE 3**. L'état sonore initial a été caractérisé en octobre 2016 (cf. localisation des points de mesure sur la figure suivante).



Figure 12 : localisation des points de mesure de bruit

Le point P5 est situé en ZER. Les points P1 à P4 sont situés en limite de propriété du site.

Des prélèvements de 30 minutes ont été réalisés de jour et de nuit aux 5 points. En limite de propriété, l'indicateur réglementaire est le  $L_{Aeq}$ . En zone à émergence réglementée, la réglementation prescrit de considérer l'indicateur  $L_{Aeq}$  si la différence entre le  $L_{Aeq}$  et le  $L_{50}$  mesurés sur le niveau sonore résiduel est inférieure à 5 dB(A). Dans le cas contraire, l'indicateur réglementaire est le  $L_{50}$ .

Les résultats globaux (arrondis au 1/2 dB(A) près) sont indiqués dans le tableau suivant. Les indices  $L_{Aeq}$ ,  $L_{90}$  et  $L_{50}$  (niveau atteint ou dépassé respectivement pendant 90% et 50% du temps d'observation) sont indiqués pour chaque intervalle de mesure. Précisons que le  $L_{Aeq}$  représente le niveau sonore moyen équivalent pondéré A incluant tous les événements sonores, le  $L_{50}$  correspond au niveau sonore moyen affranchi d'une partie des événements sonores les plus énergétiques (passage de véhicules principalement), enfin le  $L_{90}$  représente le niveau de bruit de fond stable de l'environnement.

Période	Point	Niveau sonore résiduel en dB(A)		
		$L_{Aeq}$	$L_{90}$	$L_{50}$
Jour	P1	70,0	38	41,5
	P2	54,0	46,5	51,0
	P3	66,0	59,0	64,0
	P4	57,0	48,5	51,0
	P5	52,5	49	52
Nuit	P1	68	36	39
	P2	53,5	43,5	49
	P3	60	49	56
	P4	55,5	44,5	48,5
	P5	50	41,5	48

Tableau 2 : résultats de mesure

Les niveaux sonores mesurés sont principalement influencés par le trafic routier et le trafic ferroviaire.

Pour les mesures situées à proximité de zones d'habitations, en raison des incertitudes sur les sources de bruit et les variations possibles de l'environnement sonore du site et afin de protéger au mieux les riverains, il est recommandé, en phase d'étude, de retenir comme référence de niveau de bruit résiduel l'indice fractile  $L_{50}$ .

Le niveau sonore ambiant maximum autorisé est déterminé par la somme arithmétique du niveau résiduel mesuré et de l'émergence réglementaire. La contribution sonore maximum du site correspond au niveau ambiant maximum corrigé du bruit résiduel (différence logarithmique).

Le tableau suivant présente les contributions sonores maximum autorisées aux points de mesures situés en ZER.

Période	Point	Type	Résiduel	Emergence autorisée	Ambiant maximum	Contribution sonore maximum
			en dB(A)			
Jour	P5	ZER	52	5	57	55
Nuit	P5	ZER	48	3	51	48

Tableau 3 : contribution maximum autorisée en ZER

L'indicateur réglementaire en limite de propriété est le  $L_{Aeq}$ . Le tableau suivant présente les objectifs de contribution sonore maximum en limite de propriété :

Période	Point	Type	Résiduel	Emergence autorisée	Ambiant maximum	Contribution sonore maximum
			en dB(A)			
Jour	P1	LdP	70	/	70	60
	P2		54		70	70
	P3		66		70	68
	P4		57		70	70
Nuit	P1	LdP	68	/	60	50
	P2		53,5		60	59
	P3		60		60	50
	P4		55,5		60	58

Tableau 4 : contribution maximum autorisée en LdP



### 3.2.7. Déchets

#### 3.2.7.1. **Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux (PREDD)**

L'article L. 541-13 du Code de l'Environnement impose à chaque région la réalisation d'un plan d'élimination des déchets industriels spéciaux ou déchets dangereux. Les décisions prises par les autorités publiques et leurs concessionnaires dans le domaine des déchets doivent être compatibles avec leurs dispositions.

Depuis 2002, le projet de plan est élaboré à l'initiative et sous la responsabilité du président du Conseil Régional. Il est révisable tous les 10 ans.

Le PREDD de 1996 a été révisé en 2009 par un projet de plan prenant en compte les déchets industriels spéciaux et les déchets d'activités de soins à risques infectieux. Les travaux ont été introduits par l'étude d'actualisation des connaissances de la gestion des déchets dangereux menée en 2007.

Le bilan montre que la Picardie traite 42% de ses déchets dangereux ; 40% sont traités en France dans d'autres régions et 18% à l'étranger. Les déchets liquides représentent le plus fort tonnage « exporté ».

Quatre orientations sont proposées :

- Incitation à la réduction de la production des déchets dangereux et de leur nocivité ;
- Optimisation de la collecte et de la prise en charge des flux des déchets dangereux diffus ;
- Privilégier la valorisation des déchets dangereux et rationaliser le traitement ;
- Optimiser le transport des déchets dangereux.

Notre projet n'est pas un établissement de stockage, de transit ou de traitement de déchets et n'est donc pas directement concerné par le PREDD. Toutefois, quelques déchets spéciaux seront générés par l'activité : lampes, néons, matériel informatique, batteries usagées, boues issues d'un décanteur/séparateur à hydrocarbures... Tous les déchets spéciaux seront pris en charge par des sociétés spécialisées et disposant des autorisations et agréments nécessaires. Ces déchets suivront les filières adéquates. Un bordereau de suivi permettra de tracer ces déchets.

↳ Notre projet sera un faible générateur de déchets dangereux ; toutefois, lorsque cela sera nécessaire, il sera fait appel à des sociétés locales de transport et de traitement de déchets dangereux afin d'éviter le tourisme des déchets.

### 3.2.7.2. Plan départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA)

Le plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés est un document de planification élaboré à l'échelle d'un ou plusieurs départements dont l'objectif est de :

- Prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets,
- Organiser et limiter le transport des déchets en distance et en volume,
- Valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie,
- Assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

Le PEDMA de l'Oise a été annulé apparemment en 2010 (source : site internet SINOE). Le plan en vigueur est le Plan Départemental de Gestion des Déchets Ménagers et assimilés du 19 octobre 1999.

Il concerne les déchets produits par les ménages et aussi les déchets dits « assimilés », c'est-à-dire : *les « déchets d'autre origine qui, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, peuvent être éliminés sans sujétions techniques particulières et sans risques pour les personnes et l'environnement, dans les mêmes conditions que les déchets des ménages. »*

Ainsi, les déchets banals des entreprises entrent dans le cadre de ce plan.

Dans notre cas, les déchets concernés seront essentiellement des déchets d'emballages non souillés (cartons, palettes cassées, films plastiques). Ces déchets seront stockés dans des conteneurs en vue d'un recyclage matière. A ces déchets d'emballages s'ajoutent les déchets strictement assimilables à des déchets ménagers (déchets alimentaires par exemple). Ces déchets peuvent être pris en charge par la collectivité en étant enlevés par des sociétés spécialisées bénéficiant des agréments nécessaires qui se chargent de leur transport et de leur traitement. Les déchets ménagers au sens strict seront incinérés ou enfouis dans un centre autorisé.

↳ Notre projet sera générateur de déchets non dangereux, notamment de déchets d'emballage qui seront les plus importants en volume ; il sera fait appel à des sociétés locales de transport et de recyclage/valorisation de ces déchets.

### 3.2.7.3. Plan Départemental de gestion des déchets du BTP

Le département de l'Oise n'est pas muni d'un tel plan. Néanmoins, lors du chantier, PANHARD DEVELOPPEMENT fera appliquer les principes de la charte de la construction du bâtiment et de l'aménagement extérieur (voiries, parkings, espaces verts). Le tri à la source des déchets de chantier sera privilégié pour ne pas polluer les déchets non dangereux par des déchets dangereux. Là encore, il sera fait appel aux acteurs locaux pour diminuer l'impact sur l'environnement et favoriser l'économie locale.

## 3.3. Environnement humain

### 3.3.1. Voisinage de l'établissement

#### 3.3.1.1. Voisinage industriel

La ZAC du Chemin de Paris, sise au nord immédiat de notre terrain, héberge pour l'instant deux installations :

- L'entreprise Log U, plate-forme de distribution frigorifique approvisionnant les magasins Système U et Hyper U ; le bâtiment se trouve sur un terrain voisin au nord de notre parcelle ;
- Un entrepôt, précédemment exploité par NISSIN, situé au nord également, mais à une distance plus élevée.

Un des terrains voisins au nord a fait l'objet du dépôt d'un permis de construire et d'une demande d'enregistrement par la SNC du Chemin de Paris, Groupe NEXITY, mais le terrain est aujourd'hui vierge. Le projet est un bâtiment « logistriel » mêlant activité et logistique.

Enfin, le terrain sis immédiatement au sud a fait l'objet cette année du dépôt d'un permis de construire et d'une demande d'autorisation d'exploiter pour un entrepôt sec. La procédure administrative est en cours.

#### 3.3.1.2. Habitations

Les habitations les plus proches de notre terrain sont situées dans le bourg de Nanteuil le Haudouin, à 750 mètres au nord-est de l'autre côté de la RN 2.

#### 3.3.1.3. Etablissements recevant du public

Les établissements recevant du public relevés sur le secteur d'étude sont :

- La gare SNCF de Nanteuil le Haudouin et une maison de retraite à 1,1 kilomètre au nord,
- Une maison de retraite à plus d'1 kilomètre au nord/nord-est,
- Un poney-club situé dans le parc du château, à 1,2 kilomètre au nord-est,
- Un gymnase et un collège à plus d'1 kilomètre au nord-est,
- Un lycée professionnel à 1,4 kilomètre au nord-est.

#### 3.3.1.4. Activités agricoles

Traditionnellement bourg agricole, Nanteuil le Haudouin a développé sa population et ses activités au-delà de cette sphère habituelle dès les années soixante-dix. Cependant l'agriculture est restée un élément important de son économie : le Valois est une terre agricole riche, cultivée en céréales depuis très longtemps, où le paysage d'openfield est caractéristique des régions de grande culture. A Nanteuil-le-Haudouin, le développement urbain n'a pas fait régresser l'agriculture.

Le recensement agricole de 2000 permet de mesurer les évolutions de cette activité : en 2000, l'on comptait 12 exploitations agricoles, dont 6 individuelles ; 8 exploitations dépassaient 100 hectares.

Le chiffre total des exploitations agricoles de Nanteuil-le-Haudouin reste stable : 11 en 1979, 12 en 1988. Le nombre des chefs d'exploitation et exploitants reste également stable : 14 en 2000, 14 en 1988, 11 en 1979. Tout au plus peut-on noter que l'âge moyen de ces chefs d'exploitation augmente : 6 ont dépassé 55 ans, contre 3 en 1979, et seulement 3 ont moins de 40 ans.

Les surfaces utilisées sur la commune sont de 1 677 hectares, soit 80% de la superficie totale de la commune. Ainsi, malgré son urbanisation extensive via des lotissements, au niveau des surfaces et de son paysage, Nanteuil le Haudouin reste une ville dédiée à l'agriculture. L'élevage est une activité agricole résiduelle sur la commune.

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

### 3.3.2. Urbanisme

#### 3.3.2.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

La Communauté de Communes du Pays de Valois regroupe 33 communes dont Nanteuil le Haudouin. Elle s'est dotée d'un SCoT élaboré de 2008 à 2011 et adopté le 29 septembre 2011 dont l'objectif est de définir une vision commune de leur territoire à moyen et long terme et qui soit à même de relever les enjeux auxquels elles devront faire face. Par délibération en date du 18 juin 2015, la Communauté de Communes a engagé la procédure de révision du SCoT :

- pour répondre aux évolutions législatives et juridiques issues notamment de la loi portant Engagement National pour l'Environnement mais aussi de la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, la loi Pinel, la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt...
- pour évaluer son application et s'adapter aux évolutions récentes du territoire.

Le diagnostic du SCoT en vigueur précise « en 2006, le tissu économique est essentiellement composé de Très Petites Entreprises. Bien que l'industrie représente encore un quart des emplois, une véritable tertiarisation de l'économie est en cours (services, logistique). Le nombre d'entreprises créées sur le territoire est modeste, attestant ainsi d'une vitalité économique limitée. »

Le Document d'Orientations Générales en vigueur préconise pour les pôles secondaires comme Nanteuil le Haudouin :

- la vocation à structurer les secteurs environnants en offrant des niveaux de services, de commerces, d'emplois suffisants,
- la vocation à accueillir une bonne part des nouvelles constructions résidentielles,
- dans les ZA existantes, modérer le développement de l'activité logistique tout en préférant d'autres types d'activités plus créatrices d'emploi,
- la maîtrise de la consommation foncière des activités économiques et commerciales en favorisant la localisation des opérations en fonction des voies de communication et du potentiel économique,
- la préservation d'une coupure d'urbanisation le long de la RN2 avec l'agglomération de Le Plessis-Belleville par le maintien de terres agricoles,
- la limitation de l'imperméabilisation des sols en utilisant des techniques de gestion alternative des eaux pluviales,
- la préservation et le renforcement des corridors biologiques, des lisières de forêts et des pelouses calcicoles,
- la prise en compte du paysage dans l'aménagement des zones d'activité notamment aux abords de la RN2,
- l'amélioration des entrées de ville et le traitement des axes de communication,
- le développement des liaisons douces.

↳ Notre projet participe au développement modéré de l'activité logistique en respectant le critère de la prise en compte du paysage aux abords de la RN2 grâce à une insertion paysagère qualitative.

### 3.3.2.2. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune Nanteuil le Haudouin s'est doté d'un PLU, la délibération arrêtant le projet de PLU datant du 04 juin 2015.

Le PLU définit huit Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) localisées et une neuvième transversale. Pour chaque OAP sont définis les enjeux liés à l'urbanisation du périmètre et les dispositions imposées en matière d'aménagement et de programmation. L'OAP applicable à notre projet impose des prescriptions strictes concernant la gestion du ruissellement, l'implantation du bâti et le traitement paysager des voiries et des parcelles d'activité.

Notre terrain est localisé en zone IAUX du PLU ; les ICPE relevant de la législation SEVESO sont interdites, tandis que les activités économiques de production, de stockage, de service sont admises. Les ICPE sont compatibles à condition qu'elles ne fassent pas obstacle au bon fonctionnement de la zone et qu'elles ne présentent pas de danger ou de nuisance pour le voisinage. Voir le règlement complet de la zone IAUX du PLU en ANNEXE 4.

Toutes les mesures sont prises à l'état du projet pour éviter/réduire les inconvénients de l'installation sur son environnement.

↳ Notre projet est compatible avec le PLU de la commune.

### 3.3.2.3. Servitudes

Le plan des servitudes du PLU n'indique aucune servitude impactant notre terrain. A noter que la RN2 au sud-est du terrain est une infrastructure routière de type 2 et qu'en conséquence :

- Toute construction doit se trouver à au moins 100 mètres ;
- Les locaux à moins de 250 mètres sont considérés affectés par le bruit du trafic routier.

↳ Notre terrain n'est concerné que par la servitude liée au bruit créé par le trafic routier de la RN2.

### 3.3.2.4. Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)

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.

↳ Notre projet n'est concerné par aucun risque d'origine naturelle.

### 3.3.2.5. Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

La commune de Nanteuil le Haudouin n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (absence d'installation SEVESO seuil haut).

Notons que l'entreprise VALFRANCE exploite sur le territoire communal une installation classée SEVESO seuil bas ne donnant pas lieu à PPRT.

↳ Notre terrain n'est pas impacté par des zones d'effets prescrites dans un PPRT.

### 3.3.2.6. Risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010 ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible)
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

La commune est en zone de sismicité 1.

↳ Aucune disposition particulière à propos du risque sismique n'est à prendre.

### 3.3.2.7. Retrait gonflement des argiles

Le secteur de Nanteuil le Haudouin est concerné par la présence d'argiles compressibles en sous-sol qui peuvent entraîner des risques de rétraction des sols et fragiliser les constructions.



Figure 13 : retrait-gonflement des argiles

↳ Le terrain se situe en zone d'aléas faibles. Il n'y a pas de contrainte particulière liée à cette zone.

### 3.3.3. Contexte culturel et patrimoine

#### 3.3.3.1. **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.

La procédure de protection est initiée et instruite par les services de l'état (direction régionale des affaires culturelles) soit au terme d'un recensement systématique (zone géographique donnée, typologie particulière), soit à la suite d'une demande (propriétaire de l'immeuble ou tiers : collectivité locale, association, etc.). 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).

Trois monuments historiques sont recensés sur la commune de Nanteuil le Haudouin :

- Le portail de l'église Saint-Pierre, bâtiment classé ;
- L'église Saint-Pierre (clocher et édifice), bâtiment inscrit ;
- L'ancien château de Nanteuil le Haudouin datant du 17<sup>ème</sup> siècle, bâtiment inscrit.

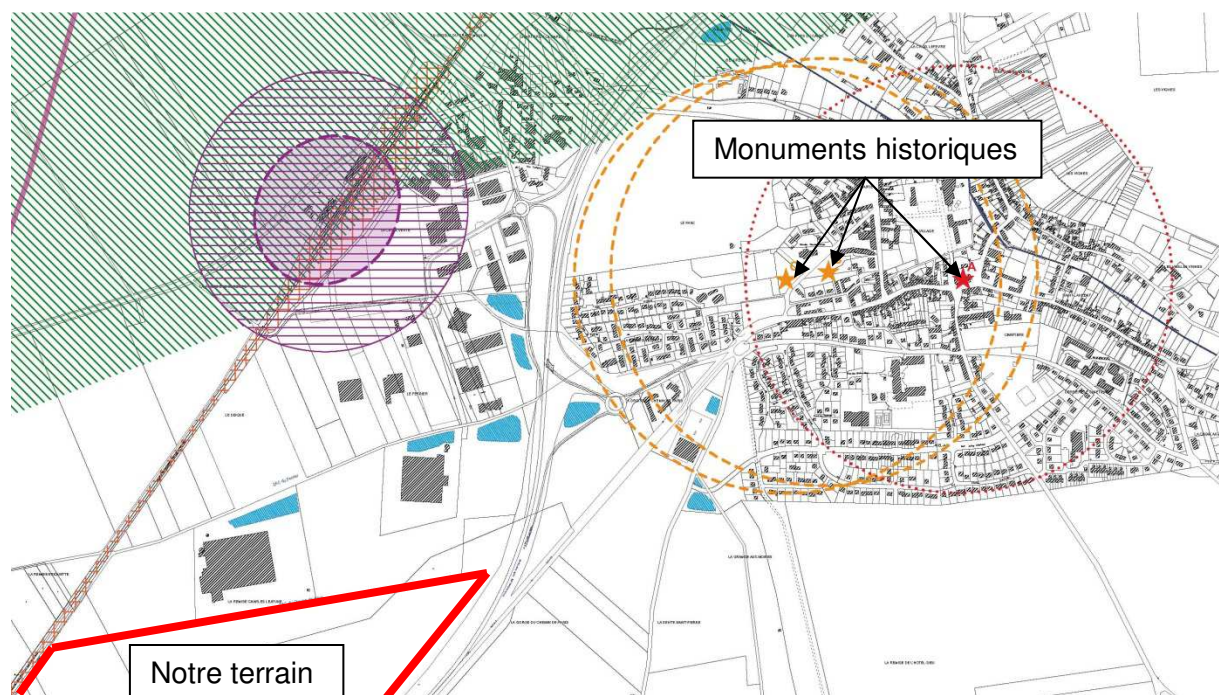


Figure 14 : localisation des monuments historiques et rayons de protection



↪ Notre terrain se situe en dehors des rayons de protection des monuments historiques.

### 3.3.3.2. 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.

L'arrêté préfectoral n°2016-628596-A2 du 28 juillet 2016 prescrit le diagnostic archéologique à effectuer sur notre terrain.

↪ Des fouilles archéologiques seront organisées en concertation avec le Service Régional de l'Archéologie.

### 3.3.4. Voies de circulation

#### 3.3.4.1. Routes

La Ville de Nanteuil-le-Haudouin est desservie par la RN 2 reliant Paris à Soissons, Laon et Maubeuge (puis Mons et Bruxelles en Belgique). Traversant initialement le centre-ville, une déviation de la RN 2 a été réalisée au début des années 1980. La RN 2 a été mise à deux fois deux voies entre la RN 104 et Le Plessis-Belleville ainsi que sur plusieurs tronçons après Nanteuil-le-Haudouin.

La commune est également desservie par trois voies départementales, la RD 922, la RD 330 et la RD 136. En effet, Nanteuil-le-Haudouin est située au carrefour de sept directions.

Pour accéder au terrain, tous les véhicules transiteront par la voie interne de la ZAEI qui rejoint la déviation de la RN 2. Il s'agira de l'itinéraire privilégié des poids lourds.

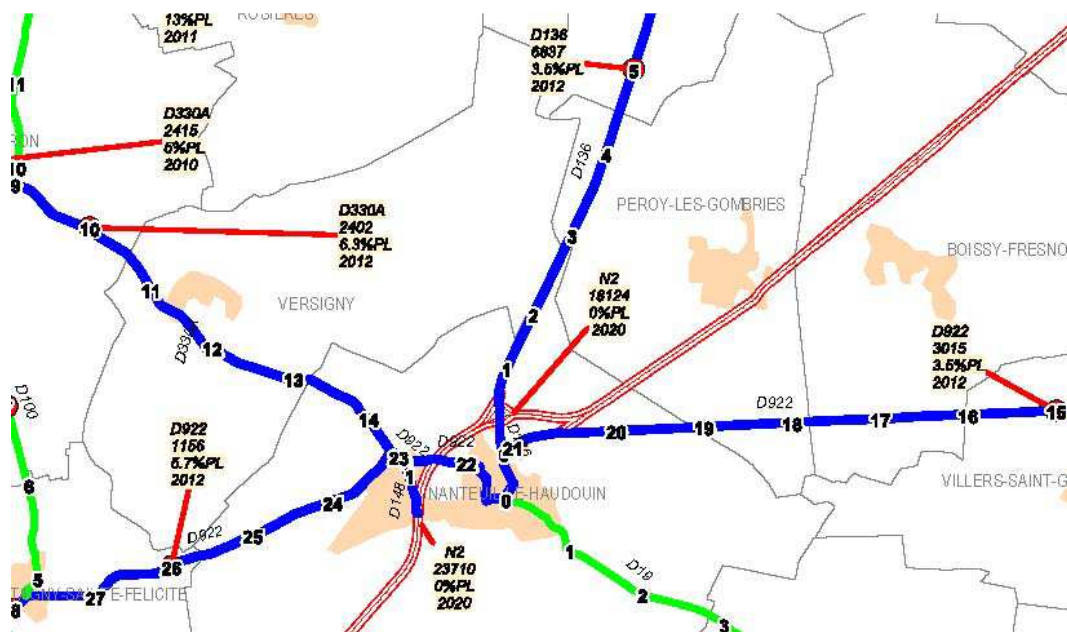


Figure 15 : trafic moyen journalier annuel 2013

L'extrait de carte ci-dessus émane du département de l'Oise. La RN 2 figure en rouge (axe national) tandis que les RD notables sont bleutées.

La carte des trafics moyens journaliers annuels relevés en 2013 a été éditée en 2013 par le département du Val d'Oise. Des données plus récentes ne sont pas disponibles.

Le Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) relevé était de :

- 23 710 v/jour sur la RN 2 au sud de la commune, (le pourcentage de PL est indiqué égal à 0% en 2020) ;
- 18 124 v/jour sur la RN 2 au nord-est de la commune, après l'échangeur avec la RD 136 (le pourcentage de PL est indiqué égal à 0% en 2020) ;
- 3 015 v/jour en 2012 sur la RD 922 à l'est dont 3,5% de PL, soit 105 PL/jour ;
- 1 156 v/jour en 2012 sur la RD 922 à l'ouest dont 5,7% de PL, soit 66 PL/jour ;
- 2 402 v/jour en 2012 sur la RD 330 dont 6,3% de PL, soit 155 PL/jour ;
- 6 837 v/jour en 2012 sur la RD 136 dont 3,5% de PL, soit 245 PL/jour.

↳ Quoique notable sur la RN 2 et la RD 136, le trafic routier ne génère pas de congestion aux heures de pointe car il s'agit essentiellement d'un trafic de transit.

#### 3.3.4.2. Voies ferrées

Le terrain est bordé à l'ouest par la voie ferrée reliant Paris Gare du Nord à Soissons. Il s'agit de la ligne La Plaine à Hirson et Anor (frontière) qui est fréquentée par les TER Picardie et les Transiliens (ligne K). Paris est à 49 kilomètres au sud-ouest depuis la gare SNCF de Nanteuil le Haudouin.

En 2009, la fréquentation de la gare était de 751 voyageurs par jour (montées et descentes).

↳ La proximité d'infrastructures ferroviaires ne permettra pas la mise en place d'un transport de marchandises multimodal car la voie ferrée et la gare sont surtout destinées au transport de voyageurs.

#### 3.3.4.3. Voies aériennes

L'aérodrome le plus proche est celui du Plessis-Belleville à 4,5 kilomètres au sud-ouest de notre terrain. Il s'agit d'un aérodrome civil, ouvert à la circulation aérienne publique. Il est surtout utilisé pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme (aviation légère, hélicoptère et aéromodélisme).

L'aérodrome dispose de deux pistes orientées est – ouest : une piste bitumée et une piste en herbe.

↳ Le relatif éloignement de l'aérodrome le plus proche diminue de manière importante la probabilité de chute d'avion sur notre terrain.

#### 3.3.4.4. Voies navigables

Aucune voie d'eau navigable ne figure sur un périmètre élargi autour de notre terrain.

#### 3.3.4.5. Chemins ruraux et circulations douces

Les déplacements piétonniers sont liés principalement à des parcours vers quatre types de destinations :

- Les commerces et services,
- Les équipements de sports et de loisirs,
- Les trajets domicile – travail (gare),
- La desserte scolaire (écoles/collège).

Si l'on excepte la zone d'activités et le quartier excentré de la gare, l'intégralité du village est comprise dans un cercle d'1,5 kilomètre de diamètre, ce qui signifie qu'aucun point n'est situé à plus de 20 minutes à pied du centre. La pratique de la marche à pied est donc, à priori, un mode de déplacement approprié pour la desserte des différents pôles d'attractivités communaux.

Nanteuil le Haudouin bénéficie également d'un accès vers un sentier de Grande randonnée : le GR11 dit «Grand Sentier de l'Île-de-France» inscrit au Plan départemental de tourisme pédestre de 1990. Il se situe au plus près à 1 kilomètre au nord de notre terrain (quartier de la gare SNCF).

↳ Notre projet ne recoupe aucune circulation douce et sera sans impact sur celles existantes.

## 4. Impacts du projet sur l'environnement naturel et humain

### 4.1. Ressources en eau

#### 4.1.1. Origine et utilisation

##### 4.1.1.1. Eau potable

L'eau potable est distribuée par le réseau public d'alimentation. Un dispositif de disconnexion sera mis en place au niveau de l'arrivée du réseau d'eau potable sur les deux parcelles afin de protéger le réseau public de tout retour d'effluents susceptibles d'être pollués vers le réseau public.

L'eau potable servira :

- aux besoins du personnel : avec 340 personnes prévues sur l'ensemble du centre et une consommation estimée à 50 litres par jour, la consommation d'eau potable est évaluée à environ 4 400 m<sup>3</sup>/an.
- à l'entretien des locaux. L'entretien des zones de stockage sera fait par des auto-laveuses qui consommeront peu d'eau au regard des surfaces considérées. La consommation est évaluée à environ 600 m<sup>3</sup>/an.

**La consommation d'eau potable est estimée à 5 000 m<sup>3</sup>/an.**

##### 4.1.1.2. Réseau d'eau incendie

Le réseau d'eau potable alimentera également les bornes incendie des deux terrains et de la voie publique. Ce réseau assurera un débit de 120 m<sup>3</sup>/h (mesure réalisée sur le poteau incendie existant implanté au niveau du rond-point devant l'entrée de l'établissement LOG U). De l'eau sera consommée uniquement en situation exceptionnelle : test de débit ou lutte contre un incendie de grande ampleur.

#### 4.1.2. Effluents aqueux

Les effluents issus de notre centre seront de deux types :

- **Eaux vannes** : elles seront issues des installations sanitaires (douches, lavabos, WC).
- **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.

### 4.1.3. Traitement des effluents aqueux, mesures compensatoires

#### 4.1.3.1. **Eaux vannes**

Les eaux issues des installations sanitaires du site représenteront environ 5 000 m<sup>3</sup>/an. Elles seront collectées par le réseau d'eaux usées interne et rejetées dans le réseau public desservant le terrain. Elles seront ensuite dirigées vers la station d'épuration de Nanteuil le Haudouin qui traite les eaux usées du secteur.

Cette station est calibrée pour 9 500 équivalents-habitants. En 2013, sa charge entrante a été de 2 550 équivalents-habitants ; elle dispose en conséquence d'une capacité suffisante pour absorber 340 équivalents-habitants.

La nature et le volume des effluents issus des installations sanitaires seront compatibles avec un rejet en direction de cette station d'épuration.

#### 4.1.3.2. **Eaux résiduaires**

Les eaux résiduaires seront les eaux de lavage du sol des entrepôts. En fonctionnement normal, les eaux de lavage des sols, dont le volume est estimé à 600 m<sup>3</sup>/an, seront sans produit additif. Néanmoins, elles seront souillées par les saletés aspirées. Ces eaux seront vidangées dans le réseau d'eaux usées.

*Nota : en cas de nettoyage à grande eau d'une surface d'un entrepôt suite au renversement accidentel d'une palette contenant des produits potentiellement polluants pour le réseau d'assainissement et le milieu naturel, les effluents seront éliminés en tant que déchets et non rejetés dans le réseau des eaux usées.*

#### 4.1.3.3. **Eaux pluviales**

On distingue deux types d'eaux pluviales :

- les eaux pluviales de voirie
- les eaux pluviales de toiture

### Traitement des eaux pluviales

Les **eaux pluviales ruisselant sur les toitures** sont considérées comme non souillées. Notre activité n'étant 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 nécessiteront pas de traitement particulier. Elles seront collectées au niveau de chaque bâtiment et dirigées vers des bassins tampons sis dans l'angle nord-est pour le bâtiment A et dans l'angle sud-ouest pour le bâtiment B. Ces bassins seront infiltrants et posséderont une surverse dans le réseau de la ZAEI.

Les **eaux pluviales lessivant les voiries** et les zones de stationnement pourront être souillées par des traces d'hydrocarbures et des boues issues des véhicules en transit. Elles ne seront pas rejetées directement. Ces eaux seront collectées au niveau des parkings, des voiries et des cours camion. Elles seront recueillies par un réseau spécifique pour être traitées sur des décanteurs/séparateurs à hydrocarbures qui les débarrasseront des traces d'hydrocarbures et des boues. Il y aura un décanteur/séparateur par terrain.

### **Décanteurs/séparateurs d'hydrocarbures**

#### **☞ Note de prédimensionnement : ANNEXE 5**

Ces appareils seront calibrés en fonction de la superficie des voiries les alimentant. Les appareils seront localisés juste en amont des bassins paysagers de gestion des eaux pluviales sur chaque parcelle.

Les deux appareils auront les mêmes capacités de traitement :

- décanteur de 15 m<sup>3</sup>
- séparateur d'hydrocarbures de 150 litres/seconde

Ils seront lamellaires et équipés d'un obturateur automatique en cas d'afflux massif d'hydrocarbures. En sortie de ces appareils, les eaux traitées auront un taux résiduel d'hydrocarbures de 5 mg/l maximum. Les eaux présenteront par ailleurs les caractéristiques suivantes :

- $5,5 \leq \text{pH} \leq 8,5$  et température  $\leq 30^\circ\text{C}$
- Matières En Suspension Totales  $\leq 35 \text{ mg/l}$
- Demande Chimique en Oxygène  $\leq 300 \text{ mg/l}$
- Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours  $\leq 30 \text{ mg/l}^*$

*\* : l'arrêté du 02 février 1998 précise que la valeur limite d'émission en DBO5 est de 100 mg/l ramenée à 30 mg/l si la quantité de DBO5 peut excéder 30 kg par jour. En prenant des rejets présentant une VLE de 100 mg/l et en tenant compte du débit de rejet maximal des eaux pluviales de l'installation (limiteur de débit en sortie des bassins sur les deux parcelles), la quantité de 30 kg peut être atteinte après 4,6 heures de rejet. En conséquence, la VLE de la DBO5 sera de 30 mg/l.*

Il sera procédé une fois par semestre à un prélèvement d'eau en sortie des décanteurs/séparateurs lamellaires pour analyse en laboratoire des paramètres listés ci-dessus.

Les appareils seront pompés, curés et nettoyés une à deux fois par an selon leur degré de salissure par une société spécialisée.

### **Bassins paysagers de gestion des eaux pluviales**

Le dimensionnement des bassins a été effectué selon l'instruction technique de 1977 en retenant un débit de fuite égal à 1 litre par seconde et par hectare et une pluie d'occurrence de vingt ans (voir ANNEXE 6). A ce stade du dossier, il s'agit d'un prédimensionnement qui servira de base à la consultation des entreprises pour le lot VRD lors de la construction du centre. Le volume sera en conséquence affiné avant de débiter la construction.

Le volume du bassin associé au bâtiment A sera d'environ 3 130 m<sup>3</sup>. Celui du bassin associé au bâtiment B sera d'environ 3 110 m<sup>3</sup>.

Pour mémoire, ces bassins infiltreront les eaux pluviales propres tout en étant équipés d'une surverse dans le réseau de la ZAEI en cas de pluviométrie importante conduisant à un trop-plein des bassins. Le dimensionnement effectué est donc conservatoire car nous n'avons pas tenu compte de l'infiltration dans le calcul du volume.

#### 4.1.4. Conformité au SDAGE et au SAGE

Notre projet est compatible avec les objectifs du SDAGE qui sont applicables à notre projet :

- Diminution des pollutions ponctuelles par la mise en place de rétentions individuelles (cuve de fioul domestique dans les locaux sprinkler, éventuellement dans les cellules de stockage en cas de présence de matière dangereuse liquide en faible quantité) ;
- Diminution des pollutions diffuses par mise en place de décanteur/séparateur à hydrocarbures et par le suivi de ces appareils de dépollution ;
- Restauration des milieux aquatiques en évitant de rejeter des eaux pluviales polluées et en rejetant ces eaux à un faible débit afin de ne pas « agresser » le milieu récepteur, la Nonette ;
- Prévention du risque inondation grâce à l'infiltration des eaux pluviales propres et à un débit limité et maîtrisé en cas de précipitations importantes conduisant à une surverse dans le réseau pluvial de la ZAEI.

Pour mémoire, la commune de Nanteuil le Haudouin est incluse dans la SAGE de la Nonette qui s'est fixé comme objectifs la défense de la qualité des eaux superficielles et souterraines en visant la réduction des rejets de pollution résiduelle après traitement à la rivière et en sécurisant l'alimentation en eau potable notamment.

Les mesures prises assurant la compatibilité de notre projet avec le SDAGE permettent de répondre aux attentes du SAGE de la Nonette.

## 4.2. Rejets atmosphériques

### 4.2.1. Sources de pollution atmosphérique

Notre projet comprendra quatre sources de pollution :

- les gaz d'échappement des véhicules transitant sur notre site,
- les gaz de combustion des chaudières,
- les gaz de combustion des groupes sprinkler,
- les rejets des locaux de charge.

## 4.2.2. Traitement des effluents atmosphériques, mesures compensatoires

### 4.2.2.1. 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 répondront aux normes européennes en vigueur.

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

### 4.2.2.2. Chaudières

Les chaudières seront neuves et répondront aux normes en vigueur. Elles utiliseront du gaz de ville qui est aujourd'hui le combustible le moins polluant pour ce type d'installation. On notera en particulier que la combustion de ce gaz n'émet pas de poussière contrairement aux autres combustibles.

Les rejets polluants issus de la combustion de gaz de ville sont les oxydes d'azotes et les oxydes de soufre. Les rejets des deux chaufferies respecteront les valeurs limites d'émission prescrites dans l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 :

- oxyde de soufre :  $\leq 35 \text{ mg/Nm}^3$
- oxydes d'azote :  $\leq 100 \text{ mg/Nm}^3$
- poussières :  $\leq 5 \text{ mg/Nm}^3$
- vitesse d'éjection des gaz : 5 m/s minimum

Leur fonctionnement sera limité aux périodes froides. Les chaudières feront l'objet des contrôles et maintenances réglementaires. Afin d'assurer la meilleure dispersion possible dans l'air, les cheminées dépasseront de 5 mètres le point le plus haut de la cellule de stockage la plus proche, cette dernière étant considérée comme un obstacle artificiel.

### 4.2.2.3. Sprinkler

Les systèmes d'extinction automatique seront alimentés par un moteur diesel utilisant du fioul domestique. Leur utilisation sera ponctuelle et limitée aux essais obligatoires.

### 4.2.2.4. Locaux de charge

La charge des batteries des chariots électriques entrainera la formation d'hydrogène qui n'est pas un polluant atmosphérique. L'hydrogène sera rejeté en toiture par le système d'extraction mécanique des locaux et à bonne distance des premiers ouvrants.



## 4.3. Sol et sous-sol

### 4.3.1. Sources de pollution du sol

En fonctionnement normal, le centre logistique ne sera pas générateur de nuisance pour le sol et le sous-sol.

Les sources de pollution potentielles en cas d'accident ou d'incident seraient :

- Le fioul domestique contenu dans les cuves aériennes des locaux sprinkler,
- Les eaux d'extinction d'un incendie,
- Les liquides polluants pouvant être stockés dans les bâtiments en faible quantité.

### 4.3.2. Mesures de prévention

#### 4.3.2.1. **Fioul domestique**

Les cuves aériennes dans les locaux sprinkler seront équipées d'une cuvette de rétention. Le camion-citerne remplissant chaque cuve stationnera sur la voirie extérieure étanche dont la rétention sera assurée par les vannes d'isolement sur le réseau d'eaux pluviales de voirie.

#### 4.3.2.2. **Eaux d'extinction d'un incendie**

En cas d'incendie, les eaux d'extinction chargées de débris et résidus divers s'écouleront dans le bâtiment, puis en dehors et rejoindront le réseau d'eaux pluviales de voirie. Afin d'éviter leur rejet dans le réseau de la ZAEI, deux vannes d'isolement seront mises en place. Ces vannes à fermeture manuelle et automatique permettront de retenir les eaux sur site. Elles seront retenues dans les cours camions au nord et dans les bassins de rétention étanches mis en place dans l'angle nord-est pour le bâtiment A et dans l'angle sud-ouest pour le bâtiment B.

#### 4.3.2.3. **Liquides polluants**

En cas de stockage de quelques palettes de marchandises liquides polluantes, des rétentions individuelles seront mises en place par l'utilisateur sous lesdites palettes.

#### 4.3.2.4. **Synthèse**

Le projet a donc été conçu et pensé pour n'avoir aucun impact négatif sur le sous-sol et les eaux souterraines :

- Stockage éventuel de liquides polluants associé à des capacités de rétention étanches et correctement dimensionnées,
- Mise en rétention de chaque terrain de manière individuelle et indépendante grâce à une vanne d'isolement bloquant les polluants accidentellement répandus.

## 4.4. Gestion des déchets

### 4.4.1. Nature et origine des déchets produits sur le site

#### Déchets produits par l'activité principale

<b>Déchets produits par les activités administratives et logistiques :</b>		
<b>Déchet</b>	<b>Nature</b>	<b>Code déchet</b>
Palettes déclassées	Bois	15 01 03
Conditionnements usagés non souillés	Cartons, papier	15 01 01
	Films plastiques	15 01 02
Conditionnements usagés souillés	Contenants d'une substance dangereuse abîmés et invendables	15 01 10*
Déchets banals	Déchets assimilables à des ordures ménagères	DMA - 15 01 06
Papiers usagés	Papiers	15 01 01
<b>Déchets issus des activités de maintenance et d'entretien :</b>		
<b>Activité</b>	<b>Nature</b>	<b>Code déchet</b>
Maintenance des chariots électriques	Batteries usagées	16 06 01*
Maintenance générale bâtiment	Tubes fluorescents, ampoules usagées	20 01 21*
	Equipements électriques et électroniques	20 01 35* 20 01 36
Débourbeurs séparateurs hydrocarbures à	Boues hydrocarburées	13 05 01*
Entretien des espaces verts	Déchets verts	20 02 01

Tableau 5 : déchets produits par l'activité logistique

A noter qu'il n'y aura pas d'huile usagée car les chariots de manutention seront à propulsion électrique et non thermique.

\* : l'astérisque suivant un code déchet signifie que ce dernier est un déchet dangereux. L'utilisation du code 15 01 10\* est liée à la « casse » éventuelles de colis de liquides inflammables ou de produits dangereux pour l'environnement, l'ensemble de la marchandise (emballage souillé et contenu) étant alors éliminé comme un déchet dangereux. La quantité générée sera bien évidemment aléatoire et peut-être nulle car elle dépendra de la présence de ce type de marchandises dans le centre.

### Déchets produits par l'activité de tri et de regroupement :

Il s'agira de déchets d'emballages liés à l'activité logistique. La zone de récupération de ces déchets sera la région Picardie avec une possibilité d'apport en région Ile de France vu la proximité de notre projet avec cette région.

Déchet	Nature	Code déchet
Palettes déclassées	Bois	15 01 03
Conditionnements usagés non souillés	Cartons, papier	15 01 01
	Films plastiques	15 01 02
Papiers usagés	Papiers	15 01 01

Tableau 6 : déchets produits par l'activité « déchets »

Le tableau ci-dessous dresse les modalités de stockage et les quantités maximales susceptibles d'être stockées sur le site.

Déchets produits par les activités administratives et logistiques				
Déchet	Nature	Code déchet	Modalités de stockage	Quantité maximale sur site
Palettes déclassées	Bois	15 01 03	Regroupées dans une zone au sein de chaque bâtiment	Equivalent de deux bennes avant évacuation, soit 40 à 60 m <sup>3</sup>
Conditionnements usagés non souillés	Cartons, papier Films plastiques	15 01 01 15 01 02	En container à proximité de la zone de quais de chaque bâtiment après compactage pour les cartons et les films plastiques.	Un container de papiers et cartons par bâtiment, soit 30 m <sup>3</sup> Un container de plastiques par bâtiment, soit 30 m <sup>3</sup>
Conditionnements usagés souillés	Contenants en carton ou en plastique souillés par une substance dangereuse	15 01 10*	En sécurité (rétention) sur une zone de réception avant évacuation.	Jusqu'à 100 litres.
Déchets banals	Déchets assimilables à des ordures ménagères	DMA - 15 01 06	Une benne placée dans les zones de quais de chaque bâtiment.	30 m <sup>3</sup> par bâtiment
Papiers usagés	Papiers	15 01 01	Avec les papiers et cartons ci-dessus	Une partie des 30 m <sup>3</sup> évoqués ci-dessus
Déchets issus des activités de maintenance et d'entretien				
Activité	Nature	Code déchet	Modalités de stockage	Quantité maximale sur site
Maintenance des chariots électriques	Batteries usagées	16 06 01*	Batteries reprises par le prestataire désigné pour la maintenance des chariots	Absence de stock sur site
Maintenance générale bâtiment	Tubes fluorescents, ampoules usagées	20 01 21*	Containers spécifiques lors de campagnes de changements effectuées par un prestataire désigné par contrat	Le contrat comprendra l'enlèvement, l'évacuation et la livraison des déchets dans un centre autorisé à les traiter : pas de stock sur site

Activité	Nature	Code déchet	Modalités de stockage	Quantité maximale sur site
Maintenance générale bâtiment (suite)	Equipements électriques et électroniques	20 01 35* 20 01 36	Equipements conservés un certain temps dans une pièce des bureaux avant évacuation. Ces équipements pourront être des ordinateurs, des imprimantes, des photocopieurs, des lampes de bureaux, des cafetières, des réfrigérateurs,...	Ces déchets seront vraisemblablement apportés à la déchèterie la plus proche en constituant des lots d'environ 1 m <sup>3</sup> .
Débourbeurs séparateurs hydrocarbures à	Boues hydrocarburées	13 05 01*	Les boues et hydrocarbures seront stockés dans les appareils installés.	20 m <sup>3</sup> au total (10 m <sup>3</sup> maximum par appareil)
Entretien des espaces verts	Déchets verts	20 02 01	Enlevés au fur et à mesure dans les camions de la société prestataire	Absence de stock sur site

Tableau 7 : bilan déchets

#### 4.4.2. Mode de stockage

##### **Palettes déclassées**

Les palettes en bois sont généralement consignées. Elles seront ensuite récupérées par les transporteurs.

Les palettes abîmées ne pouvant pas être réutilisées seront mises en bennes avec les déchets d'emballages.

##### **Emballages non souillés** (papier, cartons, films plastiques)

Ces déchets seront collectés dans une benne de 30 m<sup>3</sup> qui sera évacuée au fur et à mesure.

##### **Emballages souillés** (généralement en plastique ou en cartons)

Ces contenants souillés et abîmés seront conservés dans une aire réservée sur les zones de réception et en rétention jusqu'à leur enlèvement.

Les **boues des débourbeurs/séparateurs à hydrocarbures** resteront dans les cuves des appareils jusqu'à leur enlèvement par une société agréée qui se chargera de leur transport vers un centre de traitement autorisé.

Pour les **déchets liés à l'entretien des locaux, des espaces verts et à la maintenance** des installations techniques, il sera fait appel à des sociétés extérieures qui seront chargées de l'élimination des déchets générés par leur activité. Ce sera le cas des déchets verts, des batteries, des pièces mécaniques diverses, des éléments d'éclairage hors service, etc.

### 4.4.3. Niveaux et filières de traitement

La réglementation définit 4 niveaux en matière de gestion de déchets qui sont :

Niveau 0 : réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits. C'est le concept de technologie propre.

Niveau 1 : recyclage ou valorisation des sous-produits de fabrication.

Niveau 2 : traitement ou pré-traitement des déchets. Ceci inclut les traitements physico-chimiques, la détoxification, l'évapo-incinération ou l'incinération.

Niveau 3 : mise en décharge ou enfouissement en site profond.

Le tableau qui suit résume les traitements suivis par les principaux déchets produits à l'échelle du centre logistique.

Déchet	Traitement	Niveau
Palettes déclassées	Réutilisation Recyclage du bois	1
Conditionnements usagés non souillés	Recyclage ou incinération avec récupération d'énergie	1
Conditionnements usagés souillés	Incinération avec récupération d'énergie	1
Déchets banals	Incinération avec récupération d'énergie ou élimination dans une installation de stockage	1 ou 3
Papiers usagés	Recyclage	1
Batteries usagées	Détoxification, recyclage de certains matériaux	2
Tubes fluorescents, ampoules usagées	Recyclage partiel	2, traitement par broyage/démontage selon leur technologie (décharge, LED,...). Certains composants sont ensuite valorisés voire recyclés.
Equipements électriques et électroniques	Recyclage partiel	1 ; les DEEE seront également démontés mais l'ensemble des matériaux après démontage est valorisable ou recyclable.
Boues hydrocarburées	Incinération	2
Déchets verts	Compostage	1

**Tableau 8 : niveau de traitement des déchets**

Des bordereaux de suivi des déchets ainsi qu'un registre spécifique permettront d'assurer le suivi qualitatif et quantitatif des déchets générés.

#### 4.4.4. Conformité aux plans d'élimination des déchets

Conformément aux différents plans d'élimination des déchets régionaux et départementaux, les filières de traitement des déchets générés seront choisies parmi des installations de traitement locales. Les déchets seront confiés à des transporteurs agréés locaux.

### 4.5. Trafic routier

#### 4.5.1. Trafic généré par l'activité

Le trafic lié à notre établissement aura deux composantes :

- Trafic de véhicules légers (VL) correspondant aux voitures des employés du site et visiteurs ;
- 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 seront liés aux horaires de travail. Le personnel est estimé à 340 personnes : 280 personnes en exploitation et 60 personnes dédiées aux tâches administratives. Les personnes en exploitation travailleront en deux ou trois équipes du lundi au vendredi avec une activité possible le samedi. Le personnel des bureaux travaillera en journée entre 07h00 et 20h00 en horaires flexibles.

Le trafic de véhicules légers a été estimé en considérant que le taux d'utilisation de voiture personnel sera de 100%, soit 340 unités générant 680 mouvements quotidiens. Cette valeur est conservatoire car elle ne tient pas compte du personnel qui se déplacera en bicycles ou en pratiquant le covoiturage.

Comme une partie du personnel travaillera en postes et une autre partie du personnel en journée, cela se traduira par des arrivées et des départs de VL à des horaires différents (nous estimons ci-dessous que le personnel d'exploitation travaillera en deux équipes de 6h00 à 13h00, puis de 13h00 à 20h00) :

- 140 unités aux alentours de 06h00 (faction matinale arrivant)
- 60 unités entre 07h00 et 09h00 (arrivée administratifs et encadrement)
- 280 unités aux alentours de 13h00 (faction matinale partant et faction après-midi arrivant)
- 60 unités entre 17h00 et 20h00 (départ administratifs et encadrement)
- 140 unités aux alentours de 20h00 (faction après-midi partant)

## Poids lourds

Le trafic attendu est évalué à 120 PL par jour et par bâtiment, soit 240 PL par jour. Ces PL arrivent et repartent, générant ainsi 480 mouvements quotidiens ; la réception des PL débutera à 6h00 et la fin des expéditions aura lieu à 20h00. Nous estimons donc que les 480 mouvements de PL auront lieu sur une plage horaire de 14 heures, soit 35 mouvements en moyenne par heure.

### 4.5.2. Impact sur le réseau local

Globalement, le nombre de mouvements apportés sera de  $680 + 480 = 1\ 160$  véhicules supplémentaires circulant quotidiennement sur la voie de desserte de la ZAEI et de la ZAC du Chemin de Paris.

Le tableau ci-dessous indique la croissance attendue en ajoutant notre trafic au trafic routier existant. A l'occasion de cet exercice et afin d'être plus proche de la réalité, nous avons divisé à part égale le trafic sur la RN 2 : une moitié du trafic en direction du sud et une moitié en direction du nord-est. Ensuite, le trafic VL a été réparti à part égale sur les quatre axes secondaires une fois la RN 2 quittée.

	RN 2 sud	RN 2 nord-est	RD 922 est	RD 922 ouest	RD 330	RD 136
Trafic actuel	23 710 v/jour	18 124 v/jour	3 015 v/jour	1 156 v/jour	2 402 v/jour	6 837 v/jour
Augmentation du trafic en unités routières due à notre projet	PL : 240/jour  VL : 340/jour  TOTAL : 580/jour	PL : 240/jour  VL : 340/jour  TOTAL : 580/jour	PL : 0/jour  VL : 170/jour  TOTAL : 170/jour	PL : 0/jour  VL : 170/jour  TOTAL : 170/jour	PL : 0/jour  VL : 170/jour  TOTAL : 170/jour	PL : 0/jour  VL : 170/jour  TOTAL : 170/jour
Augmentation du trafic en pourcentage relatif due à notre projet	2,4%	3,2%	5,6%	14,7%	7,1%	2,5%

**Tableau 9 : croissance du trafic routier**

La RN 2 supportera sans difficulté notable le nouveau flux créé car elle n'est pas aujourd'hui à saturation. Les taux de croissance calculés sur les autres axes routiers environnants sont plutôt modérés et atteignent 14,7% mais les axes routiers concernés ne sont pas du tout saturés et aptes à canaliser ce nouveau trafic.

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 de la ZAEI et ne perturbe la fluidité du trafic routier. Il est ainsi prévu 15 places de stationnement par terrain pour les PL.

## 4.6. Bruits et vibrations

### 4.6.1. Sources de bruit et de vibrations

Les sources de bruit et de vibrations seront le trafic des PL et les chaufferies lorsqu'elles fonctionneront en période froide.

### 4.6.2. Impact sonore

Le relevé acoustique indique que notre contribution sonore en limite de propriété doit être comprise entre 60 et 70 dB(A) le jour et entre 50 et 59 dB(A) la nuit.

Il indique que cette même contribution en ZER ne doit pas dépasser 55 dB(A) le jour et 48 dB(A) la nuit.

Vu les distances entre les aires d'évolution des PL et les limites de propriété et entre les chaufferies et les limites de propriété, les valeurs limites de 70 dB(A) le jour et de 60 dB(A) la nuit seront respectées. De même, la première ZER est tellement éloignée qu'il est physiquement impossible que notre contribution atteigne 55 dB(A) la jour et 45 dB(A) la nuit. De plus, cette ZER se trouve à proximité de la RN 2 qui constitue, pour les personnes résidentes, une source sonore beaucoup plus prononcée.

### 4.6.3. Mesures compensatoires

Les vibrations seront évitées par l'installation des équipements bruyants (chaudières, motopompes) sur des socles anti-vibratiles.

Une mesure de bruit dans l'environnement sera organisée dans les 6 mois qui suivront l'ouverture du centre logistique. En cas de non-respect des valeurs limites, il sera identifié la source de non-conformité et des actions correctives seront engagées.

Des mesures de suivi auront lieu ensuite selon une périodicité fixée par l'arrêté préfectoral de l'installation ; généralement, celle-ci est de trois ans.



## 4.7. Impact sanitaire, effets sur la santé

### 4.7.1. Contexte réglementaire, méthodologie

L'article L.122-3 du Code de l'environnement introduit la notion d'impact sur la santé publique :

*« ...Le contenu de l'étude d'impact qui comprend au minimum une analyse de l'état initial du site et de son environnement, l'étude des modifications que le projet y engendrerait, l'étude des effets sur la santé et les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé ...»*

La méthodologie suivie pour cette étude est adaptée de la méthodologie de référence mentionnée dans la circulaire DGS n°2001-185 du 11 avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact. Elle s'appuie également sur les guides méthodologiques publiés par des organismes de référence : « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact » de L'INVS, 2000 et Guide et « Évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des installations classées pour la protection de l'environnement » - INERIS, 2003.

L'évaluation du risque sanitaire doit respecter les 5 principes suivants :

1. le **principe de proportionnalité** : il doit y avoir cohérence entre le degré d'approfondissement de l'étude et l'importance des incidences prévisibles de la pollution.
2. le **principe de cohérence** : il consiste à expliciter les critères de décision et à ce qu'ils soient relativement constants d'un secteur à l'autre.
3. le **principe de spécificité** : il assure la pertinence de l'étude par rapport à l'usage et aux caractéristiques du site et de son environnement. L'évaluation du risque doit prendre en compte le mieux possible les caractéristiques propres du site, de la source de pollution et des populations potentiellement exposées.
4. le **principe de transparence** : en tenant compte du fait qu'il n'existe pas une connaissance absolue dans le domaine de la santé, le choix des hypothèses, des outils à utiliser, du degré d'approfondissement nécessaire relèvent du jugement et du savoir-faire de l'évaluateur ; ces choix doivent ainsi être cohérents et expliqués afin que la logique de raisonnement puisse être suivie et discutée.
5. le **principe de prudence scientifique** : il consiste à adopter, en cas d'absence de données reconnues, des hypothèses raisonnablement majorantes définies pour chaque cas à prendre en compte. Les développements de certains aspects de l'étude trouveront nécessairement leurs limites dans l'état actuel des connaissances scientifiques, techniques ou des avancées méthodologiques (degré d'incertitude).

La présente étude repose sur une démarche d'évaluation des risques sanitaires, telle que le recommande l'INVS, adaptée au cas simple que représente une activité de logistique sous température normale.

Elle suivra les étapes suivantes :

- analyse de la sensibilité du voisinage et des cibles potentielles
- identification des dangers
- caractérisation de l'exposition aux agents dangereux
- caractérisation du risque

## 4.7.2. Sensibilité du voisinage

### 4.7.2.1. Population concernée

Le terrain est isolé des zones habitées. Les habitations les plus proches sont situées à 750 mètres au nord-est de l'autre côté de la RN 2.

Les établissements scolaires les plus proches, un gymnase et un collège, se trouvent à plus d'1 kilomètre au nord-est.

Une maison de retraite est relevée à plus d'un kilomètre au nord/nord-est de notre projet. Par contre, il n'y a pas d'hôpitaux ou de cliniques sur le secteur d'étude.

### 4.7.2.2. Sensibilité du milieu

#### Espaces cultivés

Après aménagement de la ZAEI « Le Parc du Chemin de Paris », les espaces cultivés seront observés au sud, à l'ouest au-delà de la voie ferrée et à l'est au-delà de la RN 2.

#### Espaces d'élevage

L'élevage est une activité agricole résiduelle sur la commune et nous n'avons pas observé, lors de nos investigations au mois d'octobre 2016, la présence d'animaux d'élevage à proximité du terrain.

#### Eaux de surfaces

La Nonette est située à 1,5 kilomètre et le ru Marquant à 1,6 kilomètre, les deux cours d'eau étant au nord.

#### Eaux souterraines

La nappe des sables de Beauchamp n'est pas protégée naturellement et n'est pas exploitée. Notre terrain n'est pas touché par le périmètre de protection du captage en eau potable sis à 2 kilomètres au nord.

## Bruit

Les relevés sonores effectués par Accord Acoustique en octobre 2016 ont révélé une ambiance sonore plutôt calme tout en étant influencée par le trafic routier de la RN 2 et par le trafic ferroviaire.

### 4.7.3. Identification des dangers

L'objectif de ce chapitre est de recenser les agents pouvant être émis dans l'environnement par notre activité et de décrire leurs effets sur la santé.

On distinguera quatre sources de danger :

- agents chimiques,
- agents physiques,
- agents biologiques,
- agents ionisants.

#### 4.7.3.1. **Agents chimiques et poussières**

##### Emission des poids-lourds

Les poids lourds fonctionnent dans leur intégralité avec du carburant Diesel responsable de l'émission de dioxydes d'azote (NOx), de Particules Minérales (PM) et d'autres polluants tels le monoxyde de carbone (CO) et les composés organiques volatils (COV).

Un rapport publié par le SETRA - CETE de Lyon - CETE Normandie-Centre en Novembre 2009 précise qu'à basse vitesse (10 km/h), les émissions de NOx sont maximales et valent :

- 16 g/km pour un véhicule de 2007
- 8 g/km pour un véhicule de 2015
- 3 g/km pour un véhicule de 2020
- 2 g/km pour un véhicule de 2025

De même, les émissions de PM suivent cette règle et valent :

- 0,48 g/km pour un véhicule de 2007
- 0,18 g/km pour un véhicule de 2015
- 0,08 g/km pour un véhicule de 2020
- 0,05 g/km pour un véhicule de 2025

Les courbes d'émission des autres polluants s'apparentent à celles observées pour les NOx et les PM, c'est-à-dire qu'elles diminuent en fonction de la vitesse. A noter que l'impact des améliorations technologiques est significatif (baisse spectaculaire des NOx émis depuis la démocratisation des pots catalytiques et des PM sur les véhicules équipés des filtres à particules), cette évolution étant accompagnée et traduite dans les normes Euro.

La vitesse n'est pas le seul facteur influençant le taux d'émissions des moteurs Diesel équipant les poids lourds. En effet, le démarrage à froid ou à chaud (à froid, un moteur émet plus de polluants) et la charge transportée (plus le poids lourd est chargé, plus les émissions sont élevées) sont aussi déterminants que la vitesse, de même que la pente de la voirie.

Néanmoins, des incertitudes subsistent sur les valeurs annoncées ci-avant car :

- le parc roulant est incertain à moyen et long terme,
- la méthodologie des calculs est basée sur la vitesse moyenne ; une telle approche ne permet pas de traduire la dynamique fine de trafic et notamment les cycles d'accélération, de ralentissement voire d'arrêt qui ont un impact fort sur les émissions.

C'est d'ailleurs pour cela qu'une nouvelle méthodologie est en cours d'élaboration au niveau européen afin de raisonner par « situation de trafic » plutôt que par vitesse moyenne. Ces « situations de trafic » sont liées :

- au milieu : urbain, rural
- à la catégorie de route (autoroute, voie rapide, route moyenne, réseau local, etc.)
- à la fonction de la route (transit, distribution, accès résidentiel)
- à la vitesse réglementaire
- aux caractéristiques de la route et au niveau de trafic (fluide, chargé, saturé, stop and go)

Nous avons tout de même effectué une première approche du niveau d'émissions en utilisant les valeurs du SETRA. Pour cela, nous avons considéré la distance maximale parcourue par un PL depuis l'accès à chaque terrain jusqu'à sa sortie, la distance maximale étant mesurée dans les deux cas jusqu'à l'autodock le plus éloigné. La distance aller-retour maximale est d'1 kilomètre et les PL vont évoluer à une vitesse moyenne d'environ 10 km/h. Les 240 PL quotidiens à terme engendreront les émissions suivantes :

- NOx :  $240 \times 1 \text{ km} \times 16 \text{ g/km}$  (valeur 2007) = 3,84 kg de NOx par jour
- PM :  $240 \times 1 \text{ km} \times 0,48 \text{ g/km}$  (valeur 2007) = 0,115 kg de PM par jour

Enfin, il est rappelé que la qualité de l'air semble correcte sur le secteur d'étude.

### Emissions des moteurs sprinkler

Ces équipements possèdent un moteur diesel fonctionnant au fioul domestique qui émet les polluants suivants : NOx, CO et des PM.

- NOx :  $500 \text{ mg/m}^3$  avec réduction catalytique
- CO :  $300 \text{ mg/m}^3$  avec catalyseur d'oxydation
- PM :  $20 \text{ mg/m}^3$  avec un filtre à suie

Ces valeurs sont extraites d'un exposé « installations utilitaires - groupes électrogènes » EXP-143.1<sup>o</sup>/f du 16 mai 2003.

En fonctionnement normal (absence d'incendie), les moteurs du réseau sprinkler seront testés une fois par semaine. Ces essais seront de courte durée générant ainsi un faible volume de gaz d'échappement. Les émissions moyennées sur l'année en fonctionnement normal seront en conséquence faibles.

### **Gaz de combustion des chaudières**

Les chaudières brûleront du gaz de ville en étant équipées de brûleurs à haut rendement de combustion et faiblement émetteurs de dioxydes d'azote (NOx). Les émissions de poussières seront très faibles, voire négligeables, et les dioxydes de soufre absents.

Les chaudières fonctionneront lors des périodes froides, soit environ la moitié de l'année (automne et hiver). De plus, la principale substance émise, les NOx, ne possèdent pas de Valeur Toxicologique de Référence et seront évacués à une hauteur et à une vitesse suffisamment élevées pour que leur dispersion dans l'atmosphère soit correctement assurée.

### **Rejets des locaux de charge**

Les locaux de charge seront susceptibles d'émettre de l'hydrogène dès qu'une batterie sera mise en charge. La prévention des risques (explosion et incendie) fait que ces locaux seront largement ventilés de manière à évacuer le plus rapidement possible l'hydrogène présent. Cette évacuation se déroulera en toiture et l'hydrogène est un gaz plus léger que l'air. Il sera donc rapidement dispersé et dilué dans l'atmosphère.

De plus, notons que l'hydrogène n'est pas recensé comme un gaz toxique.

#### **4.7.3.2. Agents biologiques**

Les eaux vannes seront évacuées par le réseau interne de chaque bâtiment puis par le réseau public. Elles seront traitées en adéquation avec la charge polluante véhiculée.

#### **4.7.3.3. Agents physiques**

##### **Bruit :**

Notre projet ne sera pas à l'origine d'une gêne sonore dans les Zones à Emergence Réglementée. Le bruit n'est donc pas un agent à retenir dans la suite de cette étude.

##### **Lumières :**

Les éclairages extérieurs, sur les zones de voiries ou les parkings, ne seront pas à l'origine d'une gêne pour le voisinage. Ils seront orientés vers le sol pour éviter d'éblouir les usagers des axes routiers proches, notamment ceux de la RN 2.

#### **4.7.3.4. Agents ionisants**

Notre centre logistique n'est pas destiné au stockage de marchandises à l'origine de rayonnements radioactifs.

#### 4.7.3.5. Sélection des agents et effets sur la santé

Les agents retenus sont les substances chimiques et les poussières.

Les principales substances chimiques émises seront les NOx et le CO. Nous décrivons ci-après les relations dose-effet des NOx, du CO et des PM.

##### NOx

Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) sont sous forme de gaz liquéfié à 20°C ; ils comprennent le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et le tétraoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>). La proportion de ces molécules varie avec la température.

Le NO est utilisé dans la fabrication de l'acide nitrique, du propylène et de l'éther de méthyle, et comme médicament. Les peroxydes d'azote sont utilisés comme agents de nitration, d'oxydation et comme comburant. La principale source d'exposition est anthropique lors d'émissions de véhicules diesel, combustibles fossiles...mais les NOx se forment aussi naturellement lors des orages ou des éruptions volcaniques.

Les enfants, les personnes âgées, les asthmatiques et les insuffisants respiratoires sont particulièrement sensibles à la pollution par les oxydes d'azote. Ils peuvent entraîner une altération de la fonction respiratoire, une hyperréactivité bronchique chez l'asthmatique et un accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant.

Une Valeur toxicologique de référence (VTR) est établie à partir de la relation entre une dose externe d'exposition à une substance dangereuse et la survenue d'un effet néfaste. Les valeurs toxicologiques de référence proviennent de différents organismes dont la notoriété internationale est variable. D'après le document DRC-11-117259-10320A de Septembre 2011 de l'INERIS, l'OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment aux USA) propose une VTR de 0,47 mg/m<sup>3</sup> pour une exposition aiguë par inhalation en 2008.

Aucune VTR n'est disponible pour les effets sans seuil des dioxydes d'azote. Cependant, cette valeur fixée par l'OEHHA correspond à un seuil accidentel et n'est pas retenue par l'INERIS dans ses choix de VTR. La seule valeur disponible n'est donc pas retenue par l'INERIS.

**Aucune VTR n'est disponible pour les NOx.**

##### CO

Le monoxyde de carbone est un gaz incolore et inodore. Sa présence résulte d'une combustion incomplète, et ce quel que soit le combustible utilisé : bois, butane, charbon, essence, fuel, gaz naturel, pétrole, propane. Il diffuse très vite dans l'environnement.

Une fois mélangé à l'air, il pénètre dans le sang par les poumons où il perturbe le transport de l'oxygène par les globules rouges. Les organes sont alors mal oxygénés, en particulier le cerveau qui est l'organe le plus sensible au manque d'oxygène. L'intoxication au monoxyde de carbone met rapidement la vie en danger. Le manque d'oxygénation de l'organisme entraîne des maux de tête, des vertiges pouvant aller jusqu'à des nausées et vomissements et dans les cas extrêmes, aller jusqu'au coma et à la mort.

Les sources naturelles du monoxyde de carbone sont les océans, les feux de prairies et de forêts, les volcans, les gaz des marais et les orages. À l'intérieur des habitations, les principales sources de monoxyde de carbone sont les foyers utilisant un combustible carboné (bois, charbon, huile, gaz, pétrole...) comme des appareils de chauffage, de production d'eau chaude, un four ou une cuisinière. La quantité de monoxyde de carbone produite est influencée en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil, d'une ventilation insuffisante de l'endroit où se trouve l'appareil ou d'un mauvais entretien. Le monoxyde de carbone est responsable d'intoxications domestiques et professionnelles lors d'émanation en milieu clos.

En ce qui concerne le trafic routier, les principales sources de monoxyde de carbone sont les véhicules à moteur : les gaz d'échappement des voitures et des camions mais il se trouve aussi dans ceux des locomotives, des bateaux et des avions. Des taux importants de monoxyde de carbone peuvent être rencontrés quand un moteur tourne au ralenti dans un espace clos (garage) ou en cas d'embouteillage dans des espaces couverts (tunnels, parkings).

Les principaux secteurs émetteurs de monoxyde de carbone en 2008 sont : l'industrie manufacturière avec 36% des émissions totales, le résidentiel / tertiaire (32%) et le transport routier (20%). (*source CITEPA inventaire SECTEN avril 2010*).

En tant que gaz précurseur du dioxyde de carbone et de l'ozone, le monoxyde de carbone participe aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique néfaste pour la santé et l'environnement et contribue à l'effet de serre.

L'OEHHA a proposé en 2003 une VTR de 23 mg/m<sup>3</sup> pour une exposition d'une heure. Néanmoins, un rapport de l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) en mars 2007 explique la fragilité de cette VTR car fondée sur un taux d'HbCO (carboxyhémoglobine) retrouvé dans une seule étude qui a été beaucoup critiquée. Par ailleurs, l'INERIS n'a établi à ce jour aucune fiche écotoxicologique relative au monoxyde de carbone.

### **Aucune VTR n'est disponible pour le CO.**

#### Les PM

Selon la dernière synthèse de l'évaluation des risques liés à la pollution atmosphérique réalisée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), « les données sur les particules en suspension dans l'air et leurs effets sur la santé publique sont uniformes et montrent des effets indésirables sur la santé aux expositions auxquelles les populations urbaines sont actuellement soumises dans les pays développés comme dans les pays en développement. L'éventail des effets sur la santé est large, mais ce sont surtout les systèmes respiratoires et cardio-vasculaires qui sont affectés. L'ensemble de la population est touchée, mais la sensibilité à la pollution peut montrer des variations selon l'état de santé et l'âge. On a montré que le risque augmentait avec l'exposition pour diverses pathologies et rien ne permet de penser qu'il existe un seuil au-dessous duquel on pourrait s'attendre à ce qu'il n'y ait aucun effet indésirable pour la santé. »

Les données issues d'études épidémiologiques, combinés aux résultats des études toxicologiques et expérimentales concourent à montrer l'existence d'effets néfastes des particules à court et à long terme.

Les effets à court terme recouvrent l'ensemble des symptômes et événements sanitaires faisant suite dans un délai de quelques heures à quelques semaines à une exposition. Parmi les effets à court terme identifiés, on recense notamment des augmentations du risque relatif de décès ou d'hospitalisation pour causes respiratoires et cardio-vasculaires.

Les effets à long terme recouvrent la participation de l'exposition à la pollution atmosphérique particulaire au développement de processus pathogènes au long court qui peuvent conduire au final à un événement morbide ou même au décès. Parmi ceux-ci, on recense notamment des augmentations du risque de décès pour causes cardio-pulmonaire et par cancer du poumon en lien avec les niveaux d'exposition chronique aux particules.

D'autres études épidémiologiques mettent également en évidence des liens avec la progression de l'athérosclérose et la survenue de maladies cardiovasculaires chez l'adulte, ainsi qu'avec des retards de la croissance intra-utérine chez le fœtus, des augmentations de la mortalité post-néonatale et des altérations du développement de la fonction pulmonaire chez l'enfant.

Quantitativement, les effets à long terme de l'exposition à la pollution atmosphérique particulaire semblent bien plus importants (augmentation de l'ordre de 6% du risque de mortalité prématurée pour une augmentation de  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  du niveau moyen annuel de  $\text{PM}_{2,5}$ ) que ceux à court terme (augmentation de l'ordre de 1% du risque relatif de mortalité dans les jours suivants une augmentation de  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  des niveaux journaliers de  $\text{PM}_{2,5}$ ).

Des VTR sont en outre disponibles pour les particules émises par les moteurs diesels (Cirulaire DGS 2005-273, Annexe III) :

- Voie respiratoire avec seuil :  $5.10^{-3} \text{ mg}/\text{m}^3$  (source : Environmental Protection Agency, 2003) et  $5,6.10^{-3} \text{ mg}/\text{m}^3$  (source : OMS, 1996)

- Voie respiratoire sans seuil :  $3,4.10^{-5} \text{ mg}/\text{m}^3$  (source : OMS, 1996)

#### 4.7.4. Exposition des populations

L'exposition des personnes vivant à proximité de notre projet pourra se faire :

- de façon directe par inhalation de substances dangereuses,
- de façon indirecte par contamination des chaînes alimentaires, des ressources en eau.



#### 4.7.4.1. Exposition directe

##### Risque chimique :

L'activité entraînera des émissions atmosphériques principalement constituées de NOx, de CO et de PM. Les NOx et le CO n'ont pas de VTR, contrairement aux PM. Il faut néanmoins noter que :

- le parc roulant des poids lourds s'est considérablement amélioré ces dernières années avec l'installation de pots catalytiques ; c'est désormais au tour des filtres à particules de se répandre et, en conséquence, les émissions des poids lourds seront de moins en moins nocives (évolutions traduites dans les normes Euro)
- les premières habitations sont à une distance de 750 mètres et seraient exposées avec des vents du Sud-ouest ; vu la distance, les doses d'exposition seraient fortement réduites et sont à relativiser au vu du trafic moyen journalier annuel sur la RN 2 intercalée entre notre projet et ces habitations.

#### 4.7.4.2. Exposition indirecte

##### Pollution des ressources en eau

###### Réseau d'eau potable

Deux dispositifs de disconnexion (un par bâtiment) seront mis en place pour éviter tout retour d'eau polluée de notre centre vers le réseau public.

###### Eaux souterraines

Notre projet se situe en dehors de toute zone de captage. Nos eaux pluviales seront autant que possible infiltrées et ensuite drainées par la Nonette qui est intercalée entre notre projet et le captage AEP situé au nord de la commune. Dans de telles conditions hydrauliques, il est invraisemblable que notre centre ait un impact négatif sur le captage AEP.

##### Pollution des ressources alimentaires

Une contamination par retombées de polluants atmosphériques, notamment les PM, est possible, mais leur faible taux d'émission relativise leur impact vu les axes routiers du secteur.

#### 4.7.5. Conclusion

L'activité entraînera des émissions atmosphériques principalement constituées de NOx, de CO et de PM. Les NOx et le CO n'ont pas de VTR, contrairement aux PM. Il faut néanmoins noter que le parc roulant des poids lourds s'est considérablement amélioré ces dernières années, que la qualité de l'air sur le secteur d'étude est vraisemblablement bonne et que l'exposition des personnes, en cas de vent du Sud-ouest, serait mineure.

Les dysfonctionnements pouvant avoir des répercussions sur la santé humaine sont pris en compte (obturateur automatique sur les décanteurs/séparateurs en cas d'afflux massif d'hydrocarbures, stockages de produits dangereux liquides tel le fioul domestique associés à des rétentions correctement dimensionnées).

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

### 4.8. Intégration dans le paysage

#### 4.8.1. Aspect extérieur de l'établissement

Ce type de bâtiment dédié à la réception et distribution de produits est composé d'un volume principal de grandes dimensions, recoupé en « cellules » isolées par des murs coupe-feu, de bureaux accueillant les services administratifs, de locaux sociaux et de locaux techniques (locaux électriques, chaufferies et locaux sprinkler pour la protection du site). Cet ensemble est complété par des postes de garde disposés à proximité de l'entrée principale des deux terrains.

La périphérie du site sera sécurisée par une clôture de type panneaux rigides maille environ 200x50 mm de couleur neutre. Les accès véhicules seront fermés par des portails coulissants et les accès piétons par des portillons de même teinte que la clôture.

Les volumes principaux seront habillés de bardage assurant une isolation par l'extérieur. Les bureaux seront habillés d'une vêtue assurant de même manière une isolation par l'extérieur. Les équipements de quais de type autodocks seront intégrés par ensemble créant de petits volumes en saillies qui rythmeront les façades. Au droit des zones de préparation au-dessus des zones de quai, des bandeaux vitrés assureront un apport supplémentaire en éclairage naturel. En toitures, les acrotères d'une hauteur minimum de 1,00 m assureront une fonction de garde-corps et masqueront les toitures à faibles pentes (3,1%).

L'insertion paysagère des deux bâtiments sera favorisée au moyen de la cohérence architecturale avec les autres bâtiments déjà existants (Système U et ex bâtiment NISSIN au nord) et avec le futur entrepôt couvert PARCOLOG au sud. En effet, tous ces bâtiments présentent plus ou moins la même hauteur et utilisent des teintes pour le bardage extérieur variant du gris au noir. De plus, les teintes envisagées, rouge et noir graphite, sont autorisées par les règles d'urbanisme puisque l'arrêté de permis de construire a déjà été signé. Le projet est donc conforme en l'état au PLU de Nanteuil le Haudouin (voir arrêté de PC en [ANNEXE 1](#)).

Notre centre ne présentera pas d'intervisibilité avec les monuments historiques les plus proches qui se situent dans l'agglomération même de Nanteuil le Haudouin (cf. chapitre correspondant dans l'état initial) : non seulement les monuments se trouvent à plus d'un kilomètre de notre projet, mais aussi toutes les constructions se trouvant entre notre centre et les monuments joueront un rôle d'écran visuel.

Les teintes retenues pour ce projet sont le noir graphite et le rouge. Des perspectives d'insertion paysagère sont jointes ci-après.



Figure 16 : perspective aérienne du centre logistique



Figure 17 : vue du bâtiment A depuis l'entrée PL



Figure 18 : vue du bâtiment B depuis son entrée

#### 4.8.2. Aménagement paysager

Le projet s'appuie sur trois objectifs :

- limiter la présence des bâtiments et des aires de manœuvres vis-à-vis des périphéries, et notamment en regard de la voie ferrée à l'ouest et de la RN 2 à l'est,
- constituer un cadre de vie agréable pour les utilisateurs du site,
- ménager des continuités écologiques sur toutes les périphéries par le choix d'espèces végétales à caractère local.

Pour y parvenir, plusieurs modes de plantations ont été retenus :

- des haies bocagères sur toutes les périphéries,
- des bosquets dans les angles d'extrémité de chaque parcelle,
- une végétation hygrophile dans les bassins de rétention des eaux pluviales, sous la forme de roselières, et dans les noues des parkings VL,
- des arbres disséminés aléatoirement sur les parkings VL,
- des alignements de charmes fastigiés pour cloisonner visuellement les cours camions.

#### Les haies bocagères

Plantées pour la plupart sur deux rangs, les haies bocagères seront réduites à un seul rang, là où l'espace est trop exigü. Elles seront composées d'une strate arborée, d'une strate arbustive et d'une strate couvre-sol.

La strate arborée comprendra des arbres tige tels que l'aulne à feuilles cordées, très résistant à la sécheresse, le charme commun au feuillage marcescent, le chêne pédonculé au feuillage aussi plus ou moins marcescent, l'érable champêtre très tolérant vis-à-vis de la sécheresse estivale, le merisier utile pour l'avifaune, et l'orme dans une variété résistante à la graphiose pour retrouver cette essence autrefois commune dans la région.



Aulne à feuilles en forme de cœur



Charme commun



Chêne pédonculé



Erable champêtre



Merisier



Orme Lutèce®

La strate arbustive et de sous-arbrisseaux constituera un couvert utile à l'avifaune, avec le cornouiller sanguin, l'églantier, le fusain d'Europe, le noisetier, le prunellier, le sureau noir, le troène commun ainsi que les viornes lantane et obier.



Cornouiller sanguin



Eglantier



Fusain d'Europe



Noisetier



Prunellier



Sureau noir



Troène commun



Viorne lantane



Viorne obier

La strate couvre-sol limitera la pousse d'une végétation spontanée indésirable. On aura alors recours à des arbustes rampant comme le lierre d'Irlande, très couvrant et ne grimpant quasiment pas dans les arbres.



Terre-plein recouvert  
de lierre d'Irlande



Tapis de trèfle nain blanc

Entre les végétaux ligneux, le sol sera ensemencé de trèfle nain blanc qui a la faculté de fixer l'azote de l'air dans le sol au moyen d'une symbiose racinaire.

## Les bosquets d'extrémité

Plantés sur plusieurs rangs dans le prolongement des haies bocagères, ils seront constitués d'essences identiques à celles présentes dans les haies, pour les trois strates de végétation.

## La végétation hygrophile des bassins de rétention des eaux et des noues

Là encore, la végétation sera composée de plusieurs strates végétales : celle arborée, celle arbustive ou de sous-arbrisseaux et celle herbacée.

La strate arborée s'appuiera sur des saules blancs de la variété Liempde qui ne « pluche » pas, complétés de quelques peupliers trembles.



Saule blanc Liempde



Peuplier tremble



Saule à osier

La strate arbustive sera représentée par des saules de différentes espèces comme le saule à oreillettes (*Salix aurita*), le saule Marsault (*Salix caprea*), le saule pourpre (*Salix purpurea*) et le saule à osier (*Salix viminalis*).

Les bassins seront plantés de roseaux communs et semés d'une végétation hygrophile. Les graminées seront représentées par des espèces comme la baldingère, la canche cespiteuse, la fétuque élevée, le jonc diffus, le jonc glauque et la laîche des marais. Les plantes vivaces à fleurs seront représentées par l'achillée sternutatoire, le bugle rampant, la cardamine des prés, l'épilobe, l'iris des marais, la lysimaque commune, la reine des prés, le rubanier dressé et la salicaire.



Baldingère



Roseau commun



Salicaire

### **Les plantations des parkings VL :**

Des arbres plus florifères seront réservés pour les parkings VL comme le merisier à fleurs doubles ne générant pas de fruits salissants, le poirier à fleurs Chanticleer aux fruits insignifiants, ainsi que l'érable plane Pacific Sunset au feuillage remarquable à l'automne.



Merisier à fleurs doubles



Poirier à fleurs Chanticleer



Erable plane Pacific Sunset

Au pied des arbres, le sol sera aussi recouvert de lierre d'Irlande.

### **Les alignements de charmes fastigiés entre les cours camions**

Leur rôle est double : atténuer d'une part la présence des bâtiments et des véhicules en stationnement, et d'autre part constituer des brise-vents face à l'ouest. L'essence retenue est le charme fastigié de la variété Frans Fontaine qui a l'avantage de ne pas s'ouvrir en vieillissant contrairement à la variété Fastigiata.



Charme fastigié Frans Fontaine



## 4.9. Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine

Notre projet se situe en dehors des périmètres de protection de monuments historiques locaux. Il n'y aura donc aucune interaction visuelle entre eux.

Notre projet est suffisamment éloigné des monuments historiques pour ne pas présenter de risque pour leur bonne conservation (dégradation des structures, coloration, etc.).

Des fouilles archéologiques seront organisées en concertation avec le Service Régional de l'Archéologie.

## 4.10. Impact sur les espaces agricoles

L'aménagement de la ZAEI, qui participera au développement économique de Nanteuil le Haudouin et de la Communauté de Communes du Pays de Valois, aura lieu sur des espaces agricoles qui seront perdus.

L'activité logistique prévue n'aura pas d'impact sur les activités agricoles locales. La quantité et la nature des rejets atmosphériques issus de notre centre n'entraîneront pas de risque de pollution des terres cultivées aux alentours.

## 4.11. Incidence Natura 2000 - Impact sur les espaces naturels, la faune et la flore

### 4.11.1. Incidence Natura 2000

Les zones NATURA 2000 les plus proches sont :

- La ZPS « Massif des trois forêts et bois du roi » à environ 3,5 kilomètres au nord et à plus de 4 kilomètres à l'ouest ;
- La ZSC « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » à 5 kilomètres à l'ouest.

Après renseignements pris sur le site Internet « Natura 2000 – Picardie » et suite à l'évaluation préliminaire des incidences du projet sur ces deux zones Natura 2000, il convient d'en estimer les effets sur certaines espèces.

Pour la ZPS « Massif des trois forêts et bois du roi » :

L'impact potentiel du projet concerne la bondrée apivore et la cigogne blanche.

L'Aire d'Evaluation Spécifique (AES) de la bondrée apivore est de 3,5 kilomètres autour de son habitat. La distance de notre projet à la zone Natura 2000 est au minimum de 3,5 kilomètres, d'où l'absence d'effets négatifs de notre projet sur la population de bondrée apivore. Par ailleurs, cet animal niche dans des arbres de plus de 9 mètres de haut et chasse ses proies dans les bocages, les haies vives, les clairières, les friches, les mares et les marais. Notre projet ne détruira aucun arbre de plus de 9 mètres de haut et n'éliminera aucune de ces entités paysagères.

L'AES de la cigogne blanche est de 15 kilomètres autour des sites. Notre projet fait donc partie de l'AES de la population de cigognes blanches présente dans la ZPS. Toutefois, la principale menace pesant sur cet oiseau est la pollution des zones humides et leur assèchement qui sont des effets que ne présente pas notre projet. Enfin, la cigogne blanche a beaucoup souffert de la destruction des habitats de nidification (en Picardie, elle niche dans des arbres), de l'assèchement des zones humides et de l'intensification de l'agriculture. Notre projet ne détruira aucun arbre, n'assèchera aucune zone humide et limitera l'emprise de l'agriculture intensive en convertissant une terre agricole en terrain d'activités.

**Notre projet n'aura pas d'incidence négative sur les populations de bondrée apivore et de cigogne blanche vivant dans la ZPS « Massif des trois forêts et bois du Roi ».**

Pour la ZSC « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville »

Les espèces déterminantes susceptibles d'être dérangées dans cette ZSC sont l'agrion de mercure, le chabot commun, la loche de rivière, le petit rhinolophe, le vertigo des moulins et le murin de Bechstein.

L'agrion de mercure est un odonate zygoptère se développant dans des milieux permanents de faible importance tels des ruisseaux, des rigoles, des drains, des fossés alimentés ou des petites rivières. Son domaine vital est estimé à des petites surfaces (distance inférieure à 1 kilomètre en présence d'habitats relais favorables). Notre projet en étant situé à 5 kilomètres de la ZSC n'aura pas d'effet négatif sur la population d'agrion de mercure.

Le chabot commun est un poisson dont l'AES est le bassin versant et la nappe phréatique liée à son habitat. Notre terrain, situé à 5 kilomètres à l'ouest de la ZSC, ne se trouve pas dans le bassin versant alimentant les cours d'eau et plans d'eau de la ZSC en cas de précipitations. L'impluvium de notre terrain alimente la nappe des sables de Beauchamp qui est drainée vers les cours d'eau superficiels telle la Nonette. La nappe phréatique au droit de notre terrain n'alimente donc pas les cours d'eau et plans d'eau dans lesquels évolue le chabot commun.

La loche de rivière est aussi un poisson dont l'AES est le bassin versant et la nappe phréatique liée à son habitat. Pour les mêmes raisons, notre projet n'aura pas d'effet négatif sur la population des loches de rivière.

Le petit rhinolophe effectue généralement des déplacements de 5 à 10 kilomètres entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. L'action de conservation essentielle est la mise en place de conventions avec les exploitants agricoles ou forestiers pour les terrains de chasse dans un rayon de deux à trois kilomètres autour des colonies et surtout d'un kilomètre (zone vitale pour les jeunes afin qu'ils trouvent une biomasse suffisante après leur premier vol). Notre projet n'est donc pas concerné par ces rayons vitaux pour la préservation de l'espèce.

Le vertigo des moulins est un mollusque inféodé aux milieux aquatiques. Son AES est le bassin versant et la nappe phréatique liée à son habitat. Elle est donc identique à celles du chabot commun et de la loche de rivière ; en conséquence, notre projet sera sans effet sur la population existante dans la ZSC.

Le murin de Bechstein semble être sédentaire (déplacement maximal de 35 kilomètres). La principale menace en Picardie pour cet animal est le rajeunissement des forêts et la non conservation des arbres morts et des arbres creux qui servent de gîtes. Notre projet sera donc sans effet sur la population des murins de Bechstein car nous n'abattons aucun arbre.

**Notre projet n'aura pas d'incidence négative sur les populations d'agrion de mercure, de chabot commun, de loche de rivière, de petit rhinolophe, de vertigo des moulins et de murin de Bechstein vivant dans la ZSC « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville ».**

#### 4.11.2. Espaces naturels, faune et flore

L'étude d'impact écologique effectuée par le cabinet Ecosphère n'a pas montré d'enjeu significatif au niveau de la biodiversité, ce qui est compréhensible vu l'activité agricole exercée pendant des années. Cependant, les préconisations/recommandations émises par Ecosphère seront suivies :

- Terrassements effectués hors période mars à fin juillet afin de ne pas perturber la reproduction des oiseaux,
- Eclairage extérieur ajusté aux périodes de travail dans l'obscurité pour ne pas déranger les chiroptères et d'une façon plus globale l'ensemble de la faune active la nuit (insectes, rapaces,...),
- Gestion différenciée et douce des espaces verts pour favoriser la biodiversité.

La destruction d'espaces agricoles et la création d'espaces verts (environ 49 000 m<sup>2</sup>, soit environ 27% de la surface du centre logistique) avec la mise en place de nouveaux sujets végétaux (arbres, arbustes et végétation herbacée) seront favorables à certaines espèces, insectes ou passereaux ou micromammifères, en offrant une nouvelle opportunité d'habitats.

## 4.12. Impact des sources lumineuses

Il n'est pas prévu la mise en place d'enseignes lumineuses en façade. L'éclairage des extérieurs sera assuré par des lampadaires placés au niveau des voiries et des parkings et de projecteurs au niveau des façades au-dessus des quais.

Ces éclairages seront orientés vers le sol et éloignés des zones habitées. Les usagers des axes de circulation proches du site, notamment ceux de la RN 2, ne percevront pas ces sources lumineuses.

## 4.13. Utilisation rationnelle de l'énergie

L'absence de process industriel dans l'activité prévue limite les besoins en énergie.

Celle-ci sera essentiellement utilisée pour :

- L'éclairage des locaux,
- L'alimentation des engins de manutention,
- Le chauffage des locaux,
- L'alimentation des équipements bureautiques.

Les principales mesures prises au titre de l'utilisation rationnelle de l'énergie sont énumérées ci-après :

- l'utilisation de la lumière naturelle dans les entrepôts sera favorisée dans les zones de stockage grâce à l'éclairage zénithal et dans les bureaux par des baies vitrées. L'éclairage artificiel sera utilisé dans les locaux, sur les voies de circulation et sur les parkings lorsque le niveau d'éclairement naturel sera insuffisant ;
- des systèmes de gestion de la consommation électrique sont prévus comme des détecteurs de présence (locaux sanitaires) ou des systèmes pendulés ;
- les performances thermiques des locaux seront assurées par :
  - une isolation extérieure des bâtiments,
  - le respect de la norme RT 2012 pour les bureaux,
  - la mise en place d'autodocks sur les quais limitant les déperditions de chaleur.
- la gestion des éclairages et du chauffage sera faite par GTC (gestion technique centralisée) ;
- les chaudières fonctionneront au gaz de ville fourni par le réseau public. L'utilisation du gaz se limitera à la période de chauffe. La température minimale dans les cellules sera adaptée à une activité de logistique. Les chaudières seront de conception récente et consommeront un minimum de combustible. Elles seront entretenues régulièrement afin de garantir le meilleur rendement ;
- l'eau chaude sanitaire sera préparée à partir de chauffe-eau électriques placés à proximité des points d'utilisation afin de diminuer au maximum les pertes calorifiques par rayonnement au niveau des canalisations.

## 4.14. Impacts sur le climat

### 4.14.1. Contexte

L'impact des activités humaines sur le climat est dû au rejet de gaz à effet de serre. L'effet de serre est un phénomène naturel dû à la présence dans l'atmosphère de certains gaz comme le CO<sub>2</sub> ou le méthane qui retiennent une large part du rayonnement solaire. Ce phénomène naturel est bénéfique puisqu'il permet le maintien d'une température moyenne d'environ 15°C à la surface de la Terre.

Avec le développement des activités industrielles, du chauffage urbain et du trafic routier, l'utilisation massive d'énergie fossile (charbon, pétrole, gaz...) a entraîné des émissions croissantes de gaz à effet de serre (GES).

Ces quantités importantes seraient aujourd'hui responsables d'une augmentation sensible de la température terrestre.

### 4.14.2. Impacts liés à l'établissement

L'activité prévue ne transforme pas de matière et n'utilise pas de procédés industriels à l'origine de rejets atmosphériques chroniques.

Les rejets atmosphériques liés à notre activité seront ceux :

- des véhicules transitant sur le site,
- des moteurs des réseaux sprinkler lors de leur essai hebdomadaire,
- des chaudières assurant le chauffage des cellules de stockage en saison froide.

La ZAEI n'est pas embranchée fer et ne dispose pas d'accès à une voie d'eau navigable. Toutes les marchandises transportées le seront par poids lourds.

#### 4.14.2.1. **Véhicules**

Les PL de livraisons seront régulièrement entretenus et feront l'objet des contrôles anti-pollution réglementaires.

La vitesse sera limitée sur le site. Des consignes demanderont aux chauffeurs d'arrêter les moteurs au cours des phases de chargement et de déchargement afin de limiter les rejets de gaz d'échappement.

Toutes ces mesures permettront de réduire au mieux les émissions de gaz à effet de serre.

L'activité logistique tend à rationaliser et à réduire le nombre de mouvements de camions en les organisant au préalable. Les tournées seront pensées de manière à optimiser les quantités transportées par unité routière et à réduire les distances parcourues.

#### 4.14.2.2. Moteurs sprinkler

L'utilisation du fioul domestique pour le fonctionnement des moteurs des réseaux sprinkler se limitera aux essais périodiques hors incendie. Les essais périodiques seront de courte durée ; le volume des gaz d'échappement sera donc faible.

Ces équipements seront entretenus régulièrement afin de garantir le meilleur rendement de combustion et leur disponibilité immédiate.

#### 4.14.2.3. Chaudières

L'utilisation du gaz de ville pour le fonctionnement des deux chaufferies se limitera à la saison froide. Des chauffe-eau électriques assureront la production d'eau chaude pour les sanitaires. Les chaudières seront entretenues régulièrement afin d'obtenir le meilleur rendement de combustion, d'où des rejets moins polluants et une consommation énergétique diminuée.

## 4.15. Modalités de suivi des mesures

La consommation d'eau potable sera suivie grâce à des compteurs installés sur la canalisation d'eau potable pénétrant dans chaque bâtiment. Ce suivi régulier, dont la périodicité sera définie par l'exploitant, permettra de s'assurer qu'il n'y a aucune augmentation aberrante. Si tel est le cas, cela signifierait la présence d'une fuite et des investigations seront alors déclenchées. Les factures d'eau permettront également ce suivi.

Les bonnes performances d'épuration des débourbeurs-déshuileurs seront suivies au moyen d'analyses annuelles ou semestrielles sur un échantillon prélevé en aval des appareils. Pour cela, un contrat sera négocié auprès d'un opérateur spécialisé (bureau de contrôle ou laboratoire). Les résultats d'analyse seront conservés sur site et transmis au service d'inspection des ICPE à leur demande.

Les chaudières feront l'objet d'une maintenance par un opérateur spécialisé. Cet opérateur aura à sa charge le bon fonctionnement des appareils et s'appuiera pour cela sur des résultats de mesure, notamment les teneurs en NOx et en CO dans les gaz de combustion. Les résultats de ces mesures seront consignés dans le livret de chaufferie. Par ailleurs, un compteur sera également installé sur la canalisation de gaz de chaque chaufferie pour permettre le suivi de la consommation. Les factures seront également un bon moyen de vérifier qu'aucune dérive n'a lieu.

Toute évacuation de déchets sera consignée dans un registre et permettra de déduire des tendances pour chaque catégorie de déchets. Les quantités évacuées seront connues finement lors du retour des bordereaux de suivi après chaque enlèvement.

Une campagne de relevés sonores sera effectuée dans le semestre suivant le début de l'exploitation. Les niveaux mesurés permettront de s'assurer du respect de la réglementation en limite de propriété et dans la ZER la plus proche. Cette campagne sera reproduite ensuite tous les trois ans. Toute mesure non conforme fera l'objet d'une recherche afin de déterminer si l'évènement est ponctuel et exceptionnel ou bien s'il est récurrent. Dans le deuxième cas, des mesures de protection sonore seront adoptées tels que des pièges à sons s'il s'agit d'une ventilation trop bruyante.

L'entretien des espaces verts et la propreté des espaces extérieurs seront sous-traités à des entreprises locales. Le suivi sera visuel et en conséquence effectué quotidiennement. De même, toute source lumineuse mal orientée sera facilement détectable.

La consommation d'énergie sera suivie en relevant les compteurs gaz et électriques. Les factures permettront également d'assurer ce suivi. Ces suivis permettront de calculer des ratios qui seront des aides à la décision lorsque des investissements seront effectués pour installer des appareils moins énergivores.

## 5. Impact des évènements temporaires

### 5.1. Variation d'activité

L'activité de logistique présente généralement très peu de variation notable au cours de l'année. Seule la nature des marchandises peut varier n'entraînant aucune modification en ce qui concerne le fonctionnement de l'établissement et son impact sur l'environnement.

### 5.2. Chantier

Les travaux d'aménagement du centre dureront plusieurs mois. L'impact du chantier sera surtout important durant la phase de terrassement avec un nombre élevé d'engins et de poids lourds sur site.

La phase de travaux va donc entraîner une augmentation du niveau de bruit ainsi qu'une augmentation du trafic par rapport à la situation actuelle.

On notera aussi la possibilité :

- de dépôt de boue sur les axes proches si les périodes de terrassement correspondent à des épisodes pluvieux ;
- de dispersion de poussières en période sèche ;
- d'une pollution temporaire induite par des installations de chantier potentiellement polluantes (centrales de fabrication, stockage d'hydrocarbure, installations sanitaires) ou d'une pollution accidentelle (fuite, déversement).

La phase de travaux (équipements, terrassement, ...) fera l'objet d'un plan de prévention avec élaboration de consignes spécifiques. Ce plan de prévention permettra d'identifier les incidences du chantier en termes de sécurité et d'environnement pour établir les mesures à mettre en œuvre afin d'en limiter les effets.

L'impact du chantier sera réduit autant que possible en veillant au respect des règles suivantes :

- récupération et traitement des eaux sanitaires ;
- interdiction à proximité des avaloirs pluviaux de stationnement des engins de chantier, de réalisation des opérations de remplissage de carburant, de réparations mécaniques ;
- interdiction de stockage de tous matériaux ou produits susceptibles de contaminer les eaux au niveau des zones à risques. Les déchets de chantier seront stockés dans des bennes. Ils seront ensuite évacués par des sociétés spécialisées vers des sites autorisés conformément à la réglementation en vigueur ;
- mise en place de dispositifs de régulation et décantation (fossé provisoire) afin de réduire la pollution des eaux pluviales notamment en hydrocarbures et matières en suspension ;
- mise en place de procédures de nettoyage des roues et des bas de caisse en cas de transfert important de boues ou nettoyage des chaussées avoisinantes.

## 6. Effets indirects

On ne note pas d'effet indirect notable de l'activité prévue car celle-ci est intégrée dans une ZAEI développée pour accueillir ce type d'établissement.

L'impact du transport routier généré s'inscrit dans la problématique générale du transport routier en France.

## 7. Effets cumulés

Le décret du 29 décembre 2011 traitant de la réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements a introduit l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de la présente étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.



Le site internet de la DREAL Hauts de France, consulté le 26 juin 2017, dresse la liste des avis rendus par l'Autorité Environnementale. 109 avis figurent sur le département de l'Oise. Les plus récents concernent des communes éloignées du secteur d'étude : Pimprez/Ribécourt-Dreslincourt, Crépy en Valois, Parnes, Compiègne, Auneuil, Beauvais...

En conséquence, il n'y a pas lieu de développer ce chapitre.

## 8. Conditions de remise en état du site

Conformément aux articles R512-39-1 à R512-39-6 de la partie réglementaire du Code de l'Environnement - Livre V - Chapitre I, au moment de la cessation définitive d'activité sur le site, nous informerons le Préfet trois mois avant la fermeture.

La mise en sécurité du site sera assurée par :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux (fioul domestique...)
- l'élimination et l'évacuation des déchets
- la dépollution du sol et des eaux souterraines en cas de pollution avérée (principe du pollueur-payeur)
- l'interdiction d'accès au site ou aux installations pouvant présenter des risques pour la sécurité des personnes
- la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement si nécessaire

Tous les documents, rapports, études...relatifs à la dépollution et mise en sécurité du site ainsi que les plans seront transmis à la mairie. Ils seront accompagnés d'une proposition sur le type d'usage futur du site que l'exploitant prévoit.

La cessation d'activité est difficilement envisageable aujourd'hui. Étant localisé dans une ZAEI, l'usage futur du site devrait être de type industriel et sera en tout état de cause compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur. L'utilisation du site dépendra cependant du contexte économique local et des besoins de l'époque. Pour cela, un partenariat entre les différents acteurs économiques et industriels sera indispensable.

S'agissant d'un site nouveau, l'avis du maire de la commune de Nanteuil le Haudouin sur la remise en état prévue a été demandé (voir [ANNEXE 7](#)). L'attestation livrée en [ANNEXE 7](#) implique l'accord du propriétaire du terrain à la date du dépôt de la présente sur les conditions de remise en état du site.

## 9. Coût des mesures de protection en faveur de l'environnement

Dispositions	Montant
Disconnecteurs sur l'arrivée d'eau potable	20 000 € HT
Bassins de gestion des eaux pluviales	300 000 € HT
Décanteurs-séparateurs	150 000 € HT
Gestion des déchets	40 000 € HT/an
Socles anti-vibratiles	10 000 € HT
Rétention intégrée dans les ateliers de charge d'accumulateurs	20 000 € HT
Sprinkler	2 000 000 € HT
Vannes d'isolement pour mise en rétention globale du centre	20 000 € HT
Entretien des espaces verts	50 000 € HT/an
<b>TOTAL</b>	<b>2 520 000 € HT + 90 000 € HT/an</b>

Tableau 10 : coûts des mesures en faveur de l'environnement