Février 2020

ETUDE D'IMPACT

SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE

Parc du Pays de Thelle
Bâtiment C
Route de Fresnoy
60 540 BELLE-EGLISE

SONIA DADI environnement
> conseil en environnement, ingénierie et études techniques

19 bis, avenue Léon Gambetta
92120 MONTROUGE
Tél : 01.46.94.80.64
sonia.dadi@sdenvironnement.fr

SOMMAIRE

ÉTUDE D'IMPACT

1 RESUME NON TECHNIQUE 7
1.1 Justification du choix du site 7
1.2 Description du projet 7
1.3 Evaluation environnementale 8
1.4 Incidences sur l'environnement 16
1.5 Mesures d'Evitement, de Réduction ou de Compensation 21
1.6 Synthèses de mesures ERC et impact résiduel du projet 27

2 DESCRIPTION DU PROJET 36
2.1 Localisation 36
2.2 Caractéristiques physiques du projet 38
2.3 Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus 39

3 SCENARIO DE REFERENCE 40
3.1 Evolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet 40
3.2 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet 42

4 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 44
4.1 Environnement urbain 44
4.2 Milieu naturel 65
4.3 Analyse des interactions entre les éléments de l'état initial 105

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 106
5.1 Analyse des effets du projet sur l'eau et le sol 106
5.2 Analyse des effets du projet sur la qualité de l'air 121
5.3 Analyse des effets du projet sur le climat 123
5.4 Analyse des effets du projet sur la faune et la flore 123
5.5 Evaluation des incidences du projet au titre de la réglementation NATURA 2000 129
5.6 Analyse des effets du projet sur les biens matériels et les espaces agricoles 129
5.7 Analyse des effets du projet sur le bruit et les vibrations 130
5.8 Analyse des effets du projet sur la gestion des déchets 130
5.9 Analyse des effets du projet sur le trafic 130
5.10 L'impact sur le paysage 133
5.11 Analyse de l'effet du projet sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique 134
5.12 Effets cumulés 145

6 INCIDENCES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT DUES A SA VULNERABILITE 146
6.1 Catastrophe naturelle 146
6.2 Accident majeur sur le site 146

7 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION 148
7.1 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu 148
7.2 Les économies d'énergie 153
7.3 Les énergies renouvelables 154

8 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION DES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTÉ, MODALITES DE SUIVI ET CHIFFRAGE 155
8.1 Mesures prises pour limiter l'impact sur l'eau et le sol 155
8.2 Mesures prises pour limiter l'impact du parc du Pays de Thelle sur les zones humides 157
8.3 Mesures prises concernant la consommation de terres agricoles 157
8.4 Mesures prises pour limiter l'impact sur l'air 157
8.5 Mesures prises pour limiter l'impact sur le climat 158
8.6 Mesures prises pour limiter l'impact sur la faune et la flore 158
8.7 Demande de dérogation de destruction d'espèces protégées 169
8.8 Mesures prises pour limiter l'impact sur le bruit 174
8.9 Mesures prises pour limiter l'impact sur les déchets 174
8.10 Mesures prises pour limiter l'impact sur le trafic 175
8.11 Mesures prises pour limiter l'impact sur le paysage 176
8.12 Mesures d'évitement concernant le patrimoine culturel et archéologique 179
8.13 Mesures prises pour limiter l'impact sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique 180
8.14 Chiffrage 180
8.15 Synthèse des mesures ERC ainsi que des impacts résiduels 180

9 COMPATIBILITE AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES PLANS SCHEMAS ET PROGRAMMES 189
9.1 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols 189
9.2 Le Schéma Directeur d'Arnénagement et de Gestion des Eaux 189
9.3 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie 193
9.4 Le Plan Régional Santé Environnement 194
9.5 Le Schéma de Cohérence Territoriale 195
9.6 Le Plan Régional d'élimination des déchets dangereux de Picardie 196
9.7 Le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Seine Normandie 196

10 CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION 198

11 MÉTHODES UTILISÉES 200

12 AUTEUR DU DOSSIER 200

13 CONTEXTE REGLEMENTAIRE 200

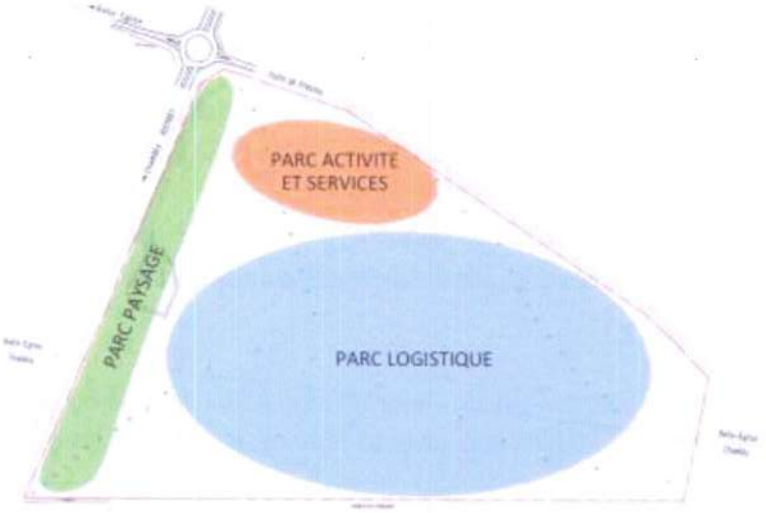
INTRODUCTION

Le groupe ALSEI est un développeur immobilier qui partage son activité entre la filière logistique avec la création de parcs logistiques sous l'enseigne STOCKESPACE et la réalisation de parcs d'activités multi produits sous le label INNOVESPACE.
Sa filiale la SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE projette la création d'un pôle de services, commerces, activités et logistique dénommé Parc du Pays de Thelle sur les communes de Belle-Eglise et Chambly.

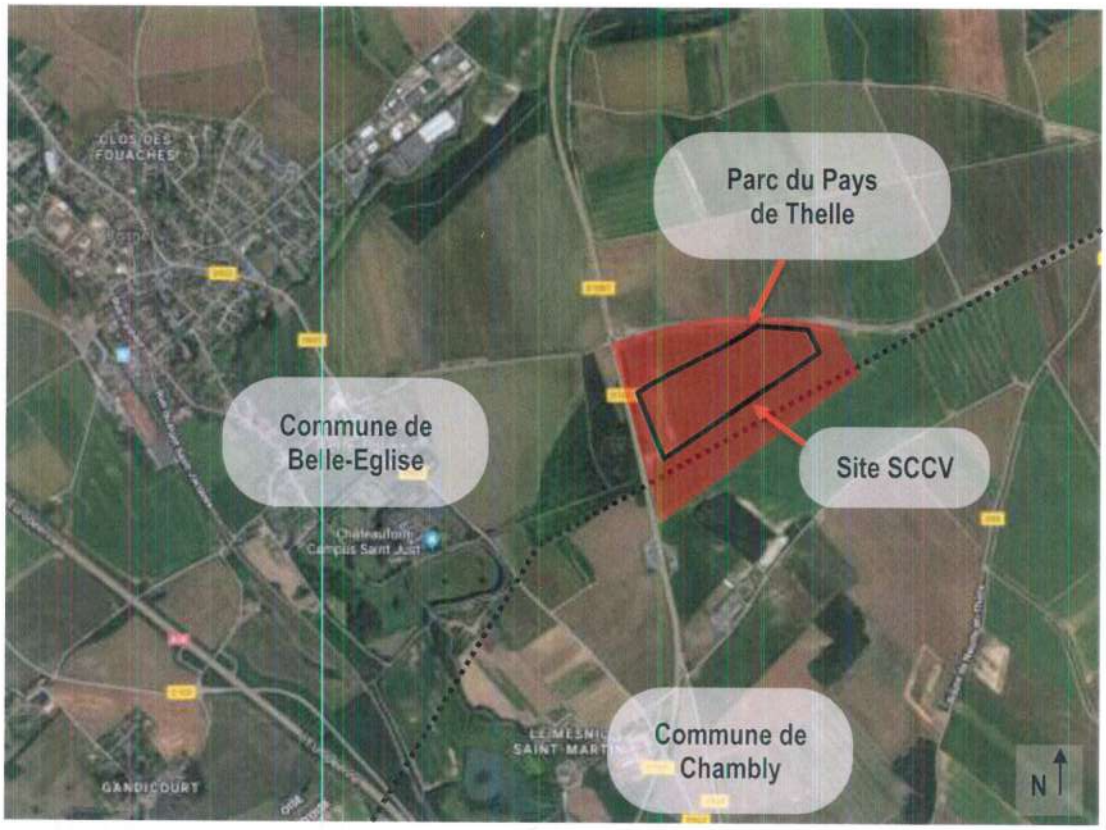
Le terrain du Parc du Pays de Thelle est situé à l'Est de Belle-Eglise, au Sud-Ouest par rapport au rond-point de la RD1001 et la route de Fresnoy, à cheval sur les communes de Belle-Eglise et de Chambly.
Il est bordé :

- A l'Ouest – par la RD 1001, et le Bois de Saint-Just ;
- Au Nord – par la route de Fresnoy, et par des terrains de monoculture agricole ;
- Au Sud-Est – par des terrains de monoculture agricole

La création du Parc du Pays de Thelle prévoit la création de trois grands ensembles : Parc Paysagé, Parc Activités et Services et Parc Logistique.



Le projet objet de la présente étude consiste en la création d'un bâtiment à usage d'entreposage et de bureaux dans le parc d'activités du Parc du Pays de Thelle sur la commune de Belle-Eglise.



Implantation du bâtiment SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE

Le bâtiment sera implanté en bordure de la Route Départementale 1001 (Amiens – Paris) et à proximité de la sortie n°12 de l'autoroute A16 (Paris – Calais).

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5 du Code de l'environnement.

1 RESUME NON TECHNIQUE

1.1 Justification du choix du site

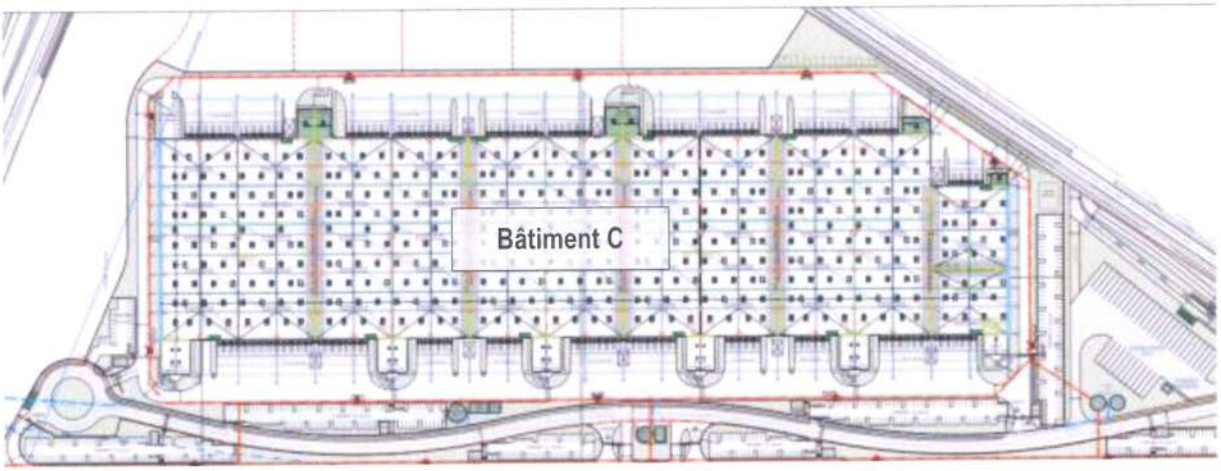
La Légitimité de l'implantation du Parc du Pays de Thelle se justifie à de nombreux égards, et notamment :

1. Du point de vue de l'aménagement du territoire et de l'intérêt économique que peut représenter un tel aménagement structurant,
2. En termes de création d'emploi. La création d'une telle zone logistique est tout d'abord encouragée par l'étude réalisée par la CCI en novembre 2017,
3. Du fait de l'inexistence de solutions alternatives,
4. De répondre aux besoins inassouvis d'une logistique moderne à forte valeur ajoutée, dont l'intérêt économique et environnemental n'est plus à prouver. »

1.2 Description du projet

La plateforme logistique Bâtiment C sera implantée sur la partie centrale du Parc de Thelle, sur un terrain de 126 186 m².

Il est prévu 38 places de stationnement poids lourds à l'entrée du parc logistique en plus des places à quais. Le parking pour les véhicules légers comportera 345 places dont 20% seront pré-équipées pour la recharge des véhicules électriques.
Des emplacements sont également prévus pour les motos et pour les vélos.



L'établissement présentera une surface de 69 374 m² divisée en cinq cellules de 12 000 m² et une de 4 440 m² pour un total de 64 440 m² d'entrepôt de stockage.

1.3 Evaluation environnementale

1.3.1 *Les eaux et le sol*

- **Géologie**

L'examen de la carte géologique de Creil montre l'existence en sub-surface, au niveau du site, de trois formations sédimentaires d'âge quaternaire :

- Le complexe des limons des pentes,
- Les alluvions modernes de l'Esches,
- Les alluvions anciennes.

Ces trois formations reposent sur la Craie du Crétacé.

- **Hydrologie**

Le site se trouve dans l'unité hydrographique OISE ESCHES. Les cours d'eaux qui se trouvent à proximité du site sont les suivants.

- L'Esches

L'Esches est une rivière d'une longueur de 20,2 km qui naît au sein de la commune de Méru sous le nom de ru de Méru. Sa source se situe au Nord du hameau de Lardières, en contre-bas de la Côte des Fontaines, à une altitude de 110 m.

- La Gobette

La Gobette est l'un des principaux rus qui alimente la rivière de l'Esches. Ce ru d'une longueur de 5 km traverse les communes de Dieudonné, Puiseux-le-Hauberger, Bornel et Belle-Église pour rejoindre l'Esches.

- **Contexte hydrogéologique**

Le secteur est majoritairement concerné par la craie du Sénonien qui constitue un aquifère généralement libre. Les formations de l'Albien/Néocomien sont enfoncées au centre du bassin Seine/Normandie et constituent une vaste masse d'eau captive qui n'est pas exploitée dans ce secteur. La nappe contenue dans les alluvions de l'Oise et de ses affluents est généralement impropre à la consommation, elle est exploitée par de petits puits pour d'autres usages.

Ainsi, la structure géologique de la zone d'étude permet l'existence d'un aquifère principal, la nappe de la craie du Sénonien.

➢ Nappe de la craie

Ce réservoir aquifère est constitué par l'ensemble des formations crayeuses du Sénonien qui regroupe les formations du Maastrichtien, Campanien, Santonien et Coniacien. Ces formations sont assez homogènes avec principalement de la craie blanche accompagnée de silex. Le mur du réservoir est formé par les marnes argileuses du Turonien.

La profondeur de la nappe de la craie est variable selon la topographie. Dans le secteur du projet elle est à une altitude de 70 m en période de moyennes eaux, soit environ 15 à 20 m en dessous du sol.

➢ Nappe des sables thanétiens

Cette nappe semble présente occasionnellement au droit du site. . La zone humide identifiée au point bas du site est liée à l'affleurement de cette nappe.

- **Captages**

Deux captages d'alimentation en eau potable sont localisés à moins de 2,0 km du projet, l'un sur la commune de Puiseux-le-Hauberger, et l'autre sur la commune de Chambly. C'est un troisième captage, celui de Bornel, qui alimente en eau potable la commune de Belle-Église et qui alimentera le projet.
Les périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée), définissent les interdictions et prescriptions liées à ces captages. Ils ont été fixés par les arrêtés préfectoraux du 28 janvier 1975 pour le captage de Puiseux-le-Hauberger, du 14 octobre 1983 pour le captage de Chambly, et du 3 avril 1982 et du 1er juillet 1997 pour le captage de Bornel.
Ces périmètres sont éloignés du projet et n'interfèrent pas avec lui.

- **Les zones humides**

Un diagnostic Zone Humide a été réalisé sur le terrain du Parc du Pays de Thelle par la société Nat&Vie. Il est joint en annexe n°2 de la présente étude.
Avec 5 relevés positifs sur 16 réalisés, l'analyse pédologique confirme la présence d'une zone humide d'environ 3 355 m² (230 m² la petite et 3 125 m² la plus grande) au niveau de la prairie mésophile, confirmant ainsi le caractère ponctuellement humide relevé par l'analyse écologique faune flore réalisée en parallèle de la présente étude.
La délimitation de la zone humide est présentée sur la carte ci-dessous :

1.3.2 *La qualité de l'air*

La qualité de l'air est suivie par différentes stations de mesure du réseau Atmo Hauts-de-France. La carte ci-dessous indique la localisation des stations les plus proches de la zone d'étude (stations de Rieux, Nogent-sur-Oise, et Creil). Elles sont toutes situées à plus de 20 km du projet.

Le tableau présente les concentrations moyennes annuelles mesurées sur les 3 dernières années disponibles (2016 à 2018). Les concentrations observées restent du même ordre de grandeur au cours des 3 dernières années. Les concentrations pour tous les polluants mesurés sont inférieures aux valeurs réglementaires.

Localisation des stations de mesure Atmo Hauts-de-France les plus proches du projet

Concentrations en µg/m³		Creil (station urbaine)	Nogent sur Oise (station péri-urbaine)	Rieux (station spécifique)	Valeur limite
NO2	2016	24.0	-	16.3	40
	2017	21.5	-	15.8	
	2018	21.9	21.3	14.5	
NO	2016	13.4	-	6.8	-
	2017	8.7	-	5.2	
	2018	7.9	9.3	4.1	
O3	2016	40.7	38.6	-	-
	2017	42.9	-	-	
	2018	-	46.6	-	
PM10	2016	19.1	-	20.9	40
	2017	18.8	-	19.8	
	2018	18.8	-	19.0	
PM2.5	2016	-	-	-	25
	2017	11.8	-	-	
	2018	12.1	-	-	
SO2	2016	-	-	1.1	50
	2017	-	-	0.9	
	2018	-	-	1.7	

Concentrations moyennes annuelles mesurées aux stations de mesure Atmo Hauts de France

1.3.3 Le climat

Le climat de l'Oise est de type océanique dégradé, c'est-à-dire légèrement altéré par des apparitions ponctuelles d'influences continentales, et caractérisé par une certaine modération. En toutes saisons, les perturbations du front polaire avec leurs précipitations et leur temps alternatif viennent

balayer la région. Les expulsions froides rafraîchissent périodiquement les étés qui ne sont jamais très chauds. Les invasions d'air maritime tiède empêchent les moyennes hivernales d'être très basses et le tapis neigeux important.

1.3.4 *La faune et la flore*

La cartographie ci-dessous met en avant les zones à enjeux identifiées sur l'emprise du Parc du Pays de Thelle en lien avec la sensibilité écologique du site.

Le tableau suivant synthétise les sensibilités écologiques relevées durant l'état initial du site du Parc du Pays de Thelle.

Groupe biologique étudié	Contrainte écologique vis-à-vis du projet	Evaluation du niveau de l'enjeu écologique
Habitats naturels et flore		
Habitats naturels et semi-naturels	Habitats anthropisés, sans enjeu de conservation. Intérêt des prairies et bosquets pour la perméabilité du milieu et la faune et la flore	Modérés à forts
Flore patrimoniale	Destruction et export du stock de graine d'espèces protégées ou patrimoniales : Dactylorhiza incarnata Ophyrus apifera	Forts
Flore exotique invasive	8 espèces exotiques invasives potentiel de dispersion fort	Forts
Faune		

Avifaune	Espèces protégées mais plutôt communes	**Faible**
Invertébrés	Aucune espèce protégée ou patrimoniale	**Nuls**
Mammifères hors chiroptères	Espèces communes non protégées. Risque de mortalité et destruction des nids.	**Faibles**
Chiroptères	Deux espèces connues localement. Absence de gîte sur le site. Lieu de passage/chasses potentiels.	**Faibles**
Amphibiens	Une espèce protégée commune présente	**Faibles**
Reptiles	Absence d'espèce protégée	**Faibles**
Effets globaux sur les espaces périphériques	Le caractère très agricole de l'environnement du site et la destruction d'une zone en praire/friche laisse à penser que la destruction initiale des espaces végétalisés actuels aura un effet négatif sur la biodiversité locale en supprimant la présence d'un habitat moins représenté. La durée des travaux entrainera également des perturbations.	**Modérés**

Le secteur d'étude bénéfice d'une valeur écologique globalement faible, notamment par la présence d'une surface importante de grande culture, qui se caractérise par un cortège de végétaux monospécifque.

Les autres habitats identifiés sur le site, la prairie mésophile et le bosquet, abritent la richesse spécifique la plus importante, malgré des enjeux patrimoniaux relativement faibles. Ces espaces sont des zones de nidification, de reproduction, de halte, de chasse et de repos pour une grande partie des taxons contactés sur le site.

En effet, la prairie à tendance humide présente une richesse floristique importante avec un cortège végétal particulier. On y retrouve une espèce d'orchidée, protégée à l'échelle régionale. De nombreuses espèces d'herbacées mellifères sont présentes sur cette prairie et sont particulièrement attrayantes pour un grand nombre d'insectes.

La lisière boisée à l'Ouest est aussi une zone favorable à l'établissement et à la pérennisation d'espèces d'oiseaux, mais également d'insectes, de reptiles et d'amphibiens.

Pour les chiroptères, la lisière boisée est un corridor de chasse.

A la vue des différents enjeux présents sur la zone d'emprise du projet, il a été décidé de préserver la lisière boisée et la zone humide.

Ces espaces seront valorisés.

Cette sauvegarde est bénéfique pour les espèces protégées mais aussi pour l'ensemble des espèces présentes dans ces habitats : avifaune, insectes, flore, chiroptères, amphibiens et mammifères terrestres.

1.3.5 Les espaces naturels protégés

Deux ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 ont été identifiées aux alentours du terrain d'implantation du projet Parc du Pays de Thelle sur un rayon de 5 km :

- la ZNIEFF de type 1 n°220420011 : Coteau de Puiseux et Bornel
- la ZNIEFF de type 1 n°220014093 : Bois de Grainval et de Montagny, côté picard
- la ZNIEFF de type 2 n°110006886 : Bois de la Tour du Lay et ses abords

Il n'y a pas de zone Natura 2000 liée à la directive Oiseau à proximité du site. La ZPS la plus proche (Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi FR2212005) est implantée à 10 kilomètres du projet.

Le terrain n'est pas situé dans un Parc Naturel Régional. Le plus proche est le Parc Naturel Régional du Vexin Français, à environ 1,7 km.
Il n'y a pas de site inscrit ou classé sur la commune de Belle-église.

1.3.6 Les continuité écologiques

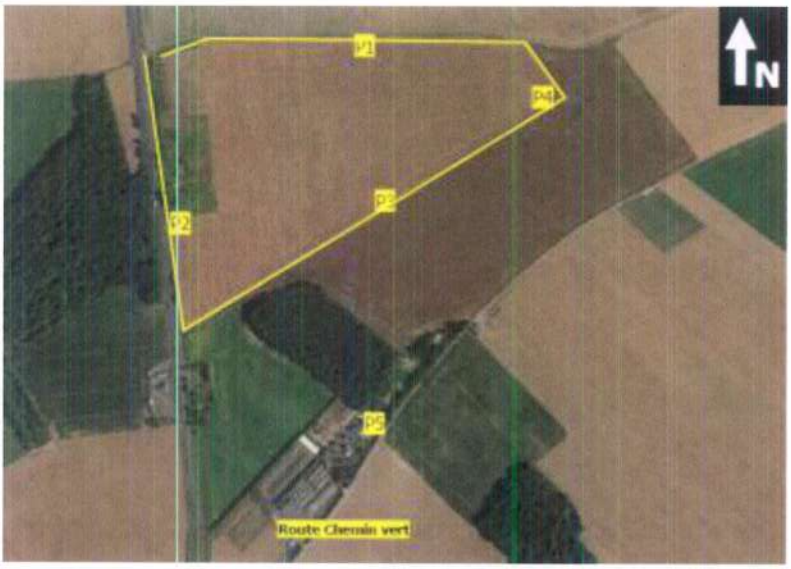
Les outils cartographiques du Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Hauts de France, nous permettent de vérifier que le terrain d'implantation du projet n'est pas situé au niveau d'un réservoir de biodiversité identifié, ni d'un corridor écologique. Il se situe dans une zone rurale où les cultures sont dominantes.

1.3.7 Le bruit

Une étude des niveaux sonores à l'état initial a été réalisée sur le terrain d'implantation du Parc du Pays de Thelle par la société DIAKUSTIC, le 26 mars 2018 de 14h à 16h35 pour la période de jour et entre 22h et 23h45 pour la période de nuit. Le rapport de mesure est joint en annexe n°3.
Le niveau de bruit a été mesuré pour les deux périodes réglementaires (jour et nuit) sur une durée minimum de 30 minutes.

- **Les points de mesures**
  - Point 1 : limite de propriété NORD en bord de route
  - Point 2 : limite de propriété OUEST au bord de la RD1001
  - Point 3 : limite de propriété SUD
  - Point 4 : limite de propriété EST
  - Point 5 ZER : Proche des deux maisons route du chemin vert, à environ 400 m du site.

Les points de mesure sont représentés sur le plan ci-dessous.



Emplacement des points de mesures de niveaux sonores

- **Les résultats**

Les niveaux sonores initiaux en limite de propriété et en zone à émergence réglementée sont les suivants :

Limite de propriété :

Résultat en dB (A)	Période de jour	Période de nuit
Point 1	61	55
Point 2	62,5	59
Point 3	42	40
Point 4	42,5	41,5

Zone à émergence réglementée :

Résultat en dB (A)	Période de jour	Période de nuit
Point 5	44	42,5

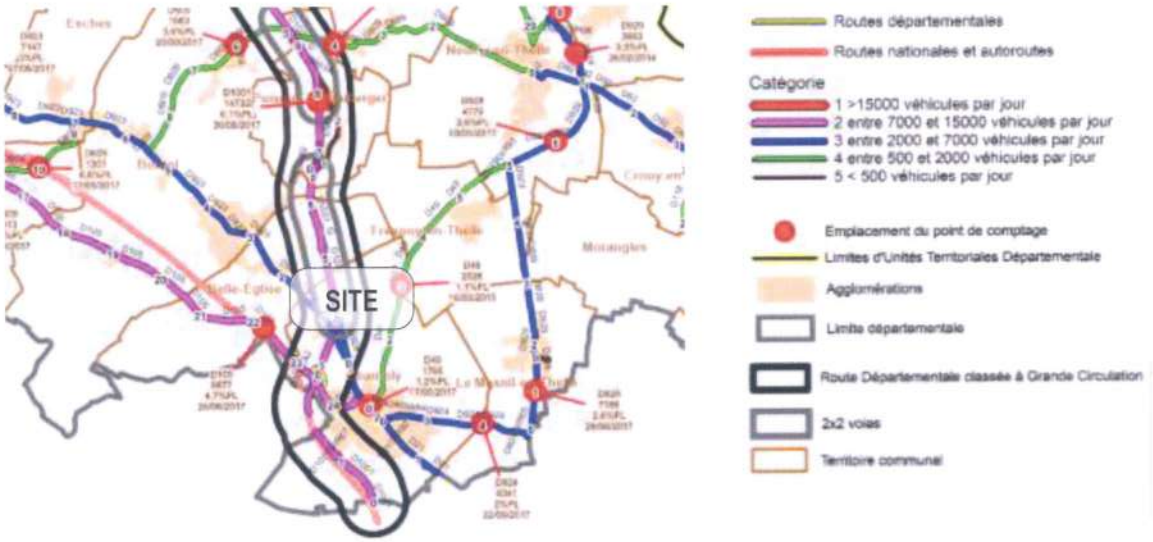
1.3.8 Le trafic

L'établissement sera implanté à proximité immédiate de la RD1001 qui permet un accès à l'A16 sans traverser de zone d'habitation.

Le Parc du Pays de Thelle sera implanté en bordure de la RD1001 classée comme Route Départementale à grande circulation par le département de l'Oise.
Les comptages routiers diffusés par le Conseil départemental de l'Oise (données de 2017) et par la région Hauts-de-France (données 2016) nous donnent les valeurs de trafic suivantes :

	Trafic routier (Moyenne journalière annuelle)	Poids Lourds	Année de comptage
D1001 Nord	14 732	6,1 %	2017
D1001 Sud			
D924	6 041	2 %	2017
Rue de Fresnoy	500*	3 % *	-
A16	21 700	1 500	2016

* Estimé



Extrait du comptage routier au 31/12/2017, source : Conseil départemental de l'Oise

Poids-lourds *Tous véhicules*

Extrait du recensement de la circulation dans la région Hauts-de-France pour l'année 2016, source : préfet de la région Hauts-de-France

1.3.9 La population

La commune de Belle-Eglise s'étend sur une superficie de 7,83 km² et comptait 609 habitants lors du recensement de 2017, soit une densité de population de 78 habitants par km².

La commune de Belle-Eglise montre une population plus importante sur la tranche 45-59 ans.

1.3.10 Le paysage

L'emprise du futur du projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE se situe sur des terres agricoles sur la commune de Belle-Eglise. Le terrain se situe en bordure de RD1001.

1.4 Incidences sur l'environnement

1.4.1 L'eau et le sol

- **L'alimentation en eau potable**

Le bâtiment sera raccordé sur le réseau public de distribution d'eau potable de la commune de Belle-Eglise.
L'eau potable distribuée provient du captage de Bornel.
Le réseau d'alimentation en eau potable existant route de Chambly (RD1001) est géré par les services techniques de la commune de Belle Eglise.
Le bâtiment n'utilisera pas d'eau industrielle.

L'eau sera seulement utilisée pour les besoins du personnel, pour l'entretien des locaux et les installations incendie.
La consommation d'eau pour une personne peut être estimée à 50 litres par jour. Pour un effectif de 480 personnes (nombre d'emplois prévus à terme sur le Bâtiment C), on peut donc envisager une consommation maximale de 24 000 litres d'eau potable par jour (soit 24 m^3/j).
Dans le cadre de son activité de logistique, le bâtiment n'utilisera pas d'eau industrielle.

Les canalisations d'alimentation en eau potable seront équipées de disconnecteurs permettant d'empêcher tout phénomène de retour vers le réseau public.

- **Les eaux usées**

Les eaux usées seront raccordées au réseau communal de Belle-Eglise. La commune est desservie par un réseau d'assainissement séparatif eaux pluviales / eaux usées qui aboutit à la station d'épuration de Méru avant rejet dans l'Esches.

Avec une capacité de 36 000 Equivalents-Habitants (EH) et une charge en 2017 de 27 427 EH, la station peut recevoir les eaux usées issues du projet.

- **La gestion des eaux pluviales**

La collecte des eaux de pluie se fera par la réalisation de plusieurs réseaux de collecte reprenant les eaux pluviales des toitures du bâtiment, des voiries, des parkings, des cheminements piétons et des espaces verts.
Les eaux pluviales des toitures seront directement rejetées dans les bassins d'infiltration.

La gestion de la pollution des eaux de parkings et voiries sera effectuée par la mise en place de séparateurs d'hydrocarbures avec débourbeurs en sortie du réseau et avant le rejet dans les bassins d'infiltration.

Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales se fera pour une pluie de récurrence T = 20 ans.

1.4.2 La qualité de l'air

L'établissement ne présentera que peu de risques de pollution atmosphérique.
Les seuls rejets atmosphériques seront :

- Les échappements des véhicules transitant sur le site,
- Les gaz de combustion de l'installation de chauffage,
- Le dégagement d'hydrogène des locaux de charge des batteries,
- Les échappements de gaz des motopompes de l'installation sprinkler.

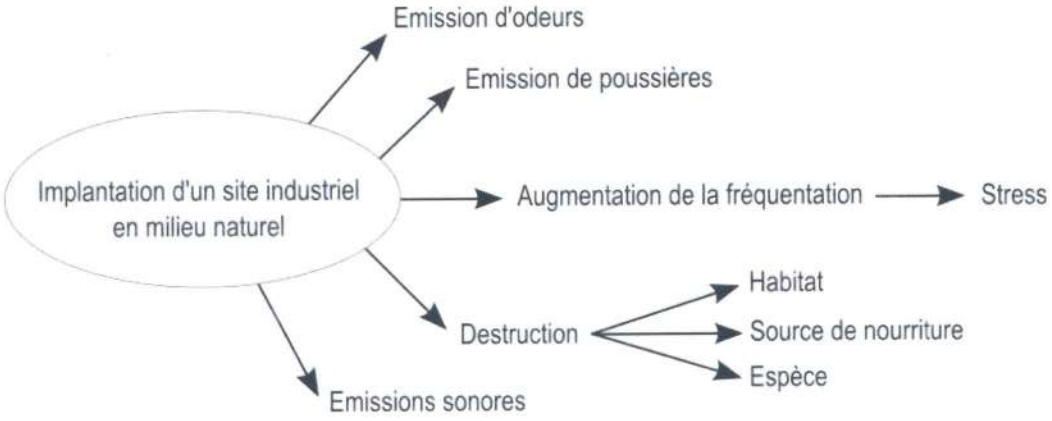
L'évaluation de l'exposition humaine démontre qu'il n'y a pas d'impact significatif sur la santé de la population (riverain ou travailleur) environnante.

1.4.3 Le climat

La construction d'un entrepôt peut entrainer des impacts sur les rejets de gaz à effet de serre via les consommations énergétiques d'électricité, de chauffage, d'éclairage ou de climatisation. Néanmoins, le bâtiment sera conçu pour être performant en termes d'efficacité énergétique du bâti et de consommation énergétique, permettant ainsi de diminuer les émissions de gaz à effet en serre grâce à des systèmes optimisées et efficaces.
Le photovoltaïque représentera 30% de la surface des toitures et le solaire thermique sera utilisé pour l'eau chaude sanitaire.

1.4.4 La faune et la flore

Les principaux impacts directs et permanents sur les facteurs écologiques seront essentiellement liés à l'imperméabilisation des sols sur une bonne partie de la zone d'étude, avec perte d'habitats spécifiques nécessaires à la flore et à la faune présente sur le site.



- **Impact sur la flore et les habitats**

La réalisation du Parc du Pays de Thelle va entrainer des impacts temporaires (en phase chantier) et des impacts permanents (en exploitation).

Les impacts en phase chantier seront :

- Destruction de l'habitat support des espèces présentes,
- Destruction prévisible d'espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial,
- Risque de dissémination d'espèces invasives par perturbation du sol et en cas de gestion inappropriée des terres végétales souillées.
- Perturbation du milieu favorable au développement des espèces invasives et perturbation probable du cycle de reproduction.
- Risque de dégradation d'éléments végétaux à conserver en périphérie de la zone opérationnelle et de la faune associée pendant les travaux du fait de la circulation d'engins et/ou de dépose de matériaux et d'équipements.

Les impacts en phase d'exploitation sont liés à la modification (biotiques ou abiotiques) d'un élément physique ou biologique nécessaire au bon accomplissement du cycle (augmentation du niveau de bruit, lumières artificielles, assèchement d'une zone humide).

Les impacts pour les habitats semi-naturels sont considérés comme forts.

Le caractère très agricole de l'environnement du site et la destruction d'une zone en prairie/friche laisse à penser que la destruction initiale des espaces végétalisés actuels aura un effet négatif sur la biodiversité locale en supprimant la présence d'un habitat moins représenté. Les travaux entraineront également des perturbations. La plantation d'arbres et arbustes et le développement d'espaces verts permettront cependant de structurer d'avantage le paysage en développant une mosaïque d'habitats propices aux espèces rencontrées, permettant de diversifier et d'enrichir la biodiversité locale rencontrée.

- **Impact sur la faune**
  - **Avifaune**

Les impacts en phase chantier seront :

- Perturbation temporaire des espèces (bruit, perte d'habitats).
- Risque de destruction d'individus si les travaux ont lieu en période de nidification

Les effets en exploitation seront :

- Risque de mortalité lié aux collisions avec les bâtiments, notamment au niveau des surfaces vitrées. Compte tenu des types de bâtiments et de leur faible hauteur, le risque est modéré.
- Risque de dérangement d'individus par les activités humaines : la fréquentation humaine du site est une source de dérangement pour la faune, notamment les oiseaux nicheurs. Cependant un grand nombre d'espèces utilisant le site sont anthropophiles et ne seront pas directement impactées en cas de forte fréquentation du site.

Les impacts pour l'avifaune sont considérés comme faibles.

➢ **Mammifères et insectes**

Les impacts en phase chantier seront :

- Destruction d'habitats d'espèces communes.
- Destruction d'individus d'espèces communes.

Les effets en exploitation seront :

- Perturbation des milieux dans le cas d'une gestion intensive des secteurs végétalisés.

Les impacts pour les invertébrés sont considérés comme nuls pour les insectes et faibles pour les mammifères.

➢ **Reptiles**

Les impacts en phase chantier seront :

- Perturbation des individus présents à proximité
- Risque très faible de destruction d'individus si les travaux ont lieu en période d'activité et après l'émancipation des jeunes.

Les effets en exploitation seront :

- Pas d'impact prévisible : reconstitution de milieux favorables à l'accomplissement du cycle de vie des espèces connues localement.

Les impacts pour les reptiles sont considérés comme faibles.

➢ **Amphibiens**

Les impacts en phase chantier seront :

- Destruction potentielle d'individus
- Destruction d'habitat potentiel
- Perturbation des déplacements

Les effets en exploitation seront :

- Pas d'impact prévisibles : Reconstitution d'habitats favorables par l'aménagement de supports humides.

Les impacts pour les amphibiens sont considérés comme faibles.

➢ **Chiroptères**

Les impacts sont pensés comme une atteinte à l'intégrité des individus/populations ou aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires au bon accomplissement des cycles biologiques (gîtes, alimentation, déplacements). Pour couvrir ce cycle biologique, trois thèmes sont retenus :

- les destructions et les perturbations des territoires de chasses

  En phase travaux, il s'agit des impacts occasionnés par l'occupation du site par le chantier. L'impact est temporaire et direct. Les travaux ne se font pas la nuit et n'occasionneront pas de perturbations pour l'activité de chasse.

  Pendant la phase de fonctionnement : il s'agit des impacts engendrés par la modification du site (créations des infrastructures, etc...), ils sont directs et permanents. Cependant, la reconstitution de milieux favorables dans le projet d'aménagement n'empêchera par les

chiroptères de s'alimenter sur le site. De plus l'installation de gîte leur permettra d'utiliser le site de façon plus sédentaire.

- les destructions et les perturbations des gîtes d'hiver et d'été (principaux et secondaires, de parturition et de reproduction),

  En phase travaux : les perturbations sont de plusieurs ordres (sonores, vibratoires, lumineuses). Les perturbations par les travaux ne seront pas de nature à remettre en cause la population, cependant un individu peut être impacté dans le cas de l'abattage d'arbres porteurs de gîte non détecté. Pour ce cas précis, un protocole d'abattage sera proposé.

  En phase fonctionnement : l'activité ne sera pas fondamentalement différente de son état initial et elle n'est pas rédhibitoire aux potentialités de gîtes. La création de bâtiments pourrait avoir des conséquences positives pour les espèces urbaines comme les Pipistrelles.

- les ruptures et les dégradations des axes de transit conduisant à la déstructuration et l'abandon des habitats

  En phase travaux : les perturbations ne sont pas de nature à rompre ou à dégrader le corridor.

  En phase fonctionnement : le projet n'est pas de nature à rompre ou à perturber un corridor. Les alignements d'arbres ne seront pas supprimés dans le projet, préservant ainsi les lignes de déplacements actuelles. De nouveaux alignements seront également plantés permettant de favoriser les axes de communication et lieu de chasse des chiroptères.

Les impacts pour les territoires de chasse et pour les gîtes sont considérés comme faibles
Les impacts pour les corridors sont considérés comme nuls.

1.4.5 Le bruit

Sur le site, les nuisances sonores et les vibrations auront pour unique origine les moteurs des véhicules (poids lourds, véhicules légers et chariots élévateurs) ainsi que les avertisseurs de recul des chariots élévateurs. Aucun équipement générateur de vibration ne sera présent.

1.4.6 Le trafic

Le personnel sera de préférence recruté localement, les véhicules personnels arriveront sur le site de toutes les directions et par toutes les voies d'accès mais ils emprunteront tous la RD1001 et la route de Fresnoy.

Une étude d'accessibilité et d'impacts sur la circulation a été réalisée par la société TRANSITEC dans le cadre de la création du Parc du Pays de Thelle, à l'échelle de l'ensemble du Parc.

Le site desservi par la RD1001 accueille actuellement 15 à 20 000 véh./jour, dont environ 5 % de PL.

Le projet génère de nombreux flux VL et PL, mais une activité décalée du fait du fonctionnement en 2x8 et/ou lissée sur une plage horaire étendue (6h-18h).

Les flux générés n'ont pas d'impact sur la fluidité des axes qui desservent le site.

L'accès au site peut se faire en évitant au maximum les centres-bourgs et en restant sur le réseau structurant pour éviter les nuisances pour les riverains ;

L'augmentation de la part de PL sur la RD1001 (10 % contre 5 % actuellement) et sur la branche est de la rue de Fresnoy est sans impact sur les conditions de circulation.

1.4.7 La santé

Une étude Air et Santé n'a pas démontré d'impact significatif du projet sur la santé des populations avoisinantes.

1.4.8 Le paysage

Le projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE présente un jeu de volumétrie simple organisé autour de la fonction essentielle de l'immeuble : le stockage.
Les éléments rapportés sur ce volume principal sont mis à profit pour animer la volumétrie par des décrochés, tant en hauteur qu'en profondeur.

Une distinction, dans les rythmes de plantation, s'opèrera entre des franges plutôt naturelles, composées d'essences en mélanges, avec des bosquets, des bouquets d'arbres, des lignes arbustives souples... et l'accompagnement des voiries et des parkings, réalisé avec des alignements plus stricts et répétitifs, avec un choix limité d'essences, tronçon par tronçon, parking par parking, de façon à conférer une ambiance propre à chaque élément du projet, favorisant ainsi la prise de repères et l'intuitivité des usagers.

1.4.9 Les déchets

L'activité de logistique produira essentiellement des déchets d'emballage et d'autres déchets banals qui seront triés, conditionnés, enlevés conformément à la législation en vigueur afin de favoriser leur valorisation.
L'enlèvement de ces déchets sera réalisé par des sociétés spécialisées.

1.5 Mesures d'Evitement, de Réduction ou de Compensation

1.5.1 Les eaux et le sol

Les mesures correctives ou compensatoires à l'échelle du Parc du Pays de Thelle sont les suivantes :

Enjeu	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation et d'accompagnement
Remblai partiel (640 m² sur 3 355 m²) de zone humide apparue sur une carrière (inexploitée depuis près de 20 ans)	· L'essentiel de la zone humide est maintenue	· Maintien de la bande boisée le long de la route permettant le refuge temporaire d'une partie de la faune le temps des travaux	· Aménagement de 2 ouvrages d'infiltration recréant des milieux potentiellement humides (4 620 m²). · Suppression de la flore exotique envahissante et contrôle de sa réapparition. · Suppression des dépôts «sauvages» de déchets en place
Imperméabilisation d'une partie du site	· Végétalisation des espaces dont l'imperméabilisation n'est pas justifiée (près de 25% de l'emprise totale)	· Infiltration sur site de toutes les eaux pluviales	· Surveillance et entretien réguliers des aménagements
Infiltration des eaux du site : risque de pollution de nappe	· Filtration via le sol en place en fond de l'ouvrage d'infiltration du pôle logistique · Filtration via 50 cm de sable en fond de l'ouvrage d'infiltration du parc d'activités · Nappe en profondeur : zone non saturée importante	· Séparateurs à hydrocarbures en aval des surfaces circulées. · Vannes de coupure en aval de chaque séparateur à hydrocarbures · Retenues pour les eaux d'extinction incendie (entrepôts)	· Surveillance et entretien réguliers des réseaux et aménagements dédiés à la gestion des eaux pluviales

1.5.2 *La qualité de l'air*

Le projet ne présente que peu de risques de pollution atmosphérique.
Les mesures prises pour limiter l'impact du projet sur l'air sont :

- respect des normes anti-pollution pour les poids-lourds, limitation de la vitesse sur le site et arrêt des moteurs dès que le véhicule est à l'arrêt,
- mise en place de chaudières gaz conformes aux normes en vigueur, contrôle et entretien régulier de celles-ci.
- Incitation au covoiturage
- Pré-équipement pour bornes de recharge de véhicules électriques

1.5.3 *Le climat*

Dans le bâtiment, une attention particulière sera portée à la gestion de l'énergie dans la conception et l'isolation.
L'éclairage sera également adapté pour chaque bâtiment en privilégiant l'éclairage naturel et le contrôle de l'éclairage artificiel. Un éclairage à LED avec détecteur crépusculaire est prévu.
Il est prévu la mise en place de panneaux photovoltaïques à raison de 30% de la surface des toitures.
Un ballon d'eau chaude solaire sera implanté pour produire l'eau sanitaire des bureaux.
Le bâtiment sera certifié BREEAM VERY GOOD et Biodiversity.
Les bureaux et locaux sociaux respecteront la règlementation thermique – RT2012.

1.5.4 *La faune et la flore*

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts du Parc du Pays de Thelle sur les espèces protégées sont synthétisées dans le tableau ci-dessous. Elles sont détaillées dans l'étude écologique réalisée par CITAE et NaT&VIE qui figure en annexe n°4.

Espèces visées	Impact du projet	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels après mesures
Habitats écologique	- Destruction de l'ensemble des habitats et arrachage d'arbres - Perturbation du milieu favorable au développement des espèces invasives et perturbation probable du cycle de reproduction. - Le risque de dégradation d'éléments végétaux à conserver sur le site (arbres) en périphérie de la zone opérationnelle et de la faune associée existe pendant les travaux du fait de la circulation d'engins et/ou de dépose de matériaux et d'équipements	ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier MR1 : Favoriser la végétalisation du site pour limiter l'imperméabilisation du site MR2 : Actions en faveur de la flore MR6 : Mise en place d'une gestion écologique avec lutte contre les espèces invasives	Impact réduit
Flore patrimoniale	- Destruction d'habitat favorable à l'espèce - Destruction prévisible d'espèces protégées et/ou d'intérêt patrimoniale	MR1 et 2 : Favoriser la végétalisation du site par la création d'habitat écologique et la végétalisation du bâti MR2 : Actions en faveur de la flore	Destruction d'individus non évitée : Nécessité d'une compensation
Flore exotique envahissante	- Risque de dissémination d'espèces invasives par perturbation du sol et en cas de gestion inappropriée des terres végétales souillées	MR2 : Actions en faveur de la flore MR6 : Mise en place d'une gestion écologique avec lutte contre les espèces invasives	Impact réduit
Avifaune	- Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation - Destruction potentielle d'individus - Destruction possible de nichées si les travaux ont lieu en période de reproduction (mars à juillet)	ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collusion sur les surfaces vitrées	Impact réduit
Crapaud commun (Bufo calamita)	- Destruction potentielle d'individus - Perte d'habitats - Limitation des déplacements	ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : Limitation de la pollution lumineuse	Impact réduit
Chiroptères	- Destruction des zones de passage et de chasse situées au niveau des zones arborées	MR1 : Mesures de réduction en lien avec l'aménagement paysagé	Impact réduit
Espèces communes (insectes, mammifères)	- Destruction d'habitat - Destruction d'individus potentielle	ME 1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier MR1: Limiter l'imperméabilisation du site MR2 : actions en faveur de la flore MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collision sur les surfaces vitrées MR6 : Mise en place d'une gestion écologique	Impact réduit
Espèces potentiellement présentes à proximité du site (communes et patrimonales)	- Destruction d'habitat - Destruction d'individus potentielle	ME 1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier MR1 : limiter l'imperméabilisation du site MR2 : actions en faveur de la flore MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collision sur les surfaces vitrées MR6 : Mise en place d'une gestion écologique	Impact réduit

Par ailleurs, trois mesures de compensation ont été retenues :

- MC1 : Reconstitution d'une prairie mésophile à tendance humide
- MC2 : Création de 2 bassins d'orage favorables aux amphibiens
- MC3 : Création de haies champêtres

Trois mesures d'accompagnement ont également été retenues :

- MA1 Mise en place d'un suivi naturaliste
- MA2 Mise en oeuvre de supports pédagogiques de sensibilisation
- MA3 Obtention de la labellisation BiodiverCity

1.5.5 Le bruit

Le site se situe à environ 1 km du village de Belle-Eglise, dans une partie entièrement dévolue à l'agriculture extensive. L'essentiel des habitations les plus proches du site se trouvent à plus d'un kilomètre, ce qui en fait un lieu d'implantation privilégié.
Le choix de cet emplacement, le long d'un axe fréquenté, la RD 1001, garantit une maitrise des nuisances acoustiques et très peu d'émissions sonores supplémentaires en découleront de ce fait.
Dans le cadre de la certification BREEAM, des relevés d'émergences sonores seront effectués en amont des opérations, afin de vérifier que le projet n'engendre aucune émergence sonore supplémentaire. Elles seront ensuite contrôlées périodiquement.

Les mesures prises pour limiter les nuisances liées au bruit du projet sont :

- absence de signaux sonores,
- limitation de la vitesse sur le site,
- arrêt des moteurs des poids lourds pendant les périodes de stationnement.

1.5.6 Le trafic

Afin de fluidifier le trafic, un giratoire a été créé au niveau de l'intersection de la RD1001 et de la route de Fresnoy, il facilitera l'accès au Parc du Pays de Thelle.
La Mairie de Belle-Eglise et son Conseil municipal sont en train de travailler sur la restriction des accès au village de Belle-Eglise, afin de prémunir ses habitants de tous risques liés à la circulation actuelle et à venir. Différentes pistes sont en cours d'évaluation :
Le conseil municipal a conscience, que l'ensemble des accès au village de Belle-Eglise et de ses hameaux doit être interdit aux véhicules de plus de 3.5 t. Certains panneaux situés en entrée/sortie de ville devront être rajoutés et/ou préciser la limitation de tonnage des véhicules autorisés à entrer dans Belle-Eglise.

Le projet anticipe sur l'évolution probable des modes de déplacements à venir. Il prévoit, outre des emplacements de stationnements de véhicules légers qui représentent la demande majoritaire actuelle :

- des emplacements pour le stationnement des deux roues (motos et vélos),
- un cheminement intérieur au parc logistique destiné aux déplacements doux (Vélos, trottinettes, etc...). Ce point du projet permettra de répondre à la demande d'une partie des futurs

utilisateurs du site qui se rendront par le train en gare de Bornel / Belle Eglise, située à moins de 2,5 km du projet,
- la création de places de stationnements réservées au covoiturage,
- l'implantation de bornes de recharge de véhicules électriques : des fourreaux seront prévus pour 20% des places, dont 5% seront totalement équipées.

Par ailleurs, il est prévu la mise en place d'une nouvelle ligne de transport en commun, reliant le site à la gare de Chambly. La création de cette ligne de bus pendulaire est confirmée par la Communauté de Communes de la Thelloise.
Des arrêts de bus seront implantés à proximité du giratoire de la RD 1001.

1.5.7 La santé

Afin de limiter l'impact sanitaire et sur le bruit, les mesures prises seront les suivantes :
- sur le site la vitesse de circulation des poids lourds sera limitée,
- l'arrêt des moteurs sera obligatoire pendant les périodes de stationnement.

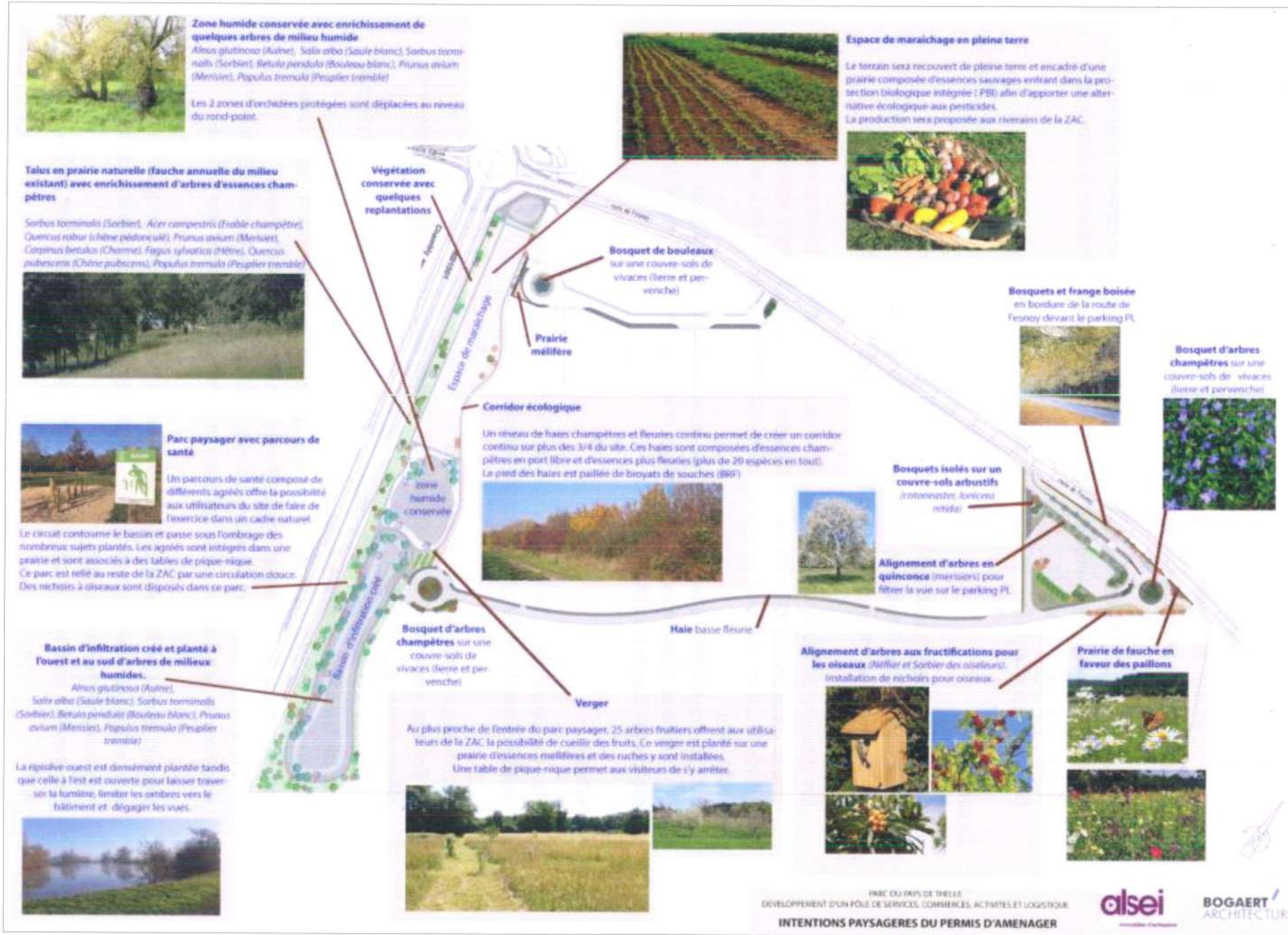
Les chaudières seront alimentées au gaz naturel qui est le combustible fossile le moins polluant. Elles seront de plus en conformité avec la législation en vigueur sur les rejets atmosphériques de dioxyde de carbone (CO_2), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NO_X) et le dioxyde de soufre (SO_2).
La hauteur de la cheminée permettra une bonne dispersion des gaz de combustion.
Les chaudières seront régulièrement contrôlées et entretenues afin de prévenir tout risque de dégagement d'oxyde de carbone.

1.5.8 Le paysage

Pour plus de cohérence, les mesures prises pour limiter l'impact sur le paysage sont étudiées de manière globale à l'échelle du Projet du Parc du Pays de Thelle.

Les principaux enjeux identifiés sont les suivants :
1. Enjeu de préservation et de valorisation de la flore patrimoniale recensée sur site et de préservation de la zone humide.
2. Enjeu de biodiversité fonctionnelle : attractivité des espèces cibles et insertion dans la TVB locale (habitats favorables, connexions écologiques extra- et intra-site, végétalisation du bâti,...) .
3. Enjeu de limitation de l'imperméabilisation du site et de restauration de sols «vivants» (optimisation des déblais remblais, renaturation des sols appauvris par les cultures).
4. Enjeu de développement de plusieurs services écologiques (nature « multifonctionnelle ») : régulation des cycles naturels, petite production maraîchère, aménagements pour les usagers

L'objectif final est de proposer un site présentant une plus forte valeur écologique que le site existant, et ce, malgré son imperméabilisation (construction de bâtiments sur un site initial non imperméabilisé mais assez pauvre sur l'ensemble).
Les principaux moyens mis en place pour répondre aux objectifs sont synthétisés sur le schéma ci-après.


Zone humide conservée avec enrichissement de quelques arbres de milieu humide
Alnus glutinosa (Aulne), Salix alba (Saule blanc), Sorbus torminalis (Sorbier), Betula pendula (Bouleau blanc), Prunus avium (Merisier), Populus tremula (Peuplier tremble)
Les 2 zones d'orchidées protégées sont déplacées au niveau du rond-point.
Talus en prairie naturelle (fauche annuelle du milieu existant) avec enrichissement d'arbres d'essences champêtres
Sorbus torminalis (Sorbier), Acer campestris (Erable champêtre), Quercus robur (chêne pédonculé), Prunus avium (Merisier), Carpinus betulus (Charme), Fagus sylvatica (Hêtre), Quercus pubescens (Chêne pubscens), Populus tremula (Peuplier tremble)
Végétation conservée avec quelques replantations
Espace de maraichage en pleine terre
Le terrain sera recouvert de pleine terre et encadré d'une prairie composée d'essences sauvages entrant dans la protection biologique intégrée (PBI) afin d'apporter une alternative écologique aux pesticides.
La production sera proposée aux riverains de la ZAC.
Bosquet de bouleaux sur une couvre-sols de vivaces (lierre et pervenche)
Prairie mélifère
Espace de maraichage
Bosquets et frange boisée en bordure de la route de Fesnoy devant le parking PL
Bosquet d'arbres champêtres sur une couvre-sols de vivaces (lierre et pervenche)
Corridor écologique
Un réseau de haies champêtres et fleuries continu permet de créer un corridor continu sur plus des 3/4 du site. Ces haies sont composées d'essences champêtres en port libre et d'essences plus fleuries (plus de 20 espèces en tout).
Le pied des haies est paillée de broyats de souches (BRF)
Parc paysager avec parcours de santé
Un parcours de santé composé de différents agrées offre la possibilité aux utilisateurs du site de faire de l'exercice dans un cadre naturel.
Le circuit contourne le bassin et passe sous l'ombrage des nombreux sujets plantés. Les agrées sont intégrés dans une prairie et sont associés à des tables de pique-nique.
Ce parc est relié au reste de la ZAC par une circulation douce.
Des nichoirs à oiseaux sont disposés dans ce parc.
zone humide conservée
Bosquets isolés sur un couvre-sols arbustifs (cotoneaster, lonicera nitida)
Alignement d'arbres en quinconce (merisiers) pour filtrer la vue sur le parking PL
Haie basse fleurie
Bosquet d'arbres champêtres sur une couvre-sols de vivaces (lierre et pervenche)
Bassin d'infiltration créé et planté à l'ouest et au sud d'arbres de milieux humides.
Alnus glutinosa (Aulne), Salix alba (Saule blanc), Sorbus torminalis (Sorbier), Betula pendula (Bouleau blanc), Prunus avium (Merisier), Populus tremula (Peuplier tremble)
La ripisilve ouest est densément plantée tandis que celle à l'est est ouverte pour laisser traverser la lumière, limiter les ombres vers le bâtiment et dégager les vues.
Bassin d'infiltration créé
Verger
Au plus proche de l'entrée du parc paysager, 25 arbres fruitiers offrent aux utilisateurs de la ZAC la possibilité de cueillir des fruits. Ce verger est planté sur une prairie d'essences mellifères et des ruches y sont installées.
Une table de pique-nique permet aux visiteurs de s'y arrêter.
Alignement d'arbres aux fructifications pour les oiseaux (Néflier et Sorbier des oiseleurs), installation de nichoirs pour oiseaux.
Prairie de fauche en faveur des papillons
PARC DU PAYS DE THELLE
DEVELOPPEMENT D'UN PÔLE DE SERVICES, COMMERCES, ACTIVITES ET LOGISTIQUE
INTENTIONS PAYSAGERES DU PERMIS D'AMENAGER
alsei
BOGAERT / ARCHITECTURE

1.5.9 Les déchets

Des équipements seront mis en place afin de permettre le tri et le stockage des déchets : bennes de tri et compacteurs. Les livraisons seront gérées autant que possible par des palettes retournables chez les fournisseurs. En ce qui concerne la gestion des déchets verts, une société spécialisée sera en charge de l'entretien des espaces verts et des déchets associés.

1.6 Synthèses de mesures ERC et impact résiduel du projet

Tableau de synthèse des mesures ERC ainsi que des impacts résiduels du projet du Parc du Pays de Thelle							
Thématique	**Caractéristiques**	**Impacts potentiels**	**Enjeu**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel après mesures ER**	**Mesures de compensation ou de suivi**	**Impact résiduel après mesures ERC**
Environnement urbain							
Bruit	Pour déterminer l'état initial sonore dans l'environnement, une campagne de mesures a été réalisée par la société DIAKUSTIC.	Les activités exercées par le projet seront des activités à vocation logistique. Les nuisances sonores auront pour origine les moteurs des véhicules. Les PL pourront accéder au site depuis l'A16 par la RD1001 sans traverser de zones d'habitations.	Faible		Faible	*Mesure de suivi :* Une étude acoustique sera réalisée dans le cadre de la certification BREEAM en amont des opérations et après la mise en exploitation du site.	Faible
Trafic	Le projet sera implanté à proximité immédiate de la RD1001 (classée comme Route Départementale à grande circulation par le département de l'Oise) qui permet un accès à l'A16 sans traverser de zone d'habitation.	Une étude d'accessibilité et d'impacts sur la circulation a été réalisée par la société TRANSITEC pour le Parc du Pays de Thelle Le site desservi par la RD1001 accueille actuellement 15 à 20 000 véh./jour, dont environ 5 % de PL. Le projet génère de nombreux flux VL et PL, mais une activité décalée du fait du fonctionnement en 2x8 et/ou lissée sur une plage horaire étendue (6h-18h). Les flux générés n'ont pas d'impact sur la fluidité des axes qui desservent le site. L'accès au site peut se faire en évitant au maximum les centres-bourgs et en restant sur le réseau structurant pour éviter les nuisances pour les riverains. L'augmentation de la part de PL sur la RD1001 (10 % contre 5 % actuellement) et sur la branche Est de la rue de Fresnoy est sans impact sur les conditions de circulation.	Faible	Afin de fluidifier le trafic, un giratoire a été créé au niveau de l'intersection de la RD1001 et de la route de Fresnoy, il facilitera l'accès au Parc du Pays de Thelle. Le projet anticipe sur l'évolution probable des modes de déplacements à venir. Il prévoit, outre des emplacements de stationnements de véhicules légers qui représentent la demande majoritaire actuelle : - des emplacements pour le stationnement des deux roues (motos et vélos), - un cheminement intérieur au parc logistique destiné aux déplacements doux (Vélos, trottinettes, etc…). Ce point du projet permettra de répondre à la demande d'une partie des futurs utilisateurs du site qui se rendront par le train en gare de Bornel / Belle Eglise, située à moins de 2,5 km du projet, - la création de places de stationnements réservées au covoiturage,	Faible		

				- l'implantation de bornes de recharge de véhicules électriques : des fourreaux seront prévus pour 20% des places, dont 5% seront totalement équipées. Par ailleurs, il est prévu la mise en place d'une nouvelle ligne de transport en commun, reliant le site à la gare de Chambly. La création de cette ligne de bus pendulaire est confirmée par la Communauté de Communes de la Thelloise. Des arrêts de bus seront implantés de part et d'autre du giratoire de la RD 1001.			
Monuments historiques	Le projet n'est situé sur aucun périmètre de protection des monuments historiques.	Pas de visibilité	Négligeable	Pas de mesure	Négligeable		
Zones agricoles proches	Le projet du Parc du Pays de Thelle entrainera la consommation de 30 ha de terres agricoles qui ont été identifiées comme zone à urbaniser dans les documents d'urbanisme	Une étude préalable agricole a été réalisée par la société EnviroScop. Cette étude indique que la surface agricole consommée appartient à un exploitant unique qui cultive au total 217 ha. Il est pratiqué une monoculture en rotation de blé, colza, betterave et maïs, le tout commercialisé en filière longue.	Modéré	Pas de mesure	Modéré	Il est préconisé l'implantation d'un maraîcher ou la mise en place de jardins partagés en continuité des aménagements sportifs afin de participer au développement des circuits courts qui manquent à l'échelle du territoire. L'étude EnviroScop conclut à l'absence d'impact mesurable à toutes les échelles de l'économie agricole : exploitation, communes d'implantation et territoire d'étude.	Faible
Population	La commune de Belle-Eglise montre une population plus importante sur la tranche 49-59 ans	Le projet va entraîner la création d'emplois.	Faible	Pas de mesures	Positif		
Etablissements recevant du public	Les établissements recevant du public les plus proches (Stade G.Vogez, Ecoles Puiseux le Haubergern Terrain de Boules, Tennis…) sont tous situés à plus d1 km du projet.	Absence d'impact	Négligeable	Pas de mesures	Négligeable		

Milieu naturel							
Paysage	Le terrain d'assiette du projet sera délimité : - Au Nord par les bâtiments d'activité puis les commerces du Parc du Pays de Thelle, la route de Fresnoy et des terrains cultivés ; - A l'Ouest par le parcours de santé du Parc du Pays de Thelle, puis par la RD 1001 ; - Au Sud par les bâtiments de logistique A et B du Parc du Pays de Thelle puis par des terrains cultivés ; - A l'Est par les aires d'attente des poids-lourds du Parc du Pays de Thelle, par la route de Fresnoy puis des terrains cultivés. Une station-service est implantée au Sud du site, de l'autre côté de la RD1001. Le long de la rue du Chemin Vert (au Sud du site) se trouvent : la Team Esperanza (ferme horticulture, habitation) et l'Ecole paramoteur Adventure Paris Nord. Ce chemin, parallèle à la limite de propriété Sud du site est isolé de celui-ci par des terrains agricoles et un espace boisé sur une bande de 350 m environ.	Le projet présente un jeu de volumétrie simple. Les éléments rapportés sur ce volume principal sont mis à profit pour animer la volumétrie par des décrochés, tant en hauteur qu'en profondeur. Une distinction, dans les rythmes de plantation, s'opèrera entre des franges plutôt naturelles, composées d'essences en mélanges, avec des bosquets, des bouquets d'arbres, des lignes arbustives souples… et l'accompagnement des voiries et des parkings, réalisé avec des alignements plus stricts et répétitifs, avec un choix limité d'essences, tronçon par tronçon, parking par parking, de façon à conférer une ambiance propre à chaque élément du projet, favorisant ainsi la prise de repères et l'intuitivité des usagers.	Modéré	*Mesures de réduction :* - Aménagement d'habitats favorables aux espèces cibles déjà présentes sur le site - Aménagements paysagers prenant en compte les micro-conditions locales (du sol, du climat, de la topographie…) - Aménagements paysagers conçus pour améliorer le potentiel écologique existant - Conception des aménagements paysagers de manière à limiter la perturbation des biotopes - Conception des aménagements paysagers pour développer des nouvelles aménités et services biophiliques (appréciation de la vie ou des systèmes vivants) pour les usagers.	Faible		
Pollution des sols	Le rapport FONDASOL Environnement 3EL I9.006 de février 2019 a permis de recenser 4 sources potentielles de pollution sur le site d'étude - les activités agricoles (utilisation d'engrais et pesticides et fuite d'huile, de carburant depuis les engins agricoles), - l'apport de remblais lors du remaniement de la zone en partie ouest du site, - l'épandage de boues de curage par le site BASIAS PIC001601,	Infiltration des eaux du site : risque de pollution	Faible	*Mesure d'évitement* - Filtration via 50 cm de sable en fond de l'ouvrage d'infiltration *Mesures de réduction* - Séparateurs à hydrocarbures en aval des surfaces circulées - Vannes de coupure en aval de chaque séparateur à hydrocarbures - Retenues pour les eaux d'extinction incendie (entrepôts)	Négligeable		

	- le déversement accidentel d'une citerne d'engrais. Des investigations de sol ont été réalisées afin de lever le doute sur la qualité des sols compte tenu des sources potentielles de pollution identifiées. Au vu des résultats et du projet d'aménagement, FONDASOL Environnement indique qu'il n'y a aucune suite à donner.						
Zones humides	Un diagnostic Zone Humide a été réalisé sur le site par la société Nat&Vie. Avec 5 relevés positifs sur 16 réalisés, l'analyse pédologique confirme la présence d'une zone humide d'environ 3 355 m² (230 m² la petite et 3 125 m² la plus grande) au niveau de la prairie mésophile, confirmant ainsi le caractère ponctuellement humide relevé par l'analyse écologique faune flore réalisée en parallèle.	Le projet prévoit de déblayer les déchets actuellement présents et d'éviter une grande part de la zone. Deux parties de la zone humide identifiée sur le Parc du Pays de Thelle seront toutefois partiellement remblayées (640 m² remblayées sur un total de 3355 m²).	Fort	*Mesures d'évitement :* Préservation de la plus grosse partie de la zone humide	Modéré	En compensation du remblaiement partiel de zone humide, le projet prévoit la création de bassins d'infiltration. Leur étendue (4 752 m² en fonds de bassins) sera près de 7,3 fois supérieure à celle des parties remblayées de la zone humide actuelle. Ces bassins d'infiltration constitueront de nouveaux milieux potentiellement humides que les espèces actuellement présentes sur le site pourront investir. Dans les ouvrages d'infiltration, le dépôt de déchets ne sera plus possible du fait de la mise en place d'une clôture (franchissable toutefois par la petite faune), et du fait de la surveillance régulière des ouvrages. Une attention particulière sera portée à la suppression de la flore exotique envahissante pour éviter sa reprise. En conséquence, le projet devrait avoir une incidence favorable aux espèces et	Faible

						habitats de zones humides.	
Climat	Le climat de l'Oise est de type océanique dégradé, c'est-à-dire légèrement altéré par des apparitions ponctuelles d'influences continentales, et caractérisé par une certaine modération.	Absence d'impact	Négligeable	Pas de mesures	Négligeable		
Qualité de l'air et santé	La qualité de l'air est suivie par différentes stations de mesure du réseau Atmo Hauts-de-France. Les stations les plus proches de la zone d'étude (stations de Rieux, Nogent-sur-Oise, et Creil) sont toutes situées à plus de 20 km du projet. Sur les 3 dernières années disponibles (2016 à 2018), les concentrations observées restent du même ordre de grandeur. Les concentrations pour tous les polluants mesurés sont inférieures aux valeurs réglementaires.	Chaque jour, environ 240 poids lourds et 256 véhicules légers transiteront par le site. Dans le cadre du projet du Parc du Pays de Thelle, il a été confié à ARIA Technologies la réalisation de l'étude Air et Santé au sens de la note méthodologique « Air et Santé1 ». Compte tenu de l'évolution des concentrations liées à l'implantation du projet sur la zone, aucune dégradation vis-à-vis de la situation actuelle n'est mise en évidence. Au niveau de la qualité de l'air et de l'impact sur les populations, l'impact du projet peut donc être considéré comme négligeable.	Faible	Le projet ne présente que peu de risques de pollution atmosphérique. Les mesures prises pour limiter l'impact du projet sur l'air sont : - respect des normes anti-pollution pour les poids-lourds, limitation de la vitesse sur le site et arrêt des moteurs dès que le véhicule est à l'arrêt, - mise en place de chaudières gaz conformes aux normes en vigueur, contrôle et entretien régulier de celles-ci.	Négligeable		
Continuités écologiques	Les outils cartographiques du Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Hauts de France, nous permettent de vérifier que le terrain d'implantation du projet n'est pas situé au niveau d'un réservoir de biodiversité identifié, ni d'un corridor écologique. Il se situe dans une zone rurale où les cultures sont dominantes.	Absence d'impact	Négligeable	Pas de mesures	Négligeable		
Habitats écologique	Habitats anthropisés, sans enjeu de conservation. Intérêt des prairies et bosquets pour la perméabilité du milieu et la faune et la flore	Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction de l'ensemble des habitats et arrachage d'arbres - Perturbation du milieu favorable au développement des espèces invasives et	Modéré	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Favoriser la végétalisation du site pour limiter l'imperméabilisation du site MR2 : Actions en faveur de la flore	Faible	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore	Positif

			perturbation probable du cycle de reproduction. - Le risque de dégradation d'éléments végétaux à conserver sur le site (arbres) en périphérie de la zone opérationnelle et de la faune associée existe pendant les travaux du fait de la circulation d'engins et/ou de dépose de matériaux et d'équipements		MR6 : Mise en place d'une gestion écologique avec lutte contre les espèces invasives MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces		MC3 : Création de haies champêtres	
Flore patrimoniale	Destruction et export du stock de graine d'espèces protégées ou patrimoniales : Dactylorhiza incarnata Ophyrus apifera		Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction d'habitat favorable à l'espèce - Destruction prévisible d'espèces protégées et/ou d'intérêt patrimoniale	Fort	*Mesures de réduction:* MR1 et 2 : Favoriser la végétalisation du site par la création d'habitat écologique et la végétalisation du bâti MR2 : Actions en faveur de la flore MR4 : Déplacements de pieds d'Orchis et mise en nourrice	Modéré	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Faible
Flore exotique envahissante	8 espèces exotiques invasives potentiel de dispersion fort		Les impacts prévisibles du projet sont : - Risque de dissémination d'espèces invasives par perturbation du sol et en cas de gestion inappropriée des terres végétales souillées	Fort	*Mesures de réduction:* MR2 : Actions en faveur de la flore MR6 : Mise en place d'une gestion écologique avec lutte contre les espèces invasives	Faible		
Faune	Oiseaux	Espèces protégées mais plutôt communes	Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation - Destruction potentielle d'individus - Destruction possible de nichées si les travaux ont lieu en période de reproduction (mars à juillet)	Faible	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collusion sur les surfaces vitrées	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Positif

	Insectes	Aucune espèce protégée ou patrimoniale	Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction d'habitat - Destruction d'individus potentielle	Négligeable	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collusion sur les surfaces vitrées MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Négligeable
	Mammifères	Espèces communes non protégées. Risque de mortalité et destruction des nids.	Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction d'habitat - Destruction d'individus potentielle	Faible	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collusion sur les surfaces vitrées MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Négligeable
	Chiroptères	Deux espèces connues localement. Absence de gîte sur le site. Lieu de passage/chasses potentiels.	Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction des zones de passage et de chasse situées au niveau des zones arborées	Faible	*Mesures de réduction:* MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Négligeable
	Reptiles	Absence d'espèce protégée	Absence d'impact, pas de destructions, de dégradation d'habitats ou de destruction d'individus	Faible	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:*	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide	Négligeable

					MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces		MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	
	Amphibiens	Une espèce protégée commune présente	Absence d'impact, pas de destructions, de dégradation d'habitats, de destruction d'individus ou de dérangement	Faible	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Négligeable

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Localisation

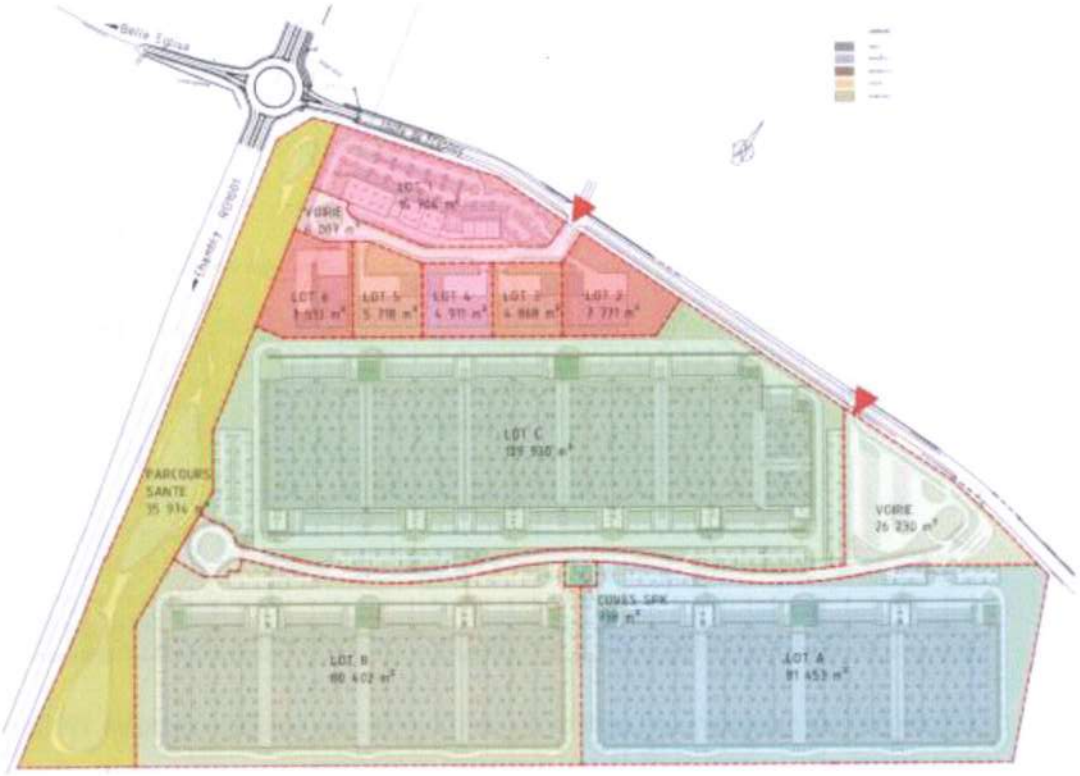
2.1.1 *Le Parc du Pays de Thelle*

La SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE projette la création d'un pôle de services, commerces, activités et logistique dénommé Parc du Pays de Thelle sur les communes de Belle-Eglise (60 540) et Chambly (60 230).
Ce parc de services, commerces, activités et logistique s'étend sur 412 303 m².

Le terrain est situé à l'Est de Belle-Eglise, au Sud-Ouest par rapport au rond-point de la RD1001 et la route de Fresnoy, à cheval sur les communes de Belle-Eglise et de Chambly.
Il est bordé :

- A l'Ouest – par la RD 1001, et le Bois de Saint-Just ;
- Au Nord – par la route de Fresnoy, et par des terrains de monoculture agricole ;
- Au Sud-Est – par des terrains de monoculture agricole

Le terrain est composé de deux parcelles : ZA 73 d'une surface de 272 067 m², située dans la partie Est de la commune de Belle-Eglise et la ZA 56 d'une surface de 142 163 m², située dans la partie Nord de la commune de Chambly.



Projet d'aménagement du PARC du Pays de THELLE

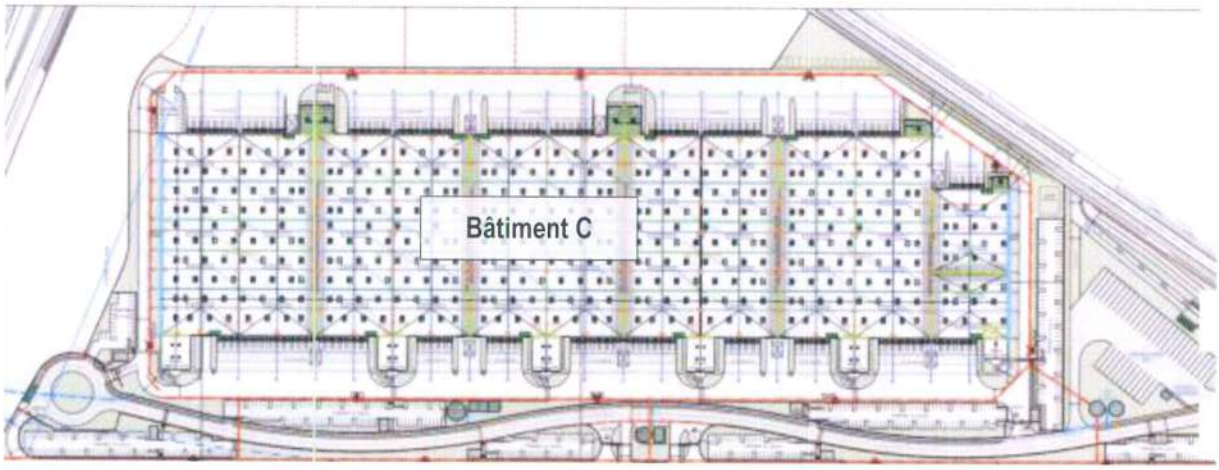
Ce plan fait apparaitre la décomposition suivante du futur Parc du Pays de Thelle :

Lots	Surface foncière	Affectation
Lot 1	16 704 m²	Activité commerciale
Lot 2	7 771 m²	Activité
Lot 3	4 868 m²	Activité
Lot 4	4 911 m²	Activité
Lot 5	5 718 m²	Activité
Lot 6	7 513 m²	Activité
Voirie	6 007 m²	Voirie de desserte du pôle d'activité
Lot A	81 453 m²	Logistique
Lot B	80 402 m²	Logistique
Lot C	129 930 m²	Logistique
Voiries	26 230 m²	Voirie de desserte du pôle logistique Zone d'attente poids-lourds
Parcours Santé	35 974 m²	Bassins d'infiltration du Parc et Parc Santé réservé au personnel

2.1.2 Le projet du bâtiment de logistique C

La plateforme logistique sera implantée sur la partie centrale du Parc de Thelle, sur un terrain de 126 186 m².

Il est prévu 38 places de stationnement poids lourds à l'entrée du parc logistique en plus des places à quais. Le parking pour les véhicules légers comportera 345 places dont 20% seront pré-équipées pour la recharge des véhicules électriques.
Des emplacements sont également prévus pour les motos et pour les vélos.



L'établissement présentera une surface de 69 374 m² divisée en cinq cellules de 12000 m² et une de 4 440 m² pour un total de 64 440 m² d'entrepôt de stockage.

2.2 Caractéristiques physiques du projet

2.2.1 *Présentation du parc logistique*

La SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE souhaite le développement d'un parc logistique destiné à la logistique du dernier kilomètre en direction de Paris. Il est composé de trois bâtiments, nommés A, B et C

2.2.2 *Voiries et espaces communs*

Voirie Parc Logistique

Une voie centrale sinusoïdale dessert le Parc Logistique et se termine par un rond-point au niveau duquel sont aménagés quelques places de stationnement pour véhicules légers et vélos. A proximité se situe un des deux accès au Parc Paysagé. Cet accès permet notamment le passage pour l'entretien des bassins d'infiltration.
La voirie permet le passage et la distribution de tous les réseaux. Elle est doublée par une voirie douce de largeur 2 m en enrobé. Les deux sont séparées par une bande végétale de 1,4 m de largeur.

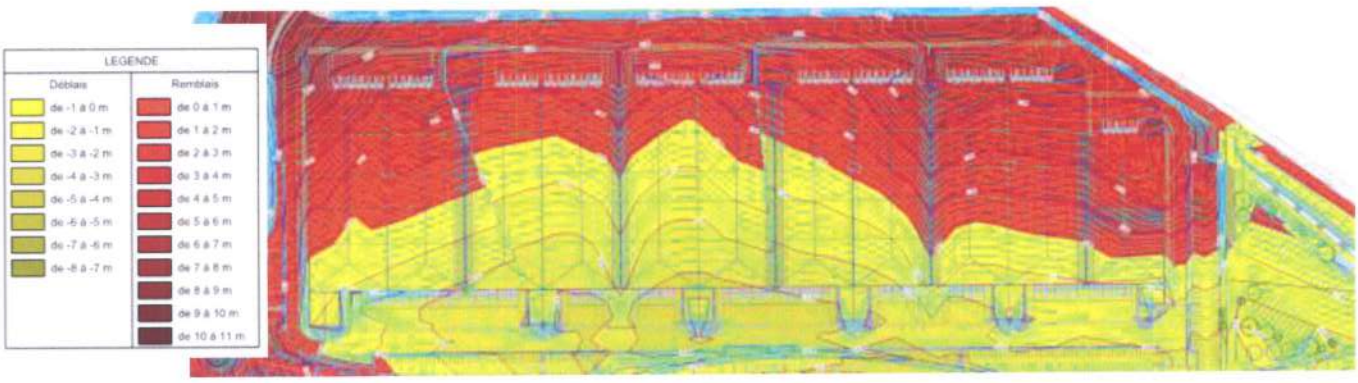
Accès Parc Logistique

L'entrée/sortie de poids lourds et des véhicules légers s'effectue par un portail coulissant avec contrôle d'accès. Réalisé en barreaudage, il est de couleur vert foncé. Le bateau d'accès est aménagé avec des rayons de 13m minimum et les passages à sens unique font 6m de largeur minimum pour permettre le passage des engins pompiers. Au-delà du portail une voirie permet

l'attente des camions avant leur contrôle au Poste de Garde. Un parking de stationnement poids lourds en enrobé est aménagé avec un petit bâtiment de commodités chauffeurs (sanitaires H/F)
L'accès des piétons et vélos se trouve en remontant vers le sud-est de la route de Fresnoy, à l'endroit où l'aménagement d'un arrêt de bus est prévu. Le portail d'accès (90cm de passage libre, 2m de hauteur) est en barreaudage de couleur vert foncé.
5 places de stationnement VL desservant le Poste de Garde sont réalisées en evergreen.

2.2.3 *Exigences en matière d'utilisation du sol*

Compte tenu de l'altimétrie et de la pente du terrain et de l'altimétrie prévue pour le bâtiment des terrassements en déblai/remblai sont prévus. Ils seront équilibrés à la parcelle



Les fondations seront dimensionnées suivant les caractéristiques techniques du sol telles que décrites dans l'étude géotechnique.

2.3 Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus

Le projet consiste en la réalisation d'un bâtiment logistique.
Aucune activité de production ou de fabrication ne sera mise en œuvre sur ce site.

Les différentes émissions issues de ce projet sont listées dans le tableau ci-dessous :

Nature de l'émission	Origine	Quantité estimée
Eaux usées	Eaux sanitaires, entretien des locaux	Rejet dans la station d'épuration de Méru
Eaux pluviales	Eaux pluviales de voirie Eaux pluviales de toiture	Les eaux pluviales seront gérées dans des bassins d'infiltration après traitement des eaux de voiries via des séparateurs d'hydrocarbures
Eaux incendie	Eaux d'extinction incendie	Les eaux incendie seront retenues dans les quais et un bassin enterré
Rejets atmosphériques	Gaz d'échappement des véhicules transitant sur le site	Gaz d'échappement de 240 poids lourds/jour et 256 véhicules légers par jour.
Déchets	Déchets issus de l'exploitation	Déchets ménagers, déchets verts, papier, plastique.

3 SCENARIO DE REFERENCE

Ce chapitre est destiné à étudier l'évolution de l'environnement autour du site dans le cas de la mise en œuvre du projet et en l'absence de mise en œuvre du projet

3.1 Evolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

3.1.1 Eau et géologie

- **Eaux superficielles**

Le projet d'aménagement entraînera l'imperméabilisation d'une grande partie du périmètre par la construction du bâtiment, parkings et voiries. L'écoulement des eaux sera modifié. Afin de limiter l'impact des surfaces imperméabilisées, les ouvrages ont été dimensionnés pour permettre l'infiltration d'une pluie vingtennale.

Le projet aura également un impact sur la qualité des eaux ruisselées. En effet, l'activité entrainera du trafic automobile, source de pollution. Cependant, les eaux seront traitées sur chaque parcelle, l'impact prévisible sur la qualité des eaux restera donc minime.

- **Géologie et hydrologie**

Les remaniements de la phase travaux seront superficiels.

Le site du projet est un terrain agricole. Le projet va donc entrainer une imperméabilisation importante, ce qui représente un impact plutôt positif concernant le risque de pollution de la nappe. Pendant la phase chantier, une vigilance particulière sera nécessaire

3.1.2 Paysage

Le projet d'aménagement aura un impact sur le paysage, résultant de l'urbanisation d'un secteur agricole.

Vue actuelle – depuis la route N1001, à l'Ouest du site, source : Google Maps

Vue actuelle – depuis la route de Fresnoy, au Nord du site, source : Google Maps

Les éléments rapportés sur ce volume principal sont mis à profit pour animer la volumétrie par des décrochés, tant en hauteur qu'en profondeur.

3.1.3 *Faune et Flore*

L'habitat le plus représenté sur l'emprise du projet est une zone de grande culture qui est écologiquement pauvre. Le terrain comporte également, en bordure de RD1001 des talus enherbés, des prairies mésophiles et des bosquets.
Aucun habitat naturel d'intérêt n'est présent.
L'impact du projet sur la faune et la flore sera donc limité, il sera réduit par l'aménagement d'espaces verts, la plantation d'arbres et d'arbustes.

3.1.4 *Déchets*

Le projet va entrainer la production de déchets. L'ensemble de ces déchets sera convenablement géré. Des sociétés spécialisées se chargeront de l'évacuation des déchets autres que les déchets industriels banals (DIB) et les ordures ménagères (OM) vers des filières adaptées. La valorisation des déchets sera privilégiée à l'incinération ou la mise en décharge.
Les déchets générés seront essentiellement des déchets d'emballages, les déchets dangereux seront générés en moindre quantité, il pourra s'agir de boues de séparateurs d'hydrocarbures, de

chiffons souillés et éventuellement de batteries de chariots électriques et de produits dangereux entreposés (casse). Ces déchets seront collectés et traités par des sociétés spécialisées.

3.1.5 *Trafic et bruit*

Le personnel de l'établissement sera de préférence recruté localement, les véhicules personnels arriveront sur le site de toutes les directions et par toutes les voies d'accès et emprunteront majoritairement le rond-point sur la RD1001.

Les flux induits par le projet sont estimés à 240 poids lourds et 256 véhicules légers.
Le projet va engendrer une augmentation du trafic sur la RD1001.
Les sources potentielles de bruit sur le site seront principalement constituées par la circulation VL et PL.

3.1.6 *Population et économie*

Ce projet de bâtiment de logistique qui s'intègre dans la création du Parc du Pays de Thelle aura un impact positif sur l'activité économique et sociale du secteur, et notamment sur les communes avoisinantes (Belle-Eglise, Chambly, Fresnoy-en-Thelle, Puiseux-le-Hauberger,....).
Le projet global permettra la création d'emplois lors de l'exploitation mais aussi lors de la construction. Le nombre d'emplois a été estimé à 1500 (+ 400 indirects) à terme sur l'ensemble du Parc du Pays de Thelle.

Le projet permettra d'augmenter l'attractivité économique du secteur.

Une autre retombée positive pour les collectivités est l'ensemble des taxes qui seront versées dans le cadre de ce projet.
Ces taxes seront de deux natures différentes :

- Les taxes ponctuelles liées à l'urbanisme : elles sont dues à l'obtention des permis de construire et sont payées en deux échéances et représentent un montant compris entre 4,5 millions et 5 millions d'euros dont la majeur partie revient aux deux communes
- Les taxes récurrentes qui sont au nombre de 3 : Taxe foncière sur les propriétés bâties, Cotisation Foncière des Entreprises (CFE), Contribution Economique Territoriale (CET). Ces trois taxes vont rapporter aux diverses collectivités un montant annuel d'environ 2 millions d'euros

3.2 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Nous pouvons envisager deux hypothèses en l'absence de mise en œuvre du projet :

- L'absence de création du projet et conservation de l'état actuel.
- L'absence de création du projet mais aménagement d'un projet similaire. Dans ce cas, on peut imaginer que les parcelles du projet seront affectées à de l'activité type PME/PMI

Le premier point présente une probabilité faible car le projet s'inscrit dans le plan d'aménagement des communes de Chambly et Belle-Eglise. Nous étudierons donc le deuxième point.

3.2.1 *Eau et géologie*

Dans le cas où le projet serait remplacé par de l'activité PME/PMI, on aurait toujours l'imperméabilisation d'une grande partie du périmètre du fait de la construction du bâtiment, parkings et voiries. La configuration actuelle des différents sous-bassins versants serait également perturbée et l'écoulement des eaux modifié du fait de la voirie.
De la même façon, on aurait un impact sur la qualité des eaux ruisselées de par l'augmentation du trafic automobile, source de pollution. Cependant, les eaux seraient également traitées sur chaque parcelle, l'impact prévisible sur la qualité des eaux resterait donc minime.
Ainsi, l'impact serait sensiblement le même qu'en cas de création du projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE.

3.2.2 *Paysage*

Tout comme en cas de création du bâtiment de logistique, le paysage sera modifié par l'urbanisation de terrains agricoles.
On peut penser que le projet dont l'aménagement paysager a été pensé dans la globalité du Parc du Pays de Thelle est plus favorable en termes d'impact paysager que l'implantation de bâtiments distincts type PME/ PMI sur les parcelles.

3.2.3 *Faune et Flore*

Dans le cas de l'aménagement des terrains, que le projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE soit réalisé ou non, les impacts seront les mêmes que ceux identifiés au paragraphe 3.1.3.

3.2.4 *Déchets*

On peut envisager une augmentation de la quantité de déchets à prendre en charge par les locataires.
Ainsi, l'impact serait sensiblement le même qu'en cas de création du projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE.

3.2.5 *Trafic et bruit*

Le projet d'urbanisation engendrera une augmentation du trafic sur la RD1001 plus ou moins importante et concentrée sur des horaires différents en fonction des activités retenues.
En fonction des activités retenues, d'autres sources de bruits pourraient apparaitre.

3.2.6 *Population et économie*

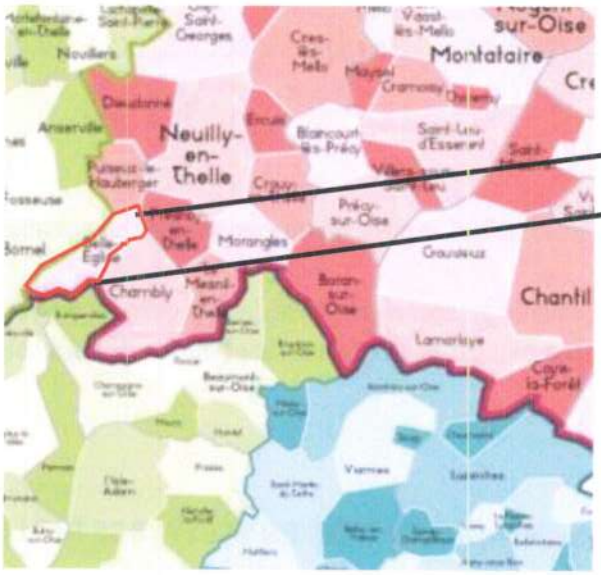
Dans l'hypothèse où le projet serait remplacé par un ensemble de PME/PMI, on pourrait supposer un intérêt économique plus limité pour les deux communes.
On peut également penser que le nombre d'emplois à créer serait moins important que celui envisagé pour le projet objet du présent dossier.

4 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

4.1 Environnement urbain

4.1.1 *La localisation*

Le projet de bâtiment de logistique C sera implanté sur la commune de Belle-Eglise (60540).



Localisation Départementale

Localisation nationale

- **Présentation des communes**

La commune de Belle-Eglise est située dans le Sud de l'Oise, dans la vallée de l'Esches (affluent de L'Oise), sur la rive droite de l'Oise.
Elle s'étend sur une superficie de 7,83 km² et comptait 609 habitants lors du recensement de 2017, soit une densité de population de 78 habitants par km².

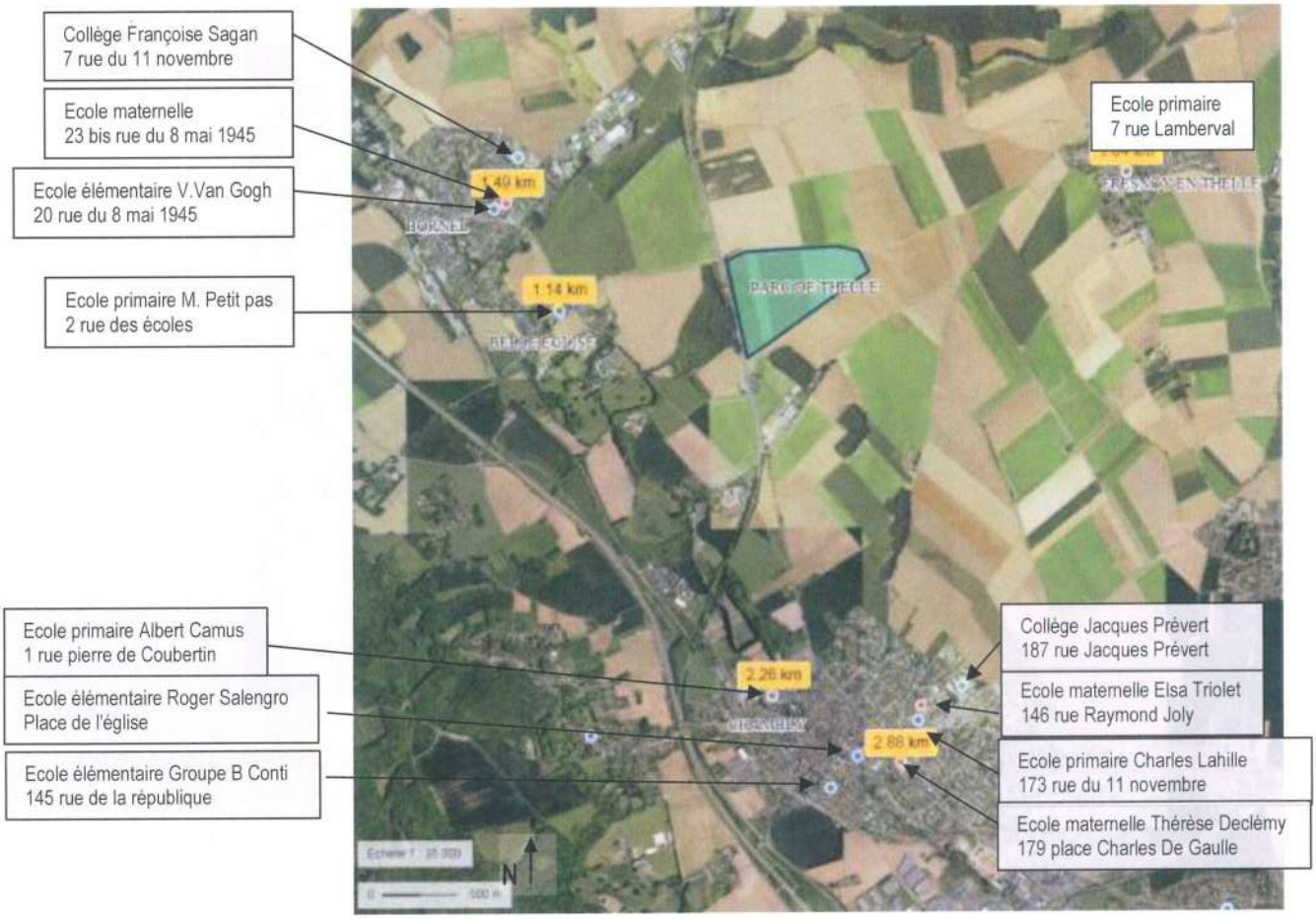
La commune est située à environ 40 km au Nord de Paris et à 35 km de Beauvais.

Les communes limitrophes de Belle-Eglise sont :

- Au Nord, Bornel, Puiseux-le-Hauberger ;
- A l'Est, Fresnoy-en-Thelle,
- Au Sud, Chambly ;
- A l'Ouest, Ronquerolles.

Belle-Eglise se situe à une altitude variant entre 37 m et 167 m.

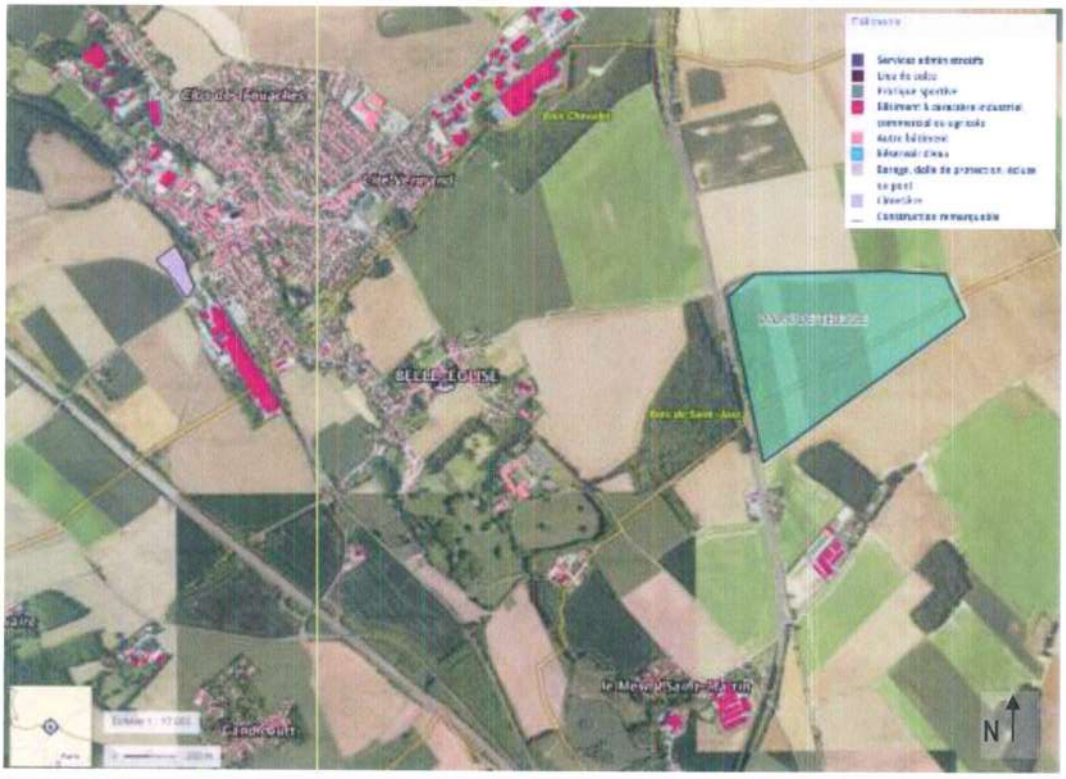
L'établissement le plus proche du projet est l'école primaire de Belle-Eglise implantée à plus d'un kilomètre. La carte ci-dessous permet de localiser les établissements scolaires des communes de Belle-Eglise mais aussi de Chambly, Bornel et Fresnoy en Thelle par rapport au projet d'implantation du Parc du Pays de Thelle.



Il n'y pas de monuments nationaux, ni de musées aux environs du projet.

Les équipements sportifs et culturels implantés aux alentours du projet sont représentés ci-dessous, ils sont tous situés à plus d'un kilomètre.

La commune de Belle-Eglise se compose de zones pavillonnaires, elle ne comporte pas de zones urbaines sensibles, ni de quartiers prioritaires.
Le Parc du Pays de Thelle sera implanté sur des zones agricoles situées le long de la RD 1001, à l'écart du centre-ville.



La commune de Belle-Eglise appartient à la Communauté de Communes Thelloise.

- **La Communauté de Communes Thelloise**

La commune de Belle-Eglise appartient à la Communauté de Communes Thelloise qui a été créée en 1996 et qui a fusionné avec une autre intercommunalité au 1er janvier 2017 pour former la communauté de communes Thelloise.

Les communes de la communauté de communes sont : Neuilly-en-Thelle, Abbecourt, Angy, Balagny-sur-Thérain, **Belle-Église**, Berthecourt, Blaincourt-lès-Précy, Boran-sur-Oise, Cauvigny, Chambly, Cires-lès-Mello, Crouy-en-Thelle, Dieudonné, Ercuis, Foulangues, Fresnoy-en-Thelle, Heilles, Hodenc-l'Évêque, Hondainville, Laboissière-en-Thelle, Lachapelle-Saint-Pierre, Le Coudray-sur-Thelle, Le Mesnil-en-Thelle, Mello, Montreuil-sur-Thérain, Morangles, Mortefontaine-en-Thelle, Mouchy-le-Châtel, Noailles, Novillers, Ponchon, Précy-sur-Oise, Puiseux-le-Hauberger, Sainte-Geneviève, Saint-Félix, Saint-Sulpice, Silly-Tillard, Thury-sous-Clermont, Ully-Saint-Georges, Villers-Saint-Sépulcre, Villers-sous-Saint-Leu qui représentent un total de soit un total de 60 553 habitants (2014).

Le président de la communauté de communes est Jean-François Mancel.
La Communauté de Communes est un « Etablissement Public de Coopération Intercommunale ».
L'intercommunalité exerce des compétences dans les domaines suivants :

- Voiries
- Transports
- Communication
- Action sociale, Petite enfance
- Traitement des eaux usagées.
- Environnement
- Gestion de la ressource en eau

- **Le Parc du Pays de Thelle**

Le projet d'aménagement du Parc du Pays de Thelle porte sur la réalisation :

- D'un Parc d'activités et de commerces,
- D'un Parc logistique,
- D'un Parc paysager.

Le plan ci-après permet de visualiser l'implantation du Parc du Pays de Thelle dans son environnement.

Schéma de division des parcs issu du Permis d'Aménager

Le terrain d'implantation du Parc du Pays de Thelle est délimité :

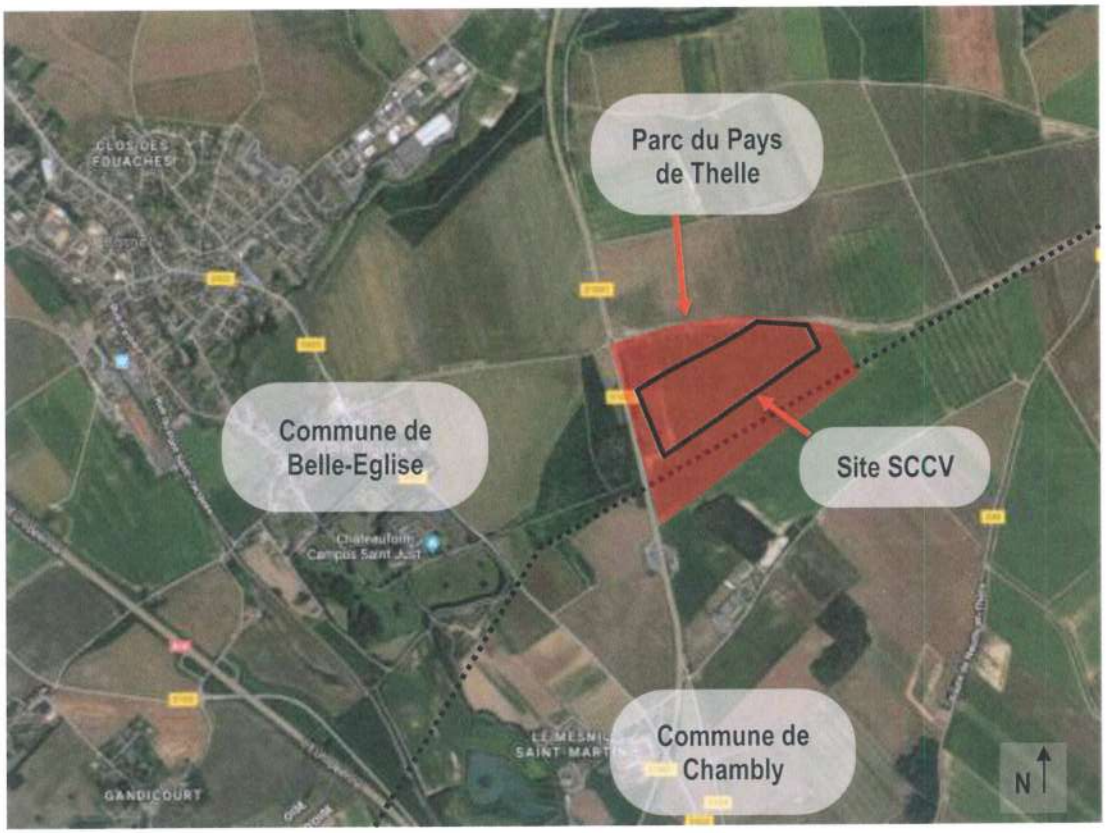
- Au Nord par la route de Fresnoy puis, par des terres agricoles ;
- A l'Ouest par la Route Départementale 1001 puis, par le Bois Saint Juste ;
- Au Sud par des terres agricoles et un espace boisé ;
- A l'Est par des terres agricoles.

Une station-service est implantée au Sud du site, de l'autre côté de la RD1001.
Le long de la rue du Chemin Vert (au Sud du site) se trouvent : la Team Esperanza (ferme horticulture, habitation) et l'Ecole paramoteur Adventure Paris Nord. Ce chemin, parallèle à la limite de propriété Sud du site est isolé de celui-ci par des terrains agricoles et un espace boisé sur une bande de 350 m environ.

- **Le site d'implantation du bâtiment C**

Le terrain d'assiette du projet sera délimité :

- Au Nord par les bâtiments d'activité puis les commerces du Parc du Pays de Thelle, la route de Fresnoy et des terrains cultivés ;
- A l'Ouest par le parcours de santé du Parc du Pays de Thelle, puis par la RD 1001 ;
- Au Sud par les bâtiments de logistique A et B du Parc du Pays de Thelle puis par des terrains cultivés ;
- A l'Est par les aires d'attente des poids-lourds du Parc du Pays de Thelle, par la route de Fresnoy puis des terrains cultivés.



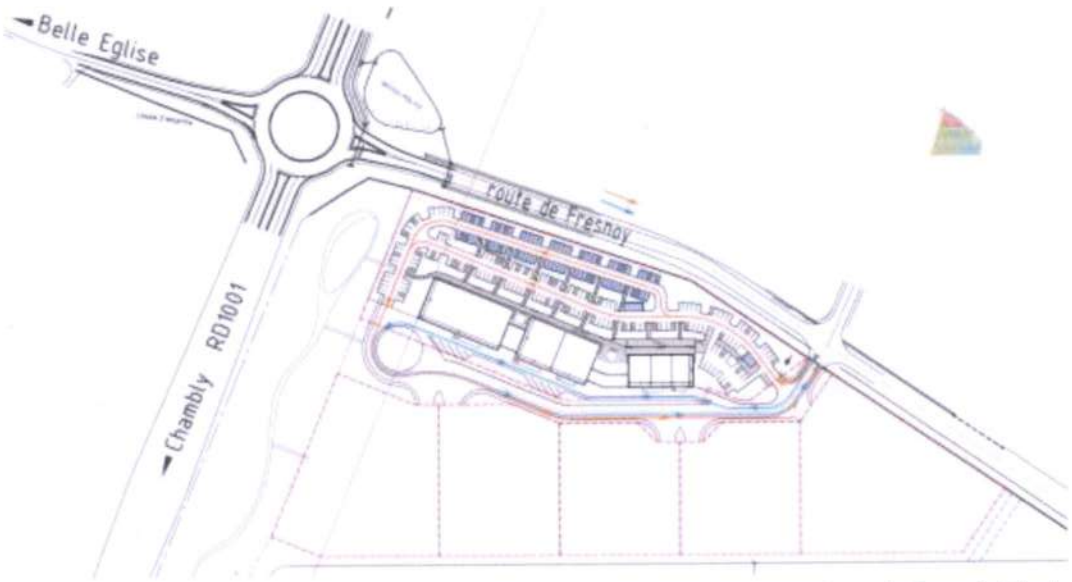
Implantation du bâtiment SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE

- **La desserte communale**

➢ La desserte routière

Le projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE sera implanté en bordure de RD1001 (Amiens / Paris – 2x2 voies).

La plateforme logistique sera accessible depuis la route de Fresnoy qui longera le Parc du Pays de Thelle au Nord. Un giratoire a été créé au croisement de la route départementale et de la route de Fresnoy pour faciliter son accès.



Extrait du permis d'aménager du Parc du Pays de Thelle

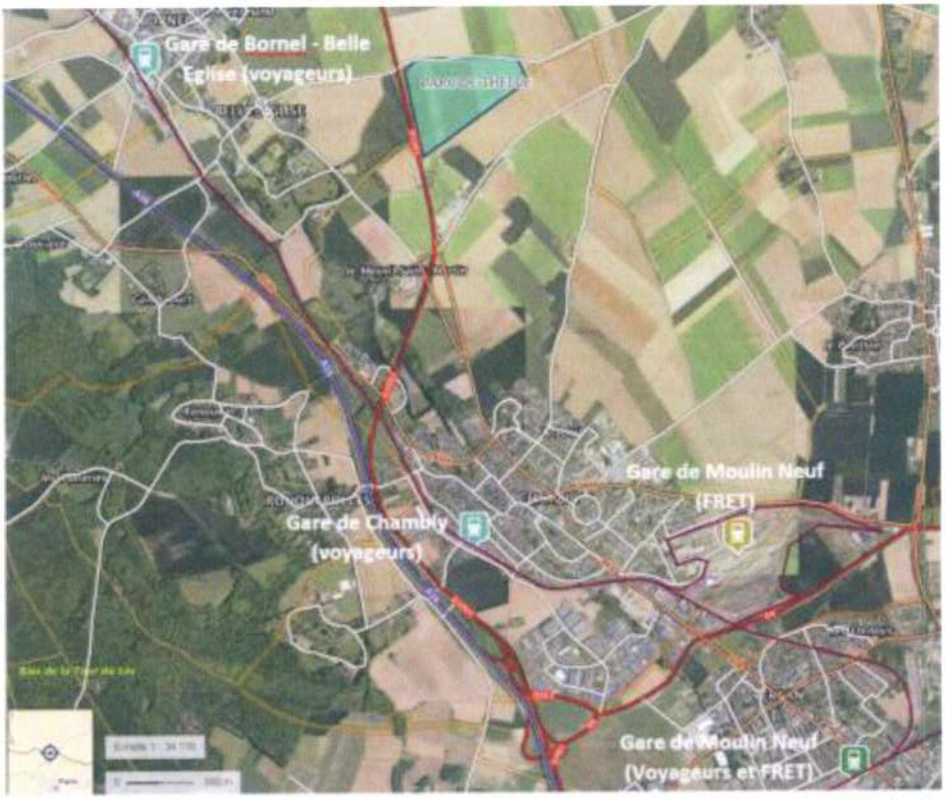
La RD 1001 est accessible depuis l'autoroute A16 (Paris / Calais), sortie 12.

Carte issue du site Via Michelin

➢ Les transports en commun

La commune de Belle-Eglise est desservie par la gare de Bornel, Belle-Eglise sur la ligne TER de Paris à Beauvais. Les TER Hauts-de-France permettent de desservir Paris Gare du Nord en 40 minutes et Beauvais en 30 minutes. On compte en semaine une trentaine de TER par jour dans chaque sens.

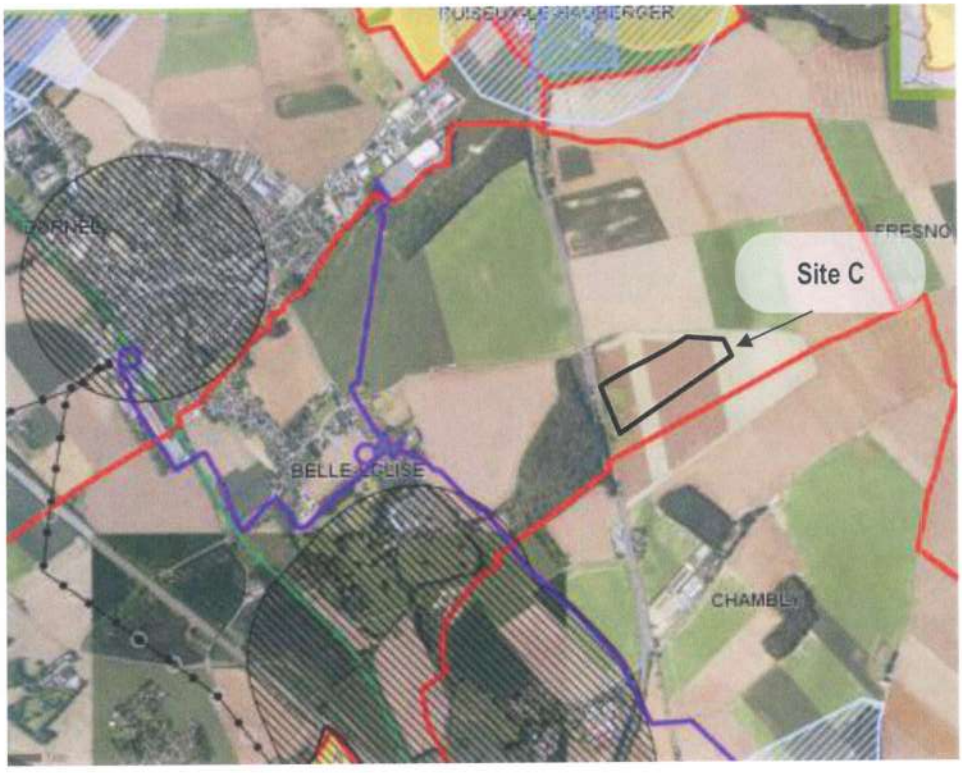
La vue aérienne ci-dessous permet de localiser les gares de voyageurs et de FRET implantées à proximité du projet.

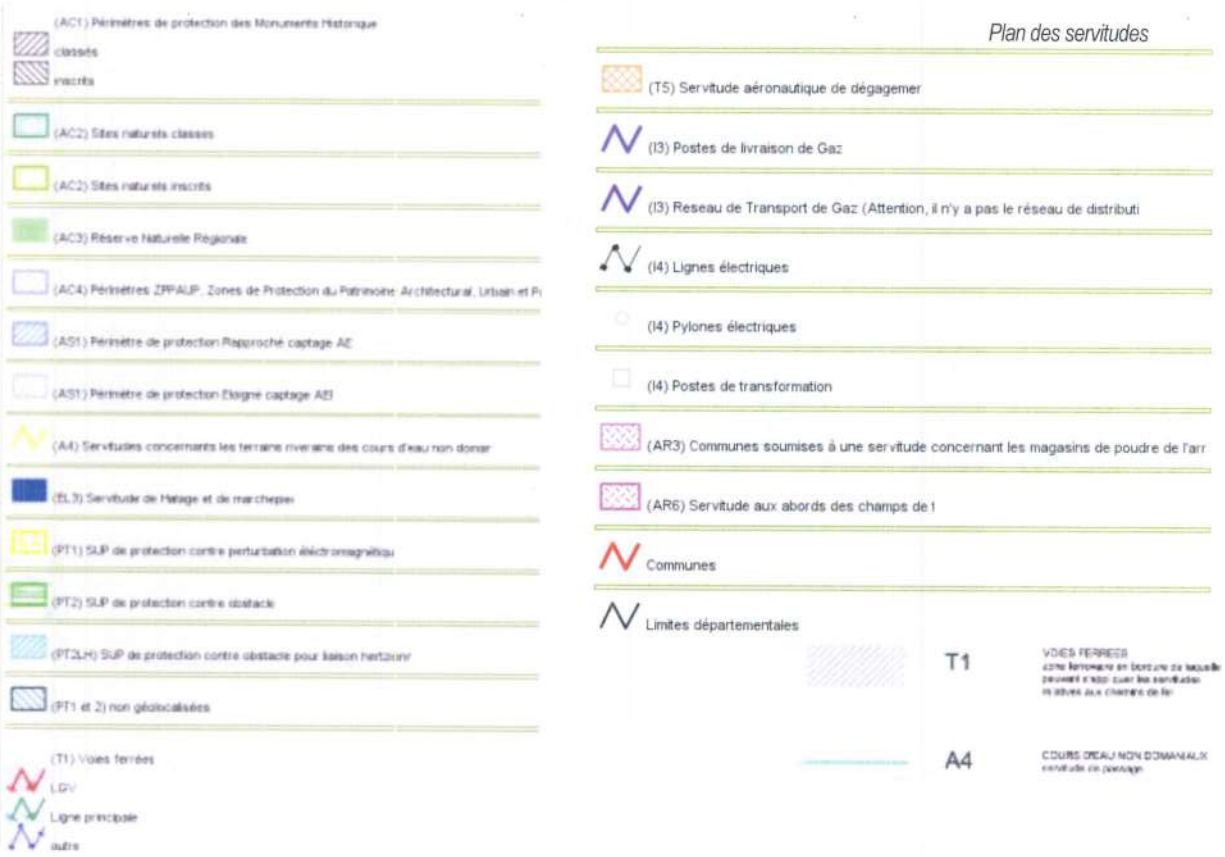


Carte extraite du site GEOPORTAIL

4.1.2 *Les servitudes*

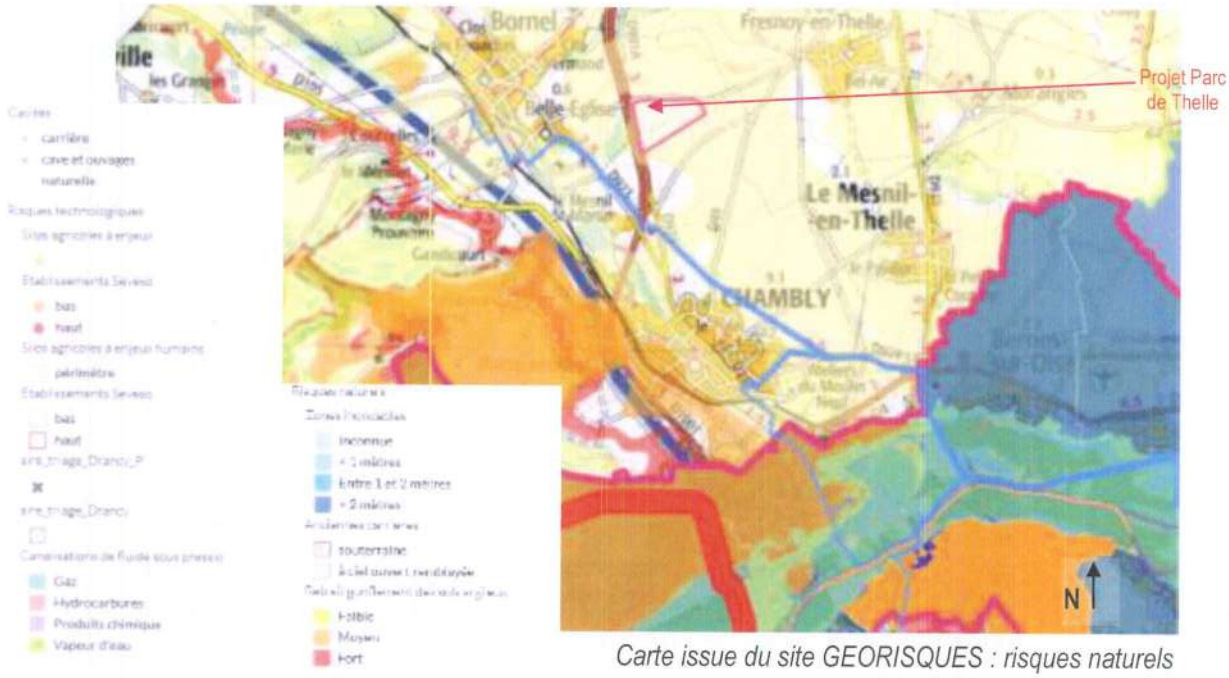
Le plan de servitudes ci-après permet de constater que le terrain n'est touché par aucune servitude d'utilité publique.





4.1.3 *Les risques naturels et technologiques*

La carte ci-dessous est extraite du site GEORISQUES. Elle présente les principaux risques naturels et technologiques recensés au niveau du terrain d'implantation du projet et des environs.

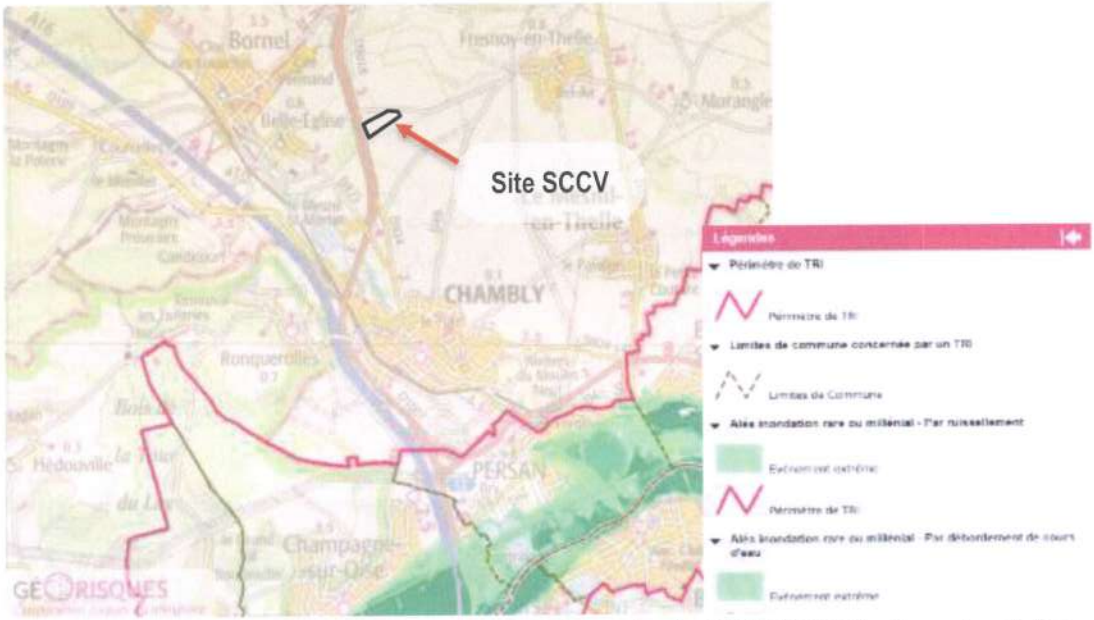


Carte issue du site GEORISQUES : risques naturels

- **Les risques naturels**

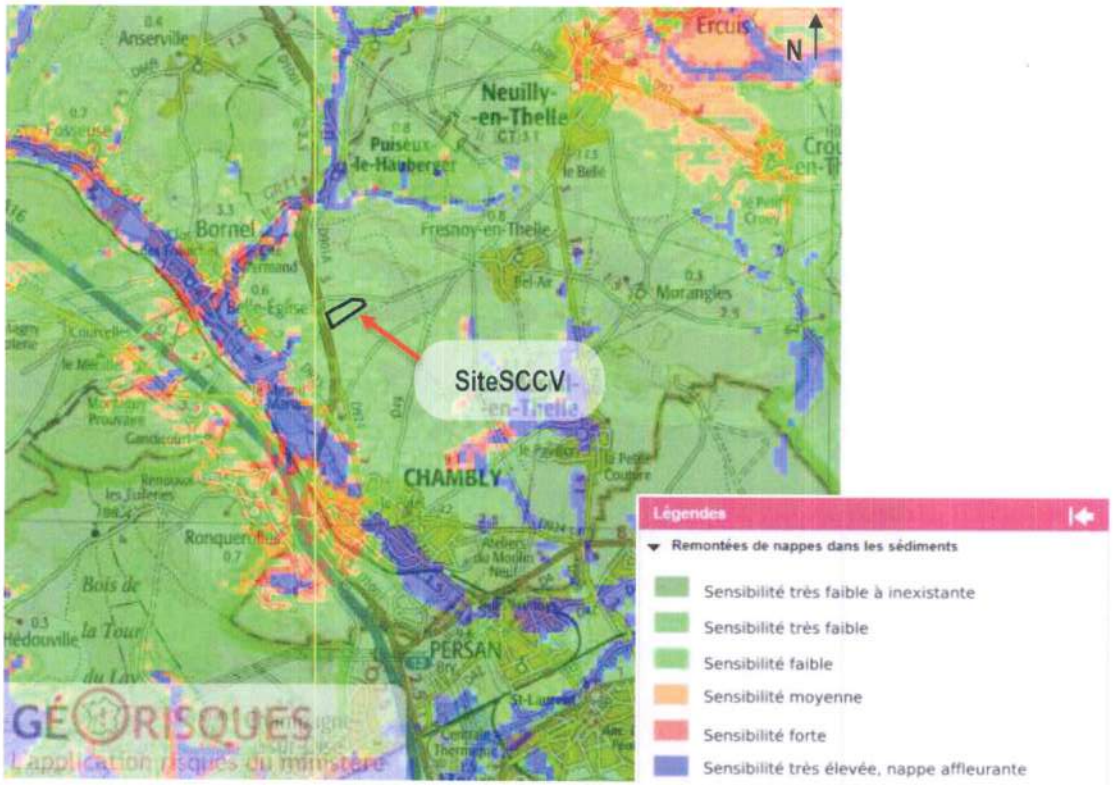
Concernant le risque sismique, la carte des zones de sismicité en vigueur depuis le 1er mai 2011 indique que la commune de Belle-Eglise est classée en zone de sismicité très faible (zone 1).
Le projet est classé en catégorie d'importance III et situé en zone de sismicité 1, il n'est donc pas soumis à l'application de règles parasismiques.

Concernant le risque inondation, la carte ci-dessous permet de vérifier que le terrain d'implantation du projet n'est pas concerné par le risque d'inondation par débordement d'un cours d'eau ou par ruissellement.
La limite Sud du projet est à plus de quatre kilomètres au Nord de la limite extrême des plus hautes eaux connues de l'Oise.



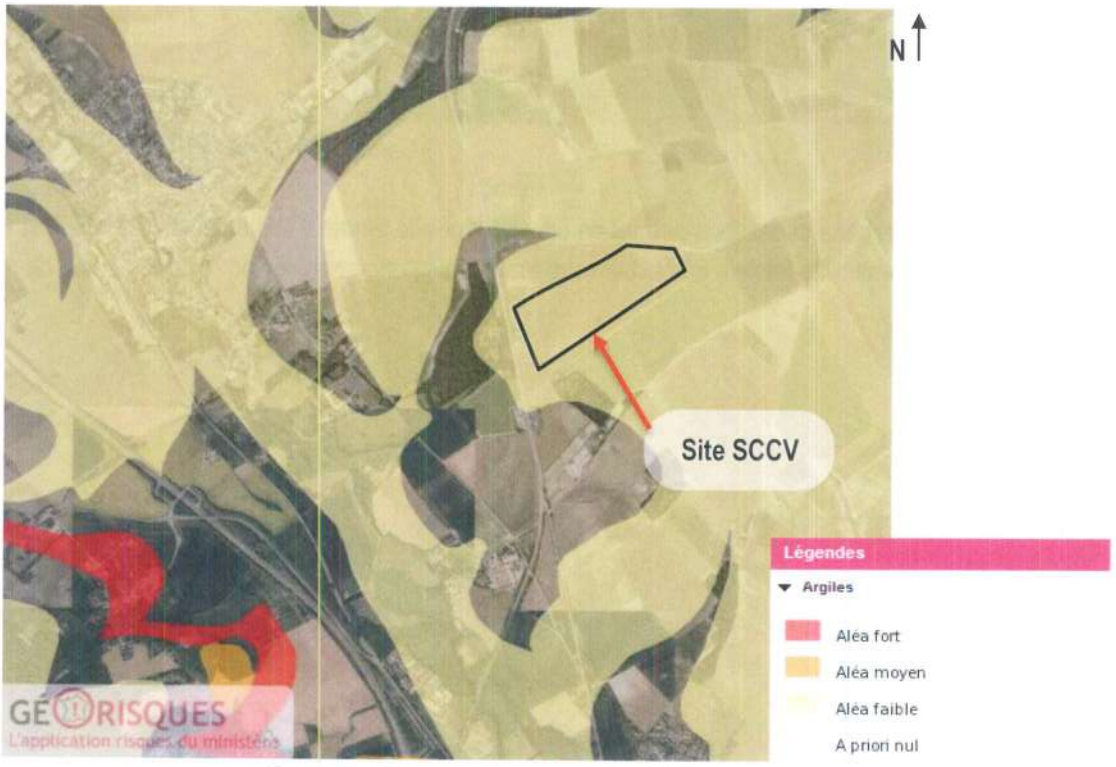
Carte issue du site GEORISQUES : risque inondation

La carte ci-dessous permet de constater que le terrain d'implantation du projet est situé en zone à sensibilité faible à très faible voire inexistante concernant le risque de remontée de nappe.



Carte issue du site GEORISQUES : risque inondation

Concernant le retrait et gonflement des argiles, le terrain d'implantation du projet présente un aléa faible.

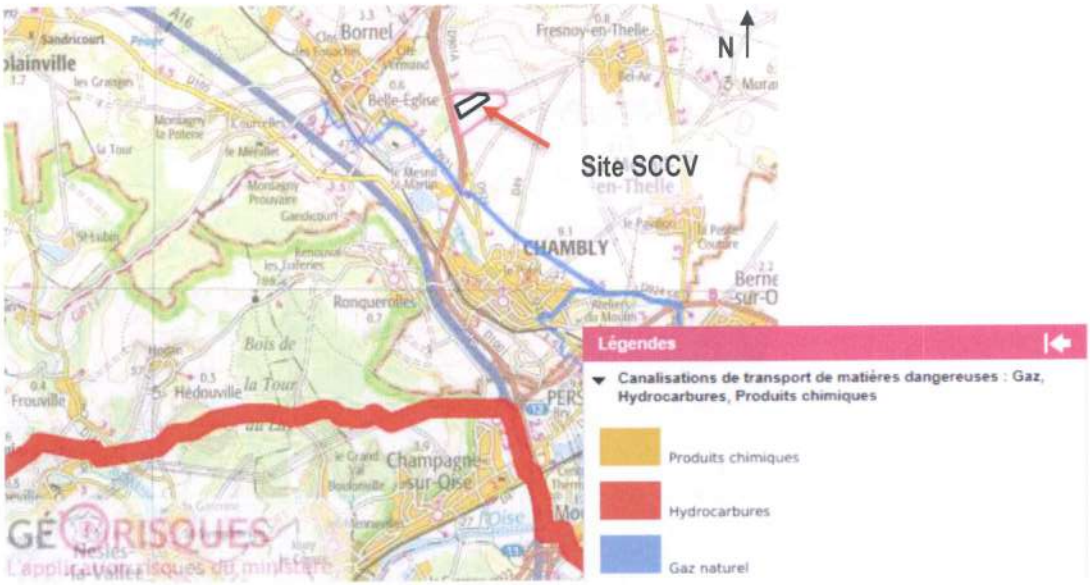


Carte issue du site GEORISQUES : risque retrait et gonflement des argiles

Cet aléa sera pris en compte par la réalisation d'étude de sols.

- **Les risques technologiques**

Il n'y a pas sur la commune de Belle-Eglise de silos agricoles ou d'établissements classés Seveso susceptibles de présenter un risque technologique.
La carte ci-dessous permet de vérifier l'absence de canalisation de transport de matières dangereuses à proximité du site.



Carte issue du site GEORISQUES : canalisation de transport de matières dangereuses

4.1.4 *Le bruit*

L'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits aériens émis dans l'atmosphère par les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation impose à l'établissement de respecter en limite de propriété des niveaux de bruit qui n'engendrent pas des émergences supérieures à celles définies dans le tableau ci-dessous :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période de jour	Emergence admissible pour la période de nuit
35 dB(A) $<L_{Aeq}\leq$ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
$L_{Aeq}>$ 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

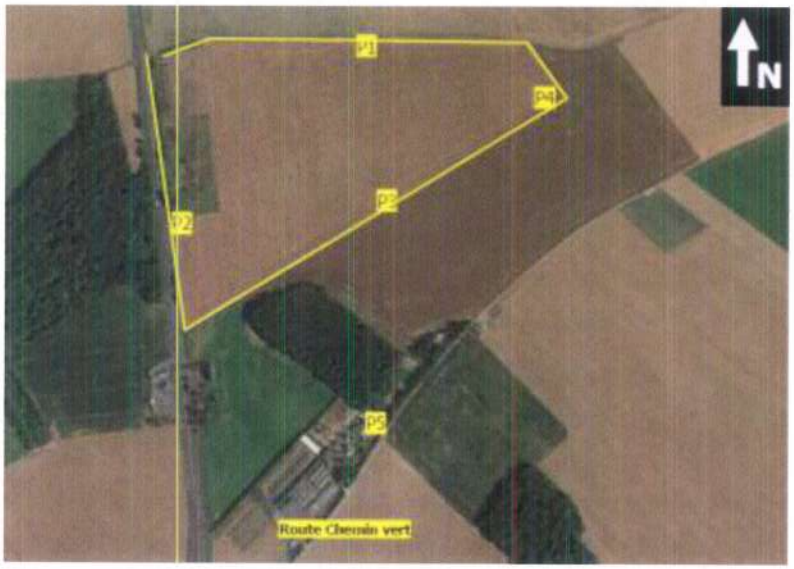
Une étude des niveaux sonores à l'état initial a été réalisée sur le terrain d'implantation du Parc du Pays de Thelle par la société DIAKUSTIC, le 26 mars 2018 de 14h à 16h35 pour la période de jour et entre 22h et 23h45 pour la période de nuit. Elle est jointe en annexe n°3.

Les mesures ont été réalisées selon la norme NFS31010, méthode dite « expertise » selon la technique du LAeq, les indices statistiques L90 et L50 (niveau de bruit atteint ou dépassé pendant respectivement 90 et 50% du temps) ont été relevés en chacun des points. Les spectres par bandes de tiers d'octave (25-25 000 Hz) ont également été relevés.

Le niveau de bruit a été mesuré pour les deux périodes réglementaires (jour et nuit) sur une durée minimum de 30 minutes.

- **Les points de mesures**
  - Point 1 : limite de propriété NORD en bord de route
  - Point 2 : limite de propriété OUEST au bord de la RD1001
  - Point 3 : limite de propriété SUD
  - Point 4 : limite de propriété EST
  - Point 5 ZER : Proche des deux maisons route du chemin vert, à environ 400 m du site.

Les points de mesure sont représentés sur le plan ci-dessous.



Emplacement des points de mesures de niveaux sonores

- **Les résultats**

Les niveaux sonores initiaux en limite de propriété et en zone à émergence réglementée sont les suivants :

Limite de propriété :

Résultat en dB (A)	Période de jour	Période de nuit
Point 1	61	55
Point 2	62,5	59
Point 3	42	40
Point 4	42,5	41,5

Zone à émergence réglementée :

Résultat en dB (A)	Période de jour	Période de nuit
Point 5	44	42,5

4.1.5 *Le trafic*

- **Données générales**

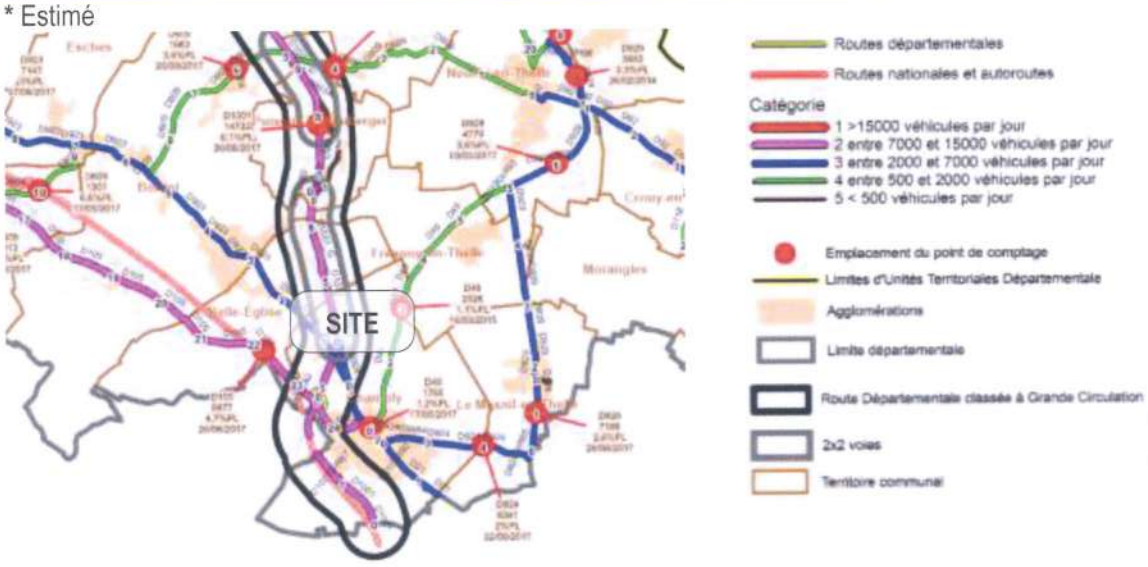
L'établissement sera implanté à proximité immédiate de la RD1001 qui permet un accès à l'A16 sans traverser de zone d'habitation.

Le Parc du Pays de Thelle sera implanté en bordure de la RD1001 classée comme Route Départementale à grande circulation par le département de l'Oise.

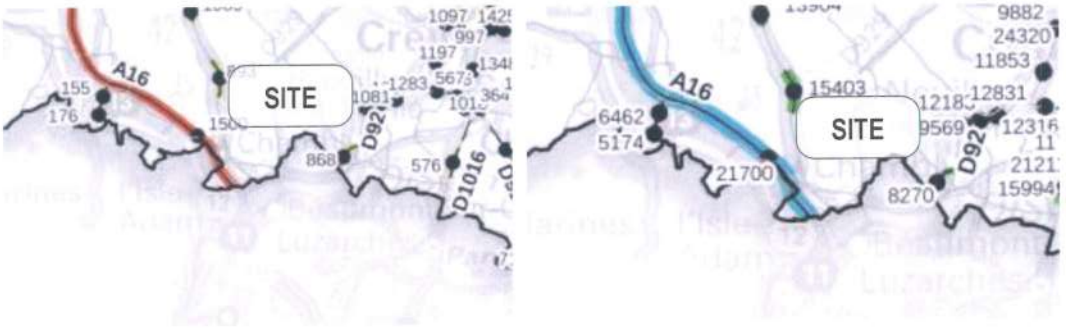
Les comptages routiers diffusés par le Conseil départemental de l'Oise (données 2017) et par la région Hauts-de-France (données 2016) nous donnent les valeurs de trafic suivantes :

	Trafic routier (Moyenne journalière annuelle)	Poids Lourds	Année de comptage
D1001 Nord	14 732	6,1 %	2017
D1001 Sud			
D924	6 041	2 %	2017
Rue de Fresnoy	500*	3 % *	-
A16	21 700	1 500	2016

* Estimé



Extrait du comptage routier au 31/12/2017, source : Conseil départemental de l'Oise



Poids-lourds *Tous véhicules*

Extrait du recensement de la circulation dans la région Hauts-de-France pour l'année 2016, source : préfet de la région Hauts-de-France

- **Diagnostic par la société TRANSITEC**

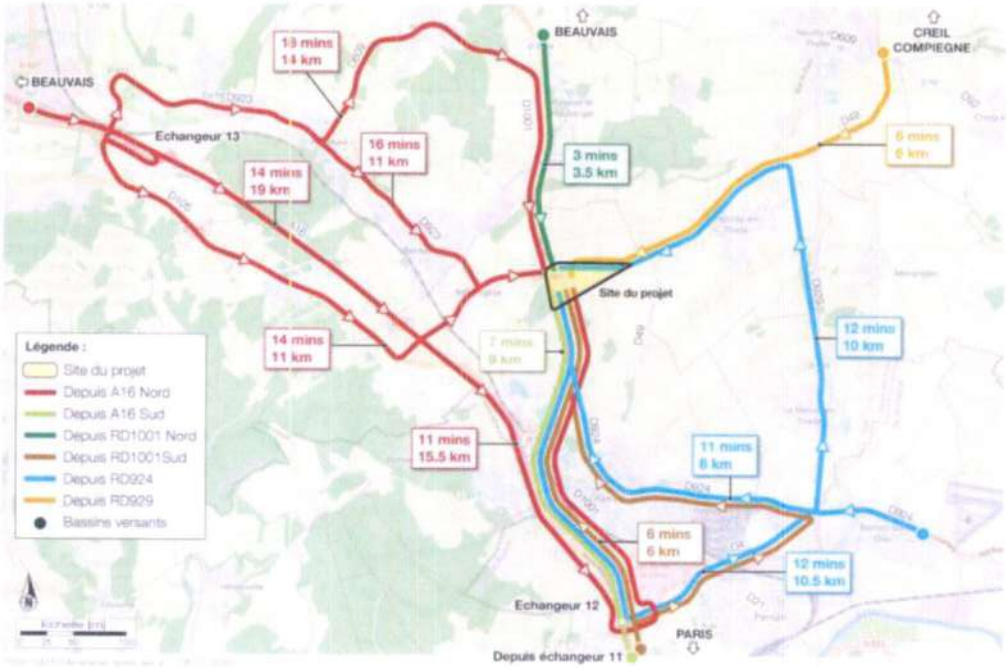
La société TRANSITEC a été missionnée pour une étude d'accessibilité et d'impacts sur la circulation. Dans ce cadre, elle a réalisé un diagnostic de l'état actuel des conditions de circulation autour du site. Cette étude se trouve en annexe n°5.

Les enquêtes de circulation ont été réalisées du 13 au 20 novembre 2019 sur une semaine classique, hors jours fériés et vacances scolaires.

Elles sont constituées :

- De comptages automatiques durant une semaine sur chacune des branches du giratoire entre les RD1001 et la rue de Fresnoy. Ces enquêtes permettent de mesurer les flux VP et PL au pas de l'heure ;
- D'un comptage directionnel sur le giratoire RD1001 / rue de Fresnoy, réalisé durant 2x1h30 le mardi 19 novembre aux périodes de pointe. Ces enquêtes permettent de quantifier les mouvements réalisés par les véhicules à l'intersection.

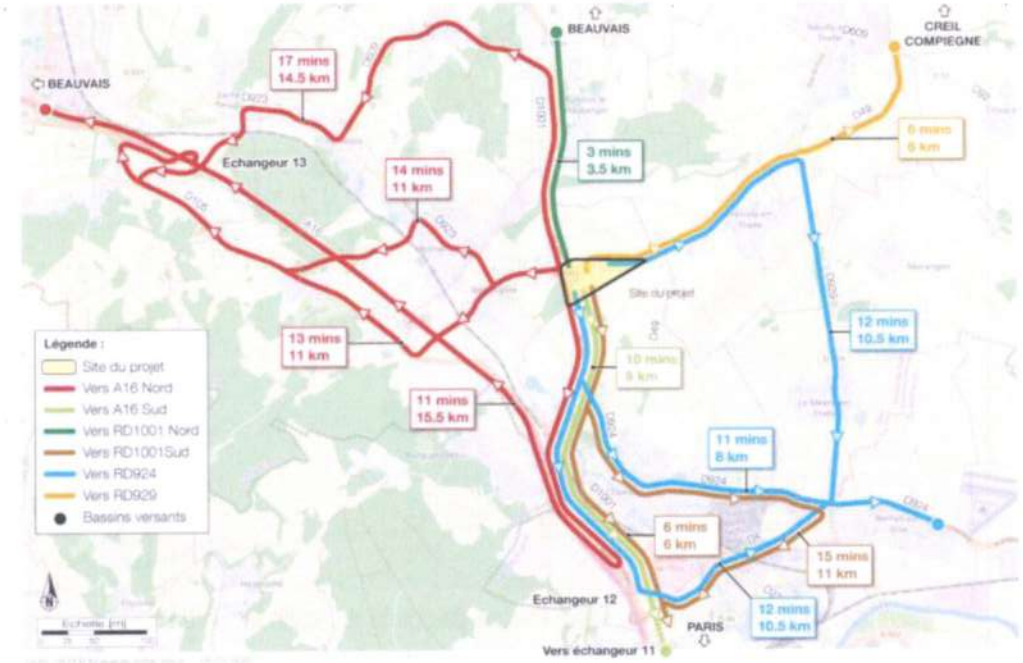
➢ Itinéraires d'accès au site (durant l'HPM)



Les principaux itinéraires d'accès au site proviennent de l'A16, la RD1001 le RD924 et la RD929.

Depuis l'A16, les itinéraires sont contraints par les échangeurs partiels, qui impliquent certains itinéraires plus longs, mais présentant des temps de parcours équivalents (ex : depuis le nord de l'A16) Des itinéraires d'accès passant par les centres de communes alentours, peuvent être évités sans trop d'impact sur les temps de parcours en s'appuyant sur le réseau structurant.

➢ Itinéraires depuis le site (durant l'HPS)



Les principaux itinéraires d'accès au site proviennent de l'A16, la RD1001 le RD924 et la RD929. Les contraintes d'itinéraires sont similaires à celles présentées en accès, sans impact structurant sur les temps de parcours.

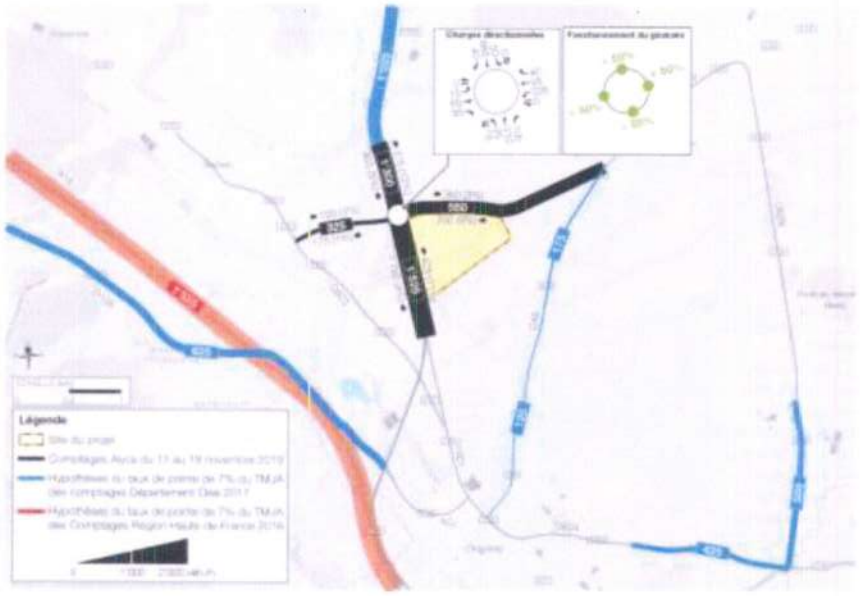
➢ Trafic journalier (TMJA)

Sur la D1001 à proximité du site on recense :

- un trafic variant de 15 000 à 20 000 véh./j ;
- environ 1000 PL/j soit entre 5 et 7 % du trafic (double sens).
- des charges de trafic équivalent au trafic accueilli sur l'A16 à proximité.

Sur la rue de Fresnoy au Nord du site (branche Est du giratoire) on compte 6 000 véh/jour dont 150 poids-lourds.

➢ Trafic horaire à l'heure de pointe du matin (HPM)



Sur la D1001 à proximité du site à l'heure de pointe du matin de 8h à 9h, on recense:

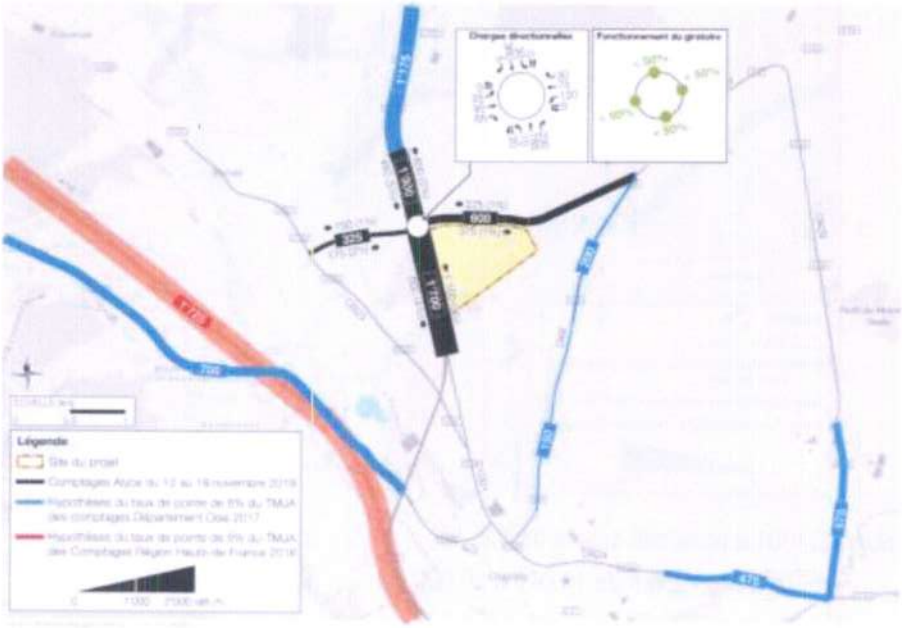
- un trafic variant de 1 300 à 1 500 véh./h ;
- environ 100 PL/h soit entre 7 et 8 % du trafic (double sens).
- des charges de trafic équivalent au trafic accueilli sur l'A16 à proximité.

Sur la rue de Fresnoy au Nord du site (branche Est du giratoire) on compte 550 véh/h dont 30 poids-lourds.

Les flux sont majoritairement en direction de Chambly le matin avec 1200 véh/h dans le sens Nord-Sud.

On peut également noter un flux PL plutôt symétrique sur la RD 1001.

➢ Trafic horaire à l'heure de pointe du soir (HPS)



Sur la D1001 à proximité du site à l'heure de pointe du soir de 17h à 18h, on recense:

- un trafic variant de 1 300 à 1 700 véh./h ;
- environ 50 à 100 PL/h soit environ 5 % du trafic (double sens).

- des charges de trafic équivalent au trafic accueilli sur l'A16 à proximité.

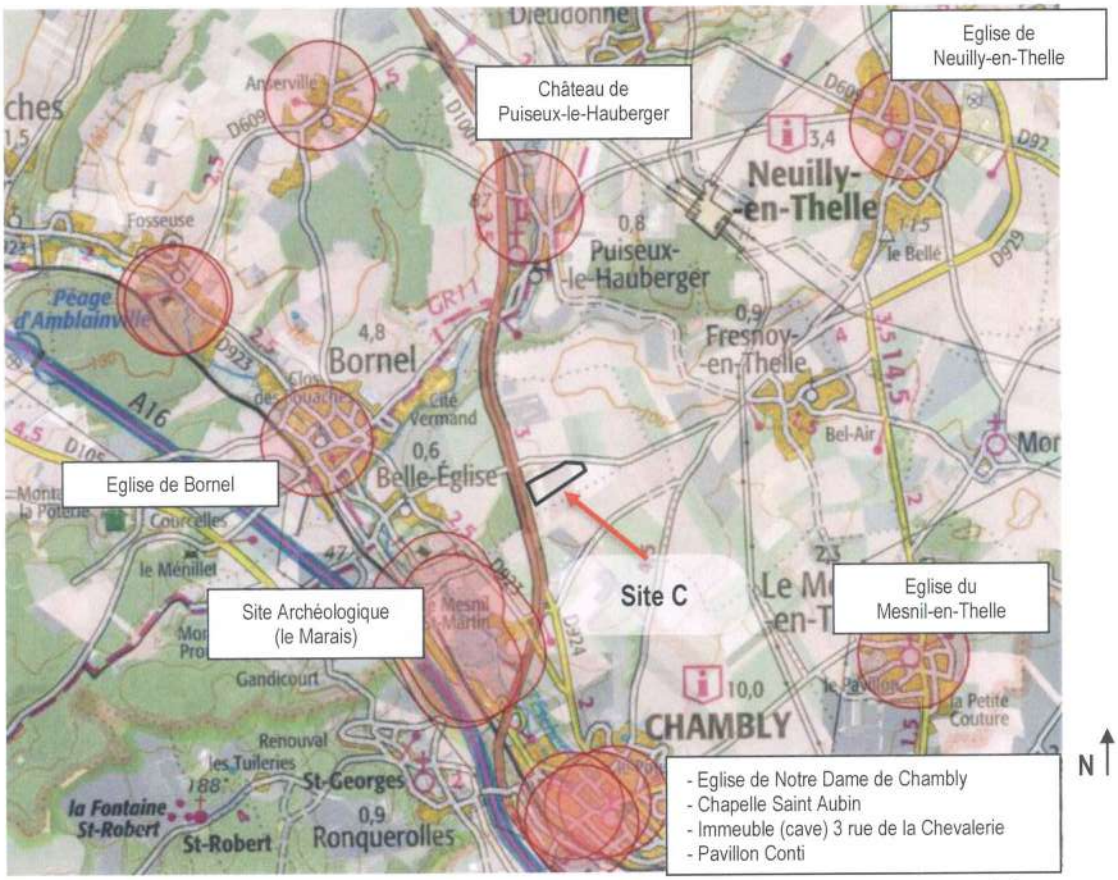
Sur la rue de Fresnoy au Nord du site (branche Est du giratoire) on compte 600 véh./h dont 10 poids-lourds.

4.1.6 *Le patrimoine historique et archéologique*

- **Les monuments historiques**

La commune de Belle-Eglise comporte deux édifices dans la base de données des monuments historiques, dont le site archéologique du Marais. Les édifices recensés autour du site sont les suivants :

- Site archéologique du Lieudit Le Marais, site Gallo-romain, classé monument historique en 1997 pour son moulin et sa villa antique situé à 1,3 km au Sud-Ouest du site, sur les communes de Chambly et de Belle-Eglise ;
- Immeuble du 14ème siècle classé monument historique depuis 1949 pour son sous-sol ;
- Eglise paroissiale Notre-Dame du 13ème siècle, classée monument historique depuis 1862 ;
- Pavillon Conti, maison du 18ème siècle, classée monument historique depuis 1952 ;
- Jardin d'agrément du pavillon Conti du 17ème siècle inscrit depuis 1952 ;
- Chapelle Saint-Aubin classée monument historique depuis 1927 ;

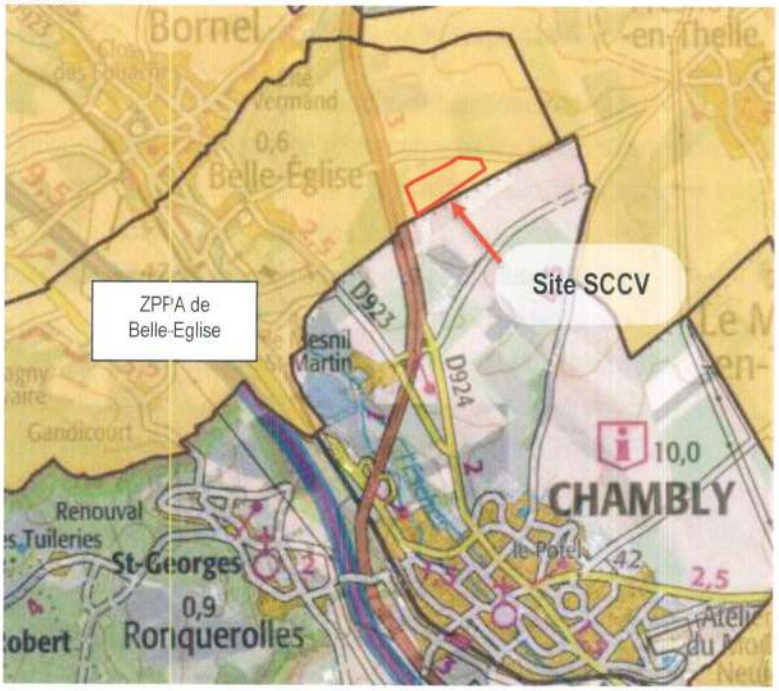


Monuments historiques, source : infoterre

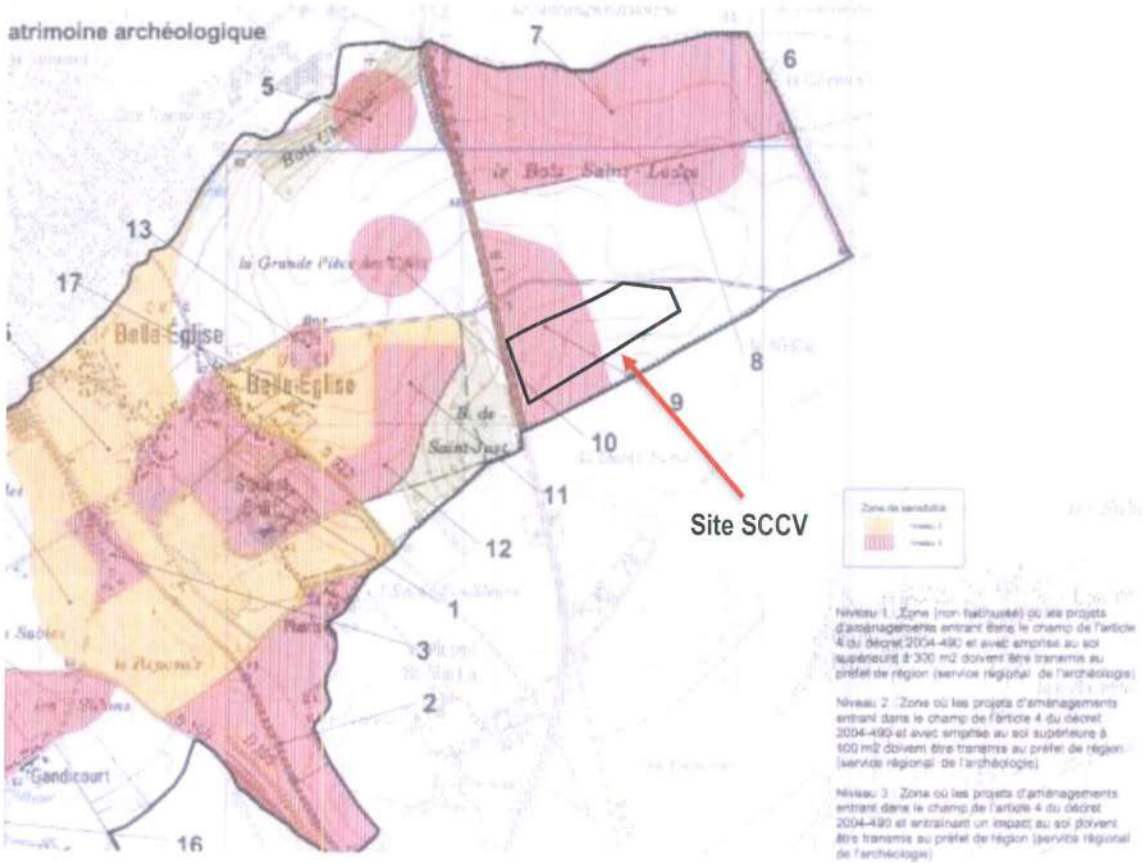
Le site du bâtiment C ne se situe dans aucun périmètre de protection de Monuments historiques.

- **Les vestiges archéologiques**

Plusieurs campagnes de fouilles archéologiques ont permis de révéler un patrimoine riche en vestiges archéologiques au Sud du terrain retenu pour l'implantation du Parc du Pays de Thelle. La carte ci-dessous permet de le constater.

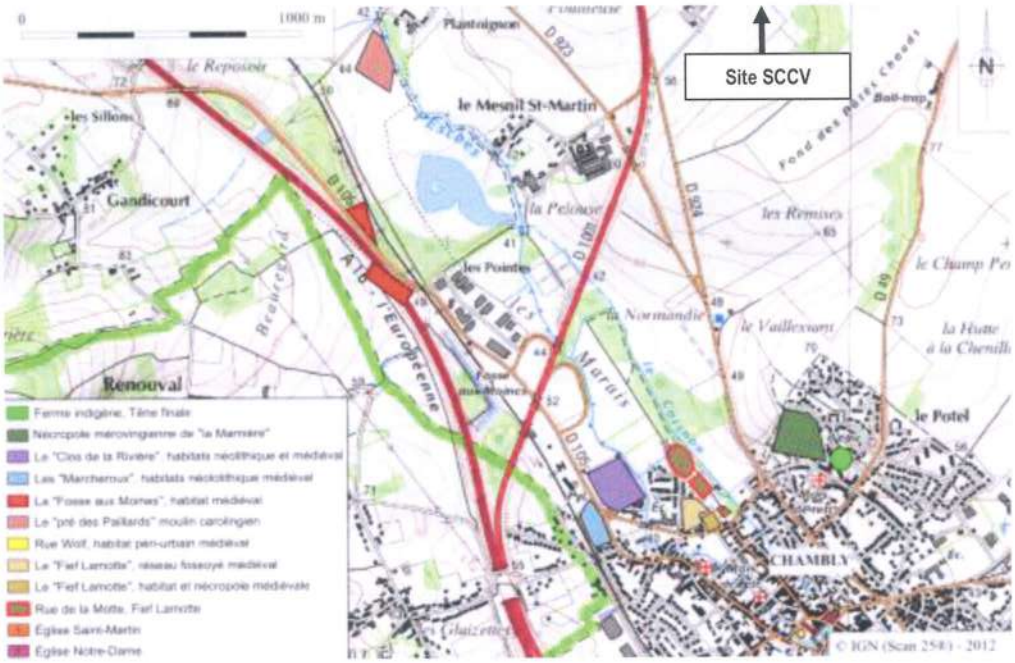


Zones de présomption de prescriptions archéologiques, source : Atlas des patrimoines, ministère de la Culture



Eléments généraux de connaissance et de localisation du patrimoine archéologique, commune de Belle-Eglise, source : SRA Picardie

Une partie de l'Ouest du terrain d'assiette du projet objet de la présente étude est une zone de sensibilité de niveau 3. Ainsi, le projet d'aménagement doit être transmis au préfet de région, au service régional de l'archéologie.

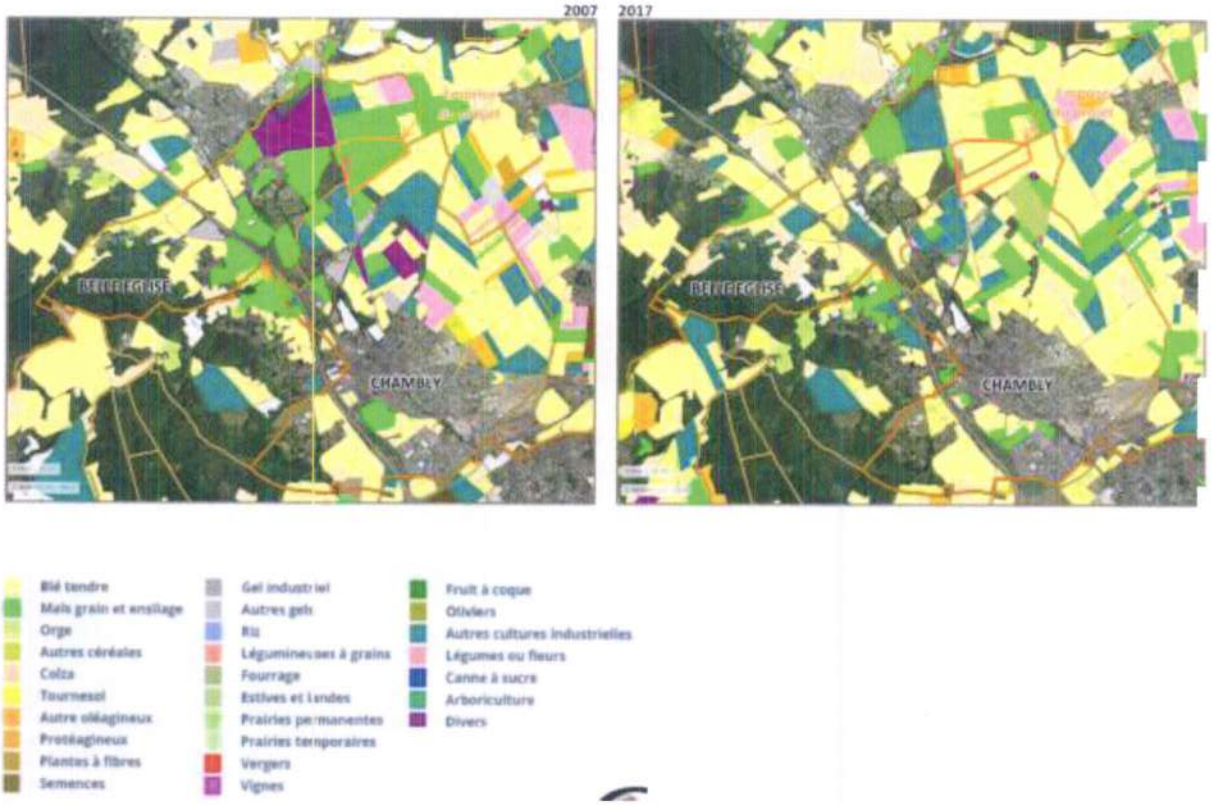


Des fouilles archéologiques ont été réalisées en 1999, lors de l'implantation d'un centre commercial dans la ZAC les Portes de l'Oise (au Sud de la commune de Chambly). Il a été découvert des vestiges d'une nécropole Gauloise. De la céramique datée du néolithique récent (vers -2000 avant notre ère), associée à une sépulture, a été découverte ainsi que des fossés des époques gauloises et romaines accompagnés d'une voirie ancienne.
Plus récemment, des fouilles ont été réalisées au centre-ville de Chambly, elles ont permis de découvrir des traces de l'époque gallo-romaine, puis des vestiges du 12ème et du 16ème siècle ont été relevés.

Les archéologues indiquent qu'à l'époque du Chambly Médiéval, la « ville » s'arrêtait au niveau de l'Esches. Il est donc peu probable de découvrir des vestiges de cette époque au niveau du terrain d'implantation du projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE.

4.1.7 *Les espaces agricoles*

Le bureau d'étude CETIAC a réalisé une analyse des données agricoles sur les communes de Chambly et Belle-Eglise.
Il a notamment été comparé les assolements de 2007 à 2017 sur les deux communes.



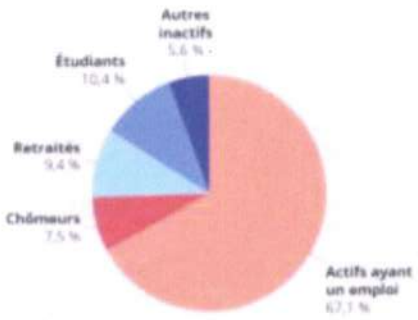
Les espaces agricoles déclarés en 2007 et 2017 occupent une surface identique sur le territoire de la commune de Belle-Eglise et sur celui de la commune de Chambly. Une différence des productions agricoles est recensée mais correspond à la rotation des cultures.

4.1.8 *La population*

La commune de Belle-Eglise s'étend sur une superficie de 7,83 km² et comptait 609 habitants lors du recensement de 2017, soit une densité de population de 78 habitants par km².

Population par grandes tranches d'âges pour la commune de Belle-Eglise, source : INSEE 2015

La commune de Belle-Eglise montre une population plus importante sur la tranche 45-59 ans.
Le taux d'emploi de la population de 15 à 64 ans est de 67,1% (données INSEE 2015). Le taux de chômage est de 7,5 %.



Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2014, pour la commune de Belle-Eglise, source : INSEE 2015

Les emplois se regroupent essentiellement dans les professions intermédiaires, les employés et les ouvriers.

4.2 Milieu naturel

4.2.1 *Le milieu naturel*

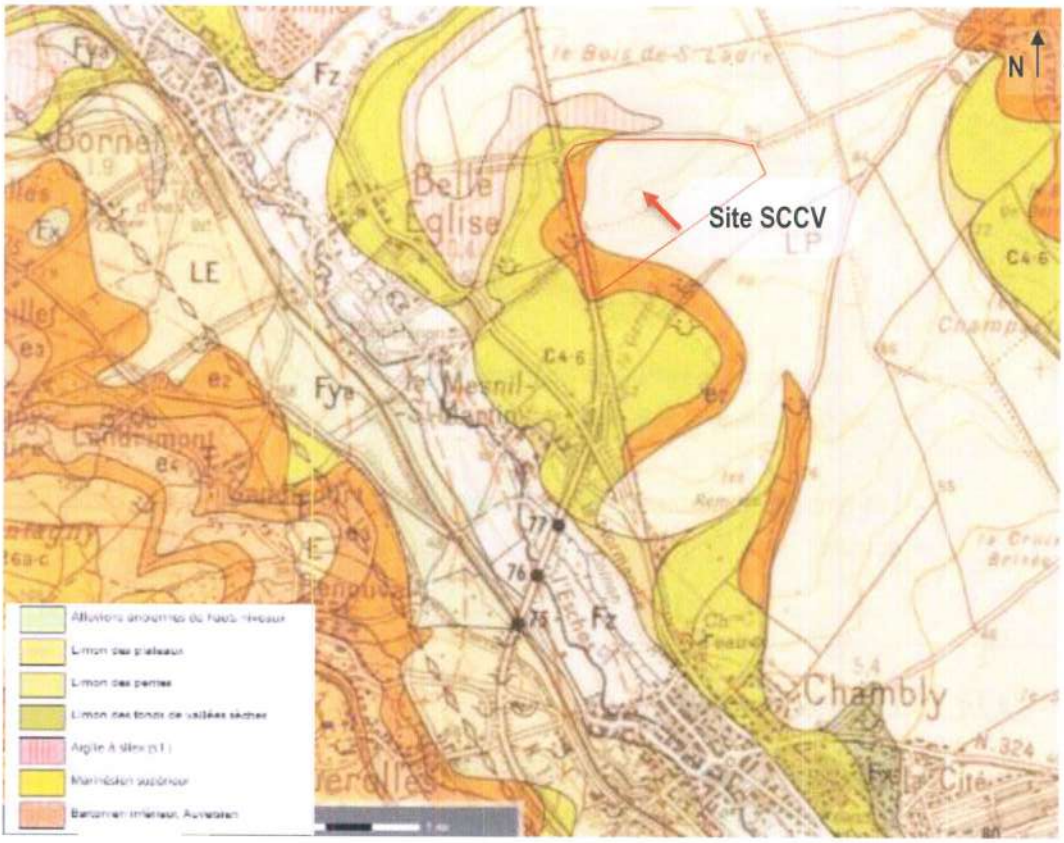
L'emprise du futur projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE se situe sur des terres agricoles sur la commune de Belle-Eglise. Le terrain se situe à une altitude comprise entre 96,22 m NGF à l'Est du terrain et 81,58 m NGF à l'Ouest du terrain.

4.2.2 *La géologie*

- **Le contexte général**

Le plateau crayeux de Thelle, prolongation méridionale du Plateau Picard, s'incline de plus de 200 m d'altitude depuis le sommet des coteaux du Pays de Bray au nord (cuesta de Bray) jusqu'à moins de 100 m au pied des coteaux du Vexin au sud (cuesta du Vexin). Les terrains plongent vers la vallée de la Troésne, qui sépare le Pays de Thelle et le Vexin.
De nombreux vallons et cours d'eau entaillent le plateau et s'écoulent vers le sud pour alimenter l'Epte, l'Esche et la Troésne.
Le plateau est caractérisé par des paysages ruraux, cultivés et boisés (forêt de Thelle) tandis que les vallées à large fond plat ont connu une industrialisation depuis le 19ème siècle.

La carte géologique ci-dessous issue du BRGM permet de visualiser la géologie locale sur la commune de Belle-Eglise.



Carte géologique issue du BRGM

L'examen de la carte géologique de Creil montre l'existence en sub-surface, au niveau du site, de trois formations sédimentaires d'âge quaternaire :

- Le complexe des limons des pentes,
- Les alluvions modernes de l'Esches,
- Les alluvions anciennes.

Ces trois formations reposent sur la Craie du Crétacé.

Les Limon des plateaux (LP). La couverture limoneuse des diverses régions naturelles de la feuille présente des caractères bien différents que l'on peut cependant rattacher lithologiquement à trois types principaux :
– limons bruns habituellement classés dans les lœss : très rarement calcaires. Ils se chargent en sable à proximité des massifs sableux auversiens et thanétiens. Leur épaisseur varie en général de 0,50 à 3 m. Pour atteindre 10 m très localement.
– limons brun rouge à rougeâtres, argileux, tenaces. Englobant le plus souvent des blocs de roches siliceuses ou plus ou moins silicifiées, souvent mêlés de sable quartzeux. Ils sont situés sous les limons bruns, mais affleurent fréquemment lorsque ceux-ci, plus meubles, ont été entraînés, leur épaisseur est très faible (0,20 à 0,50 ml).
– limons jaunes, argileux, à blocs de meulières.
Localisés essentiellement sur le Marinésien et l'Auversien. Généralement peu épais (0,50 à 2ml), leur origine est probablement pédologique, sous couvert forestier et sur roches siliceuses.
Différentes industries lithiques ont été rencontrées, parfois en abondance.

Paléocène supérieur, Thanétien supérieur (e2) : Calcaire de Mortemer. Sables ligniteux supérieurs, Poudingues de Coye-la-Forêt. Sables de Bracheux, Conglo- mératà silex verdis. Sableux dans son

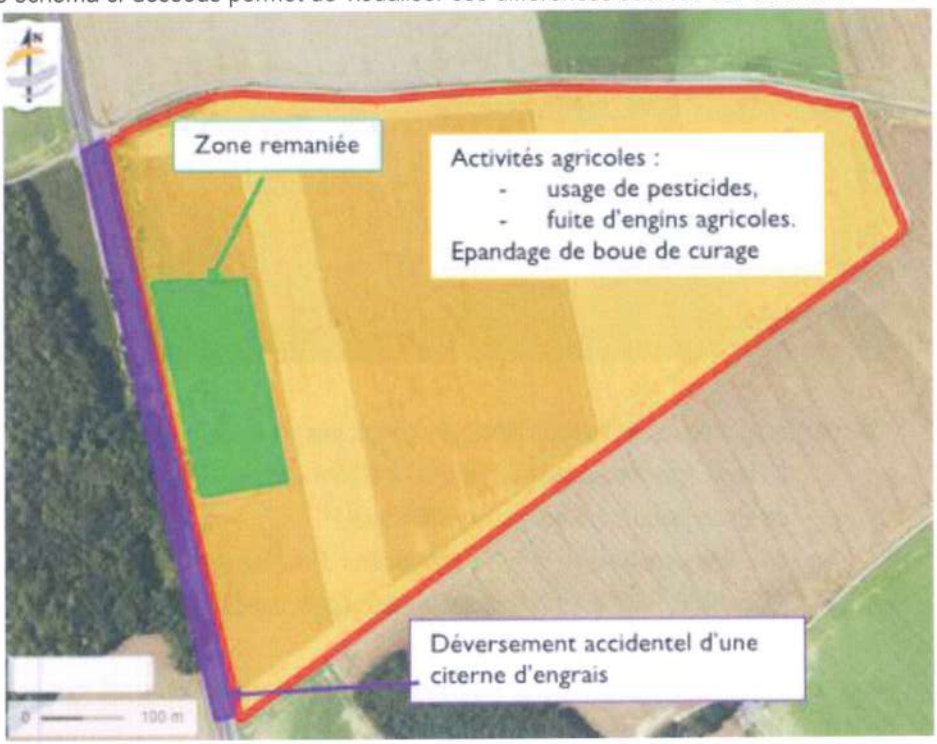
ensemble, le Thanétien n'affleure sur la feuille que dans le Pays de Thelle et sur ses bordures. Au NE de l'axe du Bray. Il est connu dans les forages. Mais est absent au SW de la feuille. Son épaisseur atteint 40 m au Nord de la feuille et n'est plus que de 10 à 15 m dans le Pays de Thelle. Les niveaux supérieurs. Connus dans les forages. Sont des argiles sableuses blanches ou grises à rognons gréseux, qui passent latéralement au Calcaire de Mortemer. Ces niveaux fluviatiles ou lacustres surmontent les Sables ligniteux supérieurs. Avec grès et argiles subordonnés et localement des passées de galets noirs. Azoïques au sommet. Ils contiennent encore des éléments marins à la base. Le Poudingue de Coye-la- Forêt semble être un épisode local et représenter un dépôt côtier à caractère régressif. Les Sables de Bracheux, gris ou verts, généralement glauconieux et pyriteux, très fins et souvent argileux à la base, contiennent une faune marine, comprenant surtout des Mollusques, et généralement abondante ; des Ostracodes. Des dents de Squales et des Algues calcaires y ont été généralement étudiés. Dans le Pays de Thelle. Au contact de la craie, le Conglomérat à silex verdis, sable fin chargé en rognons de silex scoriacés, témoigne de l'altération continentale anté-thanétienne.

- **La qualité des sols**

Le rapport FONDASOL Environnement 3EL I9.006 de février 2019 a permis de recenser 4 sources potentielles de pollution sur le terrain du Parc du Pays de Thelle.

- les activités agricoles (utilisation d'engrais et pesticides et fuite d'huile, de carburant depuis les engins agricoles),
- l'apport de remblais lors du remaniement de la zone en partie ouest du site,
- l'épandage de boues de curage par le site BASIAS PIC001601,
- le déversement accidentel d'une citerne d'engrais.

Le schéma ci-dessous permet de visualiser ces différences sources sur le terrain.



Des investigations de sol ont été réalisées afin de lever le doute sur la qualité des sols compte tenu des sources potentielles de pollution identifiées. Cette étude se trouve en annexe n°6.

Les investigations réalisées sur le secteur d'étude ont consisté en la réalisation de 20 fouilles à la pelle mécanique, conduits jusqu'à 2 m de profondeur.

Fouilles	Enjeu		Profondeur prévisionnelle / atteinte
	Source potentielle de pollution	Aménagement projeté / Objectifs	
PM1	Activités agricoles	Bâtiment tertiaire / entrepôt	2 m
PM2			
PM3			
PM4		Bassin d'infiltration	
PM5	Apport potentiel de remblais	Voirie / Parking	
PM6		Bassin d'infiltration	
PM7	Activités agricoles	Bâtiment tertiaire / entrepôt	
PM8			
PM9			
PM10			
PM11		Voirie / Parking	
PM12			
PM13			
PM14		Bassin d'infiltration	
PM15		Bâtiment tertiaire / entrepôt	
PM16			
PM17			
PM18			
PM19			
PM20			

Les investigations ont été réalisées afin de caractériser l'ensemble du site d'étude.

De manière générale, les relevés lithologiques ont mis en évidence la présence :

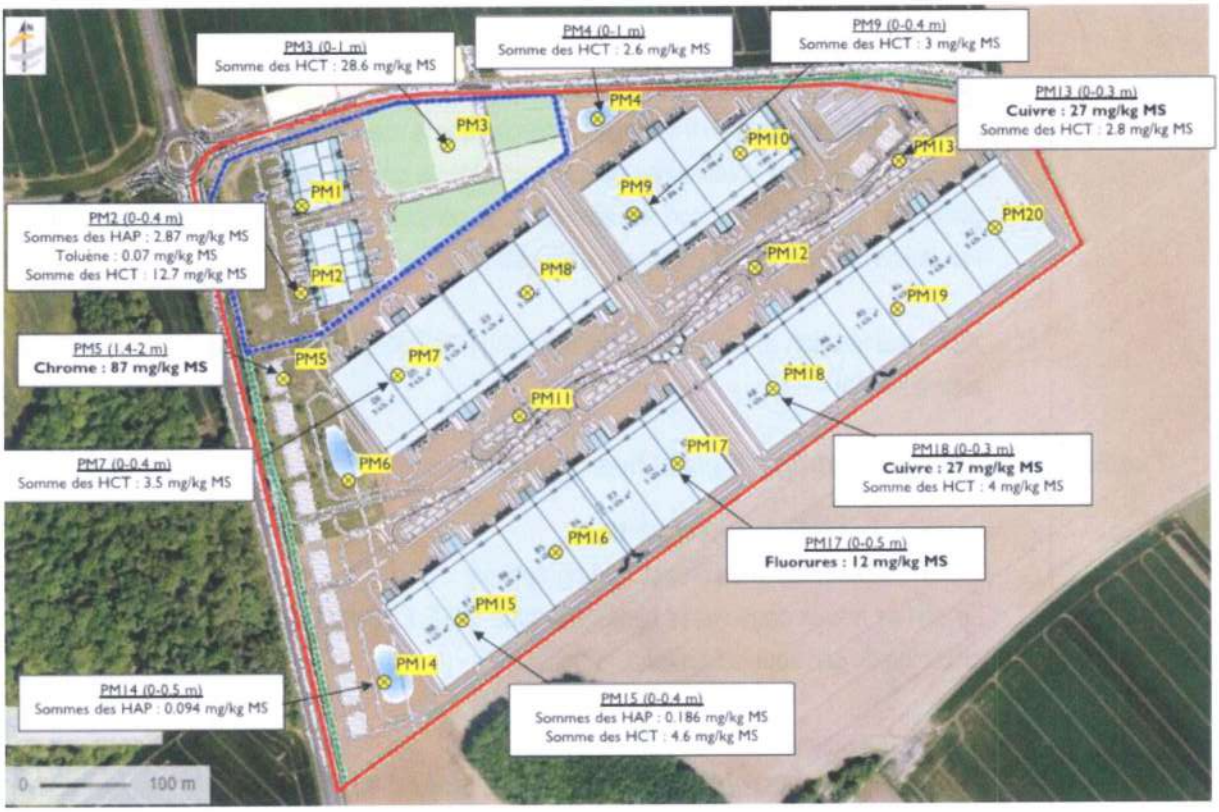
- de terre agricole (limoneuse) sur 30 à 40 cm d'épaisseur,
- de limon jusqu'à 1.5 à 2 m de profondeur,
- de sable ocre jusqu'à la base des fouilles. Pour les investigations les plus à l'ouest (PM2, PM5, PM6, PM7 et PM14) le sable est présent directement sous la terre végétale.

Aucun indice organoleptique de la présence de polluant n'a été observé lors de la réalisation des investigations.

Les échantillons prélevés ont fait l'objet de mesures PID sur le terrain, afin d'évaluer le potentiel de dégazage des sols en composés organiques volatils. L'ensemble de ces mesures semi-quantitatives a mis en évidence des valeurs de 0 ppm ou inférieures à la limite de quantification de l'appareil.

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- la présence d'anomalies métalliques légèrement supérieures aux valeurs GIS Sol en :
  - chrome pour l'échantillon PM5 (1.4 -2 m) (87 mg/kg MS) mais respectant les valeurs du programme ASPITET fixées à 90 mg/kg MS,
  - cuivre pour les échantillons PM13 et PM18 (0-0.3 m) soit dans les horizons superficiels (terre végétale),
- des traces d'HAP dans les horizons superficiels (terre végétale) pour PM2, PM14 et PM15,
- des traces d'HCT, uniquement en fraction lourde (> C16) dans les horizons superficiels des fouilles PM2, PM7, PM13, PM15 et PM18 et dans l'horizon 0-1 m pour PM3, PM4 et PM9,
- des traces de Toluène pour PM2 (0-0.4 m) de l'ordre de grandeur de la limite de quantification du laboratoire,
- l'absence de quantification en COHV, PCB et hydrocarbures volatils.



Les analyses ont mis en évidence la présence d'un dépassement des valeurs de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) pour les fluorures au droit de PM17 (0-0.5 m).

En cas d'excavation des terres du site, les filières d'évacuation à envisager sont présentées dans le tableau ci-après.

Fouille	Horizon	Lithologie / Formation	Indice organoleptique	Critère discriminant selon l'arrêté du 12/12/2014	Filière de gestion probable
PM1	0.3-1.3 m	Sable limoneux	-	-	ISDI
PM4	0-1 m	Limon	-	-	ISDI
PM6	1.1-2 m	Sable	-	-	ISDI
PM7	0-0.4 m	Terre agricole	-	-	ISDI
PM9	0-1 m	Limon	-	-	ISDI
PM14	0-0.5 m	Terre agricole	-	-	ISDI
PM17	0-0.5 m	Terre agricole	-	Fluorures	ISDI+
PM20	0.3-1.3 m	Limon	-	-	ISDI

ISDI	ISDI+	ISDND	ISDD

Les voies de transfert potentielles sont :

- le contact direct et l'envol de poussières depuis les secteurs non revêtus,
- la volatilisation et la remontée de vapeur,
- l'infiltration / la percolation à travers la zone non saturée en eau du sol puis transfert par les eaux souterraines,

Ainsi, les milieux d'exposition susceptibles d'être atteints sont les sols et les eaux souterraines.

La circulaire ministérielle du 8 février 2007 précise que la voie d'exposition par inhalation de gaz provenant des sols et des eaux souterraines peut être considérée comme désactivée dans le cadre de la mise en place d'un aménagement non sensible (parking aérien, aménagement de plein air, voirie, ...). Ainsi, l'inhalation de vapeurs ne concerne que les bâtiments.

Au vu des résultats et du projet d'aménagement, FONDASOL Environnement indique qu'il n'y a aucune suite à donner.

4.2.3 *L'hydrologie, hydrogéologie et hydrographie*

- **Le contexte hydrographique**

➢ Présentation du réseau hydrographique

Le site se trouve dans l'unité hydrographique OISE ESCHES. Les cours d'eaux qui se trouvent à proximité du site sont les suivants.

- L'Esches

L'Esches est une rivière d'une longueur de 20,2 km qui naît au sein de la commune de Méru sous le nom de ru de Méru. Sa source se situe au Nord du hameau de Lardières, en contre-bas de la Côte des Fontaines, à une altitude de 110 m.

Elle traverse ensuite les communes d'Esches, Fosseuse, Bornel, Belle-Église, Chambly et Persan, pour se jeter dans la rivière de l'Oise en rive droite à une altitude de 26 m. Ce cours d'eau est donc un sous affluent de la Seine.

Selon les données de la Banque Hydro à la station de hydrologique de Bornel pour la période 1988 - 2018, le débit de l'Esches est assez constant toute l'année avec un débit moyen interannuel de 0,66 m^3/s. En moyenne les mois de mars et avril possèdent les débits les plus importants (débit

moyen de 0,74 - 0,78 m^3/s), le débit instantané maximal de 3,8 m^3/s a été enregistré le 24 mars 2001. Au contraire, les mois d'octobre et novembre présentent les débits les plus faibles avec des valeurs moyennes de 0,58 - 0,59 m^3/s. Les fluctuations saisonnières de débit sont peu marquées, on constate en général une augmentation douce des débits de novembre jusqu'au printemps et ils baissent également doucement d'avril à novembre. Cependant ces données sont des moyennes mensuelles et les débits peuvent avoir des variations plus importantes selon les années et sur des périodes plus courtes (journalière par exemple).

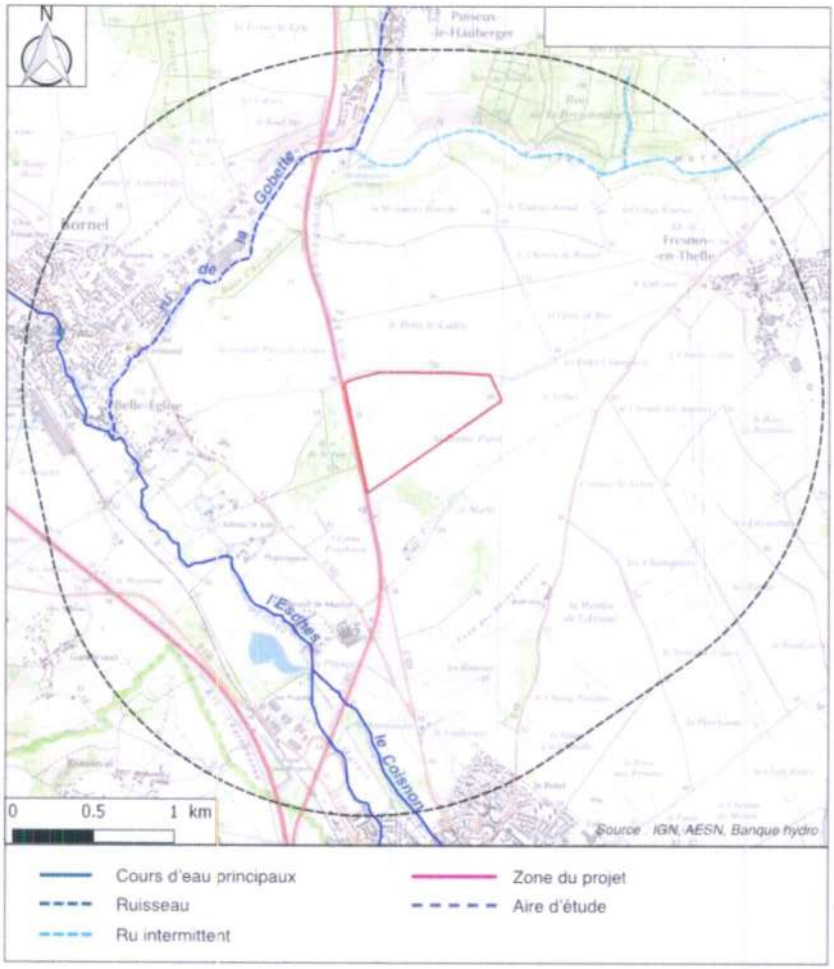
Le bassin versant de l'Esches d'environ 125 km^2 comprend aussi de petits affluents qui consistent en des rus permanents ou intermittents qui alimentent l'Esches. Les rus intermittents sont présents au sein d'anciennes vallées sèches qui coulent suite à des périodes de fortes précipitations. Les principaux affluents de l'Esches représentés par des rus permanents sont : ru du Pas de Loup à Esches, la Fontaine Balance à Fosseuse, la Gobette à Bornel, la Copette à Persan et le Coinon qui est un bras de l'Esches et qui le rejoint 2 km plus loin sur la commune de Chambly.

En ce qui concerne le contexte piscicole, l'Esches a fait l'objet de plusieurs campagnes de pêche par l'ONEMA (Offce National de l'Eau et des milieux Aquatiques). Les résultats des pêches menées en 2012 nous indiquent la présence d'une grande proportion de Chabots et de Loches franches. On retrouve aussi quelques Truites de rivières et Lamproies de planer.

- La Gobette

La Gobette est l'un des principaux rus qui alimente la rivière de l'Esches. Ce ru d'une longueur de 5 km traverse les communes de Dieudonné, Puiseux-le-Hauberger, Bornel et Belle-Église pour rejoindre l'Esches.

Ce ruisseau est principalement alimenté par les précipitations mais aussi par des rus temporaires comme celui de la vallée Margot au Sud-Est de Puiseux-le-Hauberger, qui coule lors d'événements pluvieux importants.



➢ Qualité des eaux de l'Esches

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie possède plusieurs stations de mesures de la qualité de l'eau sur la rivière de l'Esches. La station de Bornel 1, avant la confluence avec la Gobette et la station de Persan 1, avant la confluence avec l'Oise, disposent de données relative à la qualité des eaux pour 2017, 2016, 2015 et 2014.

Qualité de l'eau à la station de Bornel 1

Paramètres	2017	2016	2015	2014
O_2 dissous (mg/l)	10,4	9,8	9,6	10,5
Taux de saturation en O_2 dissous (%)	97,6	91	89,9	97,1
DBO_5 (mg/l)	1,5	1,1	1,4	0,9
DCO (mg/l)	5,8	5,9	5,9	7,8
Carbone organique dissous (mg/l)	1,7	1,6	0,9	1,3
Température	12,7	11,2	12,1	12
MES (mg/l)	19	12	10	15
PO_4^{3-}	0,21	0,16	0,21	0,34
Phosphore total (mg P/l)	0,16	0,07	0,09	0,14
NH_4^+ (mg/l)	0,09	0,04	0,04	0,03
NO_2^- (mg/l)	0,13	0,06	0,07	0,06
NO_3^- (mg/l)	36	38	37	34
NTK (mg/l)	0,56	0,5	0,14	0,2
pH minimum	7,6	7,4	7,3	7,5
pH maximum	8,3	8,9	8	8,1
IBD	X	13,5	14,7	14,3

X : Données incomplètes ou indisponibles

Sur l'ensemble des données disponibles de 2014 à 2017, la qualité de l'eau est bonne et relativement stable depuis 2014. Certains paramètres sont même considérés comme de qualité très bonne (bleu).

Qualité de l'eau à la station de Persan 1

Paramètres	2017	2016	2015	2014
O_2 dissous (mg/l)	11,2	10,4	9,9	9,9
Taux de saturation en O_2 dissous (%)	X	99,1	91,3	92,2
DBO_5 (mg/l)	1,4	1,3	1,4	1,5
DCO (mg/l)	5,5	5,8	7	8,5
Carbone organique dissous (mg/l)	2,1	1,6	1,4	1,3
Température	12,5	11,7	11,3	11,8
MES (mg/l)	6,2	13,2	13,2	12,3
PO_4^{3-}	0,27	0,18	0,18	0,4
Phosphore total (mg P/l)	0,1	0,07	0,09	0,15
NH_4^+ (mg/l)	0,1	0,07	0,06	0,3
NO_2^- (mg/l)	0,17	0,06	0,09	0,15
NO_3^- (mg/l)	38	36	35	34,6
NTK (mg/l)	0,5	0,5	0,26	0,46
pH minimum	8,1	8,2	7,9	7,7
pH maximum	9	9,2	8,3	8,3
IBD	X	X	15	15,2

X : Données incomplètes ou indisponibles

Comme pour la station de Bornel, l'eau est de bonne qualité avec des paramètres de très bonne qualité. Les valeurs des paramètres sont plutôt stables dans le temps entre 2014 et 2017, mais aussi dans l'espace entre la station de Bornel et Persan. Seul le pH augmente entre les deux stations et dépasse la valeur de 9 pour le pH maximum, ce qui classe ce paramètre comme médiocre pour l'année 2016.

- **Le contexte hydrogéologique et hydrologique**

Le secteur est majoritairement concerné par la craie du Sénonien qui constitue un aquifère généralement libre. Les formations de l'Albien/Néocomien sont enfoncées au centre du bassin Seine/Normandie et constituent une vaste masse d'eau captive qui n'est pas exploitée dans ce secteur. La nappe contenue dans les alluvions de l'Oise et de ses affluents est généralement impropre à la consommation, elle est exploitée par de petits puits pour d'autres usages.

Ainsi, la structure géologique de la zone d'étude permet l'existence d'un aquifère principal, la nappe de la craie du Sénonien.

➢ Nappe de la craie

Ce réservoir aquifère est constitué par l'ensemble des formations crayeuses du Sénonien qui regroupe les formations du Maastrichtien, Campanien, Santonien et Coniacien. Ces formations sont assez homogènes avec principalement de la craie blanche accompagnée de silex. Le mur du réservoir est formé par les marnes argileuses du Turonien.

La ressource en eau de ce réservoir est importante et il peut être augmenté au contact des sables du Thanétien ou des alluvions des principales vallées, lorsque ces formations reposent sur la craie.

La nappe est libre sous le plateau du Pays de Thelle et elle peut être drainée par les vallées humides principales et plus localement par les vallons secs. Elle entre alors en relation avec la nappe alluviale et les cours d'eau.

Son exploitation se fait par l'intermédiaire de puits souvent sous les alluvions anciennes donnant des débits importants. Dans le Pays de Thelle, elle est exploitée dans les vallons secs qui donnent de meilleurs débits comparés aux faibles débits sur les plateaux.

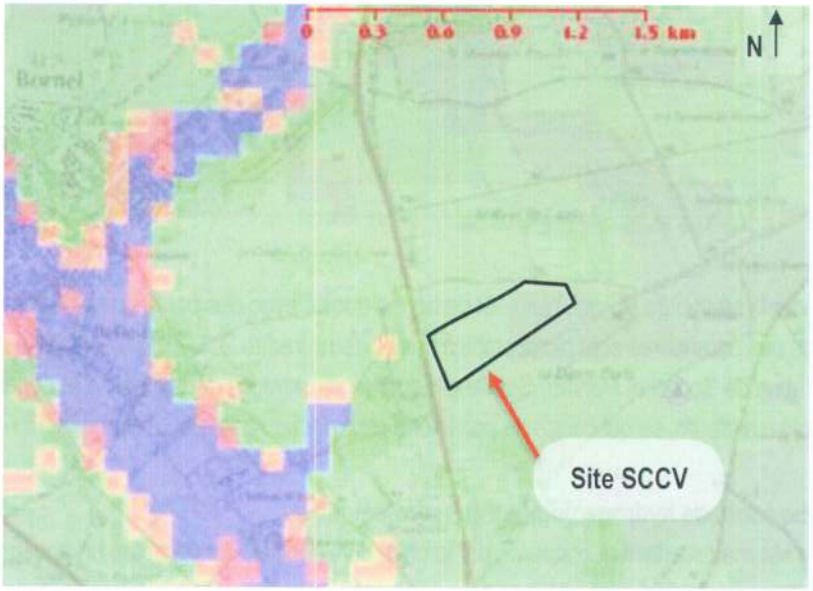
La profondeur de la nappe de la craie est variable selon la topographie. Dans le secteur du projet elle est à une altitude de 70 m en période de moyennes eaux, soit environ 15 à 20 m en dessous du sol.

➢ Nappe des sables thanétiens

Cette nappe semble présente occasionnellement au droit du site. La zone humide identifiée au point bas du site est liée à l'affleurement de cette nappe.

Concernant le risque de remontée de nappe, la carte ci-dessous issue du site du BRGM permet de constater que le terrain d'implantation du projet se situe dans une zone de sensibilité faible, très faible à inexistante (sédiment).

Concernant le risque de remontée de nappe, la carte ci-dessous issue du site du BRGM permet de constater que le terrain d'implantation du projet se situe dans une zone de sensibilité faible, très faible à inexistante (sédiment).



Carte des remontées de nappe issue site www.innondationsnappes.fr

- **Qualité des eaux souterraines**

Le secteur d'étude est concerné par plusieurs masses d'eau souterraine : n°HG107 «Éocène et craie du Vexin français», n°HG201 «Craie du Vexin normand et picard», n°HG218 «Albien-néocomien captif».
D'après le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDGAE) Seine-Normandie, dont dépend le territoire d'étude, les objectifs d'état pour ces masses d'eau sont fixés à :

• HG107 «Éocène et craie du Vexin français» et HG201 «Craie du Vexin normand et picard » :
- Objectif d'état global : Bon état d'ici 2027,
- Objectif d'état chimique : Bon état d'ici 2027,
- Objectif d'état quantitatif : Bon état atteint en 2015.

Le facteur limitant impliquant le report d'échéance à 2027 pour atteindre le bon état chimique et global de ces masses d'eau, consiste en un taux de pesticides (atrazine déséthyl) trop élevé.
• HG218 «Albien-néocomien captif» :
- Objectif d'état global : Bon état atteint en 2015,
- Objectif d'état chimique : Bon état atteint en 2015,
- Objectif d'état quantitatif : Bon état atteint en 2015.

- **Captages et autres forages**
  - ➢ Présentation des captages

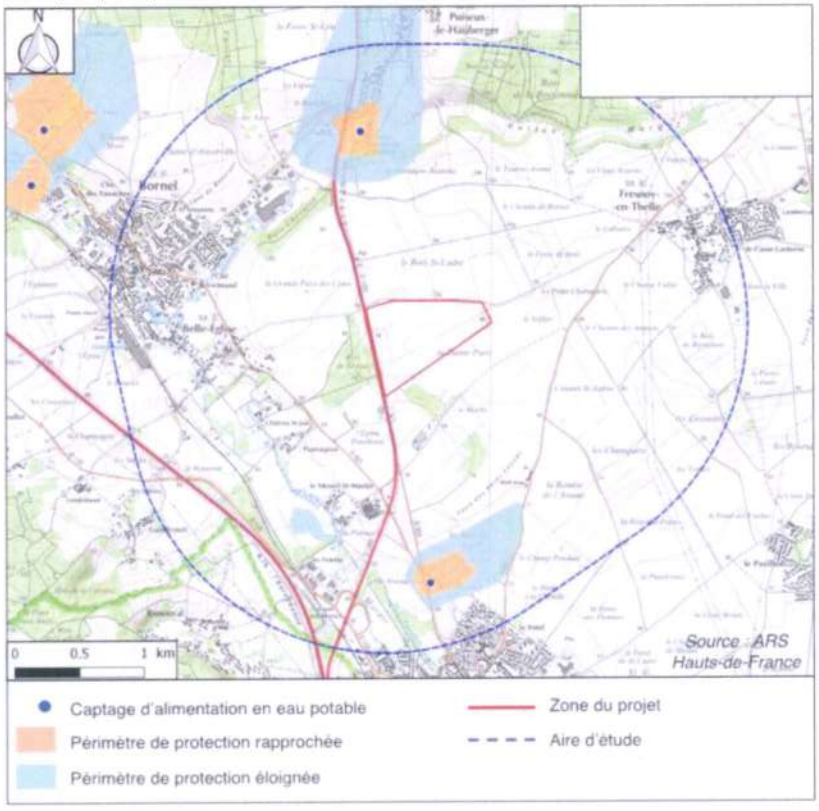
Deux captages d'alimentation en eau potable sont localisés à moins de 2,0 km du projet, l'un sur la commune de Puiseux-le-Hauberger, et l'autre sur la commune de Chambly. C'est un troisième captage, celui de Bornel, qui alimente en eau potable la commune de Belle-Église et qui alimentera le projet.

Le captage de Puiseux-le-Hauberger est à environ 1,3 km du projet. L'aquifère sollicité est celui de la craie par l'intermédiaire d'un puits qui atteint 22 mètres de profondeur avec un niveau d'eau mesuré à 5 m en dessous du sol.

Pour la commune de Chambly, le captage localisé à environ 1,5 km du projet, possède sensiblement les mêmes caractéristiques que le captage de Puiseux-le-Hauberger. C'est un puits de 14 mètres de profondeur qui exploite l'aquifère de la craie et dont le niveau d'eau a été mesuré à environ 9 mètres par rapport au sol.

Le captage de Bornel est distant de près de 3,0 km au Nord-Ouest du projet.

Ces captages possèdent des périmètres de protection validés par des documents de Déclaration d'Utilité Publique (DUP).



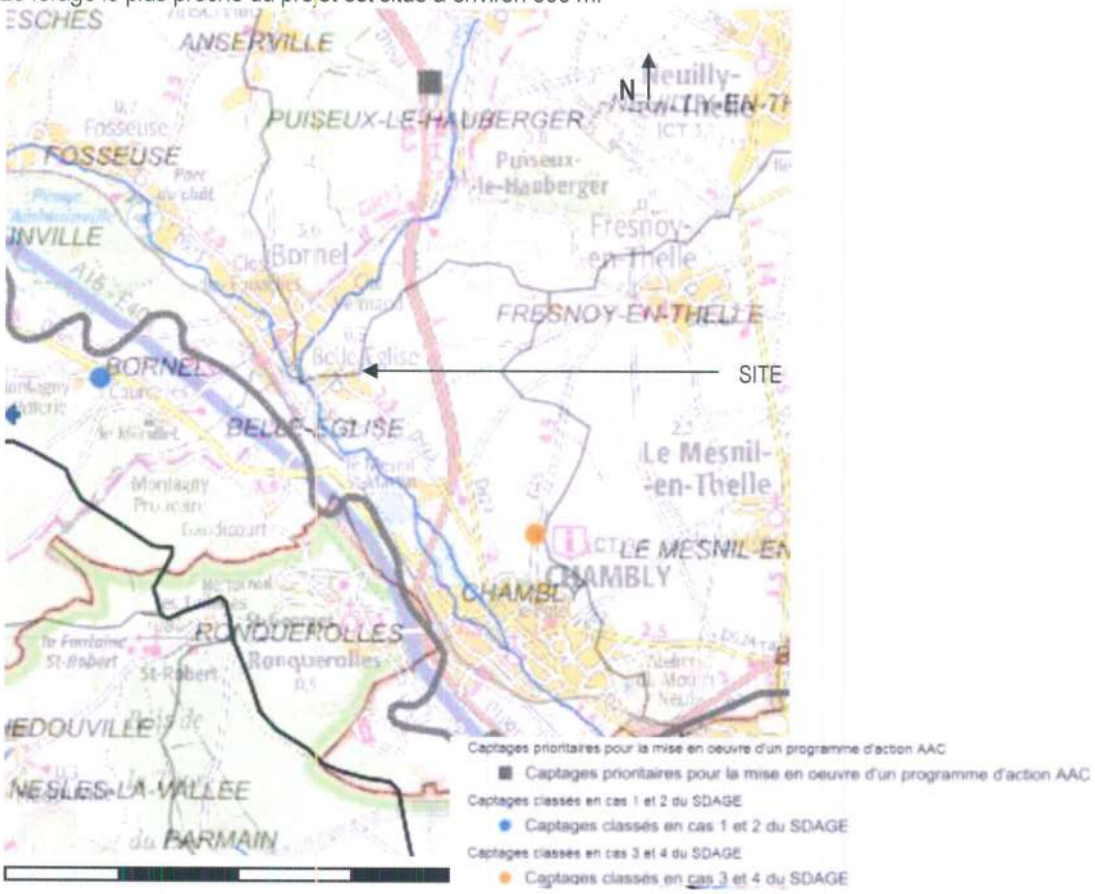
  - ➢ Périmètres de protection

Les périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée), définissent les interdictions et prescriptions liées à ces captage. Ils ont été fixés par les arrêtés préfectoraux du 28 janvier 1975 pour le captage de Puiseux-le-Hauberger, du 14 octobre 1983 pour le captage de Chambly, et du 3 avril 1982 et du 1er juillet 1997 pour le captage de Bornel.

Ces périmètres sont éloignés du projet et n'interfèrent pas avec lui.

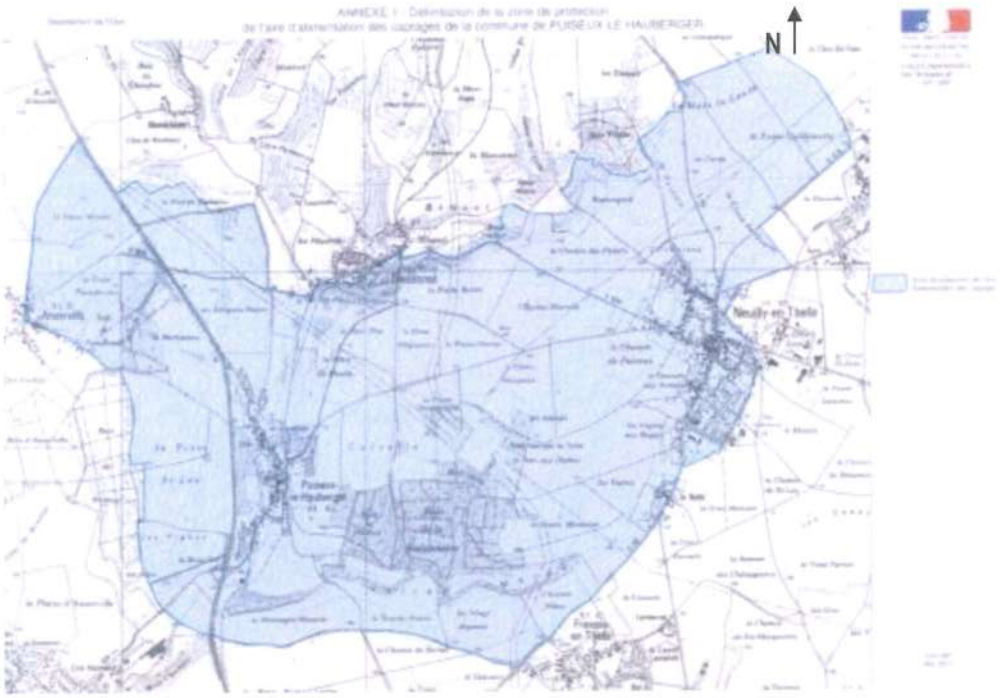
➢ Autres forages

Le secteur d'étude est marqué par l'agriculture avec une activité concentrée sur les grandes cultures. Il existe donc, un certain nombre de points d'eau. Ils sollicitent en grande majorité la nappe de la craie.
Le forage le plus proche du projet est situé à environ 300 m.



Localisation des captages issue du système d'information sur l'eau du bassin Seine-Normandie

Le captage du Syndicat des Eaux du Plateau du Thelle implanté à Puiseux-Le-Hauberger a fait l'objet d'un arrêté relatif à la délimitation de la zone de protection de l'aire d'alimentation en date du 10 mars 2014. Le périmètre de protection se situe au Nord et Nord-Est du captage.
Le terrain d'implantation du projet, situé en aval du captage n'est pas concerné.



Périmètre de protection issue de l'arrêté de protection du captage de Puiseux le Hauberger

4.2.4 Les zones humides

La société NaT&VIE a été mandatée pour la réalisation d'un diagnostic zone humide sur le terrain d'aménagement du Parc du Pays de Thelle. Le document se trouve en annexe n°2.

Les prestations de terrain ont consisté à réaliser des investigations pédologiques (sondages à la tarière manuelle) complétées par une analyse des critères de végétation, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008.

Sont définies comme zones humides les espaces répondant aux exigences cumulatives définies dans le tableau ci-dessous :

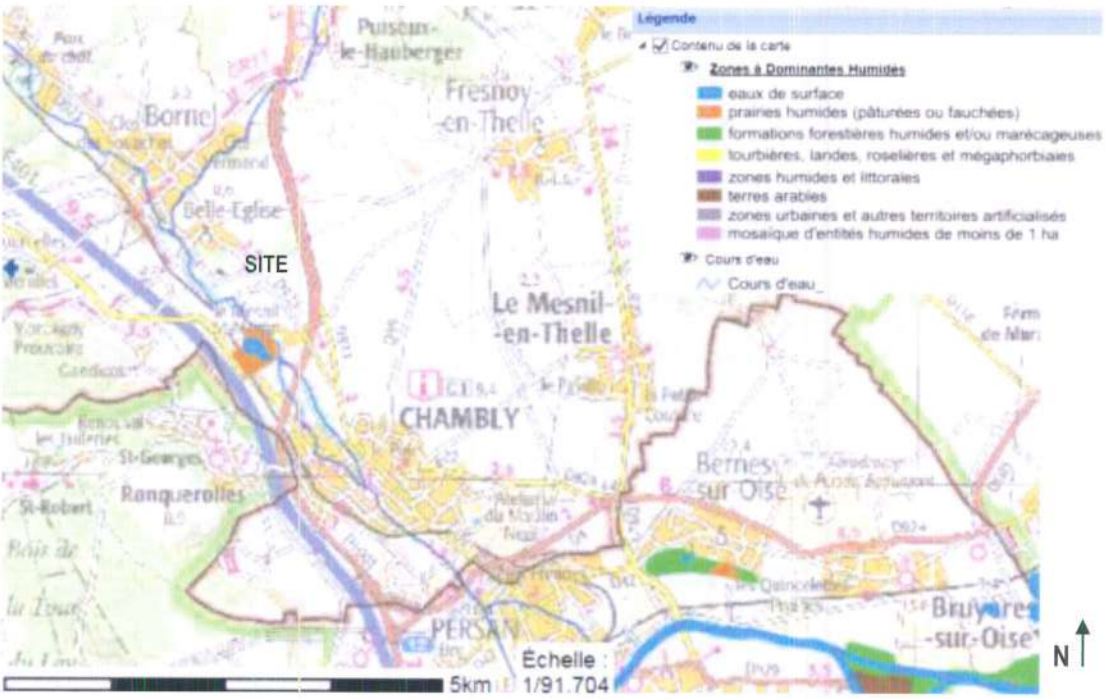
	Sols hydromorphes	Sols non hydromorphes
Végétation existante spontanée et caractéristique de zone humides	Zone humide	Pas de zone humide
Végétation absente	Zone humide	Pas de zone humide
Végétation existante spontanée et non caractéristique de zone humide	Pas de zone humide	Pas de zone humide

Il a été procédé à

- Des recherches bibliographiques
- Des sondages sur le terrain

➢ Recherches bibliographiques

Selon les informations recueillies dans le système d'information sur l'eau du bassin Seine Normandie, aucune zone humide n'est identifiée sur la commune de Belle-Eglise. La commune de Chambly comporte une prairie humide qui s'étend sur 13 ha. Elle se situe à environ 1 km au Sud-Ouest du terrain choisi pour l'implantation du projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE. L'emprise du projet n'est pas identifiée comme étant le support potentiel d'une zone humide.



Localisation des Zones à Dominantes Humides
issue du système d'information sur l'eau du bassin Seine-Normandie

- Sondages réalisés sur site

Un total de 16 sondages pédologiques a été réalisé le 22 février 2018 sur l'ensemble de la zone permettant de recouvrir l'ensemble de périmètre d'étude. Les premiers sondages ont été réalisés dans les zones connues, via l'approche bibliographique, pour être porteuse d'un potentiel d'accueil de zones humides. L'objectif des sondages étant d'arriver à déterminer l'emprise des zones humides.

Cinq sondages se sont révélés caractéristiques de zone humide, avec des traces d'oxydation du fer contenu dans le sol à faible profondeur. Il s'agit de sondages réalisés à proximité des espaces les plus bas du site au niveau de la zone de prairie à l'Ouest. La limite de la zone humide a été fixée à partir des zones labourées, à l'Est : la destruction des sols n'ayant pas permis de trouver de traces d'oxydation au niveau des sondages réalisés dans ces espaces de culture. Pour les délimitations Ouest, Sud et Nord, la délimitation est réalisée via l'observation de sol non caractéristique des Zones humides. La présence de cette zone humide aux enjeux fonctionnels et écologiques faibles s'explique principalement par le caractère encaissé, par l'action de l'Homme, de la zone qui profite d'une topographie abrupte pour collecter les eaux du secteur.
La composition des sondages est développée ci-après :

N° de sondages	Description du sondage	Végétation	Conclusion
1	Terre végétale de faible profondeur (<20cm) avec des tâches rédoxiques apparissant dès les premiers centimetres. On retrouve ensuite des sables beiges eux aussi avec des tâches rédoxiques avec apparition de tâches réductiques	Herbacée type – friche remblait	Vb
2	Terre végétale de faible profondeur (<20cm) avec des tâches rédoxiques apparissant dès les premiers centimetres. On retrouve ensuite des sables beiges eux aussi avec des tâches rédoxiques avec apparision de tâches réductiques	Herbacée type friche remblait	Vb
3	Terre végétale de faible profondeur (<30cm) avec des tâches rédoxiques apparissant dès les premiers centimetres. Des limons argileux se retrouve ensuite toujours avec des tâches rédoxiques	Herbacée type friche remblait Bas de pente	Vb
4	Terre végétale de faible profondeur (<40cm) sans trace marquee de tâche rédoxique. Les limons argileux qui succèdent sont marqués de tâches rédoxiques en profondeur (<50cm).	Herbacée type friche remblait Haut de pente	IVc
5	Terre végétale de faible profondeur (<20cm) avec des tâches rédoxiques apparissant dès les premiers centimetres. On retrouve ensuite des sables beiges eux aussi avec des tâches rédoxiques et apparision de tâches réductiques	Herbacée type friche remblait Haut de pente	Vb
6	Terre végétale de faible profondeur (<30cm) sans trace marquée rédoxique. Les limons	Herbacée type friche remblait.	IVc

	argileux qui succèdent sont marqués de tâches rédoxiques en profondeur (<50cm).	Haut de pente	
7	Terre végétale de faible profondeur (<40cm) sans trace d'oxydo-réduction. Idem pour les limon argileux qui suivent. Les limons argileux qui succèdent sont marqués de tâches rédoxiques en profondeur (<50cm).	Champs labouré	III
8	Terre végétale de faible profondeur (<50cm) sans trace rédoxique marquée. Les limons argileux qui succèdent sont marqués de tâches rédoxiques en profondeur (<50cm).	Herbacée type friche remblait. Haut de pente	IVc
9	Terre végétale de faible profondeur (<40cm) sans trace rédoxique marquée. Les limons sableux qui succèdent sont marqués de tâches rédoxiques en profondeur (<50cm).	Herbacée type friche remblait. Haut de pente	IVc
10	Terre végétale de faible profondeur (<40cm) sans trace rédoxique marquée. Les limons sableux qui succèdent sont marqués de tâches rédoxiques en profondeur (<50cm).	Herbacée type prairie	IVc
11	Terre végétale de faible profondeur (<40cm) sans trace rédoxique marquée. Les limons sableux qui succèdent sont marqués de tâches rédoxiques en profondeur (<50cm).	Herbacée type prairie	IVc
12	Terre végétale de faible profondeur (<40cm) sans trace rédoxique marquée. Les limons sableux qui succèdent sont marqués de tâches rédoxiques en profondeur (<50cm).	Herbacée type prairie	IVc
13	Terre végétale de faible profondeur (<40cm) avec trace rédoxique marquée. On retrouve ensuite des sables beiges eux aussi avec des tâches rédoxiques.	Herbacée type prairie	Vb
14	Terre végétale de faible profondeur (<40cm) sans trace rédoxique marquée. Les limons sableux qui succèdent sont marqués de tâches rédoxiques en profondeur (<50cm).	Herbacée type prairie	III
15	Terre végétale de faible profondeur (<50cm) sans trace d'oxydo-réduction. Idem pour les limon argileux qui suivent.	Champs labouré	III
16	Terre végétale de faible profondeur (<30cm) sans trace rédoxique marquée. Les limons argileux qui succèdent sont marqués de tâches rédoxiques en profondeur (<50cm).	Herbacée type prairie-friche	III

➢ Synthèse des observations

Avec 5 relevés positifs sur 16 réalisés, l'analyse pédologique confirme la présence d'une zone humide d'environ 3 355 m² (230 m² la petite et 3 125 m² la plus grande) au niveau de la prairie mésophile, confirmant ainsi le caractère ponctuellement humide relevé par l'analyse écologique faune flore réalisée en parallèle. Principalement due au caractère encaissé d'une partie de la zone en prairie par l'action de l'Homme, la zone humide délimitée au regard de la réglementation en vigueur présente cependant un caractère très anthropique. Cet aspect est lié aux multiples remblais en présence. D'un point de vue écologique, la végétation en présence témoigne du caractère relativement temporaire de la zone humide avec des espèces à tendance humide et d'autres plus xérophiles. Les analyses pédologiques conforment le caractère faiblement à moyennement humide de la zone.

La délimitation de la zone humide est présentée sur la carte ci-dessous :

4.2.5 *Le climat*

Le climat de l'Oise est de type océanique dégradé, c'est-à-dire légèrement altéré par des apparitions ponctuelles d'influences continentales, et caractérisé par une certaine modération. En toutes saisons, les perturbations du front polaire avec leurs précipitations et leur temps alternatif viennent balayer la région. Les expulsions froides rafraîchissent périodiquement les étés qui ne sont jamais très chauds. Les invasions d'air maritime tiède empêchent les moyennes hivernales d'être très basses et le tapis neigeux important.

Les données météorologiques proviennent de la station météorologique Météo France de Champagne Persan (6 km au Sud du projet). Ce sont des valeurs moyennes qui portent sur la période 1981-2010. Les fiches météorologiques sont jointes en annexe n°7.

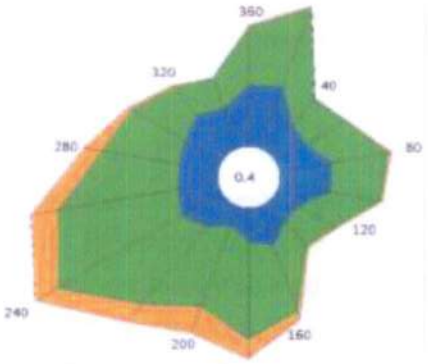
- **Les températures**

L'ensoleillement annuel est assez faible, en moyenne 1622 heures sur le département.
Les températures varient, en moyennes mensuelles, de 4,8°C en décembre et janvier à 19,9°C en juillet et août (la température annuelle moyenne est de 12°C).
Les valeurs maximales sont atteintes durant les mois de juillet et août (maximum absolu : +40,8°C en décembre 2003) tandis que les valeurs minimales sont relevées durant les mois de décembre, janvier et février (minimum absolu : - 12,4°C en janvier 1997).
Les températures descendent en dessous de 0°C (gelée) en moyenne 45,7 jours par an, et descendent rarement en dessous de –10°C (0,5 jours par an).
La période de risque de gelée s'étend sur 7 mois, d'octobre à avril.
Les jours chauds (maximum journalier supérieur à 25°C) s'étendent sur une période de 7 mois, d'avril à octobre.

- **Les précipitations**

Les cumuls mensuels moyens sont compris entre 48,5 et 68,5 mm (ou litres d'eau au m²), ce qui donne une pluviométrie moyenne annuelle de 682,8 mm d'eau. Le minimum se situe en février (48,5 mm) et le maximum en décembre (68,5 mm). Les pluies de 1 mm sont assez fréquentes (116,3 jours par an). La hauteur quotidienne maximale de précipitations était de 71,2 mm en juillet 1994.
D'une manière générale, les pluies sont réparties sur l'ensemble de l'année.

- **La rose des vents** (Station météo d'HERBLAY - période de janvier 1989 à décembre 2000) fait apparaître les phénomènes suivants :
  - secteur Sud-ouest (direction 220° à 260°), toutes vitesses confondues (v ≥1,5 m/s), leur pourcentage est de 26,1 %. C'est dans ce secteur que les vents forts (v >8 m/s) sont les plus fréquents, avec une fréquence légèrement supérieure à 3 % ;
  - secteur nord-est (direction 360° à 40°), toutes vitesses confondues (v ≥ 1,5 m/s), ils constituent 17,1 % des cas. En revanche, le pourcentage de vents forts est nul (v >8 m/s).



4.2.6 *La qualité de l'air*

La qualité de l'air est suivie par différentes stations de mesure du réseau Atmo Hauts-de-France. La ci-dessous indique la localisation des stations les plus proches de la zone d'étude (stations de Rieux, Nogent-sur-Oise, et Creil). Elles sont toutes situées à plus de 20 km du projet.

Le tableau présente les concentrations moyennes annuelles mesurées sur les 3 dernières années disponibles (2016 à 2018). Les concentrations observées restent du même ordre de grandeur au cours des 3 dernières années. Les concentrations pour tous les polluants mesurés sont inférieures aux valeurs réglementaires.

Localisation des stations de mesure Atmo Hauts-de-France les plus proches du projet

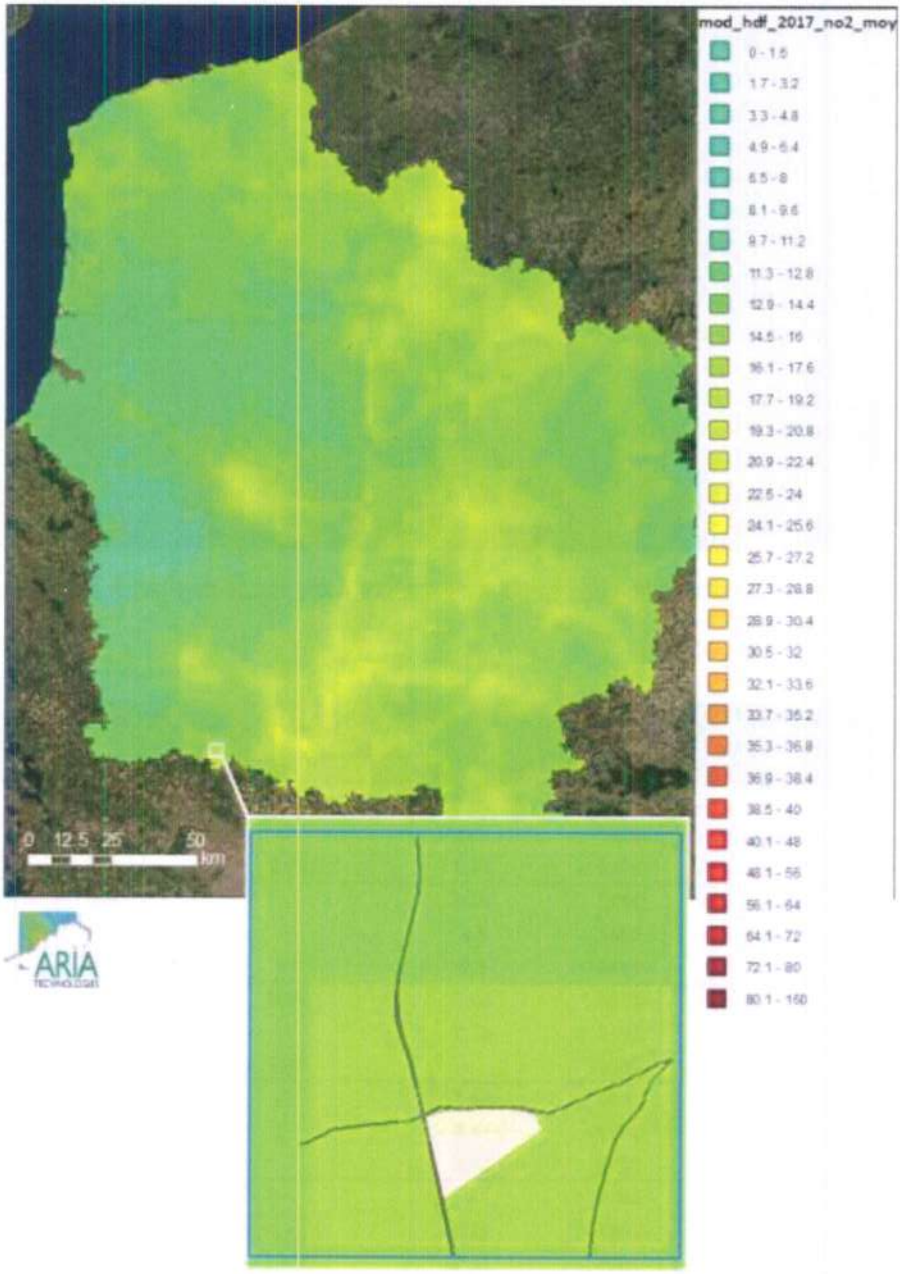
Concentrations en µg/m³		Creil (station urbaine)	Nogent sur Oise (station péri-urbaine)	Rieux (station spécifique)	Valeur limite
NO2	2016	24.0	-	16.3	40
	2017	21.5	-	15.8	
	2018	21.9	21.3	14.5	
NO	2016	13.4	-	6.8	-
	2017	8.7	-	5.2	
	2018	7.9	9.3	4.1	
O3	2016	40.7	38.6	-	-
	2017	42.9	-	-	
	2018	-	46.6	-	
PM10	2016	19.1	-	20.9	40
	2017	18.8	-	19.8	
	2018	18.8	-	19.0	
PM2.5	2016	-	-	-	25
	2017	11.8	-	-	
	2018	12.1	-	-	
SO2	2016	-	-	1.1	50
	2017	-	-	0.9	
	2018	-	-	1.7	

Concentrations moyennes annuelles mesurées aux stations de mesure Atmo Hauts de France

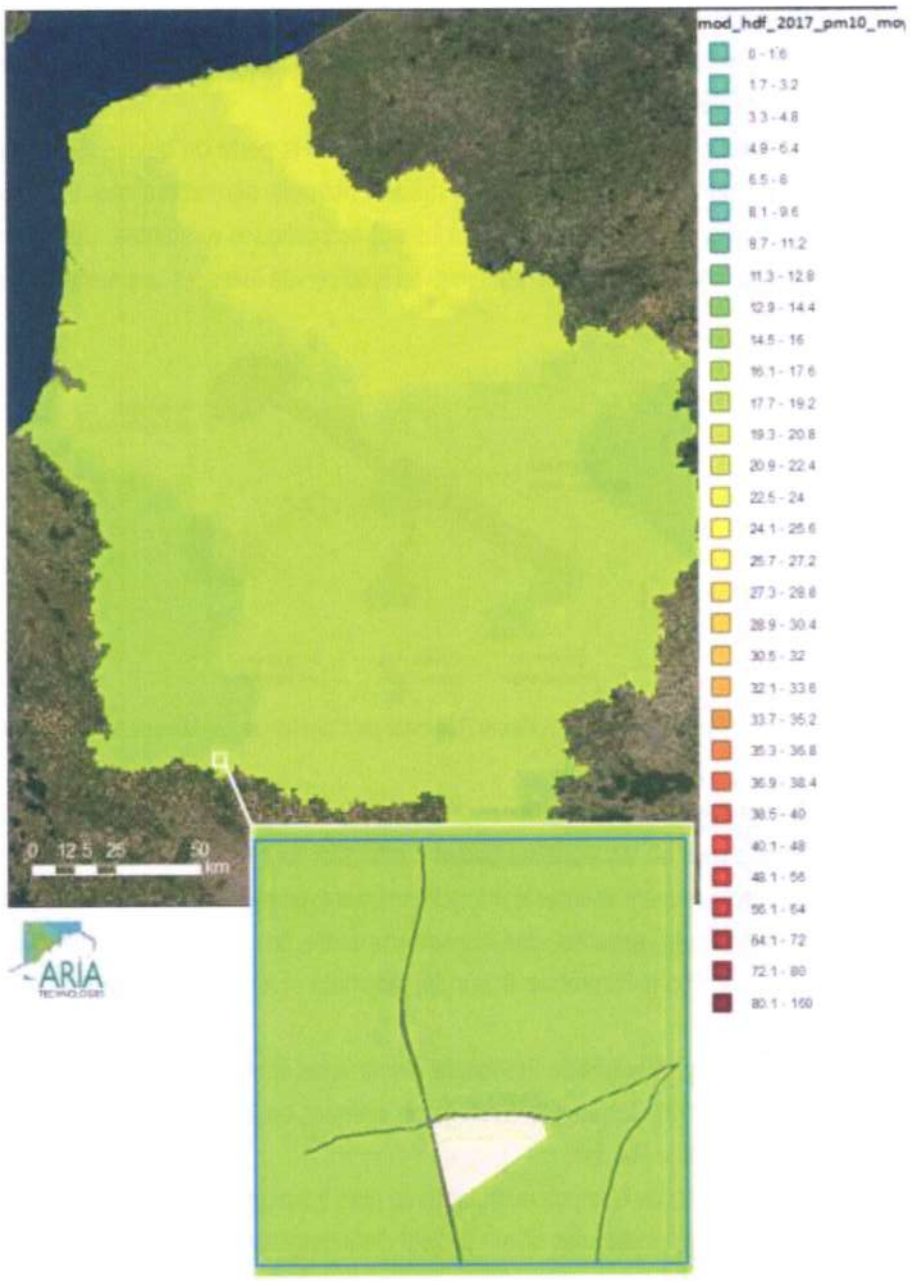
Des cartes présentant les concentrations annuelles en dioxyde d'azote (NO_2) et en particules (PM10 et PM2.5) sont également disponibles sur le site d'ATMO Hauts de France sur la zone où se trouve le domaine d'étude. Ces cartes ont été réalisées par ATMO Hauts de France.

Sur la zone d'étude, les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote sont faibles (environ 18 µg/m³) et très inférieures à la valeur limite de 40 µg/m³. Les concentrations de poussières

inférieures à 10 µm sont également faibles (de l'ordre de 17 µg/m³) et inférieures à l'objectif de qualité de 30 µg/m³.



Carte de concentrations moyennes annuelles en NO_2 – année 2017



Carte de concentrations moyennes annuelles en PM10 – année 2017

4.2.7 *Les continuités écologiques*

Le constat a été fait que la biodiversité est aujourd'hui menacée principalement par la fragmentation des territoires, qui constitue une entrave aux échanges d'individus (donc de gènes) entre les populations animales et végétales et met ainsi leur survie en péril. Pour lutter contre cette cause majeure d'« érosion » de la biodiversité, le maintien de relations entre milieux naturels a été érigé comme une priorité par le ministère de l'Ecologie, afin de permettre les échanges entre les populations y vivant.

Dans ce cadre, les lois Grenelle ont permis de faire émerger un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue.

Ainsi, la Trame verte et bleue, réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées au travers de démarches de planification ou de projet à chaque échelle

territoriale pertinente, est un outil d'aménagement durable du territoire qui contribue à enrayer la perte de biodiversité, à maintenir et restaurer ses capacités d'évolution et à préserver les services rendus, en prenant en compte les activités humaines.
La Trame verte et bleue entend contribuer à enrayer la perte de biodiversité en préservant et en remettant en bon état des réseaux de milieux naturels permettant aux individus de circuler et d'interagir, ceci en complémentarité avec les autres politiques existantes. Ces réseaux d'échanges, ou continuités, sont constitués de réservoirs de biodiversité reliés les uns aux autres par des corridors écologiques :

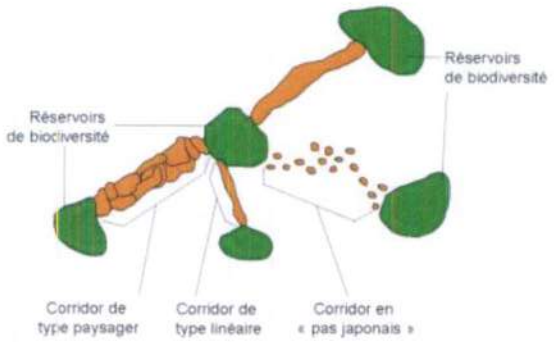
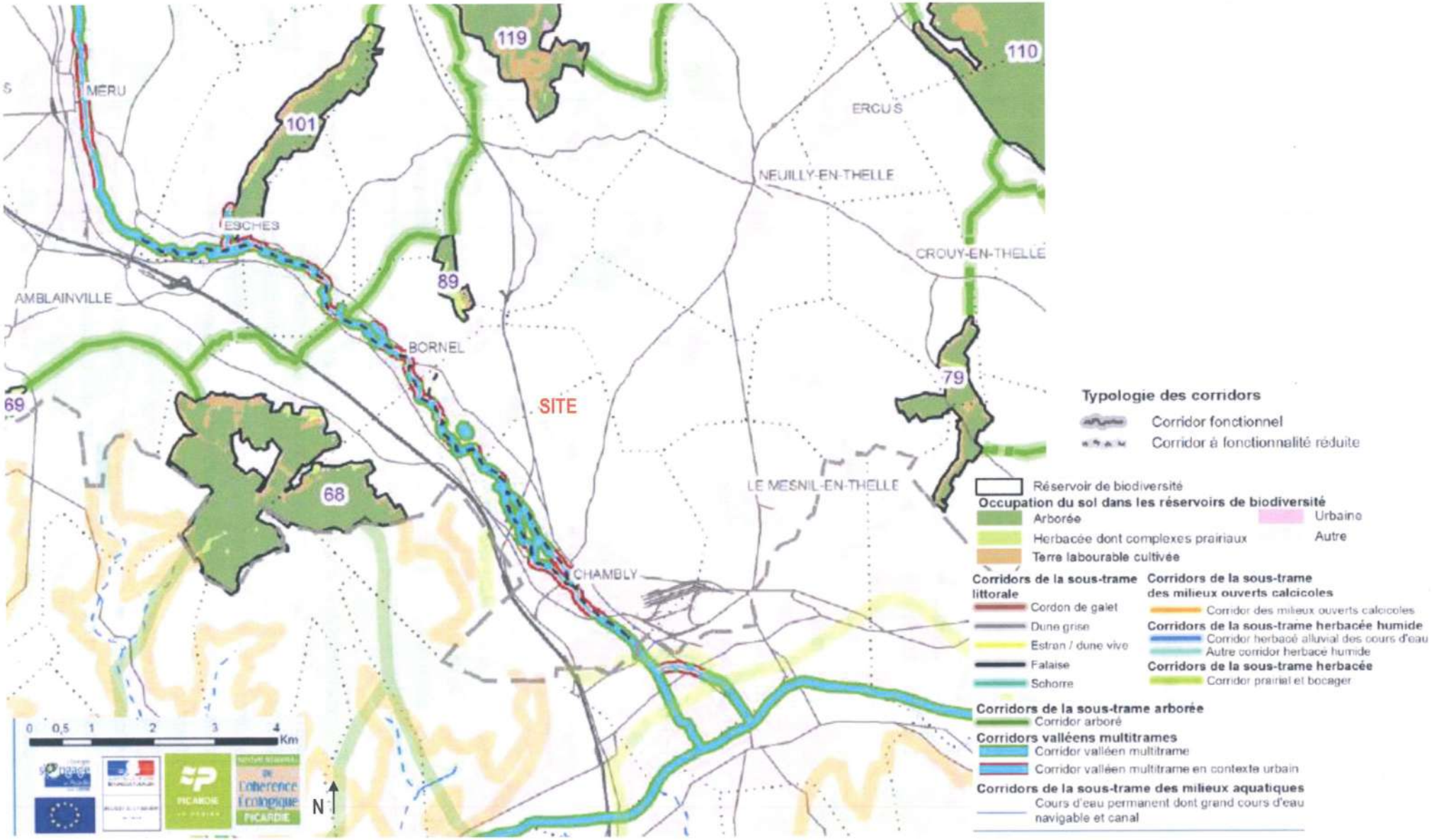


Figure extraite du Schéma Régional de Cohérence Ecologique Midi-Pyrénées

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

A l'échelle de la région Hauts de France, la Trame verte et bleue se concrétise par l'élaboration d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique prenant en compte les orientations nationales co-pilotées par l'État et la Région.
Ce Schéma doit ensuite être pris en compte au plan intrarégional, dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU/PLUi) et dans les divers projets d'aménagement.
La carte ci-après présente les objectifs fixés dans le SRCE.


MERU
ESCHES
AMBLAINVILLE
BORNEL
CHAMBLY
ERCUIS
NEUILLY-EN-THELLE
CROUY-EN-THELLE
LE MESNIL-EN-THELLE
SITE
119
110
101
89
79
69
68
0 0,5 1 2 3 4 Km
N
Typologie des corridors
Corridor fonctionnel
Corridor à fonctionnalité réduite
Réservoir de biodiversité
Occupation du sol dans les réservoirs de biodiversité
Arborée
Herbacée dont complexes prairiaux
Terre labourable cultivée
Urbaine
Autre
Corridors de la sous-trame littorale
Cordon de galet
Dune grise
Estran / dune vive
Falaise
Schorre
Corridors de la sous-trame des milieux ouverts calcicoles
Corridor des milieux ouverts calcicoles
Corridors de la sous-trame herbacée humide
Corridor herbacé alluvial des cours d'eau
Autre corridor herbacé humide
Corridors de la sous-trame herbacée
Corridor prairial et bocager
Corridors de la sous-trame arborée
Corridor arboré
Corridors valléens multitrames
Corridor valléen multitrame
Corridor valléen multitrame en contexte urbain
Corridors de la sous-trame des milieux aquatiques
Cours d'eau permanent dont grand cours d'eau navigable et canal

Les outils cartographiques du Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Hauts de France, nous permettent de vérifier que le terrain d'implantation du projet n'est pas situé au niveau d'un réservoir de biodiversité identifié, ni d'un corridor écologique. Il se situe dans une zone rurale où les cultures sont dominantes.

4.2.8 *La faune et la flore*

Une étude écologique pour le Parc du Pays de Thelle a été réalisée par les bureaux d'étude Citae et Nat&Vie. Des visites de prospection ont eu lieu sur site aux mois de juin 2017, septembre, octobre, décembre, févier et juin 2018. La méthodologie d'investigations est décrite dans le rapport complet figurant en annexe n°4. Les résultats des investigations écologiques présentés dans cette étude sont résumés dans ce chapitre.

- **Description des habitats naturels**

L'emprise du projet se rattache, dans sa composition, aux quatre habitats Corine Biotope suivants :

- 82.11 Zone de Grande culture,
- 87.1 Talus enherbés et zones en friche de type annuelle nitrophile,
- 81 Prairie mésophile à tendance humide,
- 84.4 Bosquet.

L'habitat le plus grand et écologiquement le plus pauvre correspond à la zone de grande culture. Cet espace se caractérise par la dominance d'un cortège monospécifique de culture (céréales, betteraves) avec quelques colonisations spontanées de plantes messicoles.

En périphérie du site, et en guise de zone tampon entre l'espace de culture et la route adjacente, de légères surfaces enherbées sont présentes. Gérées et fauchées sur le linéaire de culture, elles se transforment progressivement en zone de friche à l'extrémité Ouest de l'emprise d'étude. Cet espace témoigne d'un caractère perturbé avec un cortège floristiquement pauvre et sujet aux colonisations d'espèces invasives. On y retrouve toutefois une espèce remarquable l'Orobanche du picris. Lors des visites de septembre-octobre 2017 l'ensemble de cet espace a entièrement été détruit lors de la construction du rondpoint laissant par la suite une végétation de type friche pionnière se développer. Il est à noter que l'emprise de l'Orobanche du picirs n'est pas inscrite sur celle du projet.

La prairie mésophile à tendance humide présente principalement au Sud de l'emprise du projet abrite une richesse floristique importante tout en mettant en avant un cortège végétal typique. On y retrouve ainsi beaucoup d'espèces herbacées mellifères attrayantes pour un grand nombre d'insectes. Il est à noter sur cet habitat la présence d'une station monospécifique de luzerne et de Matricaire et à tendance à l'enfrichement et à la fermeture de l'espace dans la partie plus au Sud par la colonisation d'espèces comme la ronce (Rubus sp.) mais aussi d'espèces arborescentes pionnières comme l'Erable, ou encore le Prunus. Cet habitat met en avant aussi différents faciès avec des espaces vallonnés favorables à l'installation de terriers, à l'accumulation temporaire d'eau et des zones en ronceraie. C'est dans cet habitat que trois espèces d'orchidées différentes ont pu être identifiées en juin 2018. Il s'agit de Dactylorhize incarnat (Dactylorhiza incarnata), protégée en région Picardie et classée comme vulnérable à l'échelle nationale, de l'Ophrys abeille (Ophrys apifera) et de l'Orchis

pyramidal (Anacamptis pyramidalis) considérées comme patrimoniales en Picardie. La partie plus au Nord témoigne d'un caractère plus perturbé à tendance xérophile avec des espèces comme l'Onagre bisanuelle (Oenothera biennis) et le Sénéçon du Cap (Senecio inaequidens).

Le dernier habitat qui se dégage sur l'emprise du projet est adjacent à la départementale D1001. Il se caractérise par la présence d'arbres assez jeunes (moins de 30 ans) formant un bosquet linéaire. Il s'agit essentiellement d'essences indigènes en lien avec le bois de Saint-Just présent de l'autre côté de la départementale. On retrouve ainsi beaucoup de frênes (Fraxinus sp.) mais aussi des Saules (Salix sp.) ou encore de l'Orme champêtre (Ulmus minor) et du Prunier (Prunus sp.).

La carte ci-après présente l'emplacement de ces différents espaces :

Emplacement des différents espaces sur la parcelle concernée

- **La flore locale**

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en évidence la présence de 119 espèces végétales dont une protégée et deux d'intérêt patrimonial. Ces inventaires permettent d'atteindre une bonne connaissance de la diversité floristique du site. Le tableau ci-dessous dresse le bilan des statuts des espèces identifiées sur site :

Catégorie	Abréviation	Nb de taxons observés
Rareté		
Très commun	CC	63
Commun	C	34
Assez commun	AC	13
Peu commun	PC	4
Assez rare	AR	2
Rare	R	-
Très rare	RR	1
TOTAL		119

Menace		
Gravement menacée d'extinction	CR	-
Menacée d'extinction	EN	-
Vulnérable	VU	-
Quasi menacée	NT	2
Préoccupation mineure	LC	105
Espèces patrimoniales		-
Espèces déterminantes ZNIEFF		3
Protection nationale		-
Protection régionale		1
Espèces exotiques envahissantes		7

Deux espèces végétales d'intérêt patrimonial dont une protégée ont été recensées. On retrouve :

- **L'Orchis incarnée *(Dactylorhiza incarnata)* espèce protégée en Picardie**
- L'Orchis Pyramidale (*Anacamptis pyramidalis)*

Présente en dehors du périmètre du site d'étude, une espèce patrimoniale inscrite à la liste rouge régionale des plantes menacées en Picardie est présente au Nord du site. Il s'agit de L'Orobanche du picris (Orobanche picridis).

Ces espèces protégées ou patrimoniales sont localisées sur la vue aérienne ci-dessous.

Localisation des espèces protégées ou patrimoniales

En dehors de ces espèces, l'ensemble du cortège végétal met en avant une flore commune à très commune.

Il est à noter cependant la présence de huit espèces considérées comme invasives, dont la suppression et la gestion devront faire l'objet d'une attention particulière lors de l'ensemble des phases du projet. Les espèces concernées sont les suivantes :

- L'Ailante glanduleux (Ailanthus altissima),
- Le Robinier faux acacia (Robinia pseudoacacia),
- La Vergerette du Canada (Erigeron canadensis),
- La Vergerette de Sumatra (Erigeron sumatrensis),
- Le Séneçon du Cap (Senecio inaequidens),
- La Renouée du Japon (Reynoutria japonica),
- La Véronique de Perse (Veronica persica),
- Le Solidage géant (Solidago gigantea).

Aux vues de ces éléments, aucun habitat naturel protégé n'est présent. Les habitats à dynamique naturelle ici recensés présentent cependant un intérêt écologique fort de par le cortège végétal qu'ils accueillent. Les enjeux en termes de conservation sont donc forts pour la flore.

- **La faune locale**
  - **L'avifaune**

Le bureau d'études NaT&ViE s'est intéressé à la présence actuelle d'oiseaux à l'emplacement du projet et à ses abords immédiats. Ces observations permettent d'identifier les espèces présentes et d'évaluer, si elles pourront toujours l'être à l'issue de la mise en œuvre du projet.

Un total de 14 espèces a été observé sur l'emprise du projet ou à proximité immédiate.
Parmi ces espèces, le Tarier pâtre (Saxicola torquata) est considéré comme quasi menacé à l'échelle nationale et régionale. Les données bibliographiques permettent cependant de souligner qu'il est présent dans presque toute la Picardie et qu'il est localement commun. A l'échelle du site il n'a pu être observé qu'une fois ne permettant pas d'identifier un potentiel lieu de nidification. Toutes les autres espèces sont inscrites « Préoccupation mineure » (LC) pour les listes rouges régionale et nationale.

L'originalité du cortège avifaunistique tient en la multiplicité des habitats écologiques présents et de leur fort degré de végétalisation. En dehors de la corneille noire, de la pie bavarde, des étourneaux sansonnet, du faisan de Colchide et du pigeon ramier l'ensemble des espèces rencontrées est protégé au niveau national. Il s'agit principalement d'espèces de milieux ouverts qui affectionnent la présence d'alignements d'arbres et de légers boisements. On définit 2 cortèges principaux correspondant à des biotopes spécifiques pour les espèces observées :

- Les espèces de milieux ouverts : 6 espèces sont caractéristiques des milieux ouverts légèrement arborés (bosquets, haies) : le Faisan de Colchide, la Fauvette grisette, l'Alouette des champs, le Tarier pâtre, la Fauvette grisette, l'Hypolaïs polyglotte. Ces espèces ont été observées ou entendues plus proche du centre de la zone d'étude, sauf pour le Faucon crécerelle qui s'envolait d'un arbre en lisière d'une partie plus boisée.
- Les espèces généralistes : 8 espèces sont généralistes et sont donc capables de s'établir dans plusieurs types de milieux. Ce sont les espèces qui prospèrent le plus facilement en zone urbaine car elles s'adaptent bien aux perturbations.

- Le Troglodyte mignon, l'Accenteur mouchet nichent le plus souvent assez bas dans les haies ou les arbustes.
- La Corneille noire, la Pie bavarde, le Pigeon ramier, construisent leur nid plus haut dans des arbres branchus.
- La Bergeronnette grise qui affectionne la proximité à l'eau
- les Mésanges charbonnières et les Etourneaux sansonnets sont cavernicoles : ils construisent leur nid dans des cavités adaptées à leur taille.

Parmi les 14 espèces contactées et retenues comme nicheuses ou possiblement nicheuses, 7 sont protégées en référence à l'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. En termes de statut régional, les listes rouges font apparaitre que l'ensemble de ces espèces est classé LC (préoccupation mineure). **L'avifaune nicheuse du site est considérée comme commune. L'enjeu est jugé faible.**

- **Entomologie**

Les prospections entomologiques se sont principalement portées sur les espèces polinisatrices.
L'ensemble des espèces rencontrées est synthétisé dans le tableau suivant :

Ordre	Nom latin	Nom Vernaculaire
Coléoptère	Cantharidae	Téléphone fauve
	Oedemeranobilis	Oedémère vert

	Clytra quadripunta	Clytre
Diptère	Episyrphusbalteatus	Syrphe ceinturé
	Sphaerophoria scripta	Syrphe porte-plume
Hyménoptère	Bombus lapidarius	Bourdon des pierres
	Apis mellifera	Abeille domestique
	Bombus pascuorum	Bourdon des champs
	Bombus terrestris	Bourdon terrestre
	Andrena sp.	Abeilles des sables
Lépidoptère	Aglaisio	Paon du jour
	Pierisrapae	Piéride de la rave
	Parargeaegeria	Ticris
	Tyriajacobaeae	Goutte de sang
	Araschnia levana	Carte géographique

En parallèle, les études sur les orthoptères n'ont pas permis d'identifier d'espèces protégées sur le site. Les espèces rencontrées sont :

- Le Conocéphale bigarré
- Le Phanéroptère commun
- Le grillon d'Italie
- Le Gomphocère roux
- La Mante religieuse protégée en Ile-de-France mais non protégée en Picardie.

Aucune espèce d'Odonate n'a pu être observée sur site.
Ces espèces sont bien représentées sur le site mais ne bénéficient pas d'un statut de conservation particulier. Il s'agit d'espèces communes, sans enjeux de conservation particuliers. **Les enjeux concernant l'entomofaune sont faibles sur l'emprise du projet.**

- **Les amphibiens et reptiles**

Plusieurs points d'eau ponctuels ont pu être identifiés sur le site, notamment dans la partie Sud du site. Ponctuellement humide comme en témoigne la végétation (présence de plusieurs saules notamment) le site est utilisé à minima par le crapaud commun (*Bufo bufo*) observé directement sur place. Bien représenté à l'échelle locale et nationale il s'agit d'une espèce protégée nationalement. La zone d'étude est fréquentée par une espèce protégée mais non menacée en Picardie. **Les enjeux herpétologiques apparaissent faibles sur la zone d'étude.**

- **Les mammifères**

Les prospections de terrains ont permis de détecter la présence de plusieurs rongeurs comme le lapin de garenne (Oryctolagus cuniculus) et de quelques carnivores dont le renard (Vulpes vulpes), la fouine (Marte foina) et la belette (Mustela nivalis). Leur nidification sur le site est très probable. Il s'agit pour ces 4 taxons d'espèces non protégées. Le site est également un lieu de passage et d'alimentation pour le chevreuil (Capreolus capreolus).

Les prospections n'ont pas permis d'identification de gîte susceptible d'attirer des chiroptères. Au vu des caractéristiques de l'emprise du projet, le site n'est pas propice à la présence directe en termes d'hibernation ou de nidification de chiroptères sur le site. Le lieu est cependant susceptible d'être un lieu de passage et de chasse pour les deux espèces recensées sur la commune :

- La pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)
- La sérotine commune (Eptesicus serotinus)

Sept espèces ont été détectées sur la zone d'étude, dont 2 espèces de chauves-souris protégées. Parmi ces dernières, aucune ne présente réellement d'enjeu sur la zone d'étude. **Les enjeux mammologiques de la zone d'étude apparaissent faibles.**

➢ **Synthèse des sensibilités relevées à l'état initial**

La cartographie ci-dessous met en avant les zones à enjeux identifiées sur l'emprise du Parc du Pays de Thelle en lien avec la sensibilité écologique du site.

Le tableau suivant synthétise les sensibilités écologiques relevées durant l'état initial du site.

Groupe biologique étudié	Contrainte écologique vis-à-vis du projet	Evaluation du niveau de l'enjeu écologique
Habitats naturels et flore		
Habitats naturels et semi-naturels	Habitats anthropisés, sans enjeu de conservation. Intérêt des prairies et bosquets pour la perméabilité du milieu et la faune et la flore	Modérés à forts

Flore patrimoniale	Destruction et export du stock de graine d'espèces protégées ou patrimoniales : Dactylorhiza incarnata Ophyrus apifera	Forts
Flore exotique invasive	8 espèces exotiques invasives potentiel de dispersion fort	Forts
	Faune	
Avifaune	Espèces protégées mais plutôt communes	Faible
Invertébrés	Aucune espèce protégée ou patrimoniale	Nuls
Mammifères hors chiroptères	Espèces communes non protégées. Risque de mortalité et destruction des nids.	Faibles
Chiroptères	Deux espèces connues localement. Absence de gîte sur le site. Lieu de passage/chasses potentiels.	Faibles
Amphibiens	Une espèce protégée commune présente	Faibles
Reptiles	Absence d'espèce protégée	Faibles
Effets globaux sur les espaces périphériques	Le caractère très agricole de l'environnement du site et la destruction d'une zone en praire/friche laisse à penser que la destruction initiale des espaces végétalisés actuels aura un effet négatif sur la biodiversité locale en supprimant la présence d'un habitat moins représenté. La durée des travaux entrainera également des perturbations.	Modérés

Le secteur d'étude bénéfice d'une valeur écologique globalement faible, notamment par la présence d'une surface importante de grande culture, qui se caractérise par un cortège de végétaux monospécifque.

Les autres habitats identifiés sur le site, la prairie mésophile et le bosquet, abritent la richesse spécifique la plus importante, malgré des enjeux patrimoniaux relativement faibles. Ces espaces sont des zones de nidification, de reproduction, de halte, de chasse et de repos pour une grande partie des taxons présentés précédemment.
En effet, la prairie à tendance humide présente une richesse floristique importante avec un cortège végétal particulier. On y retrouve une espèce d'orchidée, protégée à l'échelle régionale. De nombreuses espèces d'herbacées mellifères sont présentes sur cette prairie et sont particulièrement attrayantes pour un grand nombre d'insectes.
La lisière boisée à l'Ouest est aussi une zone favorable à l'établissement et à la pérennisation d'espèces d'oiseaux, mais également d'insectes, de reptiles et d'amphibiens.
Pour les chiroptères, la lisière boisée est un corridor de chasse.
A la vue des différents enjeux présents sur la zone d'emprise du projet, il a été décidé de préserver la lisière boisée et la zone humide.
Ces espaces seront valorisés.
Cette sauvegarde est bénéfique pour les espèces protégées mais aussi pour l'ensemble des espèces présentes dans ces habitats : avifaune, insectes, flore, chiroptères, amphibiens et mammifères terrestres.

4.2.9 *Les espaces naturels protégés*

- **Protections réglementaires des sites naturels**

Il s'agit d'une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées.
A partir d'une méthodologie nationale élaborée par le Muséum National d'Histoire Naturelle et déclinée au niveau régional, un vaste travail de prospection de terrain a été lancé région par région dès 1982.
L'inventaire définit deux types de zones :
ZNIEFF de type 1 : secteurs de superficie généralement limitée, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type 1.

Cet inventaire est permanent. Sa validation est assurée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.
Une ZNIEFF n'est pas en soi une mesure de protection mais un élément d'expertise qui signale, le cas échéant, la présence d'habitats naturels et d'espèces remarquables ou protégées par la loi.

Deux ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 ont été identifiées aux alentours du terrain d'implantation du projet Parc du Pays de Thelle sur un rayon de 5 km.

La ZNIEFF de type 1 n°220420011 : Coteau de Puiseux et Bornel, ZNIEFF de type 1 la plus proche est implantée à environ 1,4 km au Nord-Ouest du terrain d'implantation du Parc du Pays de Thelle.

Le coteau de Puiseux, situé entre Bornel et Puiseux-le-Hauberger, occupe un versant raide où affleure la craie du Pays de Thelle.
Le versant est exposé au sud-ouest. Les sols y sont maigres, voire squelettiques.
La pelouse occupe l'essentiel du coteau, avec une bordure de milieux boisés : hêtraies de pente (Cephalanthero-Fagion), plantations de pins, chênaies-charmaies en haut de versant (Mercurialo-Carpinion) et fourrés de recolonisation.
Les alentours sont cultivés. Une friche forme une transition entre le bois acidocline de plateau (Lonicero-Carpinenion) et la pelouse de pente.
La forêt gagne sur les espaces ouverts. Les buissons (prunelliers, Pruniers de Sainte Lucie, Nerprun cathartique, cornouillers, troènes, viornes...) envahissent la pelouse. A terme, une hêtraie thermocalcicole (Cephalanthero-Fagion introgressé d'éléments du Quercion pubescentis) s'installera durablement.
Heureusement, une population de Lapins de garenne limite quelque peu l'avancée des fourrés et contribue au maintien d'une végétation pelousaire.
L'exposition au sud permet le développement d'une flore et d'une faune calcicoles remarquables.

La ZNIEFF de type 1 n°220014093 : Bois de Grainval et de Montagny, côté picard est implantée à 2,7 km au Sud-Ouest du projet.
Le massif boisé de Grainval-Montagny-Côte picard est situé sur l'extrémité septentrionale du plateau du Vexin, au contact avec le plateau de Thelle.
La structure géologique est caractérisée ici par une séquence typique du Vexin qui comprend, de bas en haut :

- les alluvions en fond de vallée ;
- les argiles sparnaciennes ;
- les sables cuisiens ;
- les épais calcaires lutétiens, qui définissent le plateau du Vexin.
- Les principaux milieux naturels sont les suivants :
- les pelouses calcicoles (rapprochées provisoirement au Festuco lemanii-Anthyllidetum vulnerariae) relictuelles et les ourlets à Brachypode ;
- les lisières thermophiles du Berberidion et bois thermocalcicoles du Cephalanthero-Fagion (accompagnés d'éléments du Quercion pubescentis) ;
- les boisements de Chênes sessiles (Quercion robori-petraeae et Lonicero-Carpinenion) sur sables;
- les boisements de pente nord à Hêtre, à Frêne, à Erable et à Tilleul (Lunario redivivae-Acerion pseudoplatani)...

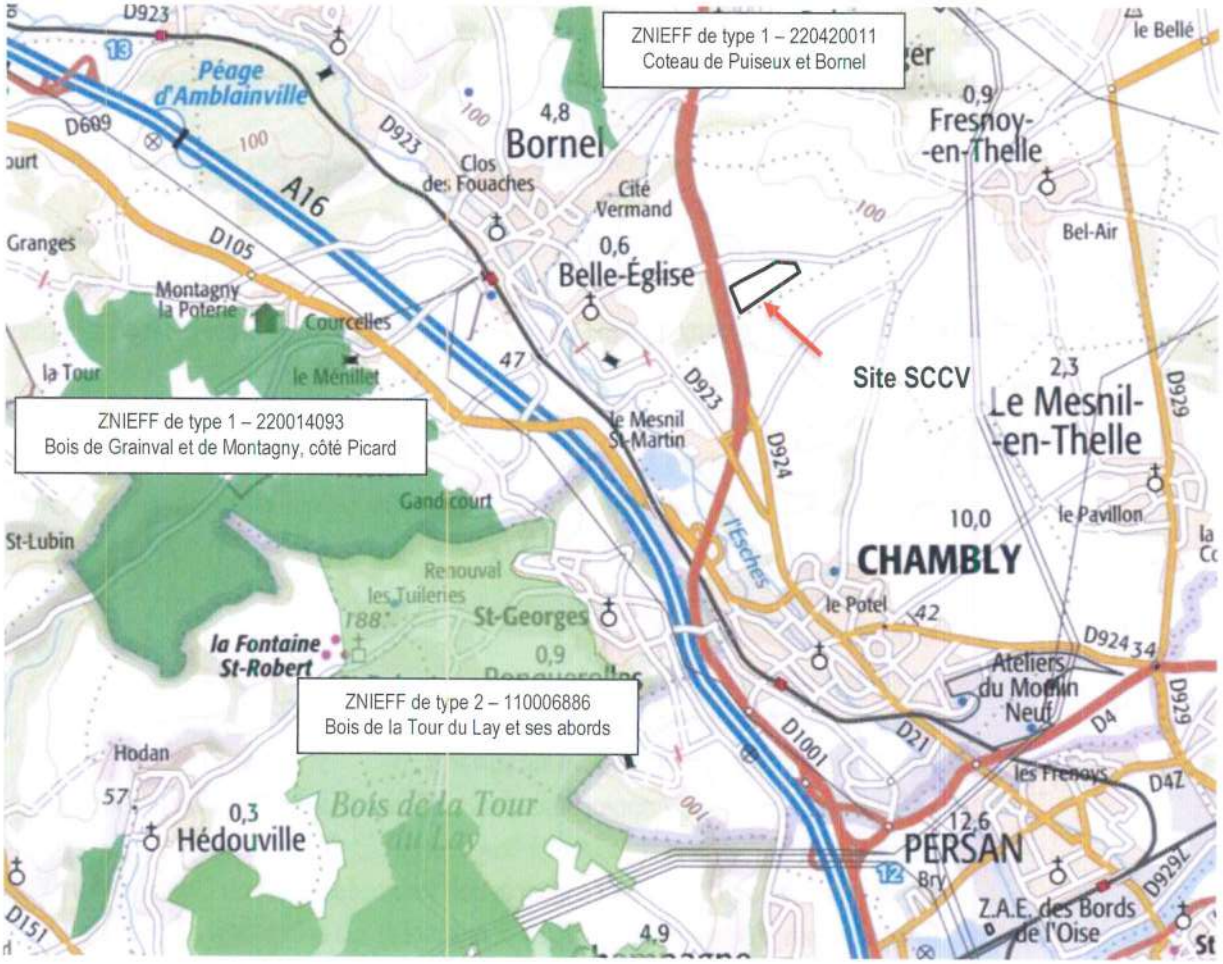
Quelques plantations de résineux ont été effectuées, sur les terrains sableux notamment.

La ZNIEFF de type 2 n°110006886 : Bois de la Tour du Lay et ses abords, ZNIEFF de type 2 la plus proche du projet est implantée à environ 2,3 km au Sud-Ouest du site.
Le bois de la Tour de Lay et ses abords présentent une mosaïque de milieux en fonction de la géomorphologie, de l'orientation et de l'utilisation du sol. On y trouve ainsi des milieux secs et chauds favorables aux insectes (Mante religieuse, Argus bleu-céleste) qui vont des pelouses à Orchis brûlé et Laîche précoce aux ourlets calcicoles à Limodore à feuilles avortées, Aster linosyris et Euphorbe

de Séguier. L'Actée en épis caractérise des bois calcicoles de pente. Les ambiances plus humides des bas-marais conviennent à la Laîche de Maire, l'Orchis négligé (protégés), le Choin moirâtre, la Gentiane pneumonante, le Potamot coloré est présent dans le marais de Nesles.

Le site d'implantation du projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE n'est situé dans aucune de ces ZNIEFF dont les fiches descriptives se trouvent en annexe n°8.

Localisation des ZNIEFF de types 1 et 2



Carte de localisation des ZNIEFF – source GEOPORTAIL

➢ **Réseau Natura 2000**

Natura 2000 doit contribuer à atteindre les objectifs de la convention mondiale sur la préservation de la diversité biologique adoptée au sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 et ratifiée par la France en 1996.Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités locales. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Ce réseau est constitué :

- des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S) issues de la directive Oiseaux
- des Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C) issues de la directive Habitats

Les Z.S.C et les Z.P.S sont a priori indépendantes l'une de l'autre et font l'objet de procédures de désignation spécifiques

Directive Habitat

Les Sites d'importance communautaire (SIC) sont les sites sélectionnés, sur la base des propositions des États membres, par la Commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive "Habitats". La liste de ces sites est arrêtée par la Commission Européenne de façon globale pour chaque région biogéographique. Ces sites sont ensuite désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) par arrêtés ministériels

Les Sites éligibles sont un inventaire scientifique global identifiant les sites susceptibles d'être proposés au réseau Natura 2000 en application de la directive " Habitats ". C'est, pour partie, sur la base de cet inventaire que sont définies les propositions de Sites d'Importance Communautaire (pSIC).

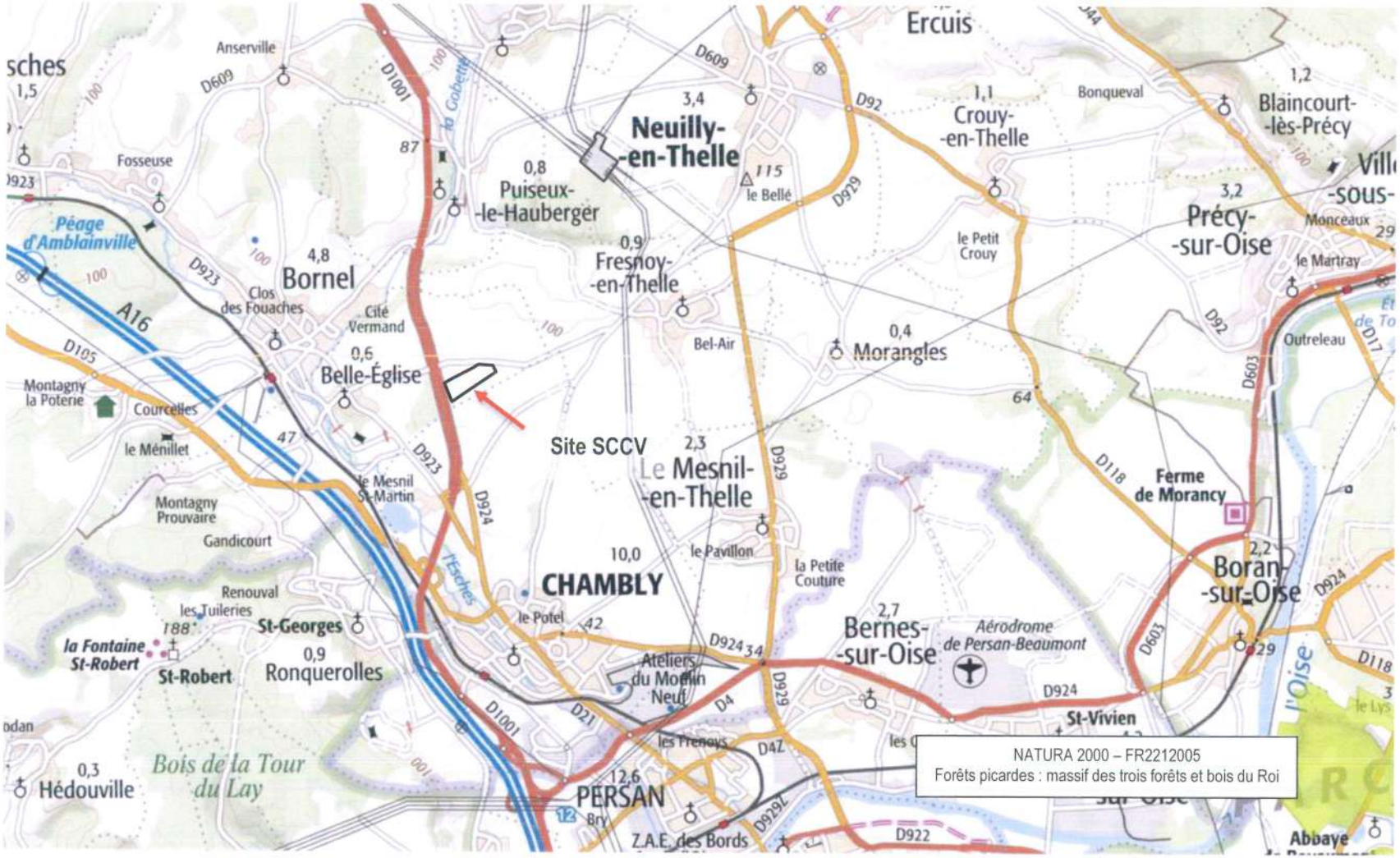
Il n'y a pas de zone Natura 2000 liée à la directive Habitat à proximité du site. Les SIC les plus proches (Coteaux de l'Oise autour de CreilFR2200379 et Cuesta du Bray FR2200371) sont implantées à 15 kilomètres du projet.

Directive Oiseaux

La directive Oiseaux de 1979 demandait aux États membres de l'Union européenne de mettre en place des ZPS ou zones de protection spéciale sur les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des anciennes ZICO (« zone importante pour la conservation des oiseaux », réseau international de sites naturels importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux). Ce sont des zones jugées particulièrement importantes pour la conservation des oiseaux au sein de l'Union, que ce soit pour leur reproduction, leur alimentation ou simplement leur migration. Descendant en droite ligne des ZICO déjà en place, leur désignation est donc assez simple, et reste au niveau national sans nécessiter un dialogue avec la Commission européenne.

Il n'y a pas de zone Natura 2000 liée à la directive Oiseau à proximité du site. La ZPS la plus proche (Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi FR2212005) est implantée à 10 kilomètres du projet.

Localisation des sites NATURA 2000



➢ **Les Parcs Naturels Régionaux**

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" 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 classement d'un territoire en Parc naturel régional est attribué pour 12 ans par le Premier Ministre. Ce classement doit donc faire l'objet tous les 12 ans d'une demande de renouvellement ce qui nécessite un long travail de réflexion et de concertation pour établir une nouvelle charte.

Le Parc Naturel Régional du Vexin Français (FR8000030)

Créé en mai 1995, le Parc naturel régional du Vexin français est géré par un Syndicat Mixte qui regroupe la Région Ile-de-France, les Départements du Val d'Oise et des Yvelines, les 99 communes et 9 communautés de communes adhérentes
Par décret n°DEVN0811813D du 30 juillet 2008, le Vexin français a obtenu le classement en « Parc naturel régional » jusqu'en 2019.

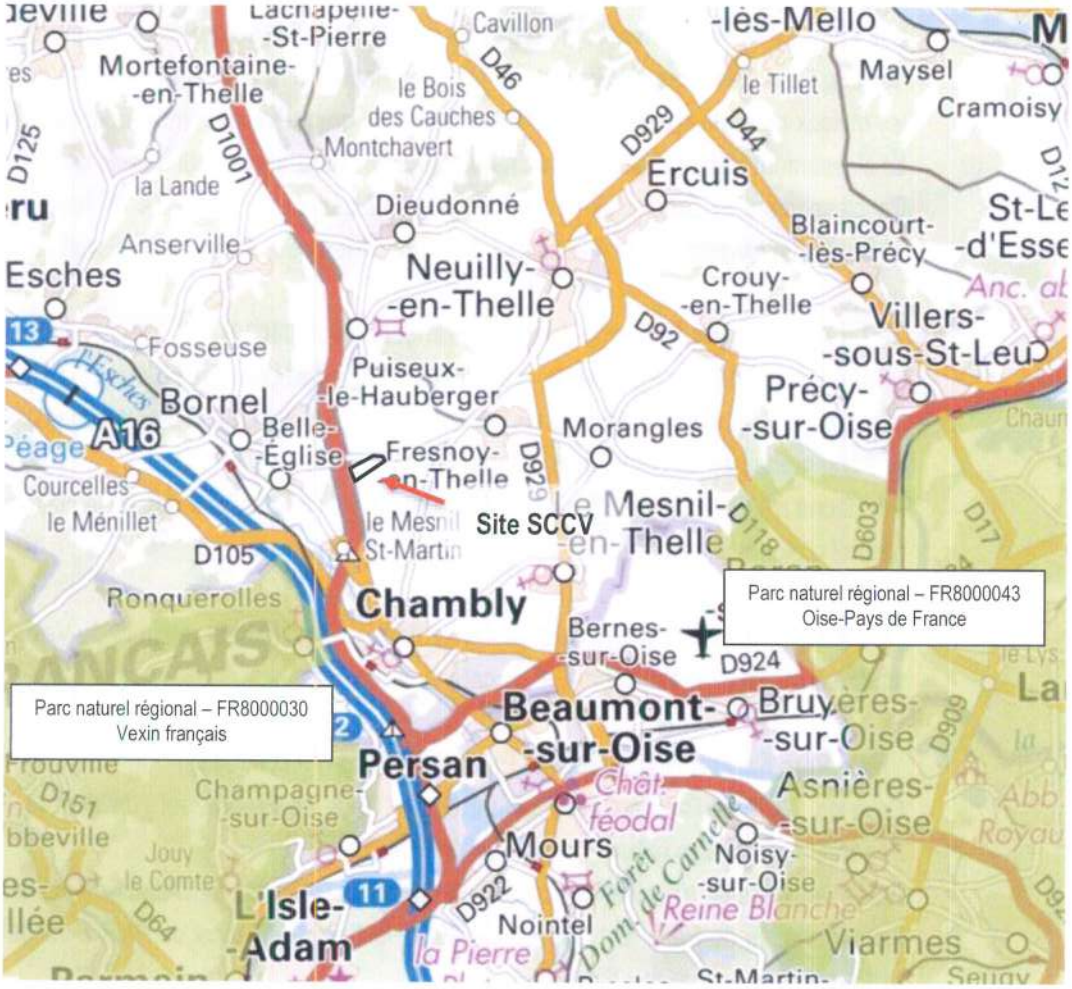
Le terrain d'assiette du projet n'est pas situé dans le Parc naturel régional du Vexin Français. Il est situé à environ 1,7 km au Nord-Est de celui-ci.

Le Parc Naturel Régional Oise Pays de France (FR8000043)

Créé en 2004, le Parc naturel régional Oise - Pays de France est l'un des 48 membres de la Fédération des Parcs naturels régionaux de France.
Après deux ans de travail et de concertation avec les Régions, les Départements, les communes et les partenaires du Parc, le 12 novembre 2014, le Comité syndical du PNR a validé et transmis un avant-projet de charte aux Régions.

Le terrain d'assiette du projet n'est pas situé dans le Parc naturel régional Oise - Pays de France. Il est situé à environ 6 km au Nord-Ouest de celui-ci.

Localisation des parcs naturels régionaux

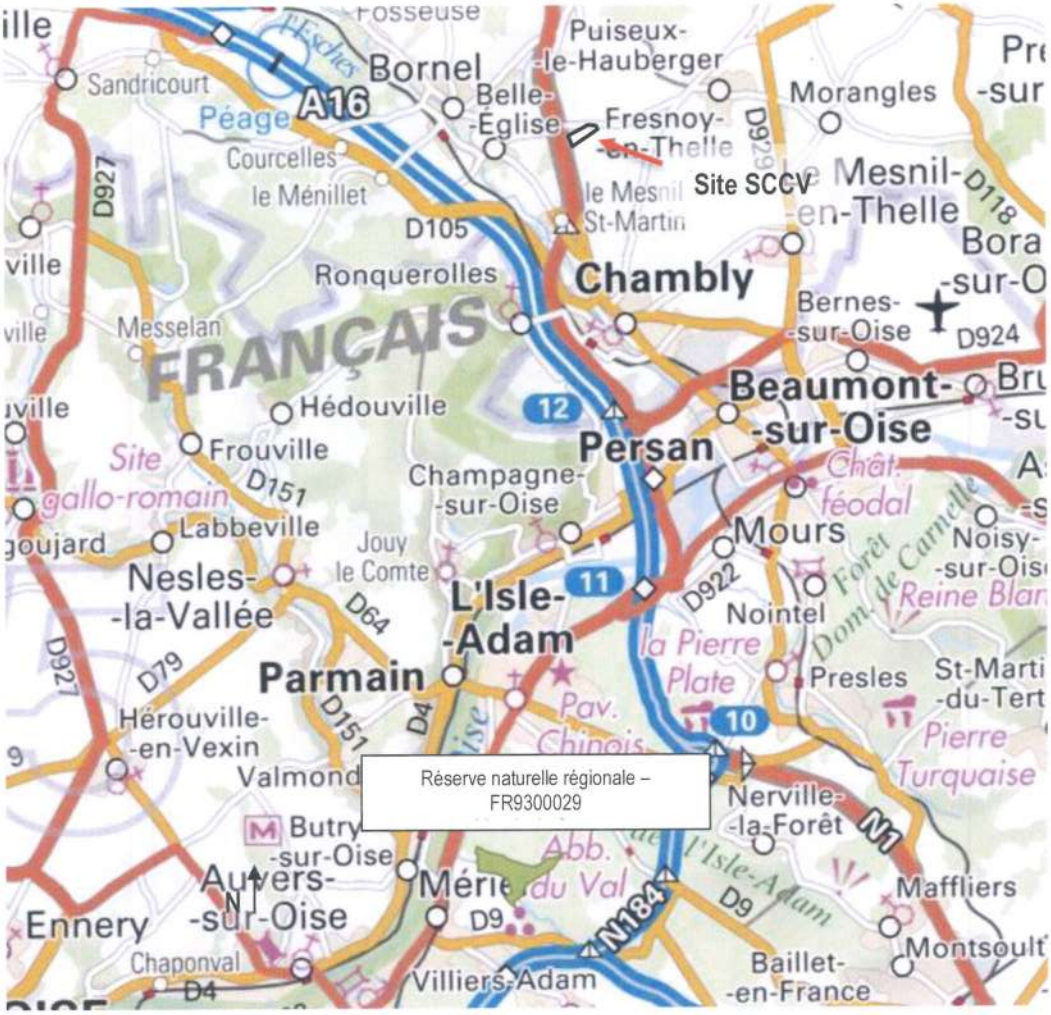


➢ Les réserves naturelles

Une réserve naturelle est une partie du territoire où la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière. Il convient de soustraire ce territoire à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader.

On distingue les réserves naturelles nationales (RNN), les réserves naturelles de la collectivité territoriale de Corse (RNC) et les réserves naturelles régionales (RNR). Leur gestion est confiée à des associations de protection de la nature dont les conservatoires d'espaces naturels, à des établissements publics (parcs nationaux, Office national des forêts...) et à des collectivités locales (communes, groupements de communes, syndicats mixtes...).

La RNR **Marais de Stors FR327493**, se situe à environ 11 km au Sud du site d'implantation du projet.



➢ **Sites classés ou inscrits**

La loi du 21 avril 1906 a instauré les premières mesures de protection des monuments naturels et des sites en France. Elle fut remplacée par la loi du 2 mai 1930 reprise dans les articles L. 341-1 à 22 du code de l'environnement et les décrets R. 341-1 à 31. Cette loi décrit un site inscrit comme étant « un site de caractère artistique, historique, scientifique ou pittoresque ». Elle décrit un site classé comme « un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave ». Le classement et l'inscription concernent des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue.

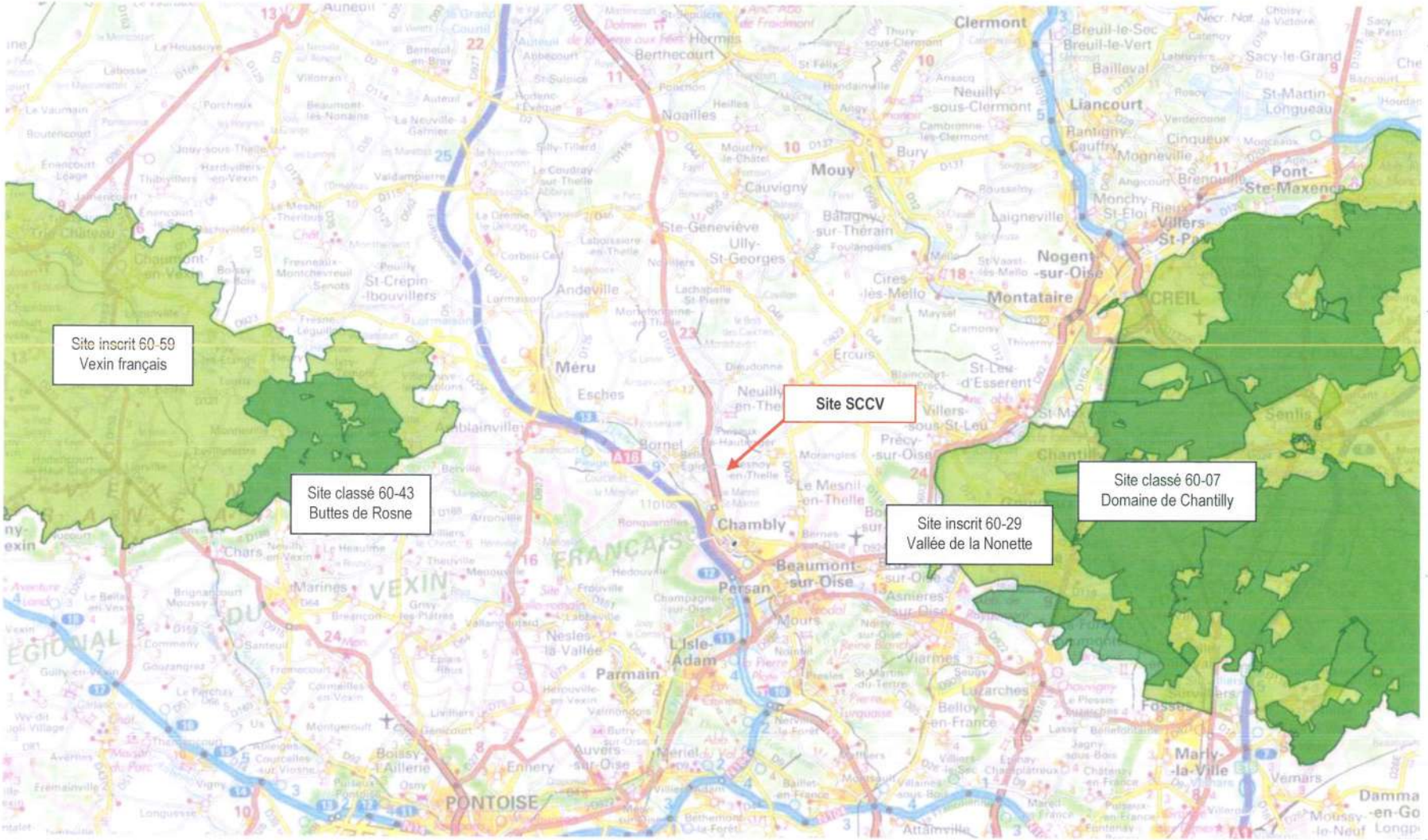
Il n'y a pas de site inscrit ou classé sur la commune de Chambly ou Belle-Eglise. Les sites les plus proches sont :

SI 9803 : Corne Nord-Est du Vexin Français, à 2 km à l'ouest du site d'implantation du projet de Parc d'activités commerciales. Ce site a été inscrit le 12 novembre 1998.

SC6687 : Parc de Nointel, à 6,5 km au Sud du site d'implantation du projet de Parc d'activités commerciales. Ce site a été classé le 24 mai 1945.

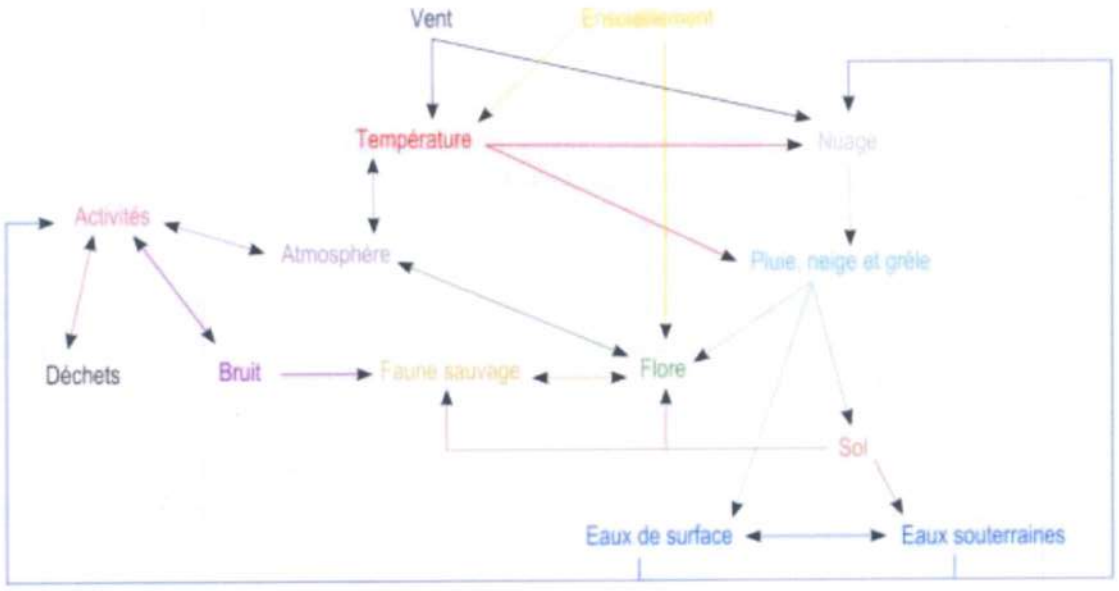
SI6815 : Ensemble du Massif des 3 Forêts de Carnelle, l'Isle-Adam, Montmorency et leurs abords à 7 km au Sud-Est du site d'implantation du projet de Parc d'activités commerciales. Ce site a été inscrit le 10 mai 1976.

Sites Classés ou inscrits



4.3 Analyse des interactions entre les éléments de l'état initial

Les interactions entre les éléments présents à l'état initial sur la zone d'implantation peuvent être représentées par le logigramme suivant :



Les aspects reliés entre eux par des flèches ont un lien relationnel, par exemple :

- l'ensoleillement de la zone a un impact direct sur la croissance des différents végétaux,
- les pluies ruisselants sur les sols s'infiltreront dans le sol et rejoindront les nappes souterraines,
- la chaîne alimentaire met en relation la faune et la flore
- ...

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1 Analyse des effets du projet sur l'eau et le sol

5.1.1 *L'alimentation en eau potable*

Le bâtiment sera raccordé sur le réseau public de distribution d'eau potable de la commune de Belle-Eglise.
L'eau potable distribuée provient du captage de Bornel.
Le réseau d'alimentation en eau potable existant route de Chambly (RD1001) est géré par les services techniques de la commune de Belle Eglise.

La qualité des eaux est satisfaisante.
Les analyses effectuées régulièrement sur le réseau de distribution public révèlent que les caractères physico-chimiques et bactériologiques des eaux sont conformes aux normes. Il n'y a actuellement pas de détérioration de la qualité chimique de l'eau dans le temps.

Dans le cadre de son activité de logistique, le bâtiment n'utilisera pas d'eau industrielle.
L'eau sera seulement utilisée pour les besoins du personnel, pour l'entretien des locaux et les installations incendie.

La consommation d'eau pour une personne peut être estimée à 50 litres par jour. Pour un effectif de 480 personnes, on peut donc envisager une consommation maximale de 24 000 litres d'eau potable par jour (soit 24 m^3/j).

5.1.2 *Les eaux usées*

Les eaux usées seront raccordées au réseau communal de Belle-Eglise. La commune est desservie par un réseau d'assainissement séparatif eaux pluviales / eaux usées qui aboutit à la station d'épuration de Méru avant rejet dans l'Esches.

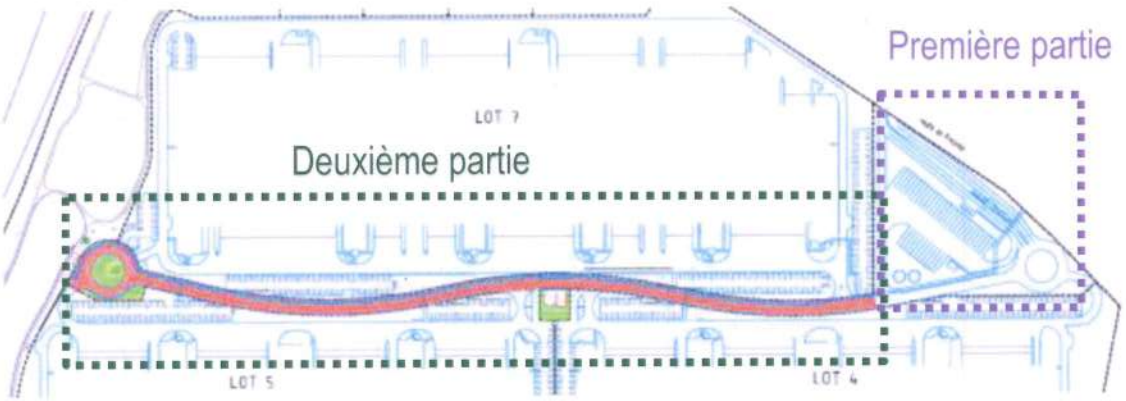
Les eaux usées produites seront uniquement des eaux vannes. Aucune utilisation d'eau industrielle ne sera réalisée. La qualité des eaux rejetées est assimilable à celle des eaux usées domestiques.
La charge DBO associée sera de 300 mg/l (caractéristique moyenne des eaux usées domestiques) soit 7,2 kg par jour pour les rejets du bâtiment C.

Avec une capacité de 36 000 Equivalents-Habitants (EH) et une charge en 2017 de 27 427 EH, la station peut recevoir les eaux usées issues du projet.

5.1.3 *La gestion des eaux pluviales*

La collecte des eaux de pluie dans le Parc du Pays de Thelle se fera par la réalisation de plusieurs réseaux de collecte reprenant les eaux de pluie des voiries, parkings, cheminements piétons et espaces verts.

Vu la topographie du terrain et afin d'éviter d'enterrer trop les bassins, la zone du parc logistique sera divisée en deux parties :



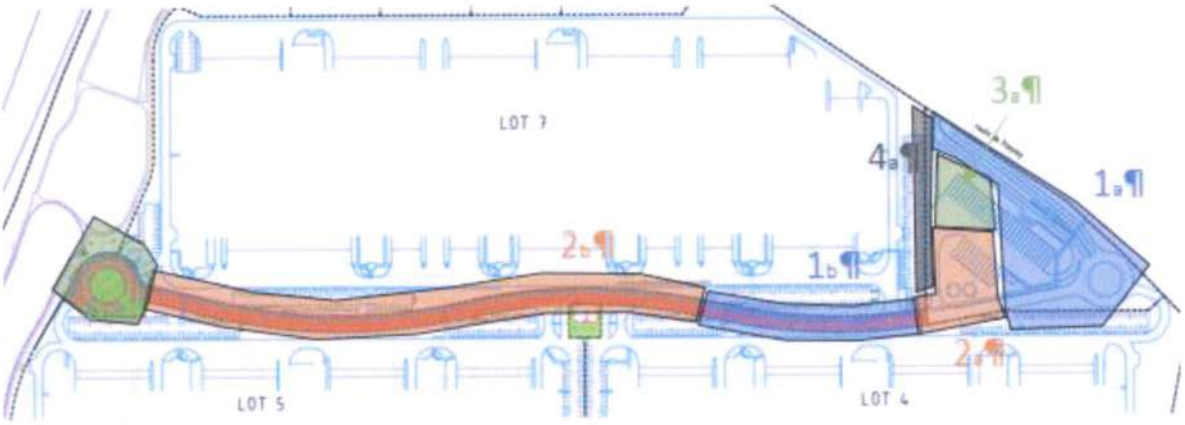
- Les eaux de pluie de la première partie seront collectées dans des réseaux, et stockées dans un ouvrage de rétention type « TUBOSIDER » pour être rejetées dans les réseaux de la deuxième partie avec un débit de fuite de 10 l/s et une station de relevage ;

- Les eaux de pluie de la deuxième partie seront collectées dans des réseaux avec pour exutoire un bassin d'infiltration.

A proximité de l'aire de lavage, sera mis en place une cuve de récupération des eaux de pluie pour le fonctionnement de l'aire de lavage. Un « trop-plein » sera mis en place pour rejet dans le réseau de la première partie.
Un réseau parallèle sera également réalisé pour la collecte des futurs bâtiments et rejeté dans le bassin dimensionné pour la première partie du Parc logistique.

5.1.3.1 Dimensionnement des canalisations pour le parc logistique

Pour le dimensionnement des diamètres, le projet a été divisé en plusieurs bassins versants suivant le plan ci-dessous :



a. **Base pour calcul**

Le dimensionnement est réalisé avec pour une durée de retour d'insuffisance de 20 ans.
Les pluies ont été estimées à partir des paramètres de Montana de la région 1.

b. **Détermination du débit brut à évacuer (Méthode superficielle)**

Le débit brut à évacuer est calculé de la façon suivante :
Pour une période de retour de 20 ans en Région 1 avec a(F)=5.9 et b(F)= -0.59 :
$Q\ brut = 1.601 \times I^{0.29} \times C^{1.20} \times A^{0.78}$

Avec I = pente moyenne du bassin versant en m/m,
C = Coefficient de ruissellement,
A = Surface du bassin versant en m²

c. **Détermination de l'allongement du bassin versant**

L'allongement M est défini comme étant le rapport du plus long chemin hydraulique L au côté du carré de surface équivalente à la superficie du bassin versant.

L'allongement est calculé de la façon suivante :
$M = L / \sqrt{A}$
Avec M = l'allongement,
L = Plus long chemin hydraulique en mètre,
A = Surface du bassin versant en m²

La hauteur maximale à stocker se définit par la hauteur d'eau précipitée moins la hauteur d'eau évacuée.

d. **Détermination du Coefficient de correction**

Le coefficient de correction est déterminé à partir de la formule suivante :
$m = (M/2)^u$ où $u = b(F)/(1+0.287^{a(F)})$
Avec m = coefficient de correction,
M = l'allongement,
u = -0.589626 avec a(F)=5.9 et b(F)= -0.59 (données de départ)

e. **Détermination du débit corrigé**

Le débit corrigé à retenir dans le dimensionnement est alors :
Q corrigé = Q brut x m

f. **Résultats**

Le débit corrigé sera majoré de 25% (coefficient correcteur de 1.25) afin d'obtenir une durée de retour d'insuffisance de 20 ans.

Le diamètre du tuyau utilisé devra avoir un débit capable supérieur au débit corrigé du bassin versant suivant le tableau ci-dessous :

Diamètre de la conduite en mm	Débit capable de la conduite en l/s *En considérant une pente moyenne de pose de 1 cm/m*
300	61
400	134
500	248

CALCULS

a. **BV 1b**

CALCUL DU DEBIT A EVACUER :

Surface du Bassin Versant :	S (m²) =	1 728
Pente moyenne du bassin versant :	I (m/m) =	0,005
Coefficient de ruissellement :	Coeff. =	0,9
Débit brut à évacuer :	**Q brut (l/s) =**	**69**
Correction d'allongement :		
Plus long cheminement hydraulique	L (m) =	156
Allongement	M =	3,75
Coefficient de correction	m =	0,68
	Q corrigé (l/s) =	**47**
Correction pour période de retour d'insuffisance supérieure à 10 ans		
Coefficient de correction		1,25
Débit à évacuer :	**Q projet (l/s) =**	**59**

Canalisation de diamètre 300

b. **BV 1b + 2b**

CALCUL DU DEBIT A EVACUER :

Surface du Bassin Versant :	S (m²) =	6 783
Pente moyenne du bassin versant :	I (m/m) =	0,005
Coefficient de ruissellement :	Coeff. =	0,9
Débit brut à évacuer :	**Q brut (l/s) =**	**200**
Correction d'allongement :		
Plus long cheminement hydraulique	L (m) =	513
Allongement	M =	6,23
Coefficient de correction	m =	0,50
	Q corrigé (l/s) =	**101**
Correction pour période de retour d'insuffisance supérieure à 10 ans		
Coefficient de correction		1,25
Débit à évacuer :	**Q projet (l/s) =**	**126**

Canalisation de diamètre 400

c. **BV 1b + 2b + 3b**

CALCUL DU DEBIT A EVACUER :

Surface du Bassin Versant :	S (m²) =	8 283
Pente moyenne du bassin versant :	I (m/m) =	0,005
Coefficient de ruissellement :	Coeff. =	0,9
Débit brut à évacuer :	**Q brut (l/s) =**	234
Correction d'allongement :		
Plus long cheminement hydraulique	L (m) =	568
Allongement	M =	6,24
Coefficient de correction	m =	0,50
	Q corrigé (l/s) =	118
Correction pour période de retour d'insuffisance supérieure à 10 ans		
Coefficient de correction		1,25
Débit à évacuer :	**Q projet (l/s) =**	147

Canalisation de diamètre 500

d. **BV 1a**

CALCUL DU DEBIT A EVACUER :

Surface du Bassin Versant :	S (m²) =	5 810
Pente moyenne du bassin versant :	I (m/m) =	0,005
Coefficient de ruissellement :	Coeff. =	0,9
Débit brut à évacuer :	**Q brut (l/s) =**	177
Correction d'allongement :		
Plus long cheminement hydraulique	L (m) =	370
Allongement	M =	4,85
Coefficient de correction	m =	0,59
	Q corrigé (l/s) =	104
Correction pour période de retour d'insuffisance supérieure à 10 ans		
Coefficient de correction		1,25
Débit à évacuer :	**Q projet (l/s) =**	130

Canalisation de diamètre 400

e. **BV 2a**

CALCUL DU DEBIT A EVACUER :

Surface du Bassin Versant :	S (m²) =	1 900
Pente moyenne du bassin versant :	I (m/m) =	0,005
Coefficient de ruissellement :	Coeff. =	0,9
Débit brut à évacuer :	**Q brut (l/s) =**	74
Correction d'allongement :		
Plus long cheminement hydraulique	L (m) =	180
Allongement	M =	4,13
Coefficient de correction	m =	0,65
	Q corrigé (l/s) =	48
Correction pour période de retour d'insuffisance supérieure à 10 ans		
Coefficient de correction		1,25
Débit à évacuer :	**Q projet (l/s) =**	60

Canalisation de diamètre 300

f. **BV 2a + 3a**

CALCUL DU DEBIT A EVACUER :

Surface du Bassin Versant :	S (m²) =	4 055
Pente moyenne du bassin versant :	I (m/m) =	0,005
Coefficient de ruissellement :	Coeff. =	0,9
Débit brut à évacuer :	**Q brut (l/s) =**	134
Correction d'allongement :		
Plus long cheminement hydraulique	L (m) =	220
Allongement	M =	3,45
Coefficient de correction	m =	0,72
	Q corrigé (l/s) =	96
Correction pour période de retour d'insuffisance supérieure à 10 ans		
Coefficient de correction		1,25
Débit à évacuer :	**Q projet (l/s) =**	120

Canalisation de diamètre 400

g. **BV 4a**

CALCUL DU DEBIT A EVACUER :

Surface du Bassin Versant :	S (m²) =	660
Pente moyenne du bassin versant :	I (m/m) =	0,005
Coefficient de ruissellement :	Coeff. =	0,9
Débit brut à évacuer :	**Q brut (l/s) =**	**33**
Correction d'allongement :		
Plus long cheminement hydraulique	L (m) =	120
Allongement	M =	4,67
Coefficient de correction	m =	0,60
	Q corrigé (l/s) =	**20**
Correction pour période de retour d'insuffisance supérieure à 10 ans		
Coefficient de correction		1,25
Débit à évacuer :	**Q projet (l/s) =**	**24**

Canalisation de diamètre 300

5.1.3.2 Dimensionnement de l'ouvrage de la première partie du parc logistique

Pour rappel, les eaux de pluie de la première partie seront collectées dans des réseaux, et stockées dans un ouvrage de rétention type « TUBOSIDER » pour être rejetées dans les réseaux de la deuxième partie avec un débit de fuite de 10 l/s et une station de relevage.

Le dimensionnement des volumes de stockage est scrupuleusement établi en fonction de la limitation du rejet à 10l/s.

Le bassin récupère 100% des surfaces imperméabilisées.

Le tableau ci-dessous précise les surfaces collectées (ou impluvium) avec le coefficient de ruissellement propre à chaque typologie d'occupation du sol.

Afin de calculer les volumes de stockage suivant la condition précitée, la surface active de l'ensemble du projet est préalablement estimée suivant 3 types d'imperméabilisation :

Type de surface	Coefficient de ruissellement
Espaces verts	0.20
Voirie – parking – chemins	0.90
Toitures – terrasses	1.00

Afin de calculer les volumes de rétention, un découpage précis de la parcelle est réalisé en tenant compte :

- Des surfaces d'espaces verts,
- Des surfaces de voirie, parking et chemins,
- Des surfaces de toitures et terrasses.

Type de surface	Surface
Espaces verts	5 431 m²
Voiries + chemins	10 743 m²
Bâti	84 m²

Les surfaces sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Pour la surface active projetée, les coefficients de ruissellement présentés ci-dessus sont repris.

On trouve les surfaces suivantes :

Surface des nouvelles imperméabilisations :

Type de surface	Surface (m²)	Coefficient	Surface active (m²)
Voirie + chemins	10 743	0.90	9 669
Bâti	84	1.00	84
Espaces verts	5 431	0.20	1 087
Total	16 258	0.667	10 840

CALCUL DU VOLUME DE STOCKAGE

a. Données pluviométriques

Le dimensionnement est réalisé pour gérer la pluie décennale la plus défavorable, c'est à- dire celle générant le plus grand volume à stocker pour les surfaces considérées.
Les pluies ont été estimées à partir des paramètres de Montana de la région 1. Ces paramètres ont été calculés par Météo France à partir d'une analyse statistique des pluies.

b. Rétention

La rétention de cette zone sera gérée par le biais d'un bassin de stockage. Le débit sera régulé à 10 l/s.

c. Méthode utilisée

Paramètres des lois de COLIN BEDEL Volume maximal atteint entre 2 et 48 heures
Région : 1
Coefficients de Colin Bedel a=24.5 b=0.225

d. Hypothèses :

Le volume calculé est le volume utile compris entre le niveau max du bassin et le niveau de vidange.

e. Calcul du volume à stocker

Surface du Bassin Versant :	A (m²) =	10 840	
Coefficient de ruissellement :	Coeff. =	1	
Debit de fuite autorisé			
Valeur prescrite	Q fuite (l/s) =	0,00	Bassin de stockage
Absence de valeur prescrite	Q fuite (l/s) =	10	Régulateur de débit

Durée(h) (2 à 48 heures)	Intensité (l/s/ha)	Débit (l/s)	Débit de fuite (l/s)	Volume (m3)
2	39,77	43,11	10,00	**238,40**
3	29,05	31,49	10,00	**232,05**
4	23,24	25,19	10,00	**218,79**
5	19,55	21,19	10,00	**201,47**
6	16,97	18,40	10,00	**181,45**
7	15,06	16,33	10,00	**159,47**
8	13,58	14,72	10,00	**136,02**
48	3,39	3,67	10,00	-

f. Calcul du temps de vidange

Volume à stocker retenu (10 ans) :	V (m3) =	240
Correction pour période de retour d'insuffisance supérieure à 10 ans		
Coefficient de correction pour période de retour de 20 ans		1,25
Volume à stocker :	**V (m3) =**	300
Temps de vidange :	**T.V. (min) :**	500

g. Conclusion

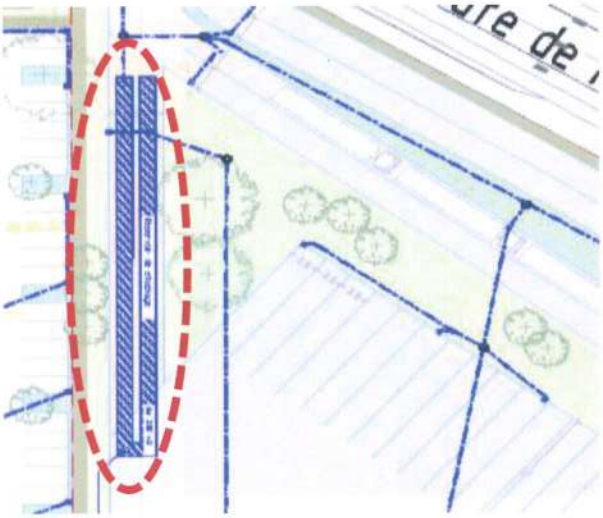
Nous proposons un bassin de rétention d'un volume utile de **300 m³** et qui se vidangera en **9 heures**.

Pour la rétention des eaux de pluie il est prévu la mise en place d'un réservoir en acier galvanisé (finition galvanisation à chaud 725 gr/m² double face, conformément à la norme NF EN 10142) représentant un volume de stockage de 300 m3 en diamètre 1800 mm.

Afin de limiter l'emprise en longueur du réservoir, ce dernier sera composé de 2 éléments de 52 m de longs placés côte à côte avec un espace de 800 mm et reliés par un tuyau ondulé en acier galvanisé de diamètre 1800 mm.

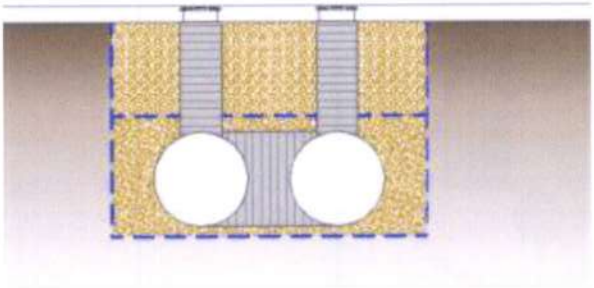
Ce tuyau en diamètre 1800 mm, sera posé les voiries.

Des trappes de visite seront placées aux endroits critiques afin de permettre son inspection ainsi que son nettoyage.



Emplacement du réservoir sous le niveau de la voirie

Voirie Parking



Coupe du réservoir sous le niveau du sous-sol

Photo du dispositif retenue avec seulement deux rangs

h. **Limitation du rejet à 10l/s**

Afin de limiter le rejet dans le réseau à un débit de 10l/s, sera mis en place à l'intérieur du réservoir de stockage un régulateur de débit vortex (UFT) calibré à 10/s.

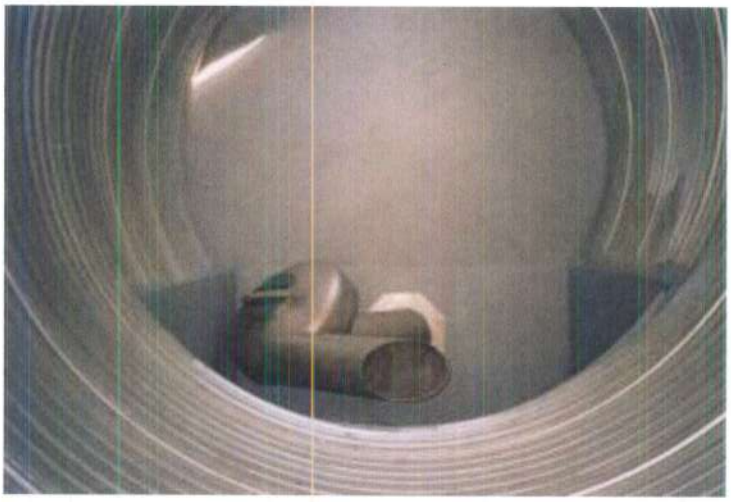
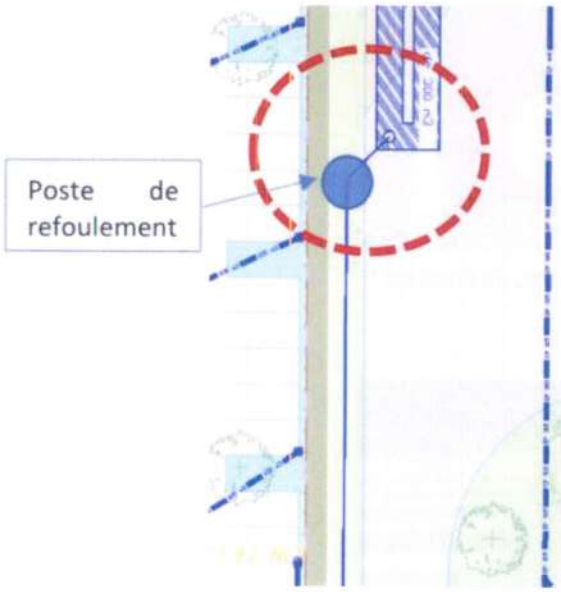


Photo du régulateur de débit posé dans l'ouvrage

i. **Raccordement dans le réseaux**

Afin de limiter la profondeur des bassins, sera mise en place une station de refoulement en sortie du bassin de stockage.



Emplacement de la station de refoulement et du regard de vannage

5.1.3.3 Dimensionnement de l'ouvrage de la deuxième partie du parc logistique

Pour rappel, les eaux de pluie de la deuxième partie seront collectées dans des réseaux avec pour exutoire un bassin d'infiltration.

Le dimensionnement des volumes de stockage est scrupuleusement établi en fonction de l'infiltration moyenne de la zone de $1.67.\ 10^{-5}$.

Le bassin récupère 100% des surfaces imperméabilisées.

Le tableau ci-dessous précise les surfaces collectées (ou impluvium) avec le coefficient de ruissellement propre à chaque typologie d'occupation du sol.

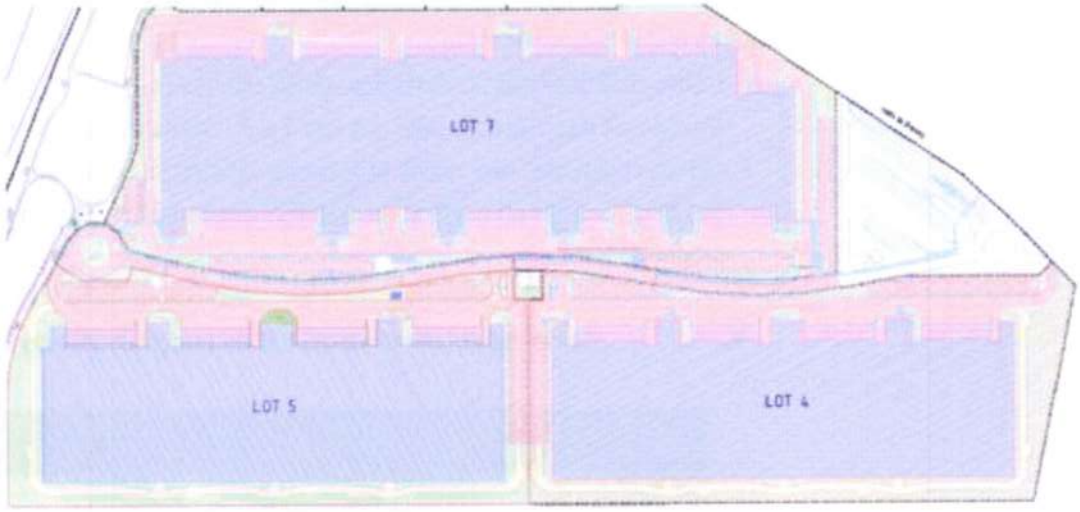
Le dimensionnement du bassin sera réalisé avec les surfaces des voiries, espaces verts et bâtiments des lots.

Afin de calculer les volumes de stockage suivant la condition précitée, la surface active de l'ensemble du projet est préalablement estimée suivant 2 types d'imperméabilisation :

Type de surface	Coefficient de ruissellement
Espaces verts	0.20
Grave concassé	0.60
Voirie – parking – chemins	0.90
Béton	1.00
Toitures – terrasses	1.00

Afin de calculer les volumes de rétention, un découpage précis de la parcelle est réalisé en tenant compte :

- Des surfaces d'espaces verts,
- Des surfaces en béton,
- Des surfaces en grave concassé,
- Des toitures de bâtiments,
- Des surfaces de voirie, parking et chemins.



Type de surface	Surface
Espaces verts	45 767 m²
Grave concassée	8 793 m²
Voiries + chemins	59 021 m²
Toitures, terrasses	162 050 m²
Béton	14 569 m²

Pour la surface active projetée, les coefficients de ruissellement présentés ci-dessus sont repris. On trouve les surfaces suivantes :

Type de surface	Surface (m²)	Coefficient	Surface active (m²)
Espaces verts	45 767	0.20	9 153
Voirie et chemin	59 021	0.90	53 119
Grave concassée	8 793	0.60	5 276
Béton	14 569	1.00	14 569
Toiture	162 050	1.00	116 102
Surface d'infiltration	4400	1.00	4 400
Total	294 600	0.44	202 619

CALCUL DU VOLUME DE STOCKAGE

a. Données pluviométriques

Le dimensionnement est réalisé pour gérer la pluie la plus défavorable, c'est à- dire celle générant le plus grand volume à stocker pour les surfaces considérées.

Les pluies ont été estimées à partir des paramètres de Montana de la station du Bourget. Ces paramètres ont été calculés par Météo France à partir d'une analyse statistique des pluies.

b. Infiltration

Selon le rapport géotechnique, à cet endroit le coefficient d'infiltration moyen est de $1.67.\ 10^{-5}$.

c. Méthode utilisée

La méthode utilisée est la méthode des pluies.

d. Hypothèses :

Il est prévu une infiltration totale des eaux pluviales avec une surface d'infiltration de 4 400 m2.

Il est considéré que le bassin récupère :

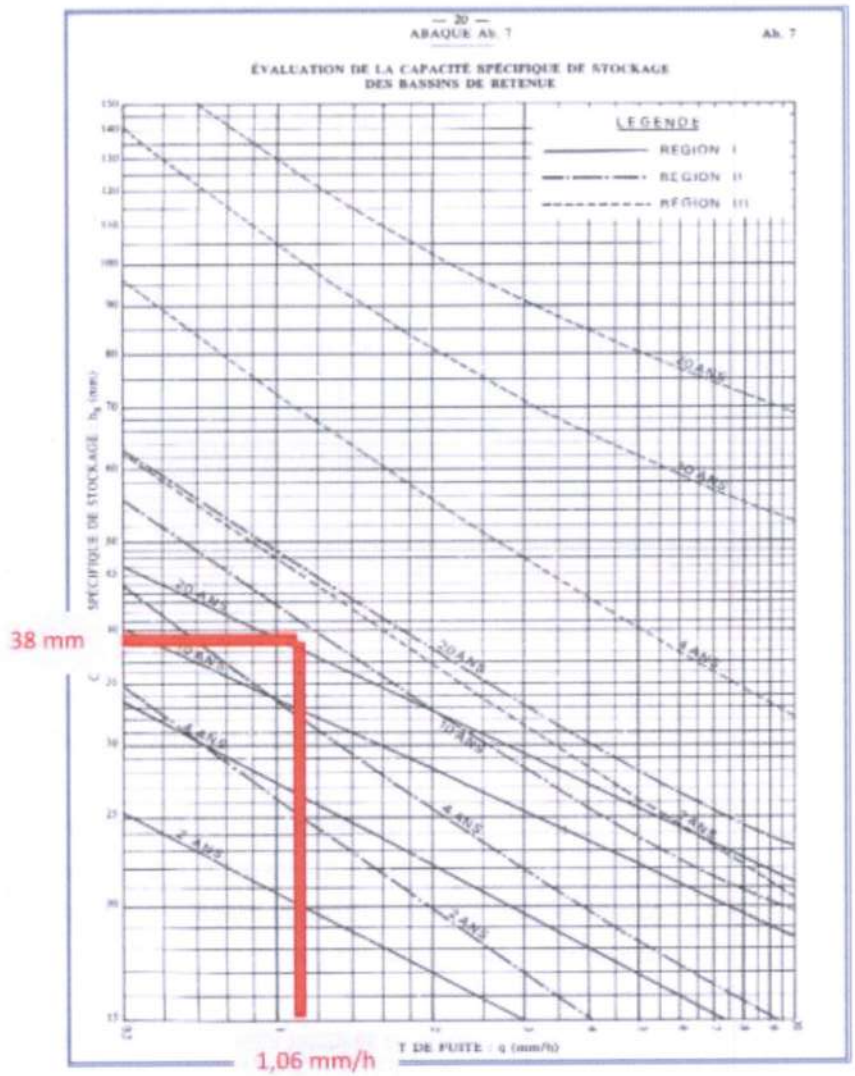
- L'ensemble des eaux pluviales des voiries communes,
- L'ensemble des eaux pluviales des lots 4 et 7 (voiries, espaces verts et toitures),
- Les eaux pluviales des voiries et espaces verts du lot 5. Les eaux de toiture de ce lot seront gérées par un ouvrage de rétention (avec un débit limité à 1/l/s/ha) en limite de propriété.

e. Calcul du volume à stocker et du temps de vidange

Nature des surface	Calcul de la superficie active			Formule utilisée
	Coefficient d'apport Ca	Superficie S (m²)	Superficie active Sa (m²)	
Espace vert	0,2	45 767,00	9 153,40	Sa = Ca * S
Voirie et chemin	0,9	59 021,00	53 118,90	
Grave concassée	0,6	8 793,00	5 275,80	
Béton	1	14 569,00	14 569,00	
Toiture	1	162 050,00	162 050,00	
Infiltration	1	4 400,00	4 400,00	
Total	0,844	294600 m²	248567 m²	
		29.4600 ha	24.8567 ha	

Calcul du débit de restitution		Formule utilisée
Qr (l/s/ha)	0	Qf (fixé par règlement assainissement)
Qf (m³/s)	0.00000	Qf = Qr x S
Calcul du débit d'infiltration		**Formule utilisée**
K (m/s)	0,0000167	Essai sur sol
Si (m²)	4 400,00	Surface d'infiltration
Qi (m³/s)	0,07348	Q = K*Si
Calcul du débit de fuite global		**Formule utilisée**
Q (m3/s)	0,07348	Q = Qf+Qi
q (mm/h)	**1,06**	q = 360*Q/Sa

Estimation de la capacité spécifique de stockage



Calcul du volume de rétention et du temps de vidange

Calcul du débit de fuite global		Formule utilisée
Q (m3/s)	0,07348	*Q = Qf+Qi*
q (mm/h)	**1,06**	q = 360*Q/Sa

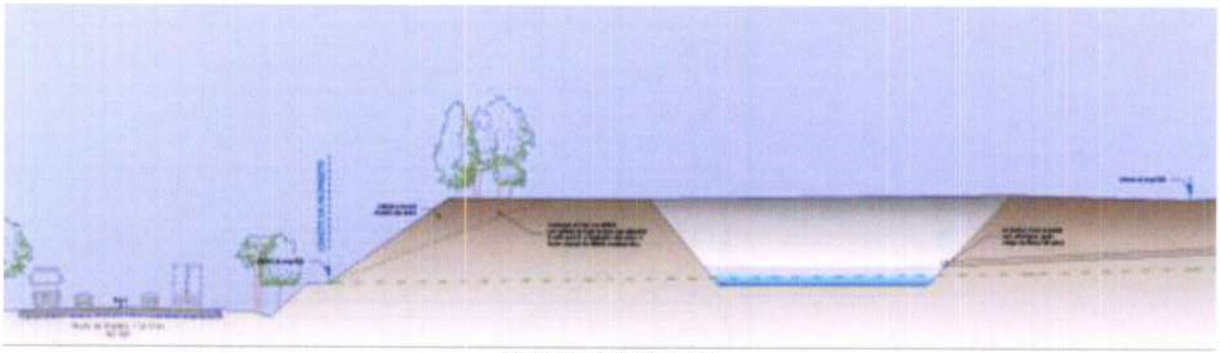
Calcul du volume de rétention (m^3)		Formule utilisée
ha (mm) =	38	*Abaque 7 pluie décennale Z1*
Vo (m^3) =	0	*Estimé*
V (m3) =	**9 445,5**	*V = 10*ha*Sa+Vo*

Calcul du temps de vidange de l'ouvrage (h)		Formule utilisée
T (Temps de vidange) (h) =	**35,7**	*T = V/Q*

f. Conclusion

Sur la base d'une surface d'infiltration de 4 400 m², nous proposons un bassin d'infiltration d'un volume utile de 9 446 m³ et qui se vidangera en 35,7 heures.

Pour l'infiltration des eaux de pluie il est prévu la réalisation de bassins d'infiltration avec réalisation d'une rampe en béton pour le nettoyage du fond.



Coupe de principe du bassin

Afin de gérer les hydrocarbures des voiries et parkings, il sera mis en place en fin du réseau de reprise des eaux de pluie des voiries et parkings un séparateur d'hydrocarbures avec by-pass.

g. Calcul du débit du séparateur

Le séparateur hydrocarbures est précédé en général d'un dispositif appelé déversoir d'orage qui permet de déclencher une dérivation (by-pass) à partir d'un débit dit d'orage. Ce principe permet de concevoir des installations plus petites.

Le traitement des eaux de pluie est effectué jusqu'à 12% du débit d'évacuation du Bassin Versant.

Surface du Bassin Versant :	S (m²) =	18 524
Plus long trajet hydraulique du Bassin Versant :	L (m) =	985
Coefficient de ruissellement :	Coeff. =	1
Vitesse moyenne de l'eau en surface et en conduits :	V (m/s) =	0,3
Temps de concentration (limité à 15 min) :	tc (min) =	15
Intensité de pluie :	i (mm/min) =	1,19
	i (l/s/ha) =	199,0
Débit brut à évacuer :	**Q_{10} (l/s) =**	**369**
Taille Nominale du séparateur retenue (l/s) :		**56**
Classe de séparateur retenue (A ou B) :		**A**

Il est proposé un séparateur à hydrocarbure de classe **A** et de taille nominale **56 l/s**.
Il sera précédé par un débourbeur de **11 m³**.
Le « by-pass » sera dimensionné pour recevoir **313 l/s**, soit un tuyau **Ø 500** (débit capable de 382 l/s).

5.1.3.4 Gestion des événements exceptionnels

En cas de précipitation plus rare qu'une précipitation vicennale, les bassins d'infiltration et les réseaux monteront temporairement en charge sans déborder.

5.1.4 *Les zones humides*

Le projet de la création du Parc du Pays de Thelle prévoit de déblayer les déchets actuellement présents et d'éviter une grande part de la zone.

Deux parties de la zone humide identifiée seront toutefois partiellement remblayées (640 m² remblayées sur un total de 3355 m²).

Les mesures prises pour limiter l'impact du projet global sur la zone humide sont détaillées au paragraphe 8.2.

5.2 Analyse des effets du projet sur la qualité de l'air

Aucune installation susceptible de générer des émissions atmosphériques ou olfactives n'est envisagée.

Les seuls rejets atmosphériques envisagés pour le bâtiment seront :

- les échappements des véhicules transitant sur le site,
- les gaz de combustion de l'installation de chauffage,
- le dégagement d'hydrogène des locaux de charge des batteries.

5.2.1 *Les véhicules*

Chaque jour, environ 240 poids lourds et 256 véhicules légers transiteront par le site.

Les poids-lourds respecteront les normes anti-pollution, la vitesse sera limitée à 30 km/h dans l'enceinte de l'établissement et les moteurs seront obligatoirement coupés quand les poids-lourds seront à l'arrêt.

Compte tenu du réseau routier existant autour de l'établissement (A16, RD1001), l'impact sur l'air supplémentaire des véhicules transitant sur le site sera limité.

5.2.2 Les locaux de charge

Le bâtiment sera équipé de locaux techniques dédiés à la charge des batteries des chariots élévateurs nécessaires à son activité.
Le volume d'hydrogène émis lors de l'opération de charge des batteries est de 1,15 m^3 par batterie pendant une période de 10 heures (temps nécessaire pour la charge).
Les locaux de charge seront très largement ventilés et l'air extrait sera rejeté en façade.
L'hydrogène émis lors de la charge des batteries n'aura pas d'impact sur la qualité de l'air autour du bâtiment concerné.

5.2.3 Les chaudières

Le bâtiment sera chauffé au moyen de chaudières alimentées au gaz naturel.
Les chaudières alimentées au gaz naturel qui seront mises en œuvre dans le bâtiment seront conformes aux normes en vigueur sur la pollution atmosphérique des installations de combustion.
Elles seront entretenues et contrôlées régulièrement.
Les gaz de combustion : vapeur d'eau (90%), CO_2 (10%) seront rejetés dans une cheminée de hauteur conforme aux normes en vigueur.
La cheminée d'évacuation des gaz dépassera de 3 mètres de la toiture et d'au moins 50 centimètres l'acrotère. Ces dispositions permettent une bonne diffusion et dilution des gaz dans l'atmosphère. De plus, ces gaz étant à haute température en sortie de la cheminée, ils ont tendance à monter ce qui amplifie le phénomène de diffusion et de dilution.

Un contrôle des rejets, effectué par l'installateur des chaudières aura lieu tous les ans (carnet de chaufferie). De plus, un organisme habilité contrôlera tous les 2 ans la performance énergétique et les émissions atmosphériques des chaudières
Les gaz émis par les chaudières, notamment NOx et CO, n'auront donc pas d'impact sur la qualité de l'air autour du bâtiment.

5.2.4 La pollution accidentelle

En cas d'incendie dans le bâtiment C, les gaz de combustion des produits stockés vont se disperser dans l'environnement du bâtiment sinistré.
Nous ne pouvons pas mettre en place de mesure pour empêcher la dispersion des gaz de combustion, en revanche de nombreuses mesures de prévention et de lutte contre l'incendie seront mises en place dans le bâtiment.

5.2.5 Analyse Air par la société ARIA

Une analyse Air et Santé a été réalisée par la société ARIA Technologies. Elle est jointe en annexe n°10.
L'impact du projet du Parc du Pays de Thelle sur la qualité de l'air a été étudié.

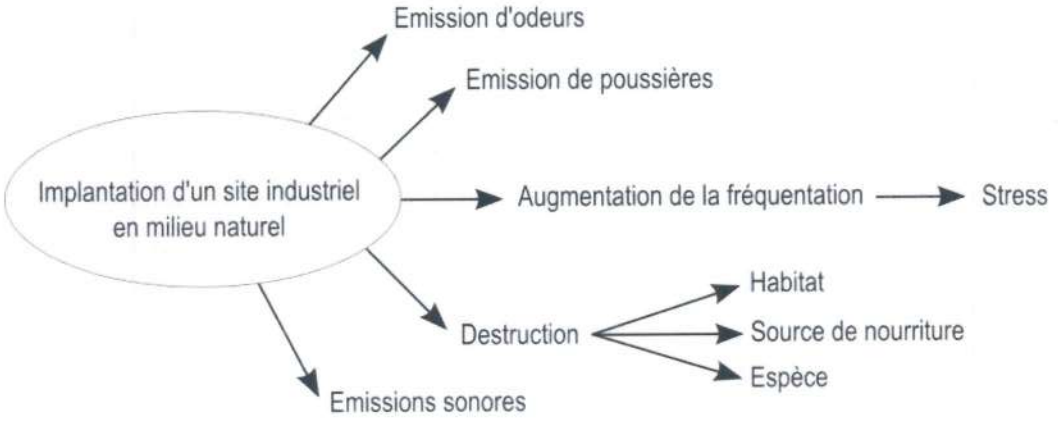
Le détail de cette étude se trouve au paragraphe 5.11 : Analyse de l'effet du projet sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique.

5.3 Analyse des effets du projet sur le climat

Les gaz d'échappement des véhicules sont des gaz à effet de serre susceptibles de participer au réchauffement climatique.
Cependant, le projet ne dispose pas d'une envergure suffisante pour influer de façon significative sur le climat et les microclimats locaux.

5.4 Analyse des effets du projet sur la faune et la flore

Les principaux impacts directs et permanents sur les facteurs écologiques seront essentiellement liés à l'imperméabilisation des sols sur une bonne partie de la zone d'étude, avec perte d'habitats spécifiques nécessaires à la flore et à la faune présente sur le site.



5.4.1 *Impact sur la flore et les habitats*

La réalisation du projet va entrainer des impacts temporaires (en phase chantier) et des impacts permanents (en exploitation).

Les impacts en phase chantier seront :

- Destruction de l'habitat support des espèces présentes,
- Destruction prévisible d'espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial,
- Risque de dissémination d'espèces invasives par perturbation du sol et en cas de gestion inappropriée des terres végétales souillées.
- Perturbation du milieu favorable au développement des espèces invasives et perturbation probable du cycle de reproduction.
- Risque de dégradation d'éléments végétaux à conserver en périphérie de la zone opérationnelle et de la faune associée pendant les travaux du fait de la circulation d'engins et/ou de dépose de matériaux et d'équipements.

Les impacts en phase d'exploitation sont liés à la modification (biotiques ou abiotiques) d'un élément physique ou biologique nécessaire au bon accomplissement du cycle (augmentation du niveau de bruit, lumières artificielles, assèchement d'une zone humide).

Les impacts pour les habitats semi-naturels sont considérés comme forts.

Le caractère très agricole de l'environnement du site et la destruction d'une zone en prairie/friche laisse à penser que la destruction initiale des espaces végétalisés actuels aura un effet négatif sur la biodiversité locale en supprimant la présence d'un habitat moins représenté. Les travaux entraineront également des perturbations. La plantation d'arbres et arbustes et le développement d'espaces verts permettront cependant de structurer d'avantage le paysage en développant une mosaïque d'habitats propices aux espèces rencontrées, permettant de diversifier et d'enrichir la biodiversité locale rencontrée.

5.4.2 Impact sur la faune

- **Avifaune**

Les impacts en phase chantier seront :

- Perturbation temporaire des espèces (bruit, perte d'habitats).
- Risque de destruction d'individus si les travaux ont lieu en période de nidification

Les effets en exploitation seront :

- Risque de mortalité lié aux collisions avec les bâtiments, notamment au niveau des surfaces vitrées. Compte tenu des types de bâtiments et de leur faible hauteur, le risque est modéré.
- Risque de dérangement d'individus par les activités humaines : la fréquentation humaine du site est une source de dérangement pour la faune, notamment les oiseaux nicheurs. Cependant un grand nombre d'espèces utilisant le site sont anthropophiles et ne seront pas directement impactées en cas de forte fréquentation du site.

Les impacts pour l'avifaune sont considérés comme faibles.

- **Mammifères et insectes**

Les impacts en phase chantier seront :

- Destruction d'habitats d'espèces communes.
- Destruction d'individus d'espèces communes.

Les effets en exploitation seront :

- Perturbation des milieux dans le cas d'une gestion intensive des secteurs végétalisés.

Les impacts pour les invertébrés sont considérés comme nuls pour les insectes et faibles pour les mammifères.

- **Reptiles**

Les impacts en phase chantier seront :

- Perturbation des individus présents à proximité
- Risque très faible de destruction d'individus si les travaux ont lieu en période d'activité et après l'émancipation des jeunes.

Les effets en exploitation seront :

- Pas d'impact prévisible : reconstitution de milieux favorables à l'accomplissement du cycle de vie des espèces connues localement.

Les impacts pour les reptiles sont considérés comme faibles.

➢ **Amphibiens**

Les impacts en phase chantier seront :

- Destruction potentielle d'individus
- Destruction d'habitat potentiel
- Perturbation des déplacements

Les effets en exploitation seront :

- Pas d'impact prévisible : Reconstitution d'habitats favorables par l'aménagement de supports humides.

Les impacts pour les amphibiens sont considérés comme faibles.

➢ **Chiroptères**

Les impacts sont pensés comme une atteinte à l'intégrité des individus/populations ou aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires au bon accomplissement des cycles biologiques (gîtes, alimentation, déplacements). Pour couvrir ce cycle biologique, trois thèmes sont retenus :

- les destructions et les perturbations des territoires de chasses
  En phase travaux, il s'agit des impacts occasionnés par l'occupation du site par le chantier. L'impact est temporaire et direct. Les travaux ne se font pas la nuit et n'occasionneront pas de perturbations pour l'activité de chasse.
  Pendant la phase de fonctionnement : il s'agit des impacts engendrés par la modification du site (créations des infrastructures, etc...), ils sont directs et permanents. Cependant, la reconstitution de milieux favorables dans le projet d'aménagement n'empêchera par les chiroptères de s'alimenter sur le site. De plus l'installation de gîte leur permettra d'utiliser le site de façon plus sédentaire.
- les destructions et les perturbations des gîtes d'hiver et d'été (principaux et secondaires, de parturition et de reproduction),
  En phase travaux : les perturbations sont de plusieurs ordres (sonores, vibratoires, lumineuses). Les perturbations par les travaux ne seront pas de nature à remettre en cause la population, cependant un individu peut être impacté dans le cas de l'abattage d'arbres porteurs de gîte non détecté. Pour ce cas précis, un protocole d'abattage sera proposé.
  En phase fonctionnement : l'activité ne sera pas fondamentalement différente de son état initial et elle n'est pas rédhibitoire aux potentialités de gîtes. La création de bâtiments pourrait avoir des conséquences positives pour les espèces urbaines comme les Pipistrelles.
- les ruptures et les dégradations des axes de transit conduisant à la déstructuration et l'abandon des habitats
  En phase travaux : les perturbations ne sont pas de nature à rompre ou à dégrader le corridor.
  En phase fonctionnement : le projet n'est pas de nature à rompre ou à perturber un corridor. Les alignements d'arbres ne seront pas supprimés dans le projet, préservant ainsi les lignes

de déplacements actuelles. De nouveaux alignements seront également plantés permettant de favoriser les axes de communication et lieu de chasse des chiroptères.

Les impacts pour les territoires de chasse et pour les gîtes sont considérés comme faibles
Les impacts pour les corridors sont considérés comme nuls.

5.4.3 Impact sur la faune nocturne

Les éclairages, s'ils sont mal conçus peuvent être à l'origine d'une pollution lumineuse.
La pollution lumineuse est un excès de lumière qui est projetée ou reflétée vers le ciel. Cette lumière provient aussi bien de l'éclairage des routes, des commerces et des maisons que de l'éclairage des fermes et des monuments historiques. Cette pollution rend difficile, parfois même impossible, l'observation de la Voie lactée.

Les conséquences de la pollution lumineuse sont nombreuses. On retiendra :

- L'impossibilité d'observer les étoiles ;
- La perturbation de l'équilibre des écosystèmes, ce qui :
  - nuit au cycle de vie des plantes ;
  - entraîne la modification du comportement des oiseaux, des mouches et des animaux. Par exemple les animaux perturbés par la lumière désertent certaines régions ; les activités de migration, de prédation et d'accouplement peuvent être anormalement modifiées chez certaines espèces.

Concernant l'impact sur la faune de l'éclairage nocturne, on sait que la pollution lumineuse a des effets négatifs significatifs sur la faune et la flore :

- Les insectes sont attirés par les sources lumineuses, jusqu'à une distance de plus de 500 m. On calcule qu'en saison estivale, il meurt environ 150 insectes par nuit sur chaque lampe routière. La mort de dizaines de milliards d'insectes à cause des systèmes d'éclairage mal conçus entraîne non seulement des problèmes liés à la biodiversité des insectes, mais provoque même des problèmes indirects à tout l'écosystème, que ce soit aux plantes et aux autres animaux.

Exemple particulier, la luciole, dont les vols nuptiaux brillent dans le ciel, est en voie d'extinction : la luminosité ambiante éclipse les signaux lumineux du coléoptère aux yeux de sa belle et l'empêche de se reproduire.
Les salamandres et les grenouilles se raréfient. Elles réduisent leurs mouvements et leurs chasses lors des nuits de Pleine Lune pour éviter les prédateurs, mais l'éclairage public rend les nuits brillantes en permanence et fragilise les espèces…
Environ 2/3 des oiseaux migrateurs se déplacent de nuit. Pour s'orienter, ils utilisent les étoiles. À proximité de sources de lumière artificielle, deux types de réactions sont observés : attraction ou effroi. Dans les deux cas une modification importante de leur trajectoire provoque des erreurs d'orientation.

Pour des raisons de sécurité il est indispensable que les moyens d'accès du bâtiment soient éclairés à toute heure de la nuit. En effet, si un incendie se déclenche de nuit, les sapeurs-pompiers doivent pouvoir circuler autour du bâtiment et y accéder de façon rapide et sûre.

C'est la raison pour laquelle les voies de circulation des engins de secours, les cheminements piétons et le parking véhicules légers seront éclairés en permanence.

Un éclairage approprié, doit :

- assurer une bonne visibilité;
- offrir un environnement sécuritaire;
- produire une lumière douce et contrôlée qui n'est ni intrusive, ni éblouissante;
- permettre l'observation de la Voie lactée.

La pollution lumineuse peut être réduite de façon conséquente en optimisant les dispositifs d'éclairage de façon à réduire au maximum les fuites d'éclairage :

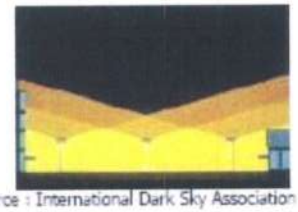
Ces fuites se produisent lorsque la lumière ne va pas là où on en a besoin.
Le schéma ci-dessous illustre l'importance de la conception des dispositifs d'éclairage dans la diminution de la pollution lumineuse.

Exemples d'éclairage inadéquat

Une grande partie de la lumière est perdue vers le ciel

Source : International Dark Sky Association

Le flux lumineux mal orienté, illumine les fenêtres des résidences privées



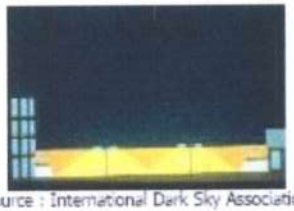
Source : International Dark Sky Association

Exemples d'éclairage de qualité

Le flux lumineux est contrôlé et orienté vers le sol, là où il est nécessaire d'éclairer

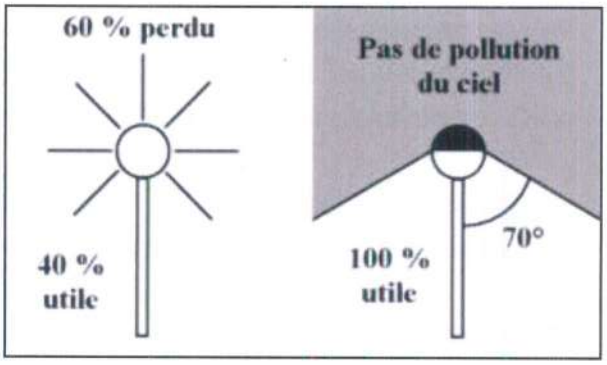
Source : International Dark Sky Association

Le contrôle du flux lumineux permet de minimiser la lumière intrusive



Source : International Dark Sky Association

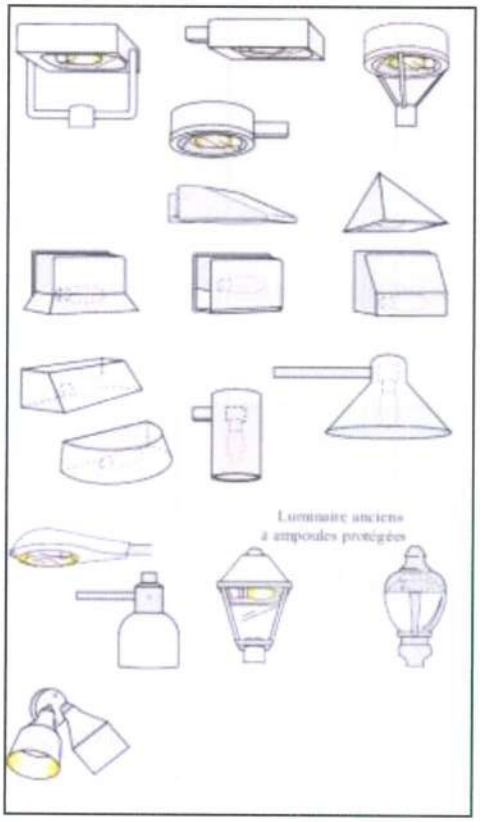
Un éclairage adéquat permet de limiter les émissions lumineuses vers le ciel. Ces éclairages permettent en outre de limiter les pertes d'énergie :



A gauche, un mauvais éclairage : la lumière émise vers le haut est un gaspillage d'énergie et empêche l'observation du ciel étoilé; la lumière émise près de l'horizontale éblouit les automobilistes et les piétons. A droite, un éclairage mieux conçu.

Les dispositifs d'éclairage qui seront installés sur le site objet du présent dossier et destinés à éclairer les voies de circulations des engins de secours, ainsi que ceux destinés à éclairer les parkings véhicules légers et les voies de cheminement piéton seront choisis suivant les recommandations de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN).

Les installations privilégieront la lumière canalisée plutôt s'un éclairage en halo, des projecteurs dirigés vers le sol ainsi que des lampadaires avec des ampoules parfaitement protégées.



Dispositifs d'éclairage recommandés par l'ANPCN

L'installation de dispositifs d'éclairage conçus pour limiter la dispersion lumineuse vers le ciel permettra de limiter très fortement la pollution lumineuse et donc l'impact du site sur la faune nocturne.

5.5 Evaluation des incidences du projet au titre de la réglementation NATURA 2000

Tout d'abord, le projet n'est pas situé dans une zone Natura 2000. Il n'est donc pas susceptible d'engendrer une incidence directe,

Concernant les incidences indirectes liées aux rejets : le projet ne sera pas producteur de rejets susceptibles d'impacter les sites Natura 2000 les plus proches.

Enfin, les incidences potentielles du projet touchent un milieu cultivé, ainsi qu'une ancienne carrière recolonisée par la flore et partiellement humide.

Les espèces susceptibles de se déplacer depuis des sites Natura 2000 vers le projet sont des oiseaux, voire des chauves-souris.

Étant donnée la distance entre le projet et les sites Natura 2000 (environ 10 km au minimum), la perte de surface agricole, potentielle zone de chasse pour la faune, sera négligeable

Par ailleurs, parmi les oiseaux identifiés sur le site du projet, aucun ne correspond à une espèce d'intérêt communautaire de la ZPS distante de moins de 15 km.

Concernant les chauves-souris, aucun gîte potentiel n'a été mis en évidence sur le site du projet. En outre, le site n'est pas propice à la présence directe en termes d'hibernation ou de nidification de chiroptères. Enfin, les 2 seules espèces de chiroptères dont l'étude écologique souligne le recensement sur le territoire communal ne correspondent pas aux espèces d'intérêt communautaire des 2 ZSC distantes de moins de 15 km du projet.

En conséquence, l'aménagement du site n'aura pas d'incidence sur les espèces d'intérêt communautaire susceptible de provenir des sites Natura 2000 les plus proches.

En conclusion le projet n'engendre aucune incidence significative directe ou indirecte sur les sites du réseau Natura 2000.

5.6 Analyse des effets du projet sur les biens matériels et les espaces agricoles

Comme indiqué plus avant, le terrain d'assiette du projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE sera implanté sur des terres agricoles.

Le terrain est vierge de toute construction, le projet d'implantation de la société SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE sur le site n'a donc aucun effet sur les biens matériels.

Une étude préalable agricole, telle que prévue par le décret 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, a été réalisée en juillet 2018 par la société EnviroScop. Elle est jointe en annexe n°11.

Cette étude indique que la surface agricole consommée pour la création du Parc du Pays de Thelle (30 ha) appartient à un exploitant unique qui cultive au total 217 hectares de terres. Il est pratiqué sur ces terres une monoculture en rotation de blé tendre, de betterave, de colza et de maïs et 3% des terres sont placées en jachère.

EnviroScop précise que les produits cultivés sont des produits à filières longues (nationales voire internationales). Aucun produit n'est commercialisé en filière courte.
EnviroScop indique également que la région et le département de l'Oise sont largement excédentaires pour les filières représentées sur le territoire de l'étude qui ne présente aucune spécificité.
La création du Parc d'activités du Pays de Thelle, dans lequel s'intégrera le bâtiment C, présentera un impact faible sous réserve des mesures prises au paragraphe 8.3.

5.7 Analyse des effets du projet sur le bruit et les vibrations

Les activités exercées par le projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE seront des activités à vocation logistique. Il n'est pas prévu dans ces établissements la mise en place de process industriels ni d'équipements pouvant générer des bruits ou des vibrations perceptibles à l'extérieur.
Sur le site, les nuisances sonores et les vibrations auront donc pour origine les moteurs des véhicules (poids lourds, véhicules légers et chariots élévateurs) ainsi que les avertisseurs de recul des chariots élévateurs. Aucun process n'est prévu sur le site, aucun équipement générateur de vibration ne sera présent et les chaufferies seront capotées et isolées.

Les poids lourds, principale source de bruit, pourront accéder au site depuis l'autoroute A16 puis par la RD1001 sans traverser de zones d'habitations. La vitesse des PL sera limitée sur le site et les moteurs seront à l'arrêt pendant les phases de chargement et déchargement.

Les chariots élévateurs se déplaceront à l'intérieur du bâtiment. Les émissions sonores diffusées à l'intérieur de l'établissement ne seront pas perçues de l'extérieur du site.

5.8 Analyse des effets du projet sur la gestion des déchets

Le projet va entrainer la production de déchets. Des sociétés spécialisées se chargeront de l'évacuation des déchets autre que DIB/OM vers des filières adaptées. La valorisation des déchets sera privilégiée à l'incinération ou la mise en décharge.
Les seuls déchets dangereux générés seront des boues des séparateurs d'hydrocarbures, les chiffons souillés et éventuellement les batteries des chariots électriques. Ces déchets seront également collectés et traités par des sociétés spécialisées.

La production de déchets sera donc augmentée par rapport à l'état actuel du site. Cependant, ces déchets seront traités conformément à la réglementation en vigueur.

5.9 Analyse des effets du projet sur le trafic

L'impact sur le trafic a été étudié de manière plus large à l'échelle du Parc du Pays de Thelle.
Le personnel du Parc du Pays de Thelle sera de préférence recruté localement, les véhicules personnels arriveront sur le site de toutes les directions et par toutes les voies d'accès mais ils emprunteront tous la RD1001 et la route de Fresnoy.
Afin d'estimer le trafic généré par le projet, plusieurs hypothèses ont été prises en compte concernant l'ensemble du Parc du Pays de Thelle :
Concernant les flux PL :

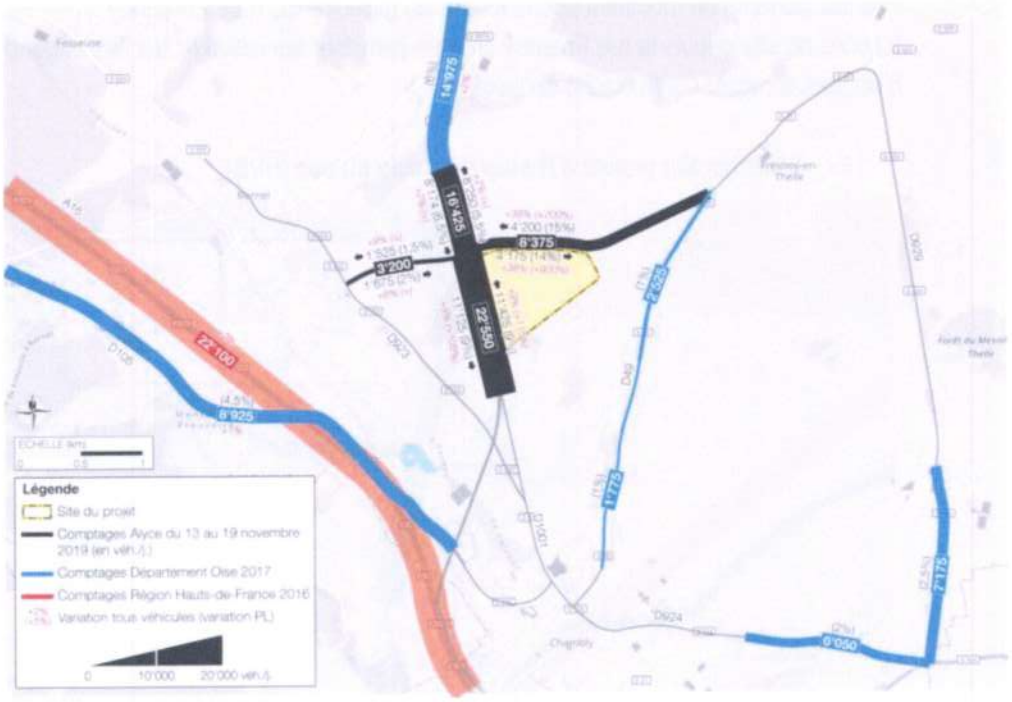
- Le site attire 600 PL/j (cohérent avec les ratios d'autres sites logistiques similaires) ;

- Le fonctionnement en 2x8 de 6h à 18h implique une activité lissée dans la journée sur cette plage horaire : ce sont donc 50 PL/h qui sont attirés par le site, et 50 PL/h qui sont émis de 6h à 18h.
- Les origines des flux PL sont diverses (Ile-de-France, Le Havre, le nord de la France) et suivent la répartition d'accès ci-dessous :
  - A16 Nord : 30%,
  - A16 Sud : 50%,
  - A1 : 20%.

Concernant les flux VL :

- Le Parc du Pays de Thelle compte 1500 à 2000 emplois et générerait 800 véh./j (du fait d'une desserte bus assurée par ailleurs, une part modale VP limitée) ;
- 20 % des emplois sont considérés comme des emplois administratifs avec des horaires classiques. Le reste des employés accède au site hors heure de pointe.
- Les origines des employés ont été définies par rapport aux principaux pôles d'emplois des actifs travaillant à Chambly et Belle-Eglise (données INSEE 2016) :
  - D1001 Nord : 15%,
  - D1001 Sud : 45%,
  - Rue de Fresnoy Ouest : 15%,
  - Rue de Fresnoy Est : 25%.

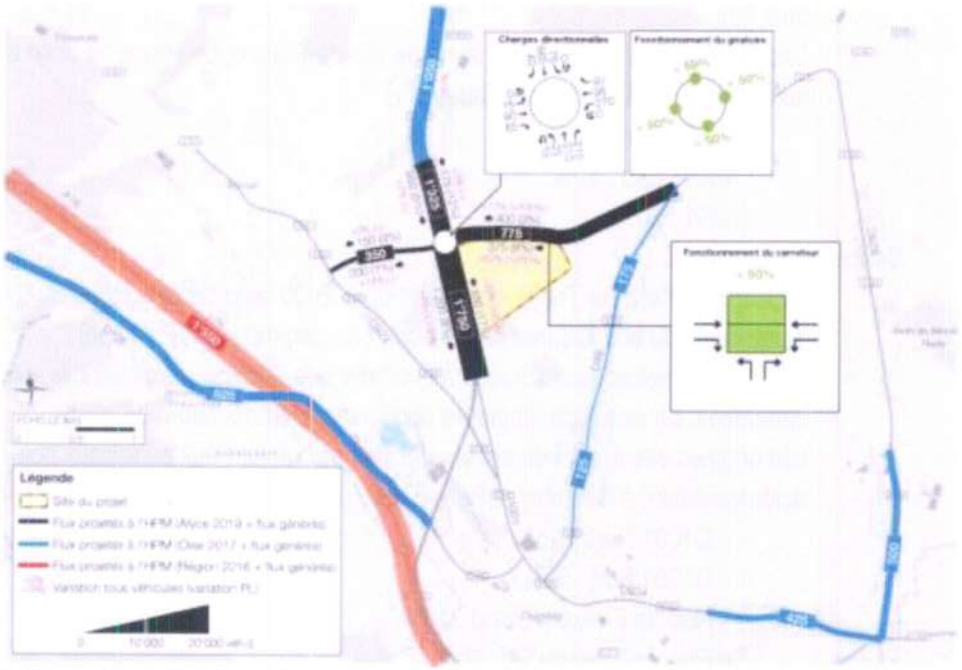
➢ Trafic journalier projeté (TMJA)



On note une augmentation du trafic sur la branche Est de la rue de Fresnoy (+40 %), et notamment du flux PL journalier (15 % du trafic contre 2,5 % aujourd'hui). Toutefois des nuisances faibles vu le contexte de l'axe.

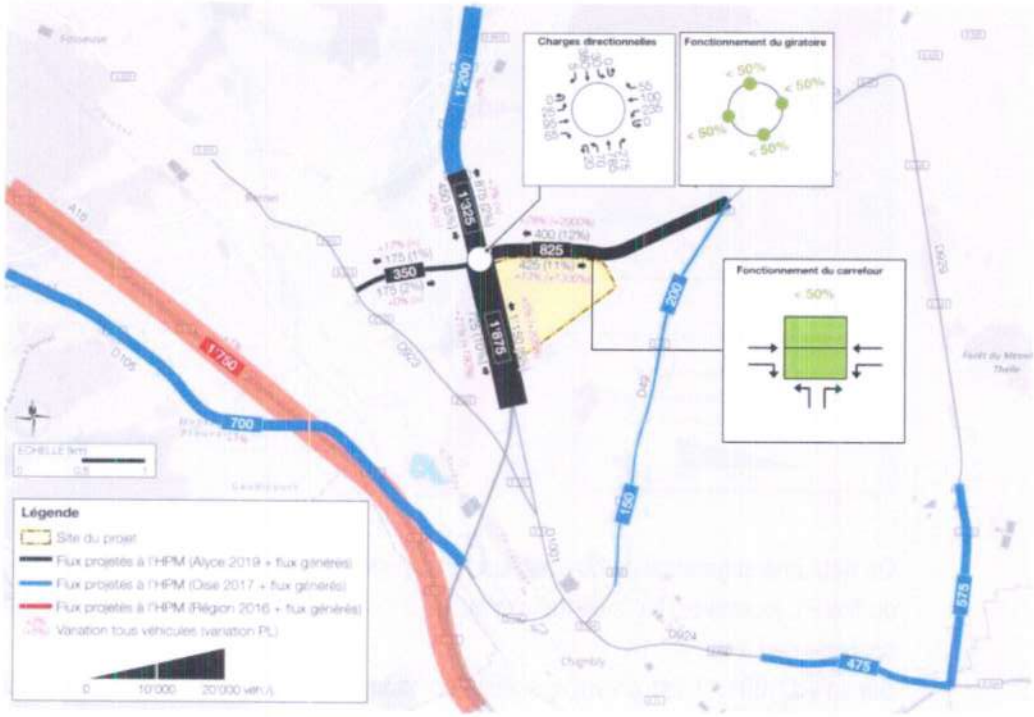
Sur la RD1001, il est prévu une augmentation du trafic de 10 % sur la branche Sud, et une augmentation du taux de PL similaire (9 % estimés contre 4 % actuellement).

➢ Trafic horaire projeté à l'heure de pointe du matin (HPM)



A l'heure de pointe du matin, on note une augmentation importante des flux sur la branche Est de la rue de Fresnoy et la RD1001 sud en accès au site ;
Les flux générés ne modifient pas la fluidité du giratoire RD1001 / Fresnoy ;
L'accès au site depuis la rue Fresnoy crée un carrefour sur cet axe : les flux engendrés par le projet n'ont pas d'impact sur la fluidité de l'axe.

➢ Trafic horaire projeté à l'heure de pointe du soir (HPS)



A l'heure de pointe du soir, on note une augmentation des flux dans les sens opposés (fonctionnement pendulaire du site) ;

Le giratoire comme le carrefour d'accès au site restent toujours fluides malgré les flux générés.

- Synthèse concernant l'impact du Parc du Pays de Thelle sur le trafic :

Le site desservi par la RD1001 accueille actuellement 15 à 20 000 véh./jour, dont environ 5 % de PL.
Le projet génère de nombreux flux VL et PL, mais une activité décalée du fait du fonctionnement en 2x8 et/ou lissée sur une plage horaire étendue (6h-18h).
Les flux générés n'ont pas d'impact sur la fluidité des axes qui desservent le site.
L'accès au site peut se faire en évitant au maximum les centres-bourgs et en restant sur le réseau structurant pour éviter les nuisances pour les riverains ;
L'augmentation de la part de PL sur la RD1001 (10 % contre 5 % actuellement) et sur la branche Est de la rue de Fresnoy est sans impact sur les conditions de circulation.

5.10 L'impact sur le paysage

Le projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE présente un jeu de volumétrie simple organisé autour de la fonction essentielle de l'immeuble : le stockage.
Les éléments rapportés sur ce volume principal sont mis à profit pour animer la volumétrie par des décrochés, tant en hauteur qu'en profondeur.

Une distinction, dans les rythmes de plantation, s'opèrera entre des franges plutôt naturelles, composées d'essences en mélanges, avec des bosquets, des bouquets d'arbres, des lignes arbustives souples… et l'accompagnement des voiries et des parkings, réalisé avec des alignements plus stricts et répétitifs, avec un choix limité d'essences, tronçon par tronçon, parking par parking, de façon à conférer une ambiance propre à chaque élément du projet, favorisant ainsi la prise de repères et l'intuitivité des usagers.

5.11 Analyse de l'effet du projet sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique

Comme pour le trafic, l'impact du projet sur la santé a été étudié de manière plus globale à l'échelle du Parc du Pays de Thelle.

Dans le cadre du projet du parc du Pays de Thelle, il a été confié à ARIA Technologies la réalisation de l'étude Air et Santé au sens de la note méthodologique « Air et Santé1 ». Cette étude se trouve en annexe n°10.

L'étude Air et Santé a suivi les recommandations des documents suivants :

- Note technique du 22 février 2019 du Ministère de la transition écologique et solidaire (NOR TRET1833075N) relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières. Cette note technique abroge la circulaire interministérielle DGS/SD 7 B n°2005-273 du 25 février 2005 ;
- Guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières du Cerema du 22 février 2019, document annexe à la note technique (NOR TRET1833075N) relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact.

5.11.1 Définition du domaine d'étude

Conformément à l'annexe de la note technique du 22 février 2019, le domaine d'étude est composé du projet et de l'ensemble du réseau routier subissant une modification (augmentation ou réduction) des flux de trafic de plus de 10%. La bande d'étude est définie autour de chaque voie subissant, du fait de la réalisation du projet, une hausse ou une baisse significative de trafic (variation de 10%, comme pour le domaine d'étude).

Cette bande d'étude varie selon le type de pollution étudié :

- pour la pollution particulaire (métaux lourds, ...), la largeur de la bande d'étude est prise égale à 100 m, quel que soit le trafic, en attendant les résultats de recherches complémentaires.
- pour la pollution gazeuse, la largeur minimale de la bande d'étude de part et d'autre de l'axe médian du tracé le plus significatif du projet est défini dans le tableau ci-dessous

TMJA à l'horizon d'étude le plus lointain, en veh/j	*Largeur minimale de la bande d'études[40], en mètres, centrée sur l'axe de la voie*
T > 50 000	600
25 000 < T<50 000	400
10 000 < T < 25 000	300
T < 10 000	200

Les critères pour la pollution gazeuse étant plus pénalisants, nous retiendrons cette approche pour déterminer la largeur des bandes d'étude.

Le domaine d'étude retenu (carré bleu sur la Figure ci-dessous) correspond à un rectangle de 3500 m sur 3500 m de côté. Il comprend :

- la bretelle Est de la route de Fresnoy (seule voie subissant une modification (augmentation ou réduction) des flux de trafic de plus de 10 %);
- les autres voies permettant de garder une continuité des tronçons retenus (RD1001, bretelle Ouest de la route de Fresnoy, D49).

5.11.2 Trafic routier

Afin de déterminer les effets du projet sur la qualité de l'air, trois scénarios de trafic sont étudiés :

- la situation initiale (horizon 2019) ;
- la situation «fil de l'eau » (horizon 2022) ;

- la situation future (horizon 2022) avec l'aménagement du Parc du Pays de Thelle (dénommée situation avec projet par la suite).

Les données proviennent de l'étude de trafic réalisée par la société TRANSITEC. Pour la situation « fil de l'eau », à défaut d'information sur l'évolution du trafic sur la zone, il a été conservé les mêmes données trafic que pour la situation actuelle.

Les Figures ci-après présentent les volumes de trafic automobile journalier moyen (véhicules/jour) pour chacun des scénarios étudiés. Entre parenthèse est indiqué pour chaque voie le nombre de poids lourds.

Trafic moyen journalier pour la situation de référence (2019) et la situation « fil de l'eau » (2022)

Trafic moyen journalier pour la situation future avec projet (2022)

5.11.3 Populations sensibles

Le Tableau ci-dessous recense les sites sensibles présents de la zone d'étude susceptibles d'être impactés par les modifications de trafic liées au projet.

Type	Etablissement	Commune
Equipements sportifs extérieurs	Stade Georges Vogez Entrainement	PUISEUX-LE-HAUBERGER
	Stade Georges Vogez Terrain Principal	PUISEUX-LE-HAUBERGER
	PLATEAU EPS	BELLE-EGLISE
	Terrain de boules	BORNEL
	Tennis	BORNEL
	Plateau Sportif	BORNEL
Ecoles - Collège	Ecole élémentaire et maternelle M.Petitpas	BELLE-EGLISE
	Ecole élémentaire et maternelle	PUISEUX-LE-HAUBERGER
	Collège Francoise Sagan	BORNEL
Crèche	Crèche	BORNEL

La carte ci-dessous localise les établissements sensibles présents sur le domaine d'étude. Aucun établissement sensible n'est situé dans la bande d'étude du projet.

Il a été choisi de réaliser une étude de niveau II.

5.11.4 Contenu de l'étude

Conformément à la note technique interministérielle TRET1833075N du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact, l'étude Air & Santé de niveau II comprendra :

- Le bilan initial de la qualité de l'air ;
- l'estimation des émissions de polluants au niveau du domaine d'étude ;
- l'estimation des concentrations dans la bande d'étude autour du projet ;
- la comparaison des situations sur le plan de la santé via un indicateur sanitaire simplifié (IPP Indice Pollution - Population) ;
- l'analyse des coûts collectifs de l'impact sanitaire des pollutions et des nuisances et de l'effet de serre.

Le bilan initial de la qualité de l'air se trouve au paragraphe 4.2.5.

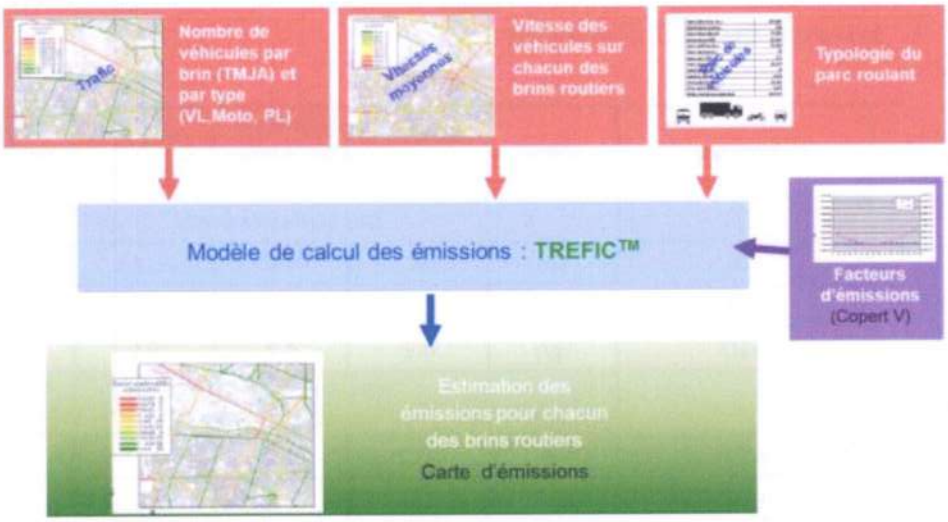
5.11.5 Estimation des émissions de polluants au niveau du domaine d'étude

- **Méthodologie**

La méthodologie repose sur la mise en œuvre du logiciel TREFIC™ (similaire au logiciel ADEME Impact) appliqué aux données de trafic fournis par le client. Le logiciel TREFIC™ (TRaffic Emission

Factors Improved Calculation) s'appuie sur la méthodologie européenne la plus récente COPERT V. Elle s'appuie sur les données suivantes :

- le volume de trafic : il s'agit du Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) ;
- les vitesses moyennes des véhicules ;
- le parc automobile ;
- les facteurs d'émissions



- **Données de trafic TMJA**

Afin de comparer le volume de trafic sur l'ensemble du domaine d'étude, la quantité de trafic est calculée. Elle correspond à la somme du nombre de véhicules moyens journaliers multipliés par la distance parcourue pour chacun des tronçons pris en compte dans l'étude. Ce bilan est présenté dans le tableau ci-dessous.

La quantité de trafic augmente globalement d'environ 9,8 % entre la situation initiale (2019) et la situation future 2022 avec projet (+ 5% pour les VL et multipliée par 2 pour les PL). Cette augmentation est liée à l'augmentation du trafic global entre les deux horizons.

	VP (véh×km/j)	PL (véh×km/j)	TOTAL (véh×km/j)
Situation initiale (2019)	77 652	3 790	81 442
Situation « fil de l'eau » (2022)	77 652	3 790	81 442
Situation future avec projet (2022)	82 046	7 382	89 428

- **Résultats des émissions de polluants et des GES**

Conformément au guide méthodologique du 22 février 2019 sur le volet « air et santé » des études d'impact routières de niveau II visé par la note technique (NOR TRET1833075N) relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact, les émissions seront calculées pour les substances suivantes :

- les oxydes d'azote (NOx) ;
- le monoxyde de carbone (CO) ;
- les composés organiques volatils non méthanique (COVNM) ;
- le benzène (C6H6) ;

- les particules PM2,5 et PM10 ;
- le dioxyde de soufre (SO_2) ;
- deux métaux lourds : l'arsenic (As) et le nickel (Ni) ;
- le benzo(a)pyrène.

Afin de déterminer ultérieurement les coûts liés à l'effet de serre, les émissions de CO_2, NH4 et N_2O sont également évaluées.
Le tableau ci-dessous donne les résultats totaux pour l'ensemble de la zone d'étude. Les émissions sont exprimées en T/j ou en kg/jour.

Substances	Unité	Situation Initiale	Situation fil de l'eau	Situation avec projet	*Evolution des émissions entre la situation Projet et la situation fil de l'eau*
		Gaz à effet de serre			
CO_2	T/j	14	14	16	*+20%*
CH4	kg/j	0.2	0.09	0.1	*+5%*
N2O	kg/j	0.3	0.2	0.5	*+5%*
		Emissions de polluants atmosphériques			
NOx	kg/j	38.2	28.2	33.6	*+19%*
Particules PM2,5	kg/j	1.8	1.5	1.7	*+13%*
Particules PM10	kg/j	2.4	2.2	2.6	*+18%*
CO	kg/j	25.2	19.8	22.2	*+12%*
COVNM	kg/j	0.9	0.6	0.6	*négligeable*
Benzène	kg/j	0.03	0.02	0.02	*négligeable*
SO_2	kg/j	0.3	0.3	0.3	*négligeable*
Nickel	g/j	0.00001	0.00001	0.00001	*négligeable*
Arsenic	g/j	0.000001	0.000001	0.000001	*négligeable*
Benzo(a)pyrène	g/j	0.0001	0.0001	0.0001	*négligeable*

A noter que les émissions diminuent entre l'état initial et l'état « fil de l'eau » alors que le trafic est identique pour les deux scénarios : cela s'explique par l'évolution des parcs automobiles français de référence disponibles (parcs Ifsttar) pour l'année 2019 et l'année 2022 (mise en circulation de véhicules moins polluants, augmentation de la part des véhicules électriques, ...).

Quel que soit le polluant, les émissions liées aux voies routières prises en compte sur le domaine d'étude sont très faibles même dans la situation future avec projet par rapport aux émissions actuelles sur les territoires des 2 CCI du domaine (CC du Pays de Thelle et Ruraloise et CC des Sablons).

Substances	Unités	Emissions des voies routières prises en compte Situation avec projet	Emissions globale sur les 2 CCI (cf. émissions du Tableau 7 ramenées en j) Source : ATMO HDF	Contribution des émissions calculées
NOx	kg/j	33.6	3 045	1%
Particules PM2,5	kg/j	1.7	1 138	0.2%
Particules PM10	kg/j	2.6	759	0.4%
CO	kg/j	22.2	10 147	0.2%
COVNM	kg/j	0.6	5 728	0.01%
Benzène	kg/j	0.02	114	0.02%
SO_2	kg/j	0.3	237	0.2%
Nickel	g/j	0.00001	114	0.00001%
Arsenic	g/j	0.000001	45	0.000004%
Benzo(a)pyrène	g/j	0.0001	89	0.0001%

Pour la cartographie, les NOx ont été retenus comme substance représentative de la pollution routière.

La carte de différence d'émission permet de visualiser l'écart entre le scénario « fil de l'eau » et le scénario avec projet. Les routes présentées en orange subissent une augmentation des émissions de plus de 10%. Il s'agit de la branche Sud de la RD 1001 et de la branche Est de la rue de Fresnoy.

5.11.6 *Modélisation de l'impact du Parc du Pays de Thelle sur la qualité de l'air*

- **Présentation du logiciel de dispersion**

Le modèle utilisé pour cette analyse statistique est le logiciel ARIA Impact, version 1.8.

ARIA Impact est un modèle gaussien qui répond aux prescriptions de l'INERIS pour la modélisation de la dispersion de la pollution atmosphérique des rejets des installations industrielles (cf. Annexe 2 du guide de l'INERIS « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions des substances chimiques par les installations classées » publié en août 2013).

Ce logiciel permet d'élaborer des statistiques météorologiques et de déterminer l'impact des émissions rejetées par une ou plusieurs sources ponctuelles, linéiques ou surfaciques. Il permet de simuler plusieurs années de fonctionnement en utilisant des chroniques météorologiques représentatives du site. En revanche, il ne permet pas de considérer les transformations photochimiques des polluants et de calculer les concentrations de polluants secondaires tels que l'ozone.

Sans être un modèle tridimensionnel, ARIA Impact peut prendre en compte la topographie de manière simplifiée.

- **Résultats des simulations**

Les concentrations liées au réseau routier impacté par le projet sont très faibles vis-à-vis du bruit de fond local (pour le NO_2 et les PM10) et très inférieures aux valeurs de référence pour la qualité de l'air en France pour toutes les substances.

Au niveau des points récepteurs, l'impact du projet est négligeable quelle que soit la substance modélisée. En particulier, au niveau de la zone de jardin maraîcher, l'impact du trafic routier reste du même ordre de grandeur par rapport à la situation actuelle et très inférieure aux valeurs réglementaires pour la qualité de l'air.

Étiquettes de lignes	NO2			PM10			PM25			SO2		
	Initiale	Fil de l'eau	Projet	Initiale	Fil de l'eau	Projet	Initiale	Fil de l'eau	Projet	Initiale	Fil de l'eau	Projet
Point le plus impacté (le long de la RD 1001)	6	5	6	0.6	0.5	0.6	0.4	0.3	0.4	0.1	0.1	0.1
Jardin maraîcher	3	2	3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.04	0.04	0.05
Stade G. Vogez	1	0.4	0.4	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01
Ecoles Puiseux le Hauberger	0.3	0.2	0.2	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.004	0.004	0.004
Plateau EPS (Belle-Eglise)	0.2	0.2	0.2	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.003	0.003	0.003
Terrain de Boules (Bornel)	0.2	0.2	0.2	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.002	0.002	0.003
Collège Françoise Sagan (Bornel)	0.1	0.1	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.001	0.001	0.001
Plateau Sportif (Bornel)	0.1	0.1	0.1	0.01	0.01	0.01	0.005	0.004	0.005	0.001	0.001	0.001
Crèche Bornel	0.1	0.1	0.1	0.01	0.01	0.01	0.005	0.004	0.005	0.001	0.001	0.001
Tennis	0.1	0.1	0.1	0.01	0.01	0.01	0.005	0.004	0.005	0.001	0.001	0.001
Ecoles M.Petitpas (Belle-Eglise)	0.1	0.1	0.1	0.01	0.001	0.01	0.004	0.004	0.004	0.001	0.001	0.001
Bruit de fond	*18*			*16*			*ne*			*ne*		
Objectifs de qualité ou Valeur Limite	40			30			10			2		

ne : non estimé, pas de mesure de pollution de fond

concentration en moyenne annuelle en µg/m³ au niveau des points cibles - NO2, PM10 et PM2,5, SO2

Étiquettes de lignes	Arsenic			Nickel			B(a)P			CO		
	Initiale	Fil de l'eau	Projet	Initiale	Fil de l'eau	Projet	Initiale	Fil de l'eau	Projet	Initiale	Fil de l'eau	Projet
Point le plus impacté (le long de la RD 1001)	3E-07	3E-07	4E-07	2E-06	2E-06	3E-06	2E-05	2E-05	2E-05	7	5	6
Jardin maraîcher	1E-07	1E-07	2E-07	1E-06	1E-06	1E-06	1E-05	9E-06	1E-05	3	3	3
Stade G. Vogez	3E-08	2E-08	3E-08	2E-07	2E-07	2E-07	2E-06	2E-06	2E-06	0.5	0.4	0.4
Ecoles Puiseux le Hauberger	1E-08	1E-08	1E-08	1E-07	1E-07	1E-07	1E-06	9E-07	9E-07	0.3	0.2	0.2
Plateau EPS (Belle-Eglise)	1E-08	1E-08	1E-08	8E-08	8E-08	9E-08	9E-07	7E-07	8E-07	0.2	0.2	0.2
Terrain de Boules (Bornel)	9E-09	9E-09	1E-08	7E-08	7E-08	8E-08	7E-07	6E-07	6E-07	0.2	0.2	0.2
Collège Françoise Sagan (Bornel)	5E-09	5E-09	5E-09	4E-08	4E-08	4E-08	4E-07	3E-07	3E-07	0.1	0.1	0.1
Plateau Sportif (Bornel)	4E-09	4E-09	4E-09	3E-08	3E-08	3E-08	3E-07	3E-07	3E-07	0.1	0.1	0.1
Crèche Bornel	4E-09	4E-09	5E-09	3E-08	3E-08	4E-08	3E-07	3E-07	3E-07	0.1	0.1	0.1
Tennis	4E-09	4E-09	4E-09	3E-08	3E-08	3E-08	3E-07	3E-07	3E-07	0.1	0.1	0.1
Ecoles M.Petitpas (Belle-Eglise)	3E-09	3E-09	4E-09	3E-08	3E-08	3E-08	3E-07	2E-07	2E-07	0.1	0.1	0.1
Bruit de fond	*ne*			*ne*			*ne*			*ne*		
Objectifs de qualité ou Valeur Limite	6.0E-03			2.0E-02			1.3E-03			-		

ne : non estimé, pas de mesure de pollution de fond

concentration en moyenne annuelle en µg/m³ au niveau des points cibles – Arsenic, Nickel, B(a)P, CO

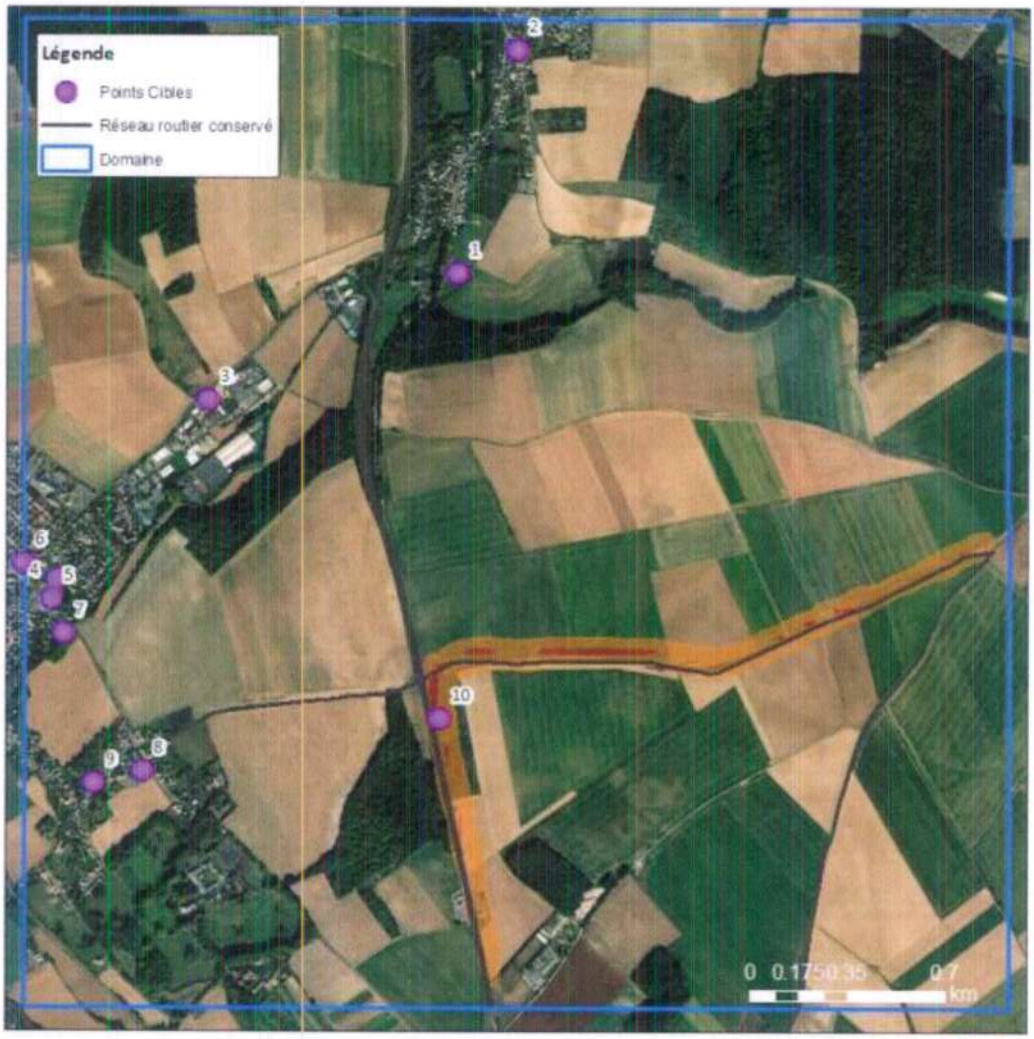
Étiquettes de lignes	Benzène			COV		
	Initiale	Fil de l'eau	Projet	Initiale	Fil de l'eau	Projet
Point le plus impacté (le long de la RD 1001)	0.007	0.005	0.005	0.2	0.1	0.2
Jardin maraîcher	0.004	0.002	0.003	0.1	0.1	0.1
Stade G. Vogez	0.0006	0.0004	0.0004	0.02	0.01	0.01
Ecoles Puiseux le Hauberger	0.0003	0.0002	0.0002	0.01	0.01	0.01
Plateau EPS (Belle-Eglise)	0.0003	0.0002	0.0002	0.008	0.005	0.005
Terrain de Boules (Bornel)	0.0002	0.0001	0.0002	0.007	0.004	0.005
Collège Françoise Sagan (Bornel)	0.0001	0.0001	0.0001	0.004	0.002	0.003
Plateau Sportif (Bornel)	0.0001	0.0001	0.0001	0.003	0.002	0.002
Crèche Bornel	0.0001	0.0001	0.0001	0.003	0.002	0.002
Tennis	0.0001	0.0001	0.0001	0.003	0.002	0.002
Ecoles M.Petitpas (Belle-Eglise)	0.0001	0.0001	0.0001	0.003	0.002	0.002
Bruit de fond	*ne*			*ne*		
Objectifs de qualité ou Valeur Limite	2			-		

ne : non estimé, pas de mesure de pollution de fond

concentration en moyenne annuelle en µg/m³ au niveau des points cibles – COVNM et Benzène

- **Comparaison des scénarii**

La figure ci-dessous présente l'évolution en µg/m³ des concentrations moyennes annuelles pour le NO_2, polluant traceur de la pollution atmosphérique lié au trafic routier.
Les zones les plus impactées voient leurs concentrations augmenter de 0,8 µg/m³ soit moins de 2% de la valeur limite de 40 µg/m³ ce qui est négligeable.



5.11.7 *Impact sur la population*

Afin d'évaluer l'impact du projet sur la santé, la méthode préconisée par le CERTU consistant à croiser les concentrations calculées et les données de population est appliquée. Le produit "Population x Concentration" fournit ainsi un indicateur sanitaire, appelé également « Indice Pollution / Population : IPP ». Il est calculé pour le dioxyde d'azote, conformément à la note technique du 22 février 2019.
Le Tableau ci-dessous présente les valeurs de l'IPP les plus importantes, c'est-à-dire dans la maille la plus exposée, ainsi que l'IPP global qui correspond à la somme des IPP sur l'ensemble du domaine d'étude.

Les produits « concentration x population » les plus forts correspondent plus particulièrement aux zones où la densité de population est la plus élevée et où les concentrations calculées sont les plus importantes.
Le calcul de l'IPP est réalisé en prenant en compte le bruit de fond à savoir 18 µg/m³ pour tous les scénarios.

	IPP max	IPP Global
Situation initiale (2019)	851	23 519
Situation fil de l'eau (2022)	*851*	*23 515*
Situation avec projet (2022)	851	23 515

L'IPP au niveau du bâtiment habité le plus exposé est identique pour toutes les situations.
L'IPP global (somme des IPP sur l'ensemble du domaine d'étude) diminue entre la situation initiale et les situations futures. L'impact du projet sur les populations est donc négligeable.

5.11.8 Conclusion

Les concentrations en polluants dans l'air actuellement sur la zone (avant-projet) sont faibles vis-à-vis des valeurs réglementaires sur la Qualité de l'air.
Compte tenu de l'évolution des concentrations liées à l'implantation du projet sur la zone, aucune dégradation vis-à-vis de la situation actuelle n'est mise en évidence.
Au niveau de la qualité de l'air et de l'impact sur les populations, l'impact du projet peut donc être considéré comme négligeable.

5.12 Effets cumulés

Concernant l'analyse des effets cumulés, les projets pris en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

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

Après vérification sur le site de la DREAL Hauts de France, les publications légales de l'Autorité Environnementale dans le département de l'Oise sur l'année 2018 et 2019 étaient des avis sur des élaborations ou des mises à jour de PLU ou sur l'élaboration de zonage d'assainissement. Nous n'avons pas trouvé d'avis à prendre en compte pour l'analyse des effets cumulés.

Il est prévu la construction des bâtiments A et B sur le Parc du Pays de Thelle, qui fait l'objet d'un autre dossier.
Le projet du Parc du Pays de Thelle intègre dès sa conception l'ensemble des bâtiments, toutes les études (hydraulique, faune flore, trafic) ont été réalisées pour la globalité du Parc du Pays de Thelle.
On peut donc considérer que les bâtiments A et B ne sont pas à prendre en compte pour les effets cumulés.

6 INCIDENCES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT DUES A SA VULNERABILITE

6.1 Catastrophe naturelle

6.1.1 *Précipitations atmosphériques et inondations*

- **Précipitations atmosphériques**

En cas de précipitations atmosphériques intenses, les conséquences prévisibles sont les rejets de matières dangereuses (hydrocarbures) en cas de dimensionnement insuffisant de la capacité de rétention.
Les bassins ont été dimensionnés sur la base d'une période de retour de 20 ans.

En cas de crue centennale, les eaux seront gérées par débord sur les voiries.

- **Inondation**

Comme vu précédemment, le site ne se situe pas en zone inondable.

6.1.2 *Séisme*

Concernant le séisme, la carte des zones de sismicité en vigueur depuis le 1er mai 2011 indique que la commune de Belle-Eglise est classée en zone de sismicité très faible (zone 1).
Le projet est classé en catégorie d'importance III et situé en zone de sismicité 1, il n'est donc pas soumis à l'application de règles parasismiques.

6.2 Accident majeur sur le site

L'accident majeur envisageable pour le site est l'incendie, susceptible de se déclencher en cas de défaillance d'un système interne (arc électrique par exemple).
En cas d'incendie, des eaux d'extinction chargées en polluants vont être générées et des gaz de combustion vont se disperser dans l'environnement. Les flux thermiques vont porter atteinte à la faune et la flore du site et une fois l'incendie maitrisé, des déchets seront à traiter.

6.2.1 *Pollution des eaux*

En cas d'incendie, les eaux incendie seront susceptibles d'être chargées en produits résultant de la combustion et en matières solides imbrûlées.
La production d'eaux d'extinction peut donc entrainer une pollution des eaux et du sol.
En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront retenues sur le site, dans les réseaux, les quais de chargement et un bassin enterré type TUBOSIDER par la fermeture automatique d'une vanne de barrage asservie au sprinkler.

6.2.2 *Pollution de l'air*

L'incendie va générer des fumées chargées en polluants.

Nous ne pouvons pas mettre en place de mesure pour empêcher la dispersion des gaz de combustion, cependant de nombreuses mesures de prévention et de lutte contre l'incendie seront mises en place (murs coupe-feu, désenfumage, SSI)

6.2.3 *Atteinte à la faune et à la flore*

En cas d'incendie, le feu s'il n'est pas circonscrit rapidement peut réduire en cendres la végétation du site et appauvrir le sol.
Sans intervention humaine pour revégétaliser le site, le biotope ne se régénérera pas.
De même, la faune abritée par cette végétation aura du mal à se réimplanter.

En cas d'incendie portant atteinte à la faune et à la flore sur le site, il sera donc nécessaire de nettoyer le terrain et de replanter les espèces détruites.

6.2.4 *Production de déchets liés à l'incendie*

L'incendie génère des déchets parfois non destructibles.
En cas d'incendie il sera nécessaire d'évacuer les déchets produits vers des centres de traitement adaptés.

7 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

7.1 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

La Légitimité de l'implantation du Parc du Pays de Thelle se justifie à de nombreux égards, et notamment :

1 Du point de vue de l'aménagement du territoire et de l'intérêt économique que peut représenter un tel aménagement structurant,

2 En termes de création d'emploi. La création d'une telle zone logistique est tout d'abord encouragée par l'étude réalisée par la CCI en novembre 2017,

3 Du fait de l'inexistence de solutions alternatives,

4 De répondre aux besoins inassouvis d'une logistique moderne à forte valeur ajoutée, alliant un intérêt économique et environnemental.

7.1.1 Aménagement du territoire et intérêt économique

En premier lieu, les documents d'urbanisme ont identifiés cette zone comme pertinente pour la création d'un parc d'activités économiques.

En effet, l'ensemble des documents de planification locaux et supra-locaux, quelques soient leurs niveaux, recommandent la réalisation d'une zone d'activité économique.

- **Au plan supra-communal :**

- Dans le SCOT datant de 2006 : Il est écrit en page 36, sur les communes de Chambly Belle-Eglise et le Mesnil en Thelle l'inscription d'un nouveau site pour l'accueil d'activités économiques sur le territoire de Belle-Eglise. Ce document prévoit de conforter les pôles économiques existants et de développer une offre nouvelle, notamment sur les territoires de Chambly et de Belle-Eglise. Il projette également de développer une offre foncière sur de nouveaux secteurs géographiques et, à ce titre, prévoit la création d'une offre nouvelle sur le territoire de Chambly et de Belle-Eglise. En l'espèce, la réalisation d'un pôle économique répond justement à l'objectif de développement économique du SCOT.
- Ce point d'ailleurs été remis à l'ordre du jour, lors de **la révision du SCOT en vigueur**, datant de 2006 :

  Le projet, en cours de discussion fait des premiers éléments du projet de révision que le développement économique du territoire du pays de Thelle sera un axe majeur du futur SCOT. Le projet de parc d'activités économiques s'inscrit donc dans la continuité du SCOT et de sa future révision dès lors qu'il participe au développement économique du territoire en créant une nouvelle offre.

- **Au niveau des documents d'urbanisme communaux :**

- Le PADD du PLU de la commune de Chambly approuvé en 2006 prévoit un axe 3 tendant à assurer la vitalité du territoire qui se concrétise par une traduction opérationnelle d'une action concertée des communes de Belle-Eglise et de Chambly le long de la RN 1.
- Celui de la commune de Belle Eglise, approuvé en 2007, prévoit également la création d'une zone d'activités, non loin de la RD 1001, en continuité du pôle de Chambly afin d'obtenir une mixité des fonctions (commerces, artisanat, industrie, et activité tertiaire) afin

d'offrir à la population des catégories d'emplois multiples et accessibles aux plus grands nombres.

- Ensuite, les orientations d'aménagement prévoient aussi la création d'une zone d'activité. Conformément aux orientations des PLU, la société ALSEI a donc soumis un projet de parc d'activités mixtes, dénommé Parc du pays de Thelle, aux communes de Belle-Eglise et de Chambly qui l'ont validé.

7.1.2 Création d'emplois

Le terrain d'assiette du projet a une contenance de 41.2 ha et comprend trois différentes zones :

- 4,5 ha dévolus au Parc Paysagé,
- 5,2 ha affectés au Parc Activité et Services,
- 31,5 ha dévolus au Parc Logistique.

Outre la zone de services qui comprendra notamment un pôle de restauration pour les salartiés du site et ouvert sur l'extérieur, la zone d'activité développera une surface d'environ 14 500 m². Elle sera dévolue aux entreprises locales, PME, PMI soucieuses de se développer ou de se relocaliser au sein de la Communauté de Communes.

Les entreprises qui la composeront exerceront des activités industrielles ou de négoce, assemblage, conditionnement, transformation ...sans nuisances pour leur environnement direct. Certains artisans pourront également être présents dans cette partie du parc, mais également, les sociétés qui interviendront dans l'entretien du Parc au Quotidien (maintenance toiture, sprinkler, plomberie, mais aussi espaces verts).
Nous estimons le nombre d'emplois à 2 à 300 personnes, en plus de ceux qui se trouveront dans la zone logistique, selon les types d'activités présentes dans cette partie du Parc.

La création d'une telle zone logistique est tout d'abord encouragée par l'étude réalisée par la CCI en novembre 2017, dans le cadre de ce projet. Elle confirme la nécessité et l'intérêt pour ce territoire du projet eu égard au bassin d'emplois disponible et adéquat pour cette activité en plein essor et créatrice d'emplois.
La création d'une telle zone logistique est tout d'abord encouragée par l'étude réalisée par la CCI en novembre 2017, dans le cadre de ce projet. Elle confirme la nécessité et l'intérêt pour ce territoire du projet eu égard au bassin d'emplois disponible et adéquat pour cette activité en plein essor et créatrice d'emplois.
L'étude de la CCI sur l'emploi, en page 6 de de son étude du Bassin d'Emplois du Pays de Thelle évalue le nombre d'emplois créés de 10 à 70 emplois par Ha.

10 emplois/Ha correspond à une logistique à très faible valeur ajoutée, telle que celle des produits en vrac, céréales, produits bruts non transformés...
70 emplois/Ha correspond à une logistique à très forte valeur ajoutée, avec de la prestation fine, du tri, du conditionnement, de la préparation de commande telle que dans les grandes plateformes de e-commerce et de la Grand distribution.

La CCI de l'Oise met en évidence son intérêt économique et social :

Un projet de développement économique pertinent auquel la CCIT Oise est favorable

La CCIT Oise est favorable au « *projet économique partagé entre une partie logistique et une partie PME / PMI* »[1] présenté au cours de la réunion. Ce projet permettra de dynamiser le territoire en matière d'emploi, dans un secteur dynamique qui peut s'épanouir grâce à la situation géographique et à la proximité des infrastructures (D 1001, A16). Par ailleurs, le territoire ne présente pas de situation d'offre excédentaire au regard des dynamiques d'implantations nationales, régionales et départementales. Le projet prend en compte l'enjeu des services aux salariés *via* la définition au sein du projet d'un « *pôle d'activités* » ayant vocation à accueillir notamment des services aux salariés (restauration...).

Conclusion

La CCIT Oise émet un avis favorable sur le projet de déclaration de projet valant mise en compatibilité des PLU de Belle-Église et de Chambly. Le projet économique faisant l'objet de la déclaration de projet est pertinent et favorisera le dynamisme économique du territoire. Cet avis favorable est accompagné de deux demandes : la CCIT Oise demande d'éviter tout développement commercial au sein du projet économique (notamment au niveau du « *pôle d'activités* ») et réclame impérativement le retrait des éléments issus du projet abandonné de SRCE de Picardie dans l'étude écologique jointe au dossier de déclaration de projet.

Par précaution, nous sommes partis sur une hypothèse moyenne de 35 emplois par Ha, et sur une base de 36ha, 1260 emplois créés hors emplois induits liés à la construction, puis à l'entretien quotidien du parc...
Compte tenu des profils pressentis à forte valeur ajoutée nous estimons à 45 emplois /ha le nombre d'emplois créés soit plus de 1 600 emplois, dont les emplois induits, pour l'ensemble du site.

7.1.3 Inexistance d'autre possibilités de projets autour du site

Les Communes de Belle-Eglise & Chambly ne disposent plus d'un tel espace susceptible d'accueillir le projet.
L'importance des volumes traités dans ces bâtiments, les différents types d'opérations qui y sont effectués, conduisent à créer des bâtiments de très grandes surfaces dits « XXL », qui développent souvent 80 à 100 000 m² avec des linéaires de façade pouvant dépasser les 800 m. Cette définition de programme est extrêmement structurante et génère d'importantes contraintes de superficie quant aux sites susceptibles de les recevoir.

L'emplacement du site du Parc du Pays de Thelle est donc doublement pertinent, compte tenu, d'une part, de sa proximité avec les axes autoroutiers et, d'autre part, du fait de sa contenance, nécessaire pour créer de tels bâtiments et tel pôle d'entreprises. Cette organisation permet également d'éviter la création des sites épars et isolés sur ce territoire, qui ne feraient qu'augmenter le mitage du peu d'espaces encore disponibles et les transports terrestres anarchiques pour les rejoindre.
Par ailleurs, le cabinet Code, dans son étude datant de 2016 (dont un extrait est présenté ci-dessous) relève l'Inexistence d'autres possibilités de projets autour du site

Il existe donc très peu de disponibilités foncières opérationnelles (moins de 10 hectares, fortement disséminés sur plusieurs zones) , en « temps économique » : 9 ZAE et 244 entreprises (sources: CdC PT) : le seuil de saturation foncier est atteint et prive le Pays de Thelle de persepectives effectives de développement économique.

L'implantation du parc d'activités ne pouvait pas être réalisée sur un autre site du fait des contraintes de surfaces liées à l'implantation d'un centre de distribution de dernière génération répondant aux besoins de massification des grands acteurs du e-commerce, de la Grande Distribution et des Chargeurs Industriels.

Enfin et afin d'être le plus exhaustifs possible, nous avons regardé les sites alentours, de Bruyère et de Persan. Malheureusement, ces derniers ne peuvent pas répondre à cette demande de bâtiments XXL, pour les raisons suivantes :

- Persan est constitué de deux bâtiments, trop petits et situés sous les lignes moyennes/haute tension. De plus il est soumis aux taxes IDF car situé en Ile-de-France.
- Bruyeres : Site tri modal. L'usage de la route est compliqué du fait de sa situation géographique. Les accès traversent des villages. L'usage du fer et du fleuve sont totalement inadaptés, trop lents pour une activité de flux, rapide, à très forte valeur ajoutée, telle que celle du e-commerce, de la grande distribution ou des grands chargeurs industriels (Decathlon, Conforama, ...)

7.1.4 *Besoins inassouvis d'une logistique moderne à forte valeur ajoutée, dont l'intérêt économique et environnemental n'est plus à prouver.*

Le besoin de la création d'une plateforme logistique sur le développement économique a été identifié par la Direction Départementale de l'Equipement de l'Oise :

> « L'implantation de plates-formes logistique est créatrice d'emploi industriel ou de services. Point rappelé dans le rapport de mars 2003 du Conseil Général des Ponts et Chaussées consacré au développement des implantations logistiques en France et ses enjeux pour les politiques d'aménagement, la densité moyenne d'emploi sur les sites logistiques récents est de l'ordre de 65 emplois pour 10 000 m² bâtis, cette densité moyenne pouvant varier suivant les activités de 30 à plus de 160. » (Production n° 18)

Plus largement, la Direction Départementale de l'Equipement de l'Oise a mis en exergue les avantages de ces plateformes tenant notamment à la mutualisation des activités logistiques :

> « Les avantages attendus de telles zones regroupant plusieurs activités logistiques sont nombreux et variés :
> ✓ meilleure maîtrise par les collectivités de l'insertion de ces bâtiments gérés non au coup par coup mais dans le cadre d'un plan d'aménagement d'ensemble de la zone ;
> ✓ possibilité accrue de desserte du pôle d'emploi par un système de transport collectif ;

✓ possibilité de développer des services complémentaires contribuant à l'élaboration de solutions de transports et de logistiques plus complexes répondant à la demande des chargeurs ;

✓ création par la massification des flux engendrés par la concentration spatiale d'un facteur favorable à la réalisation des investissements lourds nécessaires au développement de l'intermodalité. »

Aujourd'hui, l'entrepôt est le dernier maillon de la chaine de production, le lieu des usines de demain. La logistique représente aujourd'hui 10% du PIB et plus de deux millions d'emplois en France. Une étude récente de la région Ile-de-France indique qu'il conviendrait de créer deux millions de mètres carrés d'entrepôt de nouvelle génération afin de répondre aux besoins de la logistique moderne. Cette dernière, alliée à un essor encore plus important des nouvelles technologies, constitue l'un plus fort vecteurs de croissance de notre économie et contribue fortement à résorber le taux de chômage.
L'essentiel de la valeur ajoutée générée par la logistique est issu du e-commerce, de la grande distribution ou des grands industriels. Ces métiers à fortes valeurs ajoutées sont les clients pressentis pour occuper le parc du Pays de Thelle.

Aujourd'hui, avec l'évolution des modes de consommation conjuguée à l'essor du e-commerce et à la nécessité pour les grandes entreprises de réaliser des économies d'échelle, tout en améliorant leur distribution, le marché immobilier de la logistique s'est adapté. Les besoins se portent désormais vers des entrepôts "XXL", de plus en plus « intelligents », dans lesquels se créé de plus en plus de valeur ajoutée.

Aussi, afin de répondre à ce besoin, le projet du Pays de Thelle accueillera, sur un même site trois entrepôts XXL de dernière génération, permettant ainsi une mutualisation des espaces communs (voies d'accès, poste de garde, places de stationnement) et réduisant significativement le mitage foncier et la consommation d'espace : le développement de trois bâtiments indépendants de surface équivalente entrainerait une consommation foncière supérieure d'environ 35 à 40%.

L'importance des volumes traités, les différents types d'opérations qui y sont effectués, conduisent à créer des bâtiments de très grandes surfaces dits « XXL », qui développent souvent 80 à 100 000 m².

Ces nouveaux entrepôts sont de véritables centres de transformations. Ils peuvent avoir des linéaires de façades de près d'un kilomètre de long. Ces dimensions ont constitué un point structurant qui a contraint à positionner les bâtiments dans le sens de la largeur de la parcelle, d'Est en Ouest, afin de pouvoir répondre à cette demande des utilisateurs.
Par ailleurs, si les transports ferroviaires & fluviaux sont effectivement adaptés pour l'acheminement des biens pondéreux et/ou volumineux, tels que le papier, les bobines de métal, les boissons, néanmoins, ces deux modes de transports manquent de souplesse, a un rythme trop lent et statique. Ils ne sont pas du tout adaptés à une logistique de flux avec des contraintes de délais de distribution de plus en plus courts. Les ruptures de charge nécessaires pour le transit sur les derniers kilomètres

accentuent la durée d'acheminement. Ces modes de transports ne sont pas du tout adaptés aux besoins du e-commerce et à la grande distribution. Les entreprises ciblées dans le cadre de ce projet desserviront l'ensemble de l'agglomération parisienne avec de fortes contraintes de délais.

De fait, les dessertes fluviales et ferroviaires s'avèrent définitivement inadaptées pour le type d'utilisateurs pressentis du Parc du Pays de Thelle.

En outre, l'indispensable transformation énergétique ne viendra pas supprimer les transports par camions, mais en réduira fortement l'impact sur l'environnement. Les véhicules individuels de type poids-lourds constitueront encore demain le mode de transport le plus adapté pour répondre aux besoins des populations et des entreprises. Toutefois le développement des véhicules proposant d'autres motorisations, notamment des moteurs hybrides et demain, les moteurs à hydrogène, plus vertueux, ne cessent de progresser. Ils remplaceront peu à peu le mode de propulsion des véhicules actuels, les rendant plus respectueux de l'environnement.

En conséquence, le choix du site est particulièrement pertinent pour la logistique de flux avec des contraintes de délais de distribution de plus en plus courts et pour le transit sur les derniers kilomètres.

Son emplacement central par rapport aux régions Ile-de-France et Haut-de-France, sa proximité du réseau routier et l'absence de site alternatif justifie pleinement le choix de ce site déjà identifié depuis de nombreuses années par les autorités compétentes.

7.2 Les économies d'énergie

Aujourd'hui, les bâtiments logistiques sont considérés comme des lieux de productions, véritables annexes des usines et antichambre des magasins, vecteurs d'emplois de plus en plus qualifiés et en nombre, créateurs de richesses. Une certification environnementale haut de gamme est donc indispensable. Ce nouveau bâtiment devra donc obtenir des labels de performance écologique et environnementale du bâtiment :
Le projet aura une certification BREEAM VERY GOOD et BIODIVERCITY.
Les bureaux et locaux sociaux respecteront la règlementation thermique RT 2012.

- **Label BREEAM Very Good pour les constructions**

Le BREEAM est le standard de certification bâtiment le plus reconnu à travers le monde. Il permet de calculer la performance environnementale d'un bâtiment et de sa construction. Un immeuble labellisé BREEAM® améliore le confort de l'occupant. Il est la garantie du respect de l'environnement, de sa conception et jusqu'à la fin de vie du bâtiment.
Ce label vise l'exemplarité des bâtiments dans la construction, mais les bâtiments anticipent aussi leur déconstruction et le recyclage des matériaux.
Les constructions feront appel à des matériaux biosourcés, le projet prévoit entre autres :

- 2 500 m² de toiture végétalisée,
- des réducteurs de consommation d'eau,
- des systèmes de gestion de l'énergie,

- des luminaires LED et à détection de présence,
- peu d'espaces vitrés verticaux, de manière à limiter les risques de collision pour les oiseaux,
- des bornes pour les véhicules électriques,
- des systèmes de récupération partielle des eaux pluies pour les sanitaires....

- **Label BIODIVERSITY**

Dans le cadre d'une construction écoresponsable, un bilan carbone sera réalisé. Le chantier respectera la charte du chantier vert et la totalité des aménagements extérieurs et espaces verts seront tous certifiées avec le Label BIODIVERCITY.

- **Eclairage, chauffage**

La société SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE veillera à privilégier au maximum l'éclairage naturel en implantant dans le bâtiment une surface de lanterneaux d'éclairage de l'ordre de 3 % afin de privilégier l'éclairage naturel durant la journée.
La disposition de ces lanterneaux, au centre des allées de circulation, permettra de bénéficier au maximum de la lumière naturelle. Pendant les périodes d'obscurité, les commandes d'éclairage activeront 3 secteurs : les zones de quai, les zones de stockage et les zones sans éclairage naturel de part et d'autre des murs coupe-feu. En effet pour des raisons de sécurité incendie la réglementation interdit l'emploi de lanterneaux dans les espaces à proximité des murs coupe-feu. Ces bonnes pratiques de conception permettront de rationaliser l'emploi des ressources électriques. De plus, l'éclairage sera à LED avec détecteurs crépusculaires.

Les installations techniques (chaufferies, locaux de charge) seront conformes aux normes en vigueur et seront contrôlées régulièrement pour un fonctionnement optimum.

Le chauffage des zones d'entreposage sera assuré par des aérothermes à eau chaude circulant sous la toiture.
La production d'eau chaude sanitaire des bureaux sera réalisée par des ballons d'eau chaude solaire.
Les toitures du bâtiment seront constituées d'un bac acier recouvert d'un isolant thermique et d'une étanchéité et les façades du bâtiment seront réalisées à l'aide de bardage double peau isolée. Le bâtiment projeté aura une bonne isolation thermique permettant d'optimiser le chauffage.

Le bâtiment est prévu pour accueillir des engins de manutention électriques. Cette solution est plus favorable qu'une alimentation par bouteille de gaz ou gasoil.

7.3 Les énergies renouvelables

Il est prévu la mise en place de panneaux photovoltaïques à raison de 30% de la surface des toitures. Des ballons d'eau chaude solaires seront implantés pour produire l'eau chaude sanitaire des bureaux.

8 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION DES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTÉ, MODALITES DE SUIVI ET CHIFFRAGE

8.1 Mesures prises pour limiter l'impact sur l'eau et le sol

Véritable enjeu environnemental, la gestion de l'eau vise à limiter l'épuisement de la ressource naturelle, les pollutions potentielles et les risques d'inondation.

Gérer l'eau consiste à :

- Economiser la consommation d'eau potable à l'échelle du projet,
- Gérer les eaux pluviales à l'échelle de la parcelle,
- Evacuer les eaux usées.

8.1.1 En phase chantier

Afin de limiter le risque de pollution des eaux ou du sol, les installations de chantier seront aménagées de façon à éviter tout risque de ruissellement et d'infiltration vers le milieu naturel :

- Etiquetage réglementaire des cuves, des fûts, des bidons et des pots,
- Identification des produits potentiellement polluants,
- Tenue à jour des FDS et respect des prescriptions indiquées sur ces fiches,
- Aires étanches pour l'entretien des engins de chantier et le nettoyage des outils,
- Interdiction de rejets polluants dans les réseaux d'assainissement,
- Traitement des éventuels effluents d'origine humaine (baraque de chantier),
- Récupération et évacuation des déchets dangereux liquides tels que les huiles de vidange ou la laitance des ciments,
- Les zones de stockage des produits seront protégées (zones étanches et interdiction de stockage sur terre végétale),
- Mise en place sur le chantier d'un kit de dépollution en cas de pollution accidentelle.

Une charte de chantier à faibles nuisances – chantier vert est imposée par l'aménageur.

8.1.2 En phase de fonctionnement

➢ **Limitation de la consommation d'eau :**

Tous les appareils sanitaires seront équipés de systèmes hydro-économes (réducteurs de pression, mitigeurs, chasses d'eau 3/6...) permettant de réduire de façon notable la consommation d'eau potable.

➢ **Pollution**

Afin de prévenir tout risque de pollution, les mesures suivantes seront mises en place sur le site :

Alimentation en eau potable : les canalisations d'alimentation en eau potable du bâtiment seront équipées de disconnecteurs permettant d'éviter tous phénomènes de retour vers le réseau d'alimentation public.

Eaux usées : Les eaux usées seront récupérées par des collecteurs puis rejetées vers le réseau communal raccordé à la station d'épuration de la commune de Méru, suffisamment dimensionnée pour traiter les eaux usées du projet.

Eaux pluviales de voirie : les eaux seront traitées par des séparateurs d'hydrocarbures avant leur rejet dans des bassins d'infiltration. Une vidange des séparateurs d'hydrocarbures est prévue annuellement.

Eaux incendie : En cas d'incendie, les eaux d'extinction susceptibles d'être polluées seront stockées retenues sur le site par fermeture d'une vanne de barrage pour être analysées avant rejet ou élimination comme déchet dangereux.

8.1.3 Synthèse des mesures

Les mesures correctives ou compensatoires à l'échelle du Parc du Pays de Thelle sont les suivantes :

Enjeu	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation et d'accompagnement
Remblai partiel (640 m² sur 3 355 m²) de zone humide apparue sur une carrière (inexploitée depuis près de 20 ans)	· L'essentiel de la zone humide est maintenue	· Maintien de la bande boisée le long de la route permettant le refuge temporaire d'une partie de la faune le temps des travaux	· Aménagement de 2 ouvrages d'infiltration recréant des milieux potentiellement humides (4 677 m2), · Suppression de la flore exotique envahissante, et contrôle de sa réapparition, · Suppression des dépôts «sauvages» de déchets en place.
Imperméabilisation d'une partie du site	· Végétalisation des espaces dont l'imperméabilisation n'est pas justifiée (près de 25% de l'emprise totale)	· Infiltration sur site de toutes les eaux pluviales	· Surveillance et entretien réguliers des aménagements
Infiltration des eaux du site : risque de pollution de nappe	· Filtration via le sol en place en fond de l'ouvrage d'infiltration du pôle logistique · Filtration via 50 cm de sable en fond de l'ouvrage d'infiltration du parc d'activités · Nappe en profondeur : zone non saturée importante	· Séparateurs à hydrocarbures en aval des surfaces circulées, · Vannes de coupure en aval de chaque séparateur à hydrocarbures · Retenues pour les eaux d'extinction incendie (entrepôts)	· Surveillance et entretien réguliers des réseaux et aménagements dédiés à la gestion des eaux pluviales

8.2 Mesures prises pour limiter l'impact du parc du Pays de Thelle sur les zones humides

En compensation du remblaiement partiel de zone humide, le projet prévoit la création de bassins d'infiltration. Leur étendue (4 752 m² en fonds de bassins) sera près de 7,3 fois supérieure à celle des parties remblayées de la zone humide actuelle.

Ces bassins d'infiltration constitueront de nouveaux milieux potentiellement humides que les espèces actuellement présentes sur le site pourront investir.

Dans les ouvrages d'infiltration, le dépôt de déchets ne sera plus possible du fait de la mise en place d'une clôture (franchissable toutefois par la petite faune), et du fait de la surveillance régulière des ouvrages.

Une attention particulière sera portée à la suppression de la flore exotique envahissante pour éviter sa reprise.

En conséquence, le projet devrait avoir une incidence favorable aux espèces et habitats de zones humides.

8.3 Mesures prises concernant la consommation de terres agricoles

Le projet du Parc du Pays de Thelle ne présente pas d'impacts négatifs mesurables sur l'agriculture à l'échelle du territoire. Les mesures de compensation collectives ne semblent donc pas justifiées.

A contrario, l'impact sur l'activité locale reste fort.

Suivant les préconisations de l'étude préalable agricole EnviroScop, il est prévu l'implantation d'un maraîcher ou la mise en place de jardin partagés dans la continuité des aménagements sportifs afin de participer au développement des circuits courts qui manquent à l'échelle du territoire.

Avec la mise en place de cette mesure, EnviroScop conclut à l'absence d'impact mesurable à toutes les échelles de l'économie agricole : exploitation, communes d'implantation et territoire d'étude.

8.4 Mesures prises pour limiter l'impact sur l'air

8.4.1 En phase chantier

Afin de limiter les odeurs et la pollution atmosphérique : tout brûlage à l'air libre sera interdit sur le site.

Par temps sec, les surfaces seront arrosées afin de limiter l'envol de poussières.

8.4.2 En phase de fonctionnement

Le projet ne présente que peu de risques de pollution atmosphérique.

Les mesures prises pour limiter l'impact du projet sur l'air sont :

- respect des normes anti-pollution pour les poids-lourds, limitation de la vitesse sur le site et arrêt des moteurs dès que le véhicule est à l'arrêt,
- mise en place de chaudières gaz conformes aux normes en vigueur, contrôle et entretien régulier de celles-ci.

8.5 Mesures prises pour limiter l'impact sur le climat

Dans le bâtiment, une attention particulière sera portée à la gestion de l'énergie dans la conception et l'isolation.
L'éclairage sera également adapté en privilégiant l'éclairage naturel et le contrôle de l'éclairage artificiel. Un éclairage à LED avec détecteur crépusculaire est prévu.
Un ballon d'eau chaude solaire sera implanté pour produire l'eau des bureaux.
Le bâtiment sera certifié BREEAM VERY GOOD et BIODIVERSITY.
Les bureaux et locaux sociaux respecteront la règlementation thermique – RT2012.

8.6 Mesures prises pour limiter l'impact sur la faune et la flore

Pour plus de cohérence, les mesures prises pour limiter l'impact sur la faune et la flore sont étudiées de manière globale à l'échelle du Projet du Parc du Pays de Thelle.

8.6.1 Mesures proposées afin de protéger les habitats et la flore

Les mesures proposées afin de protéger les habitats sont les suivantes :

- Une délimitation stricte des emprises de chantier évitant notamment tout le linéaire boisé à l'Ouest
- Sauvegarde de la zone humide et mise en place de barrières de protection
- Des opérations légères sans surcreusement, ni tassement des berges pour la mise en place des bassins de rétention et d'infiltration (Sud-Ouest et Nord-Ouest du site), et en organisant l'accès des engins sur le secteur
- Des mesures strictes à tenir en cas de pollution accidentelle

La sauvegarde de la lisière boisée à l'Ouest et de la zone humide, permet de conserver les habitats, les aires de reproduction et de nidification d'une grande majorité de taxons (amphibiens, avifaune, insectes, mammifères). La mise en place d'un jardin maraîcher au Nord-Ouest du site de projet pourrait potentiellement, selon les cultures installées, attirer une nouvelle diversité biologique, notamment d'insectes.

Concernant la flore, les mesures proposées sont les suivantes :

- Préservation de la lisière boisée à l'Ouest
- Sauvegarde de la zone humide
- Transplantation de l'espèce protégée (Dactylorhiza incarnata)
- Un calendrier d'interventions respectant les périodes de développement de la flore
- Arrachage des espèces invasives avant la formation des graines, lutte contre ces espèces via une gestion écologique et une veille
- Plantation d'espèces indigènes, mellifères
- Plantation de haies champêtres
- Mise en place de nichoirs
- Installation d'un hôtel à insectes
- Reconstitution d'une prairie sur le talus amont du projet (à l'Est)

La mesure de non dissémination des espèces exotiques envahissantes pendant les travaux tient à l'arrachage des espèces invasives avant la formation des graines. Après les travaux, la lutte contre ces espèces impliquera la mise en place d'une gestion écologique et d'une veille.

8.6.2 Mesures prises pour limiter l'impact du projet sur la faune

➢ Avifaune

Les mesures suivantes seront mises en place pour limiter les impacts du projet du Parc du Pays de Thelle sur l'avifaune :

- Préservation du bosquet à l'Ouest et de la zone humide
- Plantation de haies sur l'ensemble du site et autour des bassins de gestions pluviales, environ 2000 m de haies
- Plantation d'espèces de graminées et mellifères sur le talus nouvellement crée à l'Est
- Calendrier de travaux strict prenant en compte le cycle biologique des espèces protégées.
- Des dispositions d'interventions en cas de pollution accidentelle
- Installation de nichoirs au niveau de la lisière boisée à l'Ouest pour favoriser la nidification sur le site, positionnés dos à l'Ouest pour éviter les vents dominants et la pluie. Une dizaine de nichoirs peuvent être installés en fonction des espèces présentes.
- Toitures végétalisées sur le bâtiment

➢ Entomofaune

Les principaux impacts sont la destruction d'habitats et d'individus d'espèces communes.

Plusieurs mesures seront donc mises en place :

- Préservation de la lisière boisée à l'Ouest et de la zone humide
- Création de bassins de rétention et d'infiltration au Sud-Ouest et Nord-Ouest du site
- Plantation de haies
- Création d'un jardin maraîcher (favorable aux pollinisateurs)
- Périodes de travaux en phase hivernale donc sans activité de l'entomofaune
- Dispositions spécifiques d'intervention en cas de pollutions accidentelles
- Installation d'hôtels à insectes
- Végétalisation du site

➢ Amphibiens

Les impacts potentiels sont les destructions d'habitats et d'individus, et les perturbations dans les déplacements.

Pour limiter ces impacts, plusieurs mesures sont proposées :

- Préservation du bosquet à l'Ouest et de la zone humide par des barrières de protection
- Dispositions spécifiques d'interventions en cas de pollutions accidentelles

Les fonctionnalités écologiques seront renforcées par la création des bassins de gestion des eaux pluviales qui pourront être utilisés par le Crapaud commun, et potentiellement d'autres espèces, pour assurer le bon accomplissement de leurs cycles biologiques.

➢ Reptiles

Aucune espèce de reptiles n'a été identifiée sur le site du Parc du Pays de Thelle. Les dispositions prises pour les amphibiens seront potentiellement favorables à des espèces de reptiles qui pourraient trouver refuge ou s'établir par la suite sur le site.
Les impacts résiduels vis à vis des reptiles sont donc nuls.

➢ Chiroptères

Dans ce cas, ce sont principalement des nuisances sonores et lumineuses qui peuvent déranger les espèces de chiroptères. Plusieurs dispositions sont proposées :

- Préservation de la lisière boisée à l'Ouest
- Réalisation des travaux en période d'hivernage
- Plantation de haies sur le site, et aux abords des bassins de gestions des eaux pluviales
- Mise en place de nichoirs en lisière des boisements

8.6.3 Synthèse des mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)

Au regard des caractéristiques du Parc du Pays de Thelle et de la biodiversité présente sur et aux abords du site, plusieurs mesures de conservation et de développement écologique peuvent être actées sur le projet afin d'Eviter, Réduire, et Compenser (démarche ERC) les impacts du projet sur la faune la flore et les habitats et de favoriser la biodiversité à l'échelle du site et à l'échelle locale.
A travers les observations liées au diagnostic et aux caractéristiques du site, NaT&ViE propose :

- Des mesures d'évitement pour permettre d'éviter au maximum les impacts liés à la destruction des habitats et supports écologiques d'abord et les impacts dus au chantier,
- Des mesures de réduction pour limiter les impacts après les avoir évités au maximum,
- Des mesures de compensation qui visent un bilan écologique neutre voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs.
- Des mesures d'accompagnement afin d'encourager et d'intensifier la prise en compte de la biodiversité dans le projet.

- **Deux mesures d'évitement ont été retenues** :
  - ME1 - Charte de chantier vert avec prise en compte de la biodiversité

Une charte de chantier propre sera mise en place afin d'engager les maîtres d'ouvrage et les entreprises responsables des travaux à respecter le cahier des charges qui y sera détaillé.
Ainsi, les entreprises et les compagnons impliqués dans les travaux seront attentifs aux espèces se trouvant sur site. La charte de chantier vert comportera les actions suivantes :
Inscrire ces consignes dans une charte destinée aux entreprises de travaux permet d'éviter les impacts les plus importants d'un chantier sur un site comme celui du projet. Les autres mesures de chantier (ME2 et ME3) viennent plus spécifiquement compléter ces actions.

  - ME2 - Phasage des travaux

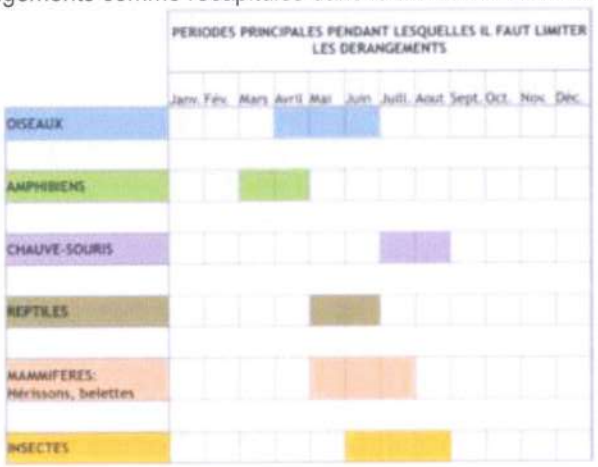
Les travaux peuvent induire la destruction d'individus d'espèces protégées, notamment les juvéniles, les nids, œufs et poussins. Pour limiter au maximum les impacts issus de la phase travaux du projet, le phasage du chantier devra prévoir de procéder comme suit :

Premièrement et afin de limiter les perturbations dues aux remaniements de la zone, les travaux d'abattage des arbres et de destructions des gros oeuvres doivent intervenir en dehors de la période de reproduction des animaux. La période optimale de démarrage des travaux se situe donc entre octobre et février. En dehors de cette période, certaines espèces peuvent être menacées par les travaux en fonction de période de reproduction précoce.

L'abatage des arbres sera réalisé progressivement permettant la fuite spontanée des espèces résidentes. Il sera laissé sur place au minimum 48 heures les arbres abattus avant de les ôter de la parcelle permettant ainsi de favoriser les replis des individus de faune.

La seconde phase des travaux prévoit quant à elle les opérations de terrassement et de construction des ouvrages. Elle interviendra immédiatement après la première phase.

Cette mesure permet de ne pas compromettre le succès reproducteur de l'année et d'empêcher le retour des espèces sur cette zone au printemps suivant afin de ne pas détruire de nouveaux individus lors du chantier. Le planning des travaux devra intégrer les périodes principales pendant lesquelles il faut limiter les dérangements comme récapitulés dans le tableau ci-dessous :



- **Sept mesures de réduction ont été retenues :**
  - MR1 : Lutter contre l'imperméabilisation du site : favoriser la végétalisation autour et sur le bâti, installation de parking perméable

Favoriser la végétalisation du site permet une attractivité plus grande pour la biodiversité en offrant des lieux d'échanges, de nourrissage, de repos et/ou de nidification. La végétalisation du site peut se faire en développant les espaces verts autour des bâtiments par la mise en place de prairies, de massifs, de haies champêtres, de plantations d'arbres, ou par l'installation de zones humides.

L'objectif de la mesure est de limiter l'imperméabilisation du site en luttant contre les espaces minéralisés, pour favoriser au contraire les espaces verts et les zones de pleine terre autour et sur les bâtiments. La conception du projet favorisera donc au maximum la végétalisation du site par l'implantation d'espaces verts en accompagnement des axes de circulations et du bâtiment. Les espaces verts seront étudiés de sorte à obtenir une naturalité forte dans une recherche de fonctionnalité et de pérennité. La création de nouveaux habitats en lien avec la trame verte et bleue locale, comme la conception de haies champêtres, le développement de bassins de rétentions écologiques permettant à la faune et la flore de s'y développer, ou la création de prairies fleuries devront ainsi être des axes d'études permettant de réduire les pertes d'habitats. Dans ce cadre, le

projet d'aménagement prévoit de végétaliser 94 000 m² de la parcelle soit 22,8 % de l'emprise du projet.

La végétalisation d'une partie des toitures est l'un des plus important moyen potentiel de reconstitution des fonctions éco-systémiques en milieu urbain et péri-urbain.
Le projet prévoit ainsi la végétalisation de 2 690 m² de toitures via l'implantation de zones extensives.

En plus des surfaces bâties, les surfaces destinées aux infrastructures de circulations (voiries, parkings, chemins piétons etc.) sont un des terrains d'actions pour le maintien de la biodiversité.
Le site est actuellement occupé par un espace non minéralisé. Afin de limiter au maximum la minéralisation du site et donc de réduire son coefficient d'imperméabilisation, les actions suivantes seront entreprises :

- Limitation au strict minimum de l'emprise au sol des bâtiments
- Conception d'aires de stationnement assurant la perméabilité des sols
- Favorisation au maximum des espaces verts de pleine terre

L'application de ces mesures permettra entre autres de réguler l'écoulement de l'eau par infiltration, et d'encourager le passage de nombreuses espèces animales apeurées par le macadam.

- MR2 : Actions en faveur de la flore

Au sein du projet, les espèces implantées devront être choisies parmi les espèces indigènes d'après les critères du Conservatoire Botanique National de Bailleul. Il est indispensable d'utiliser des espèces indigènes bien adaptées aux conditions climatiques et pédologiques (sol) du milieu. Il est important de choisir des espèces végétales rustiques en lien avec la biodiversité locale et régionale pour faciliter l'insertion du site dans une trame écologique. Ainsi, les plantes invasives seront proscrites. Les plantes horticoles seront à limiter et devront nécessairement porter un intérêt pour la faune. Il est demandé sur l'opération d'obtenir 70% d'espèces indigènes minimum dans le cortège végétal total.

L'emploi d'espèces mellifères servant de ressources alimentaires (nectar, fruit, etc.) pour la faune (oiseaux, insectes, etc.) est également à privilégier. Afin de perturber et d'endommager le moins possible la faune et la flore sauvage, l'aménagement de la parcelle devra être réfléchi afin de faire coexister aménités et amélioration de la biodiversité. L'ensemble des espèces utilisées lors de la végétalisation du site devra prendre bien en compte les risques de pollution ou de nuisances olfactives pour les usagers et les riverains. Ainsi, l'ensemble des espèces implantées sera sélectionné en fonction de ses intérêts écologiques, paysagers mais également sanitaires afin d'être le plus faiblement porteur de risque d'allergie.

- MR3 : Installation de supports pour la biodiversité

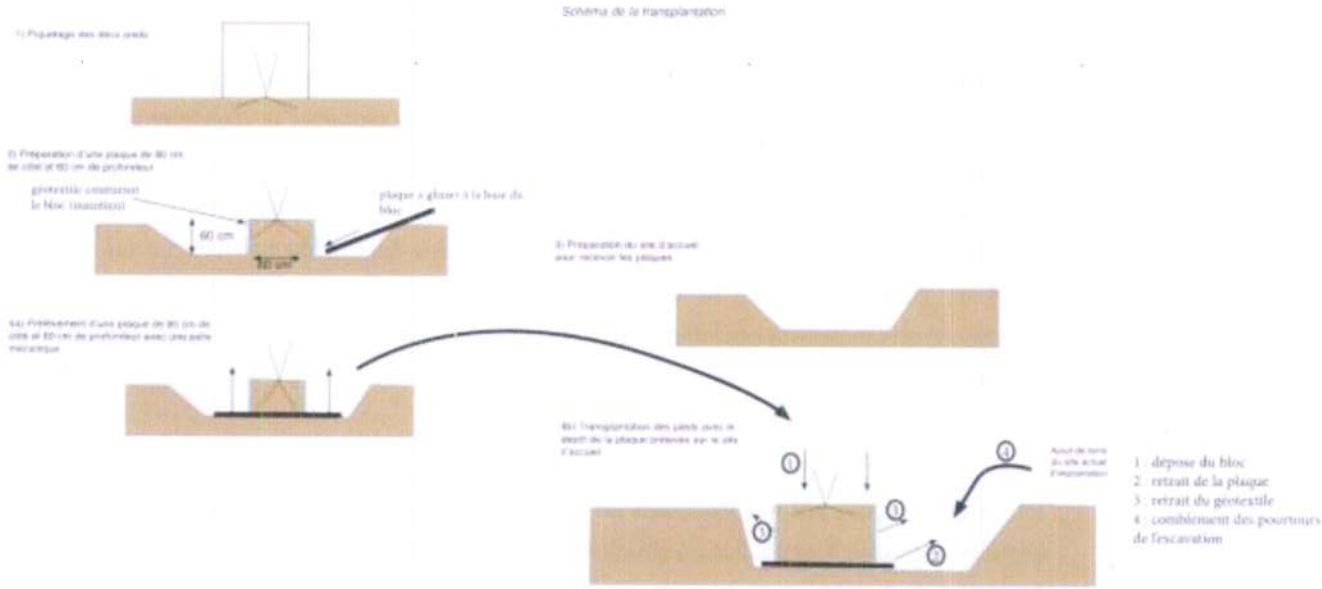
En complément des actions principales de valorisation de la biodiversité qui concernent le choix des espèces végétales, l'installation de structures permettant d'améliorer la qualité du site vis-à-vis de la faune peut être réalisée.

Les habitats naturels ou semi-naturels en zones artificialisées présentent souvent une fonctionnalité écologique moins élevée qu'en milieu naturel. Ainsi, si le site présente un déséquilibre écologique, des aménagements spécifiques et ponctuels peuvent compenser les carences du site en micro-habitats pour la faune. La mise en place de nichoirs à oiseaux, ou de gîtes à insectes est une méthode simple pour favoriser l'accueil de divers taxons sur un site artificialisé.

- MR4 : Déplacement de pieds d'Orchis et mise en nourrice

Afin de préserver au maximum les pieds d'Orchis incarnée et d'Orchis pyramidale, des prélèvements auront lieu en amont des travaux pour mise en culture et transplantations. Ces opérations sont liées à l'autorisation de demande exceptionnelle de dérogation à la législation concernant les espèces protégées établies en parallèle de ce dossier. Un protocole précis de transplantation est défini pour chaque espèce végétale protégée afin de :

- spécifier les méthodes (période de réalisation, parties prélevées, etc.) ;
- spécifier les conditions de culture (mise en nourrice);
- localiser l'emplacement d'accueils les plus favorables ;
- d'accompagner l'exploitant au fur et à mesure de l'exploitation.



- MR5 : Optimisation de la gestion de la pollution lumineuse

Si les travaux de nuit ne peuvent être évités, les mesures suivantes seront appliquées :

- Diriger l'éclairage vers le sol et éviter toute diffusion de lumière vers le ciel munir toutes les sources lumineuses de réflecteurs (ou tout système réflecteur) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel – angle de 70° orienté vers le sol par exemple).
- Recours aux éclairages LED.
- Ajuster l'intensité lumineuse et la durée d'éclairage en fonction des besoins (déclenchement aux mouvements par exemple).

Lors de l'exploitation du site, la première recommandation consiste à limiter les sources lumineuses sur le site partout où des enjeux sociaux-économiques et/ou de sécurité ne sont pas en cause. La mise en place de système de minuterie permet également de limiter les impacts.

- MR6 : Prévention des collisions de l'avifaune au niveau des surfaces vitrées et des bâtiments

Les oiseaux peuvent facilement éviter les obstacles qui se trouvent dans leur environnement mais ils ne sont pas préparés pour ceux qui sont quasi invisibles. Lutter contre les collisions revient donc à rendre visibles ces obstacles par la mise en place de solutions relativement simples consistant :

- En la réduction du nombre de surfaces vitrées
- En la mise en place de vitres nervurées, cannelées, dépolies, sablées, corrodées, imprimées, colorées, translucides, …
- A décomposer la façade de verre via une structure
- A limiter les effets de réflexion de la vitre (degré de réflexion max. 15 %)
- A rendre les vitres « artistiques » par le biais d'une recherche d'originalité architecturale.
- A favoriser les surfaces vitrées inclinées plutôt qu'à angle droit.

- MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces

La gestion différenciée est l'application de modes de gestion des espaces verts adaptés à chaque contexte en visant un niveau d'entretien le plus faible possible, plus favorable à la biodiversité, tout en lui assurant des objectifs paysagers ou d'activités diverses. Elle consiste à hiérarchiser les enjeux et les usages des espaces verts.

De manière générale, la gestion des espaces verts sur le site doit donc être différenciée, avec des secteurs d'entretien régulier et des secteurs à gestion "conservatoire" pour les espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial, pour lesquelles le projet doit assurer la conservation. Le projet doit donc s'appuyer sur un plan de gestion différenciée définissant :

- L'application du principe de Zéro-Phyto ;
- Des fréquences de tonte/fauches différenciées dans les secteurs les plus fréquentés, permettant d'afficher auprès des riverains et usagers, un entretien classique du site conjugué à une mise en valeur du potentiel d'expression de la biodiversité locale et spontanée (flore, insectes, petits mammifères...) et fauche annuelle voire biannuelle en pied de haies et autres espaces peu fréquentés ;
- Gestion par fauche annuelle sur les espaces prairiaux (notamment sur les espaces en toitures non accessibles au public) avec gestion par fauche tous les 2 à 3 ans pour les zones d'ourlets ;
- Une taille douce des arbres et arbustes, guidés par le seul critère de sécurité des biens et des personnes ;
- Une communication adaptée auprès des futurs usagers, pour une application sur les parcelles privées des éléments de gestion mis en place sur les espaces publics et un respect des mesures appliquées en espace public.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet sur les espèces protégées sont synthétisées dans le tableau ci-dessous. Elles sont détaillées dans l'étude écologique réalisée par CITAE et NaT&ViE qui figure en annexe n°4.

Espèces visées	Impact du projet	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels après mesures
Habitats écologique	- Destruction de l'ensemble des habitats et arrachage d'arbres - Perturbation du milieu favorable au développement des espèces invasives et perturbation probable du cycle de reproduction. - Le risque de dégradation d'éléments végétaux à conserver sur le site (arbres) en périphérie de la zone opérationnelle et de la faune associée existe pendant les travaux du fait de la circulation d'engins et/ou de dépose de matériaux et d'équipements	ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier MR1 : Favoriser la végétalisation du site pour limiter l'imperméabilisation du site MR2 : Actions en faveur de la flore MR6 : Mise en place d'une gestion écologique avec lutte contre les espèces invasives	Impact réduit
Flore patrimoniale	- Destruction d'habitat favorable à l'espèce - Destruction prévisible d'espèces protégées et/ou d'intérêt patrimoniale	MR1 et 2 : Favoriser la végétalisation du site par la création d'habitat écologique et la végétalisation du bâti MR2 : Actions en faveur de la flore	Destruction d'individus non évitée : Nécessité d'une compensation
Flore exotique envahissante	- Risque de dissémination d'espèces invasives par perturbation du sol et en cas de gestion inappropriée des terres végétales souillées	MR2 : Actions en faveur de la flore MR6 : Mise en place d'une gestion écologique avec lutte contre les espèces invasives	Impact réduit
Avifaune	- Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation - Destruction potentielle d'individus - Destruction possible de nichées si les travaux ont lieu en période de reproduction (mars à juillet)	ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collusion sur les surfaces vitrées	Impact réduit
Crapaud commun (Bufo calamita)	- Destruction potentielle d'individus - Perte d'habitats - Limitation des déplacements	ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : Limitation de la pollution lumineuse	Impact réduit
Chiroptères	- Destruction des zones de passage et de chasse situées au niveau des zones arborées	MR1 : Mesures de réduction en lien avec l'aménagement paysagé	Impact réduit
Espèces communes (insectes, mammifères)	- Destruction d'habitat - Destruction d'individus potentielle	ME 1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier MR1: Limiter l'imperméabilisation du site MR2 : actions en faveur de la flore MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collision sur les surfaces vitrées MR6 : Mise en place d'une gestion écologique	Impact réduit
Espèces potentiellement présentes à proximité du site (communes et patrimoniales)	- Destruction d'habitat - Destruction d'individus potentielle	ME 1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier MR1 : limiter l'imperméabilisation du site MR2 : actions en faveur de la flore MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collision sur les surfaces vitrées MR6 : Mise en place d'une gestion écologique	Impact réduit

Synthèse des mesures et de leurs effets sur les espèces détectées sur le terrain, Source : étude CITAE et NaT&ViE

- **Trois mesures de compensation ont été retenues :**

  - MC1 : Reconstitution d'une prairie mésophile à tendance humide

L'aménagement du site entraine la destruction de surface de prairie mésophile à tendance humide relativement dégradée (fort embroussaillement). Afin de compenser cette perte d'habitat favorable à la présence d'espèces protégées telles que l'Orchis incarnée (*Dactylorhiza incarnata*), ou l'Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*) des zones de prairies de bonne qualité écologique seront aménagées sur la zone du projet.

Afin d'implanter un milieu favorable à la faune, le semi sera réalisé dès la fin des travaux et avant la livraison. Le mélange utilisé pour l'opération comprendra une base de graminées et 30% de fleurs principalement vivaces.

Ces espaces seront créés dès la première phase d'aménagement, en parallèle des bassins. Les mesures de réduction sont donc mises en œuvre de façon prioritaire sur le site, la promotion et l'éventuelle construction des bâtiments étant planifiée dans un second temps. Ces prairies mésophiles à humides sur le site à proximité des bassins permettent une disponibilité en ressources pour les crapauds.

  - MC2 : Création de 2 bassins d'orage favorables aux amphibiens

La création de bassins d'orage avec un fonctionnement de mares temporaires permettra la création d'un nouvel habitat écologique favorable à la présence du crapaud commun (Bufo bufo) et à d'autres espèces de faune patrimoniale non présentes actuellement sur le site.

Le substrat utilisé pour les mares sera en accord avec les caractéristiques du site. Aucune bâche ne sera utilisée et la rétention de l'eau sera assurée par la nature argileuse du sol.

Périodiquement asséché, telle une gouille, ce milieu permettra également la colonisation d'espèces végétales hygrophiles permettant de recréer les conditions naturelles indispensables à la présence et à la reproduction du crapaud commun (*Bufo bufo*). Les pentes de ce premier pallier seront douces pour une circulation facilitée des amphibiens lors de la sortie des juvéniles et pour favoriser la diversité.

Outre l'importance écologique vis-à-vis de la faune et la flore du site, ces installations permettront d'améliorer significativement la qualité sanitaire des eaux en permettant une épuration des eaux de ruissellement des habitats en fonction des gradients d'humidité

  - MC3 : Création de haies champêtres.

Cette mesure consiste à recréer un milieu arbustif favorable aux oiseaux arboricoles et aux petits mammifères terrestres impactés par le programme.

A plus long terme, cette mesure permettra d'instaurer une bande arbustive constituant un axe de vol et de chasse pour les chiroptères dans la continuité des zones boisées préservées en périphérie du programme.

L'implantation d'une haie fournira un habitat différent des zones herbacées, et permettra une diversité floristique et faunistique. Des espèces comme le cornouiller sanguin (Cornus sanguinea), l'aubépine (Crataegus monogyna), ou le sureau noir (Sambucus nigra) seront des abris et une source de nourriture pour l'avifaune. Plus de trente espèces d'oiseaux peuvent nicher lorsqu'elles disposent de plus d'un kilomètre de haies au km². Une haie diversifiée, conduite de manière naturelle est le support d'une richesse faunistique importante.

- **Trois mesures d'accompagnement ont été retenues :**
  - MA1 Mise en place d'un suivi naturaliste

Dans le cadre de l'exploitation du site et en parallèle de l'application d'une gestion écologique du site, la mise en place d'un suivi naturaliste du site permettra de continuer à prendre en compte la biodiversité sur le projet en ayant une meilleure connaissance de la faune et de la flore exploitant le site. Pour se faire le recours à un écologue ou à un partenariat avec une association naturaliste (LPO) pour réaliser des relevés de biodiversité avec formalisation de rapports transmis à la DREAL. Ce suivi naturaliste permettra également de vérifier l'effectivité des mesures et leur efficacité sur le projet.

En considérant que l'année N correspond au démarrage du chantier, les campagnes de suivi seront réalisées aux années N+3, N+5 puis tous les 5 ans. La méthodologie et les groupements prospectés devront être validés auprès de la DREAL avant chaque campagne de suivi.

  - MA2 Mise en oeuvre de supports pédagogiques de sensibilisation

La pérennisation d'un écosystème de qualité, l'appropriation du site par les espèces de faune sauvage ne peut se réaliser pleinement sans une partie d'information et de sensibilisation des usagers du site. Il s'agit alors de prévoir un certain nombre d'outils pédagogiques valorisant la mosaïque paysagère et les espèces présentes sur le site.

  - MA3 Obtention de la labellisation BiodiverCity©

BiodiverCity©, premier label de portée internationale concernant la biodiversité, est une démarche rationalisée au bénéfice des acteurs engagés dans la construction durable, pouvant les aider à se démarquer en mesurant et en affichant leur prise en compte avancée de la biodiversité dans leurs projets.

Outil d'innovation et de compétitivité, il s'agit d'un label de référence pour tous projets immobiliers et s'affaire à être complémentaire aux certifications environnementales du bâtiment déjà existantes (HQE, BREEAM, LEED). Il valorise ainsi les efforts réalisés et établit une relation de confiance entre le porteur du projet, ses clients et ses partenaires.

8.6.4 Synthèse des impacts résiduels

L'analyse des impacts résiduels montre qu'ils seront réduits pour une majorité des taxons inventoriés, du fait de la conservation de la zone humide et de la protection du bosquet à l'Ouest du site. Cette lisière boisée peut être une zone de refuge pour les espèces durant la période de travaux. Également, une valorisation écologique du site est proposée à travers plusieurs plantations de haies champêtres, d'arbres, d'espèces mellifères (reconstitution d'une prairie sur le talus amont), et la création d'un jardin maraîcher particulièrement favorables aux insectes.

Ces plantations assureront les continuités écologiques, notamment pour les zones de chasse des chiroptères. Plusieurs supports de biodiversité, comme des nichoirs et des hôtels à insectes créent une valeur écologique ajoutée au site.

Concernant la flore, les enjeux sont forts, du fait de la présence d'une espèce protégée l'Orchis incarnat. Cette espèce est bien représentée dans l'estuaire de la Seine, mais elle est rare et

dispersée ailleurs. Des mesures de protection par transplantation sont donc proposées afin de préserver cette espèce.
Pour l'avifaune, les mesures proposées diminuent les risques d'impacts résiduels. Le bosquet est maintenu. Il s'agit d'un milieu propice à la reproduction, à la nidification et à l'établissement d'un certain nombre d'espèce d'oiseaux. Les périodes de travaux ne démarreront pas pendant les périodes de nidification afin d'éviter tout risque d'abandon de couvée. Les aménagements proposés et la préservation de certains habitats naturels seront aussi très favorables aux espèces nicheuses non protégées sur le site.
Il y a donc 7 espèces d'oiseaux protégées qui sont concernées par cette demande :
Mésange charbonnière (Parus major), Troglodyte mignon (Troglodytes troglodytes), Accenteur mouchet (Prunella modularis), Alouette des champs (Alauda arvensis), Hypolaïs polyglotte (Hippolais polyglotta), Fauvette grisette (Sylvia communis), Bergeronnette grise (Motacilla alba); et 1 espèce de flore : l'Orchis incarnée (Dactylorhiza incarnata).
Pour les demandes de dérogation, les espèces sont présentées selon les points énumérés par l'article D.181-15- 5 du Code de l'Environnement.

8.7 Demande de dérogation de destruction d'espèces protégées

Un dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées a été déposé en Préfecture.

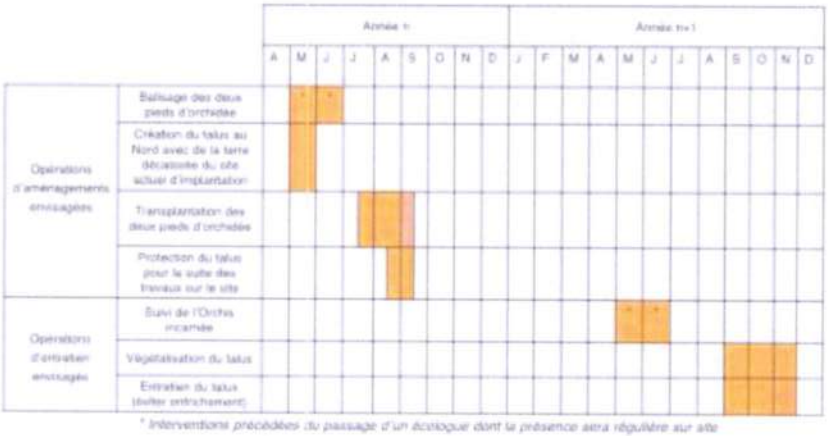
8.7.1 Concernant la Flore

Une seule espèce est concernée, il s'agit de l'Orchis incarnat.
Deux pieds ont été inventoriés sur le site du Parc du Pays de Thelle, en bordure Sud de la prairie à tendance humide.

L'aménagement du site entraîne la destruction de cette surface de prairie mésophile relativement dégradée (fort embroussaillement) par une réhausse du niveau de sol actuel avec un remblais de plusieurs mètres de terre sur le site d'implantation des orchidées.

LEGENDE			
	Prairie mésophile		Zone humide sauvegardée
	Lisière boisée - bosquet		Zone de grande culture
	Orchis incarnat		

Des opérations de transplantation doivent donc être réalisées afin de préserver la biodiversité floristique. Il est important de noter que la transplantation d'espèces d'orchidée est délicate, du fait de la fragilité des rhizomes et des interactions essentielles avec des champignons mycorhiziens.
Pour accueillir les pieds d'orchidée, un talus est créé au Nord, entre le jardin maraîcher et le bassin de rétention et d'infiltration des eaux de pluie. Cet aménagement est créé avec du sol décaissé du site actuel des orchidées. Le talus sera orienté vers le Sud, étant donné que l'espèce d'orchidée est héliophile. Le talus n'est pas situé dans l'emprise du bassin de gestion des eaux de pluie.
Avant de réaliser la transplantation des deux orchidées, celles-ci doivent être balisées en amont du début des travaux d'aménagements sur le site. L'objectif principal est de recréer un milieu favorable à l'implantation de l'Orchis incarnée. Le tableau ci-dessous résume les périodes des opérations à mener en prenant compte de l'espèce protégée d'orchidée :



* *Interventions précédées du passage d'un écologue dont la présence sera régulière sur site*

Les interventions auront lieu sur la bordure Sud de la prairie mésophile (site actuel d'implantation des pieds) et au Nord de la parcelle, entre le bassin de rétention et d'infiltration des eaux de pluie et le jardin maraîcher (site d'implantation).
Les travaux d'aménagements et l'organisation spatiale du chantier seront établis dans le but d'éviter la destruction des individus et des habitats accueillant les espèces protégées

8.7.2 *Demande concernant l'avifaune*

Sept espèces nécessitent des dispositions au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement, et de l'article 3 de l'arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des espèces protégées ainsi que leurs sites de reproduction et de repos :

Nom commun	Nom latin
Mésange charbonnière	*Parus major*
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*
Alouette des champs	*Alauda arvensis*
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*
Fauvette grisette	*Sylvia communis*
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*

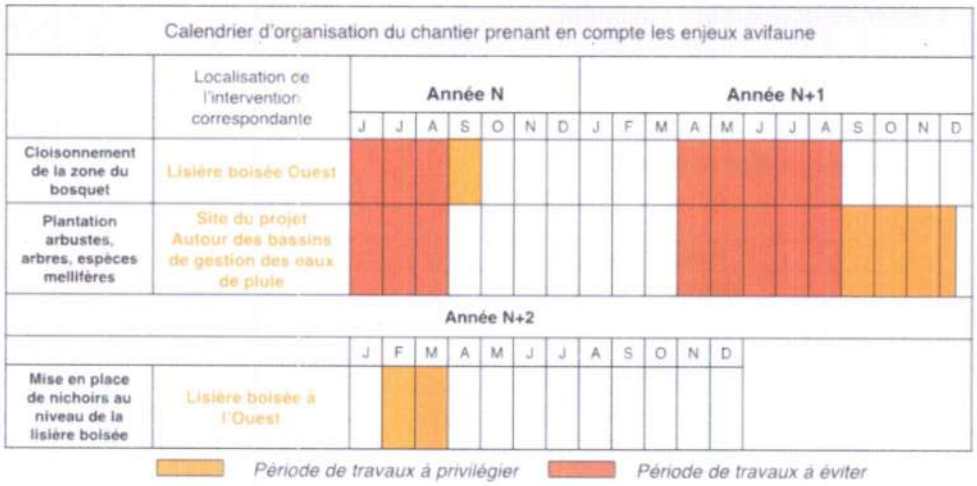
Les périodes d'intervention font l'objet d'un calendrier de travaux intégrant l'ensemble des enjeux environnementaux du site.

L'objectif est de protéger la lisière boisée à l'Ouest par la mise en place de barrières de chantier, afin de favoriser l'utilisation de cette zone comme refuge pour les oiseaux, mais aussi pour un certain nombre d'autres espèces d'oiseaux, d'amphibiens, d'insectes et de mammifères, lors des périodes de défrichement et de travaux sur la parcelle. Ce cloisonnement permet d'éviter la pénétration des engins et compagnons de chantier.

Ces espaces disponibles pourront inciter les espèces à y relocaliser leurs nids dès l'année suivante. Également, plusieurs mesures de plantations d'espèces arbustives, arborées et mellifères favoriseront l'établissement des oiseaux sur le site.

Par le calendrier d'intervention :

- Évitement de la période de nidification (Avril-Août)
- Protection du bosquet à l'Ouest du site
- Mesures de plantation d'espèces arbustives, arborées et mellifères sur le site
- Mise en place de nichoirs sur le site dos à l'Ouest (éviter vents dominants et pluie)



La majorité du cortège avifaunistique se caractérise par des oiseaux arboricoles, de milieux ouverts et généralistes. La suppression de surface de la prairie mésophile a donc un impact très limité sur ces espèces, et l'enjeu le plus important se situe au niveau du bosquet.
Les interventions concernées par la demande de dérogation touchent au secteur de la prairie à tendance humide uniquement.

Pour limiter les impacts sur le cortège avifaunistique, plusieurs mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont prévues au sein du projet.
La zone de bosquet à l'Ouest est sauvegardée et protégée pendant les travaux sur le site avec des barrières de protection. Une part importante est accordée à la végétalisation du site. Le bosquet est conservé, celui-ci peut servir de zone de refuge pour les oiseaux lors des périodes de dérangement et d'activités anthropiques. Comme décrit précédemment, la végétalisation du talus nouvellement crée à l'Est par des espèces mellifères et un cortège végétal indigène apporte de nouvelles ressources pour l'avifaune.
Le projet prévoit une végétalisation des toits des bâtiments, pour une surface de 2690 m^2. Il s'agit d'un moyen direct, peu soumis aux perturbations humaines et efficace pour la recolonisation de l'espace urbain.
En complément des actions de valorisation de la biodiversité, la mise en place de nichoirs permet aux oiseaux de trouver des conditions favorables à leur implantation sur le site. Le type de nichoirs varie selon les espèces, et est orienté selon les espèces présentes. Une dizaine de nichoirs seront mis en place sur le site, au niveau de la lisière boisée à l'Ouest pour les oiseaux arboricoles.
La création de haies champêtre est aussi un point important. Cette mesure consiste à recréer un milieu arbustif favorable aux oiseaux arboricoles, mais aussi aux petits mammifères terrestres. L'implantation d'une haie fournira un habitat différent des zones herbacées, et permettra une diversité faunistique. Les arbustes seront une source d'abris et de nourriture pour l'avifaune. L'implantation de ces haies permet de compenser la perte d'habitats de prairie pour l'avifaune.
Il est important de noter que les mesures mises en place pour les espèces protégées sont aussi grandement favorables aux espèces non protégées. En effet, les autres espèces d'oiseaux, non protégées, rencontrées sur le site sont aussi des espèces arboricoles et généralistes.

De plus, dans le secteur existe une certaine proportion de massifs boisés, qui sont susceptibles de devenir des zones de refuge pendant les travaux sur le site.

Il y aura 2000 m de haies bocagères et arbustives qui seront plantées sur le site.
Actuellement sur le site de projet, il y a quelques arbres dispersés au niveau de la prairie mésophile. La lisière boisée à l'Ouest est conservée.
L'implantation de 2000 m de haies sur le site apporte une valorisation floristique du site par rapport à son état actuel, dont la distribution arbustive est très éparse

8.7.3 Conclusion

La demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées permet de montrer la réduction des impacts et l'absence d'impacts in fine, sur les espèces protégées. Les zones d'enjeux écologiques moyen et fort sont conservées (lisière boisée, zone humide). Également, les mesures mises en place, notamment par la création de bassins de gestion des eaux de pluie amenant une végétation hygrophile, la création d'un jardin maraîcher ainsi que la forte végétalisation du site, amènent une valorisation écologique du site par rapport à sa situation initiale de champ. 11 hectares seront aménagés en espaces verts sur les 41 hectares du site.
La zone humide est conservée ainsi que les fonctionnalités écologiques qui lui sont liées. Pour la partie de prairie supprimée, la compensation s'articule autour de la végétalisation de talus nouvellement crées (cortèges d'espèces de graminées, et mellifères) et de la plantation de nombreuses espèces arbustives sur le site.
Enfin, la protection et la préservation du bosquet le long de la RD1001 diminue très significativement les impacts sur les espèces, puisque cette zone est attractive pour un certain nombre de taxons dans la réalisation de leurs cycles biologiques, notamment les oiseaux. Ce bosquet deviendra sans doute une zone de refuge pour les espèces identifiées sur le site.

La forte végétalisation du site favorise l'établissement des espèces protégées mais aussi non protégées.
L'ensemble des mesures d'accompagnement, d'évitement, de réduction et de compensation est grandement favorable aux espèces protégées, mais aussi aux espèces non protégées.
La richesse spécifique et les fonctionnalités écologiques seront maintenues, et potentiellement améliorées, par la protection, la valorisation, et la reconstitution d'une mosaïque d'habitats variés, propice à l'établissement d'un grand nombre d'espèces, protégées et non protégées.

8.8 Mesures prises pour limiter l'impact sur le bruit

8.8.1 En phase chantier

Les mesures suivantes seront prises pour limiter l'impact sonore du chantier. Notamment, les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil.

8.8.2 En phase de fonctionnement

Le site se situe à environ 1 km du village de Belle-Eglise, dans une partie entièrement dévolue à l'agriculture extensive. L'essentiel des habitations les plus proches du site se trouvent à plus d'un kilomètre, ce qui en fait un lieu d'implantation privilégié.
Le choix de cet emplacement, le long d'un axe fréquenté, la RD 1001, garantit une maitrise des nuisances acoustiques et très peu d'émissions sonores supplémentaires en découleront de ce fait.
Dans le cadre de la certification BREEAM, des relevés d'émergences sonores seront effectués en amont des opérations, afin de vérifier que le projet n'engendre aucune émergence sonore supplémentaire. Elles seront ensuite contrôlées périodiquement du fait des obligations issues de l'autorisation d'exploiter du site (ICPE).

Les mesures prises pour limiter les nuisances liées au bruit du projet sont :

- absence de signaux sonores,
- limitation de la vitesse sur le site,
- arrêt des moteurs des poids lourds pendant les périodes de stationnement.

8.9 Mesures prises pour limiter l'impact sur les déchets

8.9.1 En phase chantier

La gestion des déchets sera mise en place à travers un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED).
Le chantier sera clôturé afin de le protéger des intrusions.
Les entreprises devront réutiliser au mieux les matériaux inertes sur le chantier. Le tri des déchets par bennes pour valorisation ou élimination devra être réalisé.

8.9.2 En phase de fonctionnement

L'exploitation va entraîner la production de déchets.

Il s'agira essentiellement de déchets de type ménagers associés à des déchets type emballages, carton, papier.
Une attention particulière sera portée sur le tri afin de favoriser la valorisation.
Les boues des séparateurs d'hydrocarbures seront enlevées conformément à la législation en vigueur et traitées par des sociétés spécialisées.

8.10 Mesures prises pour limiter l'impact sur le trafic

8.10.1 En phase chantier

Afin de limiter les nuisances liées à l'acheminement des matériaux et engins de chantier : les livraisons seront dans la mesure du possible effectuées en dehors des heures de pointe des axes routiers situés à proximité du site.

8.10.2 En phase de fonctionnement

Afin de fluidifier le trafic, un giratoire a été créé au niveau de l'intersection de la RD1001 et de la route de Fresnoy, il facilitera l'accès au Parc du Pays de Thelle.
Le Parc d'activités et de commerce et le Parc Logistique auront deux accès distincts. Le circuit logistique sera ainsi indépendant des espaces accessibles au public
Ces accès seront situés au niveau de la route de Fresnoy, donc en dehors du trafic de la RD1001.

La Mairie de Belle-Eglise et son conseil municipal sont en train de travailler sur la restriction des accès au village de Belle-Eglise, afin de prémunir ses habitants de tous risques liés à la circulation actuelle et à venir. Différentes pistes sont en cours d'évaluation :
Le conseil municipal a conscience, que l'ensemble des accès au village de Belle-Eglise et de ses hameaux doit être interdit aux véhicules de plus de 3.5 t. Certains panneaux situés en entrée/sortie de ville devront être rajoutés et/ou préciser la limitation de tonnage des véhicules autorisés à entrer dans Belle-Eglise.

Le projet anticipe sur l'évolution probable des modes de déplacements à venir. Il prévoit, outre des emplacements de stationnements de véhicules légers qui représentent la demande majoritaire actuelle :

- des emplacements pour le stationnement des deux roues (motos et vélos),
- un cheminement intérieur au parc logistique destiné aux déplacements doux (vélos, trottinettes, etc...). Ce point du projet permettra de répondre à la demande d'une partie des futurs utilisateurs du site qui se rendront par le train en gare de Bornel / Belle Eglise, située à moins de 2,5 km du projet,
- la création de places de stationnements réservées au covoiturage,
- l'implantation de bornes de recharge de véhicules électriques dans une proportion de 20% du nombre total de places.

Par ailleurs, il est prévu la mise en place d'une nouvelle ligne de transport en commun, reliant le site à la gare de Chambly. La création de cette ligne de bus pendulaire est confirmée par la Communauté de Communes de la Thelloise.

Des arrêts de bus seront implantés à proximité du giratoire de la RD 1001.

8.11 Mesures prises pour limiter l'impact sur le paysage

Pour plus de cohérence, les mesures prises pour limiter l'impact sur le paysage sont étudiées de manière globale à l'échelle du Projet du Parc du Pays de Thelle.

Les aménagements paysagers du Parc du Pays de Thelle tiennent comptent à la fois :

- des caractéristiques du site actuel (éléments patrimoniaux, qualité écologique des habitats existants, rôle dans la trame verte / trame bleue)
- des éléments de programme pour le projet (opportunités, contraintes programmatiques, impacts environnementaux)
- de la dimension « aménités et services écologiques » que souhaite valoriser le label BiodiverCity.

Les principaux enjeux identifiés sont les suivants :

1. Enjeu de préservation et de valorisation de la flore patrimoniale recensée sur site et de préservation de la zone humide.
2. Enjeu de biodiversité fonctionnelle : attractivité des espèces cibles et insertion dans la TVB locale (habitats favorables, connexions écologiques extra- et intra-site, végétalisation du bâti, ...).
3. Enjeu de limitation de l'imperméabilisation du site et de restauration de sols « vivants » (optimisation des déblais remblais, renaturation des sols appauvris par les cultures).
4. Enjeu de développement de plusieurs services écologiques (nature « multifonctionnelle ») : régulation des cycles naturels, petite production maraîchère, aménagements pour les usagers

L'objectif final est de proposer un site présentant une plus forte valeur écologique que le site existant, et ce, malgré son imperméabilisation (construction de bâtiments sur un site initial non imperméabilisé mais assez pauvre sur l'ensemble).

Les principaux moyens mis en place pour répondre aux objectifs sont synthétisés sur le schéma ci-après.

Zone humide conservée avec enrichissement de quelques arbres de milieu humide

Alnus glutinosa (Aulne), Salix alba (Saule blanc), Sorbus torminalis (Sorbier), Betula pendula (Bouleau blanc), Prunus avium (Merisier), Populus tremula (Peuplier tremble)

Les 2 zones d'orchidées protégées sont déplacées au niveau du rond-point.

Espace de maraichage en pleine terre

Le terrain sera recouvert de pleine terre et encadré d'une prairie composée d'essences sauvages entrant dans la protection biologique intégrée (PBI) afin d'apporter une alternative écologique aux pesticides.
La production sera proposée aux riverains de la ZAC.

Talus en prairie naturelle (fauche annuelle du milieu existant) avec enrichissement d'arbres d'essences champêtres

Sorbus torminalis (Sorbier), Acer campestris (Erable champêtre), Quercus robur (chêne pédonculé), Prunus avium (Merisier), Carpinus betulus (Charme), Fagus sylvatica (Hêtre), Quercus pubescens (Chêne pubscens), Populus tremula (Peuplier tremble)

Végétation conservée avec quelques replantations

Bosquet de bouleaux sur une couvre-sols de vivaces (lierre et pervenche)

Prairie mélifère

Bosquets et frange boisée en bordure de la route de Fesnoy devant le parking PL

Bosquet d'arbres champêtres sur une couvre-sols de vivaces (lierre et pervenche)

Corridor écologique

Un réseau de haies champêtres et fleuries continu permet de créer un corridor continu sur plus des 3/4 du site. Ces haies sont composées d'essences champêtres en port libre et d'essences plus fleuries (plus de 20 espèces en tout).
Le pied des haies est paillée de broyats de souches (BRF)

Bosquets isolés sur un couvre-sols arbustifs *(cotoneaster, lonicera nitida)*

Alignement d'arbres en quinconce (merisiers) pour filtrer la vue sur le parking PL

Parc paysager avec parcours de santé

Un parcours de santé composé de différents agrées offre la possibilité aux utilisateurs du site de faire de l'exercice dans un cadre naturel.

Le circuit contourne le bassin et passe sous l'ombrage des nombreux sujets plantés. Les agrées sont intégrés dans une prairie et sont associés à des tables de pique-nique.
Ce parc est relié au reste de la ZAC par une circulation douce.
Des nichoirs à oiseaux sont disposés dans ce parc.

Haie basse fleurie

Bosquet d'arbres champêtres sur une couvre-sols de vivaces (lierre et pervenche)

Bassin d'infiltration créé et planté à l'ouest et au sud d'arbres de milieux humides.

Alnus glutinosa (Aulne), Salix alba (Saule blanc), Sorbus torminalis (Sorbier), Betula pendula (Bouleau blanc), Prunus avium (Merisier), Populus tremula (Peuplier tremble)

La ripisilve ouest est densément plantée tandis que celle à l'est est ouverte pour laisser traverser la lumière, limiter les ombres vers le bâtiment et dégager les vues.

Verger

Au plus proche de l'entrée du parc paysager, 25 arbres fruitiers offrent aux utilisateurs de la ZAC la possibilité de cueillir des fruits. Ce verger est planté sur une prairie d'essences mellifères et des ruches y sont installées.
Une table de pique-nique permet aux visiteurs de s'y arrêter.

Alignement d'arbres aux fructifications pour les oiseaux *(Néflier et Sorbier des oiseleurs).*
Installation de nichoirs pour oiseaux.

Prairie de fauche en faveur des papillons

PARC DU PAYS DE THELLE
DEVELOPPEMENT D'UN PÔLE DE SERVICES, COMMERCES, ACTIVITES ET LOGISTIQUE

INTENTIONS PAYSAGERES DU PERMIS D'AMENAGER

alsei

BOGAERT ARCHITECTURE

Les cinq points suivants décrivent les moyens mis en place pour limiter l'impact paysager du site :

1) Aménagement d'habitats favorables aux espèces cibles déjà présentes sur le site

La zone humide existante est conservée et préservée.

Il en est de même pour la végétation existante sur les merlons le long de la RD.

De plus, parmi les 2 espèces d'orchidées sauvages (Orchis incarnat et Orchis pyramidale) présentes sur le site, 2 stations d'Orchis incarna sont déplacées dans le lot 1, dans un espace assez proche de leur milieu naturel et isolé de l'agitation due à l'exploitation du site.

De plus, l'objectif étant de rentre attractif le site à la faune existante, des nichoirs (15) et des abreuvoirs ainsi que de nombreux arbres et arbustes fructifères sont répartis sur le site. En plus d'offrir la nourriture, les arbustes créent un gite, un abri.
Les nichoirs sont installés dans les arbres les plus matures et les haies ont une palette végétale riche (plus de 10 espèces d'arbres et plus de 20 espèces d'arbustes champêtres de haies).

2) Aménagements paysagers prenant en compte les micro-conditions locales (du sol, du climat, de la topographie…)

Dans les milieux ouverts du parc paysager, associée à des arbres fruitiers, une prairie type mésophile avec la présence d'essences nectarifères, mellifère et pollinifère offre un habitat de prairie et fourrés supplémentaire pour, entre autres le Tarier pâtre, le Grillon d'Italie ou la Mante religieuse. Des ruches seront disposées dans cet espace.

Dans la zone humide, afin d'offrir les vues vers le bassin, de limiter les ombrages sur le bâtiment et lui apporter le plus de lumière possible, la frange Est du bassin est laissée sans arbres.

Des parties de toitures sont végétalisées afin d'offrir des surfaces végétales en hauteur, isolées. Ces surfaces sont peu perturbées par les activités humaines directes (pas de dérangement, de piétinement…) et sont donc un moyen efficace pour la recolonisation de l'espace bâti. Ces surfaces végétalisées ont donc un intérêt pour la biodiversité.
A ces toitures, sont associés des panneaux photovoltaïques.

3) Aménagements paysagers conçus pour améliorer le potentiel écologique existant

L'emprise des parkings et des bâtiments a été optimisée de telle façon à occuper le strict minimum d'espace. Les places de stationnements seront en dalles alvéolées remplies de terres et engazonnées.
Plus de 30% de la parcelle sera en partie infiltrante.
Pour améliorer le potentiel écologique du site, il est prévu une palette végétale riche afin de créer des biotopes hétérogènes. De plus, les essences sont locales et indigènes, il est privilégié pour les prairies, les espèces sauvages (sans cultivars).
261 arbres tiges (dont 25 arbres fruitiers) seront plantés dans le parc paysager et les voiries communes.
Les prairies de fauche mellifères seront composées de 24 espèces de fleurs sauvages de 4 graminées. Le mélange a été méthodiquement sélectionné afin d'offrir du nectar et du pollen en abondance à l'ensemble des pollinisateurs sauvages.
Les prairies d'essences sauvages sont destinées à la restauration d'espaces naturels dégradés et à la création de réservoirs et corridors écologiques.
Des prairies de Protections Biologiques Intégrées (PIB) en faveur du maraichage et de la production de légumes seront créées. Les fleurs seront spécifiquement choisies pour leur attractivité vis-à-vis des insectes auxiliaires, ce mélange fleuri est une véritable aide à la production légumière.

4) Conception des aménagements paysagers de manière à limiter la perturbation des biotopes.

Pour ce qui est des aménagements paysagers, la gestion écologique des espaces verts est anticipée. Tous les sols sont paillés ou recouverts de prairies et les surfaces imperméables des parkings sont transformées en parkings drainants végétalisés.

5) Conception des aménagements paysagers pour développer des nouvelles aménités et services biophiliques (appréciation de la vie ou des systèmes vivants) pour les usagers

Dans le parc paysager, une partie en pleine terre est destinée à être exploitée par un maraicher. Cette production est destinée à être vendue sous forme de circuits courts et notamment aux usagers du site.
Cette exploitation agricole est intégrée au circuit sportif et apportera des bienfaits visuels et écologiques et va en faveur de leur équilibre alimentaire.

8.12 Mesures d'évitement concernant le patrimoine culturel et archéologique

L'analyse de l'inventaire des monuments historique effectuée dans l'analyse de l'état initial nous a permis de constater que le terrain d'assiette du projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un monument historique.

Le site classé le plus proche est le jardin d'agrément du château Saint-Just. Il est implanté à environ 800 mètres à l'Ouest du terrain d'implantation du projet, mais il se situe de l'autre côté de la RD1001 et une bande boisée (le Bois Saint Juste) sépare les deux sites. Le bâtiment ne sera donc pas visible depuis ce site.

Concernant le patrimoine archéologique, plusieurs campagnes de fouilles archéologiques ont permis de révéler un patrimoine riche en vestiges archéologiques au Sud du terrain d'implantation du projet. Des vestiges d'une nécropole Gauloise ont notamment été découverts sur la commune de Chambly. Cependant, les archéologues indiquent qu'à l'époque du Chambly Médiéval, la « ville » s'arrêtait au niveau de l'Esches. Il est donc peu probable de découvrir des vestiges de cette époque au niveau du terrain d'implantation du projet situé bien plus au Nord.

Toutefois, si lors de la réalisation des travaux, des vestiges archéologiques étaient mis à jour, ils devront être signalés immédiatement au service régional de l'archéologie. Les vestiges découverts ne devront en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes et tout contrevenant sera passible des peines prévues à l'article 322-2 du code pénal.

8.13 Mesures prises pour limiter l'impact sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique

Afin de limiter l'impact sanitaire et sur le bruit, les mesures prises sont décrites ci-dessous.

- La vitesse de circulation sera limitée,
- L'arrêt des moteurs des poids-lourds sera obligatoire pendant les périodes de stationnement.

Les chaudières seront alimentées au gaz naturel qui est le combustible fossile le moins polluant. Elles seront de plus en conformité avec la législation en vigueur sur les rejets atmosphériques de dioxyde de carbone (CO_2), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NO_X) et le dioxyde de soufre (SO_2). La hauteur des cheminées permettra une bonne dispersion des gaz de combustion.

Les chaudières seront régulièrement contrôlées et entretenues afin de prévenir tout risque de dégagement d'oxyde de carbone.

8.14 Chiffrage

Le coût induit par les mesures de réduction de l'impact de l'établissement sur l'environnement peut être estimé.

➢ Séparateurs d'hydrocarbures et vannes	50 000 € HT
➢ Bassins d'infiltration et espaces verts	250 000 € HT
➢ Phase chantier propre	500 000 € HT
Soit un total de	800 000€ HT

Ce montant ne prend pas en compte l'entretien et le contrôle de ces équipements.

8.15 Synthèse des mesures ERC ainsi que des impacts résiduels

Tableau de synthèse des mesures ERC ainsi que des impacts résiduels du projet du Parc du Pays de Thelle							
Thématique	**Caractéristiques**	**Impacts potentiels**	**Enjeu**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel après mesures ER**	**Mesures de compensation ou de suivi**	**Impact résiduel après mesures ERC**
Environnement urbain							
Bruit	Pour déterminer l'état initial sonore dans l'environnement, une campagne de mesures a été réalisée par la société DIAKUSTIC.	Les activités exercées par le projet seront des activités à vocation logistique. Les nuisances sonores auront pour origine les moteurs des véhicules. Les PL pourront accéder au site depuis l'A16 par la RD1001 sans traverser de zones d'habitations.	Faible		Faible	*Mesure de suivi :* Une étude acoustique sera réalisée dans le cadre de la certification BREEAM en amont des opérations et après la mise en exploitation du site.	Faible
Trafic	Le projet sera implanté à proximité immédiate de la RD1001 (classée comme Route Départementale à grande circulation par le département de l'Oise) qui permet un accès à l'A16 sans traverser de zone d'habitation.	Une étude d'accessibilité et d'impacts sur la circulation a été réalisée par la société TRANSITEC pour le Parc du Pays de Thelle Le site desservi par la RD1001 accueille actuellement 15 à 20 000 véh./jour, dont environ 5 % de PL. Le projet génère de nombreux flux VL et PL, mais une activité décalée du fait du fonctionnement en 2x8 et/ou lissée sur une plage horaire étendue (6h-18h). Les flux générés n'ont pas d'impact sur la fluidité des axes qui desservent le site. L'accès au site peut se faire en évitant au maximum les centres-bourgs et en restant sur le réseau structurant pour éviter les nuisances pour les riverains. L'augmentation de la part de PL sur la RD1001 (10 % contre 5 % actuellement) et sur la branche Est de la rue de Fresnoy est sans impact sur les conditions de circulation.	Faible	Afin de fluidifier le trafic, un giratoire a été créé au niveau de l'intersection de la RD1001 et de la route de Fresnoy, il facilitera l'accès au Parc du Pays de Thelle. Le projet anticipe sur l'évolution probable des modes de déplacements à venir. Il prévoit, outre des emplacements de stationnements de véhicules légers qui représentent la demande majoritaire actuelle : - des emplacements pour le stationnement des deux roues (motos et vélos), - un cheminement intérieur au parc logistique destiné aux déplacements doux (Vélos, trottinettes, etc…). Ce point du projet permettra de répondre à la demande d'une partie des futurs utilisateurs du site qui se rendront par le train en gare de Bornel / Belle Eglise, située à moins de 2,5 km du projet, - la création de places de stationnements réservées au covoiturage,	Faible		

				- l'implantation de bornes de recharge de véhicules électriques : des fourreaux seront prévus pour 20% des places, dont 5% seront totalement équipées. Par ailleurs, il est prévu la mise en place d'une nouvelle ligne de transport en commun, reliant le site à la gare de Chambly. La création de cette ligne de bus pendulaire est confirmée par la Communauté de Communes de la Thelloise. Des arrêts de bus seront implantés de part et d'autre du giratoire de la RD 1001.			
Monuments historiques	Le projet n'est situé sur aucun périmètre de protection des monuments historiques.	Pas de visibilité	Négligeable	Pas de mesure	Négligeable		
Zones agricoles proches	Le projet du Parc du Pays de Thelle entrainera la consommation de 30 ha de terres agricoles qui ont été identifiées comme zone à urbaniser dans les documents d'urbanisme	Une étude préalable agricole a été réalisée par la société EnviroScop. Cette étude indique que la surface agricole consommée appartient à un exploitant unique qui cultive au total 217 ha. Il est pratiqué une monoculture en rotation de blé, colza, betterave et maïs, le tout commercialisé en filière longue.	Modéré	Pas de mesure	Modéré	Il est préconisé l'implantation d'un maraîcher ou la mise en place de jardins partagés en continuité des aménagements sportifs afin de participer au développement des circuits courts qui manquent à l'échelle du territoire. L'étude EnviroScop conclut à l'absence d'impact mesurable à toutes les échelles de l'économie agricole : exploitation, communes d'implantation et territoire d'étude.	Faible
Population	La commune Belle-Eglise montre une population plus importante sur la tranche 49-59 ans	Le projet va entraîner la création d'emplois.	Faible	Pas de mesures	Positif		
Etablissements recevant du public	Les établissements recevant du public les plus proches (Stade G.Vogez, Ecoles Puiseux le Haubergern Terrain de Boules, Tennis…) sont tous situés à plus d1 km du projet.	Absence d'impact	Négligeable	Pas de mesures	Négligeable		

Milieu naturel							
Paysage	Le terrain d'assiette du projet sera délimité : - Au Nord par les bâtiments d'activité puis les commerces du Parc du Pays de Thelle, la route de Fresnoy et des terrains cultivés ; - A l'Ouest par le parcours de santé du Parc du Pays de Thelle, puis par la RD 1001 ; - Au Sud par les bâtiments de logistique A et B du Parc du Pays de Thelle puis par des terrains cultivés ; - A l'Est par les aires d'attente des poids-lourds du Parc du Pays de Thelle, par la route de Fresnoy puis des terrains cultivés. Une station-service est implantée au Sud du site, de l'autre côté de la RD1001. Le long de la rue du Chemin Vert (au Sud du site) se trouvent : la Team Esperanza (ferme horticulture, habitation) et l'Ecole paramoteur Adventure Paris Nord. Ce chemin, parallèle à la limite de propriété Sud du site est isolé de celui-ci par des terrains agricoles et un espace boisé sur une bande de 350 m environ.	Le projet présente un jeu de volumétrie simple. Les éléments rapportés sur ce volume principal sont mis à profit pour animer la volumétrie par des décrochés, tant en hauteur qu'en profondeur. Une distinction, dans les rythmes de plantation, s'opèrera entre des franges plutôt naturelles, composées d'essences en mélanges, avec des bosquets, des bouquets d'arbres, des lignes arbustives souples… et l'accompagnement des voiries et des parkings, réalisé avec des alignements plus stricts et répétitifs, avec un choix limité d'essences, tronçon par tronçon, parking par parking, de façon à conférer une ambiance propre à chaque élément du projet, favorisant ainsi la prise de repères et l'intuitivité des usagers.	Modéré	*Mesures de réduction :* - Aménagement d'habitats favorables aux espèces cibles déjà présentes sur le site - Aménagements paysagers prenant en compte les micro-conditions locales (du sol, du climat, de la topographie…) - Aménagements paysagers conçus pour améliorer le potentiel écologique existant - Conception des aménagements paysagers de manière à limiter la perturbation des biotopes - Conception des aménagements paysagers pour développer des nouvelles aménités et services biophiliques (appréciation de la vie ou des systèmes vivants) pour les usagers.	Faible		
Pollution des sols	Le rapport FONDASOL Environnement 3EL I9.006 de février 2019 a permis de recenser 4 sources potentielles de pollution sur le site d'étude - les activités agricoles (utilisation d'engrais et pesticides et fuite d'huile, de carburant depuis les engins agricoles), - l'apport de remblais lors du remaniement de la zone en partie ouest du site, - l'épandage de boues de curage par le site BASIAS PIC001601,	Infiltration des eaux du site : risque de pollution	Faible	*Mesure d'évitement* - Filtration via 50 cm de sable en fond de l'ouvrage d'infiltration *Mesures de réduction* - Séparateurs à hydrocarbures en aval des surfaces circulées - Vannes de coupure en aval de chaque séparateur à hydrocarbures - Retenues pour les eaux d'extinction incendie (entrepôts)	Négligeable		

	- le déversement accidentel d'une citerne d'engrais. Des investigations de sol ont été réalisées afin de lever le doute sur la qualité des sols compte tenu des sources potentielles de pollution identifiées. Au vu des résultats et du projet d'aménagement, FONDASOL Environnement indique qu'il n'y a aucune suite à donner.						
Zones humides	Un diagnostic Zone Humide a été réalisé sur le site par la société Nat&Vie. Avec 5 relevés positifs sur 16 réalisés, l'analyse pédologique confirme la présence d'une zone humide d'environ 3 355 m² (230 m² la petite et 3 125 m² la plus grande) au niveau de la prairie mésophile, confirmant ainsi le caractère ponctuellement humide relevé par l'analyse écologique faune flore réalisée en parallèle.	Le projet prévoit de déblayer les déchets actuellement présents et d'éviter une grande part de la zone. Deux parties de la zone humide identifiée sur le Parc du Pays de Thelle seront toutefois partiellement remblayées (640 m² remblayées sur un total de 3355 m²).	Fort	*Mesures d'évitement :* Préservation de la plus grosse partie de la zone humide	Modéré	En compensation du remblaiement partiel de zone humide, le projet prévoit la création de bassins d'infiltration. Leur étendue (4 752 m² en fonds de bassins) sera près de 7,3 fois supérieure à celle des parties remblayées de la zone humide actuelle. Ces bassins d'infiltration constitueront de nouveaux milieux potentiellement humides que les espèces actuellement présentes sur le site pourront investir. Dans les ouvrages d'infiltration, le dépôt de déchets ne sera plus possible du fait de la mise en place d'une clôture (franchissable toutefois par la petite faune), et du fait de la surveillance régulière des ouvrages. Une attention particulière sera portée à la suppression de la flore exotique envahissante pour éviter sa reprise. En conséquence, le projet devrait avoir une incidence favorable aux espèces et	Faible

						habitats de zones humides.	
Climat	Le climat de l'Oise est de type océanique dégradé, c'est-à-dire légèrement altéré par des apparitions ponctuelles d'influences continentales, et caractérisé par une certaine modération.	Absence d'impact	Négligeable	Pas de mesures	Négligeable		
Qualité de l'air et santé	La qualité de l'air est suivie par différentes stations de mesure du réseau Atmo Hauts-de-France. Les stations les plus proches de la zone d'étude (stations de Rieux, Nogent-sur-Oise, et Creil) sont toutes situées à plus de 20 km du projet. Sur les 3 dernières années disponibles (2016 à 2018), les concentrations observées restent du même ordre de grandeur. Les concentrations pour tous les polluants mesurés sont inférieures aux valeurs réglementaires.	Chaque jour, environ 240 poids lourds et 256 véhicules légers transiteront par le site. Dans le cadre du projet du Parc du Pays de Thelle, il a été confié à ARIA Technologies la réalisation de l'étude Air et Santé au sens de la note méthodologique « Air et Santé1 ». Compte tenu de l'évolution des concentrations liées à l'implantation du projet sur la zone, aucune dégradation vis-à-vis de la situation actuelle n'est mise en évidence. Au niveau de la qualité de l'air et de l'impact sur les populations, l'impact du projet peut donc être considéré comme négligeable.	Faible	Le projet ne présente que peu de risques de pollution atmosphérique. Les mesures prises pour limiter l'impact du projet sur l'air sont : - respect des normes anti-pollution pour les poids-lourds, limitation de la vitesse sur le site et arrêt des moteurs dès que le véhicule est à l'arrêt, - mise en place de chaudières gaz conformes aux normes en vigueur, contrôle et entretien régulier de celles-ci.	Négligeable		
Continuités écologiques	Les outils cartographiques du Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Hauts de France, nous permettent de vérifier que le terrain d'implantation du projet n'est pas situé au niveau d'un réservoir de biodiversité identifié, ni d'un corridor écologique. Il se situe dans une zone rurale où les cultures sont dominantes.	Absence d'impact	Négligeable	Pas de mesures	Négligeable		
Habitats écologique	Habitats anthropisés, sans enjeu de conservation. Intérêt des prairies et bosquets pour la perméabilité du milieu et la faune et la flore	Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction de l'ensemble des habitats et arrachage d'arbres - Perturbation du milieu favorable au développement	Modéré	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Favoriser la végétalisation du site pour limiter l'imperméabilisation du site	Faible	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore	Positif

			des espèces invasives et perturbation probable du cycle de reproduction. - Le risque de dégradation d'éléments végétaux à conserver sur le site (arbres) en périphérie de la zone opérationnelle et de la faune associée existe pendant les travaux du fait de la circulation d'engins et/ou de dépose de matériaux et d'équipements		MR2 : Actions en faveur de la flore MR6 : Mise en place d'une gestion écologique avec lutte contre les espèces invasives MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces		MC3 : Création de haies champêtres	
Flore patrimoniale	Destruction et export du stock de graine d'espèces protégées ou patrimoniales : Dactylorhiza incarnata Ophyrus apifera		Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction d'habitat favorable à l'espèce - Destruction prévisible d'espèces protégées et/ou d'intérêt patrimoniale	Fort	*Mesures de réduction:* MR1 et 2 : Favoriser la végétalisation du site par la création d'habitat écologique et la végétalisation du bâti MR2 : Actions en faveur de la flore MR4 : Déplacements de pieds d'Orchis et mise en nourrice	Modéré	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Faible
Flore exotique envahissante	8 espèces exotiques invasives potentiel de dispersion fort		Les impacts prévisibles du projet sont : - Risque de dissémination d'espèces invasives par perturbation du sol et en cas de gestion inappropriée des terres végétales souillées	Fort	*Mesures de réduction:* MR2 : Actions en faveur de la flore MR6 : Mise en place d'une gestion écologique avec lutte contre les espèces invasives	Faible		
Faune	Oiseaux	Espèces protégées mais plutôt communes	Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation - Destruction potentielle d'individus - Destruction possible de nichées si les travaux ont lieu en période de reproduction (mars à juillet)	Faible	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR4 : Limitation de la pollution lumineuse	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Positif

					MR5 : Lutter contre la collusion sur les surfaces vitrées			
	Insectes	Aucune espèce protégée ou patrimoniale	Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction d'habitat - Destruction d'individus potentielle	Négligeable	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collusion sur les surfaces vitrées MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Négligeable
	Mammifères	Espèces communes non protégées. Risque de mortalité et destruction des nids.	Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction d'habitat - Destruction d'individus potentielle	Faible	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR5 : Lutter contre la collusion sur les surfaces vitrées MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Négligeable
	Chiroptères	Deux espèces connues localement. Absence de gîte sur le site. Lieu de passage/chasses potentiels.	Les impacts prévisibles du projet sont : - Destruction des zones de passage et de chasse situées au niveau des zones arborées	Faible	*Mesures de réduction:* MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Négligeable
	Reptiles	Absence d'espèce protégée	Absence d'impact, pas de destructions, de dégradation	Faible	*Mesures d'évitement :*	Négligeable	*Mesures de compensation*	Négligeable

			d'habitats ou de destruction d'individus		ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR4 : Limitation de la pollution lumineuse MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces		MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	
	Amphibiens	Une espèce protégée commune présente	Absence d'impact, pas de destructions, de dégradation d'habitats, de destruction d'individus ou de dérangement	Faible	*Mesures d'évitement :* ME1, 2 et 3 : Mesures d'évitement liées au chantier *Mesures de réduction:* MR1 : Limiter l'imperméabilisation du site MR2 : Actions en faveur de la flore favorable à l'avifaune MR3 : Installation de support pour la biodiversité MR7 : Mise en place d'une gestion différenciée et écologique des espaces	Négligeable	*Mesures de compensation* MC1 : Reconstitution de prairies mésophiles à tendance humide MC2 : Création de bassins d'orage adaptés à la faune et la flore MC3 : Création de haies champêtres	Négligeable

9 COMPATIBILITE AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES PLANS SCHEMAS ET PROGRAMMES

9.1 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols

Le PADD du PLU de la commune de Belle Eglise, approuvé en 2007, prévoit la création d'une zone d'activités, non loin de la RD 1001, en continuité du pôle de Chambly afin d'obtenir une mixité des fonctions (commerces, artisanat, industrie, et activité tertiaire) afin d'offrir à la population des catégories d'emplois multiples et accessibles aux plus grands nombres.
Ensuite, les orientations d'aménagement prévoient aussi la création d'une zone d'activité. Conformément aux orientations des PLU, la société SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE a donc soumis un projet de parc d'activités mixtes, dénommé Parc du Pays de Thelle, aux communes de Belle-Eglise et de Chambly qui l'ont validé.

9.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

9.2.1 Présentation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L.212-1 du code de l'environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.
Il fixe les orientations fondamentales pour répondre aux enjeux du bassin.

1) Préserver l'environnement et sauvegarder la santé en améliorant la qualité de l'eau et des milieux aquatiques de la source à la mer.
2) Anticiper les situations de crise en relation avec le changement climatique pour une gestion quantitative équilibrée et économe des ressources en eau : inondations et sécheresses.
3) Favoriser un financement ambitieux et équilibré de la politique de l'eau.
4) Renforcer développer et pérenniser les politiques de gestion locales.
5) Améliorer les connaissances spécifiques sur la qualité de l'eau, sur le fonctionnement des milieux aquatiques et sur l'impact du changement climatique pour orienter les prises de décisions.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie 2016-2021 a été adopté le 5 novembre 2015 par le comité du bassin et est entré en vigueur le 1er janvier 2016.

L'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE 2016-2021 a été annulé par jugement du Tribunal Administratif de Paris en date des 18 et 26 décembre 2018. Cette annulation a pour effet de remettre en vigueur rétroactivement le SDAGE 2010-2015 approuvé par l'arrêté du 20 novembre 2009.

Applicables depuis le 29 octobre 2009, le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 et son programme de mesures prévoient les modalités pour atteindre, le bon état des eaux pour 2/3 des masses d'eaux.

Le SDAGE 2010-2015 s'axe autour de 4 enjeux issus de la consultation du public en 2005 :

- Protéger la santé et l'environnement – améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
- Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse ;
- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale,
- Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Le SDAGE 2010-2015 établit 43 orientations et 188 dispositions qui sont organisées autour de 8 grands défis :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Les 43 orientations fixées pour atteindre les objectifs sont :

- Orientation n°1 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux.
- Orientation n°2 : maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets).
- Orientation n°3 : diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles.
- Orientation n°4 : adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques
- Orientation n°5 : maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique
- Orientation n°6 : Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses
- Orientation n°7 : Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses
- Orientation n°8 : Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses
- Orientation n°9 : Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source
- Orientation n°10 : définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale
- Orientation n°11 : Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle
- Orientation n°12 : Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole
- Orientation n°13 : Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses
- Orientation n°14 : Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions

- Orientation n°15 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité
- Orientation n°16 : Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau
- Orientation n°17 : Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état
- Orientation n°18 : gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu
- Orientation n°19 : mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
- Orientation n°20 : Lutter contre la faune et la flore invasive et exotiques
- Orientation n°21 : Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques
- Orientation n°22 : Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants
- Orientation n°23 : Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine
- Orientation n°24 : Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines
- Orientation n°25 : Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future
- Orientation n°26 : Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des cours d'eau
- Orientation n°27 : Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères
- Orientation n°28 : Inciter au bon usage de l'eau
- Orientation n°29 : Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation
- Orientation n°30 : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation
- Orientation n°31 : Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues
- Orientation n°32 : Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval
- Orientation n°33 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation
- Orientation n°34 : Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses
- Orientation n°35 : Améliorer la connaissance sur les milieux aquatiques, les zones humides et les granulats
- Orientation n°36 : Améliorer les connaissances et les systèmes d'évaluation des actions
- Orientation n°37 : favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau
- Orientation n°38 : Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE
- Orientation n°39 : Promouvoir la contractualisation entre les acteurs
- Orientation n°40 : Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau
- Orientation n°41 : Améliorer et promouvoir la transparence
- Orientation n°42 : Renforcer le principe pollueur-payeur par la tarification de l'eau et les redevances
- Orientation n°43 : Rationaliser le choix des actions et assurer une gestion durable

Le SAGE constitue l'outil indispensable à la mise en œuvre du SDAGE en déclinant concrètement les orientations et les dispositions, en les adaptant aux contextes locaux et en les complétant si nécessaire. Il fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

La commune de Belle-Eglise n'appartient à aucun SAGE.

9.2.2 *Compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE*

Les objectifs du SDAGE ne sont pas directement applicables aux exploitants industriels, cependant, certains axes cités précédemment peuvent être mis en parallèle avec les mesures prises par les exploitants du site.

- 1. Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux

En assurant l'infiltration de toutes les eaux pluviales collectées sur le site dans la limite d'une précipitation vicennale, le projet permet de limiter les ruissellements susceptibles de se produire actuellement sur l'espace cultivé, et donc de limiter les apports potentiels de polluants vers l'aval et le cours de l'Esche.

- 2. Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives et palliatives

La surface imperméabilisée par les bâtiments, les espaces de stationnements et la voirie du projet induira d'importants volumes en cas de fortes précipitations, qui seront gérés au moins pour une précipitation vicennale.

- 4. Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques

Les espaces dont l'imperméabilisation ne se justifie pas seront essentiellement traités en espaces verts permanents, qui permettent de limiter les ruissellements et favoriser l'infiltration.

- 5. Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique

Toutes les eaux usées du site seront collectées par un réseau séparatif et envoyées vers la station d'épuration de Méru qui peut les recevoir pour les traiter.
En cas de pollution accidentelle sur le site, des vannes de coupure permettront d'isoler les eaux en amont des bassins d'infiltration afin de permettre le nettoyage et l'évacuation des eaux polluées sans risque pour la nappe.

- 15. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité

Le projet prévoit le réaménagement d'un secteur constitué actuellement de prairie mésophile à tendance humide qui abrite une richesse floristique importante selon l'expertise écologique menée sur le site. La majeure partie de la zone humide sera évitée par le projet.
Les ouvrages de gestion des eaux pluviales constitueront de nouveaux milieux favorables à la recolonisation par la flore et la faune alentour. Le parcours santé sera végétalisé. L'ensemble des espaces végétalisés du projet représentera près de 25 % de son emprise, soit environ 10 ha, contre près de 4 ha actuellement (hors terres cultivées).

- 18. Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu

Une espèce de flore protégée en Picardie, Dactylorhiza incarnata, et un amphibien protégé nationalement, Bufo bufo (le crapaud commun) ont été identifiés sur le site du projet.

Pour ces espèces au moins, le projet fera l'objet d'une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées, assortie des mesures nécessaires à la conservation de leurs populations.
Notons toutefois que le projet prévoit la création de nouveaux milieux favorables au développement des espèces locales, en particulier les bassins d'infiltration et les annexes végétalisés.
Par ailleurs, une partie de la flore actuelle sera mise en pépinière le temps des travaux puis replantée sur les talus et les ouvrages d'infiltration.

- 19. Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité

Le projet prévoit la suppression de près 640 m² d'un total actuel de 3 355 m² d'une zone humide développée sur le site d'une ancienne carrière. Outre la mesure d'évitement, avec le maintien de l'essentiel de la zone, la création de près de 4 677 m² d'ouvrages d'infiltration qui auront la fonction de mares temporaires constitue une mesure de compensation de la suppression.

- 20. Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques

L'inventaire floristique mené sur le site a recensé 8 espèces de flore exotique envahissante, que l'aménagement permettra de supprimer. Le suivi du site et les mesures d'entretien permettront de prévenir toute recolonisation des espaces végétalisés du projet par la flore exotique envahissante.

- 22. Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants

Le projet ne prévoit pas de création de plan d'eau permanent. Les ouvrages d'infiltration constitueront des plans d'eau temporaires, comme ceux que l'on trouve déjà actuellement dans l'ancienne carrière.

- 43. Rationaliser le choix des actions et assurer une gestion durable

En matière de gestion des eaux pluviales, le projet prévoit leur infiltration pour un temps de retour 20 ans, via un réseau de canalisations dont l'entretien régulier assurera le bon fonctionnement.

En conséquence, le projet ne s'oppose pas aux différentes orientations du SDAGE.

9.3 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie

9.3.1 Présentation et orientations du SCRAE

Le SRCAE est le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie. Il a été créé par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2. Il doit permettre à chaque région de définir ses objectifs et orientations propres afin de contribuer à l'atteinte des objectifs et engagements nationaux, à l'horizon 2020, de réduction de 20% des émissions des gaz à effet de serre, de réduction de 20% de la consommation d'énergie, et de satisfaction de nos besoins à hauteur de 23% à partir d'énergies renouvelables.

Le préfet de Picardie a validé par arrêté préfectoral le SRCAE le 21 mars 2013.

Les orientations et les objectifs du SCRAE sont déclinés autour de 4 axes stratégiques : Conditions de vie durables/ cadre de vie renouvelé, Système productif innovant et décarboné, Mobilisation collective et positive, Ressources naturelles et patrimoniales préservées et valorisées.

9.3.2 *Compatibilité du projet avec les objectifs du SRCAE*

Le projet s'inscrira dans l'orientation O12D3 : « Préserver les fonctionnalités écologiques des milieux (notamment les zones humides et les trames vertes et bleues du territoire »).
En effet, le site sera en dehors de toute trame verte et bleue ou de toute zone humide.
Il s'inscrira enfin dans l'orientation O14D1 : « Réduire les besoins et les prélèvements en eau de l'industrie ».
Le site n'utilisera pas d'eau industrielle et les eaux pluviales seront infiltrées sur le site selon la capacité du terrain et rejetées dans le réseau selon le débit de fuite autorisé.

9.4 Le Plan Régional Santé Environnement

9.4.1 *Présentation du Plan Régional Santé Environnement 2*

Le plan national santé environnement (PNSE) est un plan qui, conformément à l'article L.1311 du code de la santé publique, doit être renouvelé tous les cinq ans.
Le troisième plan national santé environnement a été adopté pour la période 2015-2019. Sa mise en œuvre a été placée sous le copilotage des ministères en charge de la santé et de l'écologie, il a fait l'objet d'une déclinaison en plans régionaux santé environnement (PRSE).
Ce troisième PNSE témoigne de la volonté du gouvernement de réduire autant que possible et de façon la plus efficace les impacts des facteurs environnementaux sur la santé afin de permettre à chacun de vivre dans un environnement favorable à la santé.
Il s'articule autour de 4 grandes catégories d'enjeux :

- des enjeux de santé prioritaires ;
- des enjeux de connaissance des expositions et de leurs effets ;
- des enjeux pour la recherche en santé environnement ;
- des enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication, et la formation.

Chaque région est chargée d'élaborer un plan régional de santé publique qui comporte notamment un programme de prévention des risques liés à l'environnement et aux conditions de travail.
Le PRSE 2 de la Région Picardie a été approuvé par arrêté préfectoral le 16 octobre 2012 pour une durée de 2 ans.
Les 8 enjeux en Picardie sont :

- Réduire l'exposition de la population aux pesticides
- Caractériser et réduire les émissions dans l'eau des PCB
- Améliorer la connaissance sur les particules fines et l'information du public sur les risques liés à la pollution atmosphérique
- Prévenir la survenue de cas de légionellose
- Réduire l'exposition aux substances ayant un effet cancérogène, mutagène ou reprotoxique
- Prévenir les manifestations sanitaires liées à une mauvaise qualité de l'air intérieur
- Renforcer la gestion des sites et sols pollués, identifier les établissements sensibles implantés sur d'anciens sites pollués et les zones de surexposition à des substances toxiques

- Protéger les jeunes des risques liés aux nuisances sonores

9.4.2 *Compatibilité du projet avec les objectifs du PRSE 2*

Certains axes cités précédemment peuvent être mis en parallèle avec les mesures prises par les exploitants ou les propriétaires du site.

L'établissement ne rejettera pas de substances atmosphériques toxiques, les seuls rejets seront ceux des chaudières et des véhicules. Chaque chaudière fera l'objet d'un suivi régulier et les véhicules seront contrôlés par leur propriétaire. De plus, la vitesse sur le site sera limitée à 30 km/h et les poids-lourds devront avoir leur moteur éteint durant la phase de chargement/déchargement.
Le site ne sera pas dans un périmètre de protection d'un captage.
Les rejets d'eaux seront également exempts de matières polluantes : les eaux susceptibles de présenter des traces d'hydrocarbures passeront par un séparateur d'hydrocarbures, les eaux incendie seront retenues sur le site par un dispositif de confinement manuel et automatique.

Afin de respecter la problématique du milieu de travail, une attention particulière sera portée au choix des matériaux utilisés (peintures, vernis et isolants à teneur en COV limitée), des bonnes pratiques seront mises en place telle que interdiction de fumer dans les locaux.

Le bâtiment répondra aux normes en vigueur en matière de qualité environnementale et sanitaire.

9.5 Le Schéma de Cohérence Territoriale

9.5.1 *Présentation du Schéma de Cohérence Territoriale*

La loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain du 13 décembre 2000 a modifié le droit de l'urbanisme en France. Elle a notamment remplacé le schéma directeur par le Schéma de Cohérence Territoriale. Ce dernier détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Thelloise a été approuvé en 2006 et est actuellement en cours de révision.
Le territoire du SCOT se compose de 41 communes. Chambly est la commune la plus importante de la CCT. En 2015, la CCT comptait 61008 habitants, soit 7,5% de la population du département de l'Oise.

9.5.2 *Compatibilité avec le SCOT*

- **Inscription dans le SCOT**

Page 36, il indique sur les communes de Chambly, Belle Eglise et le Mesnil en Thelle l'inscription d'un nouveau site pour l'accueil d'activités économiques sur le territoire de Belle-Eglise.

Le SCOT prévoit de conforter les pôles économiques existants et de développer une offre nouvelle, notamment sur les territoires de Chambly et de Belle-Eglise.
Le SCOT projette également de développer une offre foncière sur de nouveaux secteurs géographiques. A ce titre, il prévoit la création d'une offre nouvelle sur le territoire de Chambly et de Belle-Eglise. En l'espèce, la réalisation d'un pôle économique répond justement à l'objectif de développement économique du SCOT.

- **La révision du SCOT en vigueur, datant de 2006**

Le projet, en cours de discussion. Il ressort des premiers éléments du projet de révision que le développement économique du territoire du pays de Thelle sera un axe majeur du futur SCOT. Le projet de parc d'activités économiques s'inscrit donc dans la continuité du SCOT et de sa future révision dès lors qu'il participe au développement économique du territoire en créant une nouvelle offre.

9.6 Le Plan Régional d'élimination des déchets dangereux de Picardie

9.6.1 Présentation du Plan Régional d'élimination des déchets dangereux de Picardie

Ce document, approuvé par le préfet de Picardie le 26 novembre 2009, fixe les mesures de prévention de l'augmentation des déchets, le recensement des installations existantes, les inventaires prospectifs à terme de 10 ans des quantités de déchets à éliminer, les priorités à retenir pour atteindre les objectifs.

9.6.2 Compatibilité avec le Plan Régional d'élimination des déchets dangereux de Picardie

Pour la phase chantier, le recours à des pratiques en matière de tri et d'élimination des déchets compatibles avec les indications du Plan Régional d'élimination des déchets dangereux de Picardie sera de rigueur. Ce principe sera également reconduit pour la phase exploitation du projet

Le Plan Départemental d'élimination des Déchets Ménagers et assimilés de l'Oise de mai 2010 est annulé.

9.7 Le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Seine Normandie

9.7.1 Présentation du plan de gestion des risques d'inondation

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Seine Normandie a été arrêté le 7 décembre 2015 par le préfet coordonnateur du bassin. Son application est entrée en vigueur le 23 décembre 2015.

Il fixe pour six ans les 4 grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.
Ces 4 grands objectifs sont :

- Réduire la vulnérabilité des territoires,
- Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages,
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés,

- Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

Les 63 dispositions associées sont autant d'actions pour l'État et les autres acteurs du territoire : élus, associations, syndicats de bassin versant, établissements publics, socio-professionnels, aménageurs, assureurs,....

9.7.2 *Compatibilité avec le PGRI*

Le projet SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE est en accord avec les dispositions de l'axe *Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages*. En effet, il respecte la disposition *2.B – Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées* grâce à son système de collecte des eaux pluviales par un réseau de canalisation enterré et des bassins d'orage.

10 CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION

Dans ce paragraphe, nous évoquons les dispositions qui seraient prises par l'exploitant dans le cas d'un arrêt d'activité sur le site
En cas de cessation d'exploitation, l'exploitant en informe le Préfet au minimum trois mois avant conformément à l'article R 512-39-1 du Code de l'Environnement, et s'engage à lui remettre un dossier sur l'état du site et son devenir.

L'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R 512-39-2 et R512-39-2.

Nous listons ci-après les principales étapes d'un chantier de remise en état du site afin que celui-ci ne présente aucun danger et nuisance pour son environnement.

- **Dans le cas d'une mise à l'arrêt sans réutilisation du site ou d'une réutilisation avec le même type d'usage**

La notification indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site dès son arrêt :

➢ Evacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets :
- Vidange des installations et destruction des produits (notamment des produits chimiques, huiles, ...) en centre de traitement de déchets ;
- Vidange des cuves de stockage et enlèvement de celles-ci ou neutralisation ;
- Vidange et nettoyage des rétentions ;
- Evacuation des déchets résiduels en centre de traitement autorisé.

➢ Interdiction ou limitation d'accès au site

➢ Suspension des risques d'incendie et d'explosion :
- Démontage des équipements ;
- Mise en sécurité des circuits électriques ;
- Maintien en l'état de fonctionner des utilités (chauffage, alimentation électrique, climatisation, ...), après consignation des équipements en arrêt de sécurité.

➢ Surveillance des effets de l'installation sur son environnement

- **Dans le cas d'une mise à l'arrêt et d'une réutilisation avec un usage différent**

En plus de la notification de mise à l'arrêt précédente, la société transmettra, au Maire, au propriétaire du terrain et au Préfet :
- Les plans du site ;
- Les études et rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site ;
- Les propositions sur le type d'usage futur du site.

Après accord sur les types d'usage futurs du site, l'exploitant transmettra au Préfet, dans un délai précisé par ce dernier, un mémoire de réhabilitation précisant les mesures prises pour la protection de l'environnement compte-tenu du ou des types d'usage prévus pour le site, notamment :

- Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires ;
- Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées ;
- En cas de besoin, la surveillance à exercer ;
- Les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol.

11 MÉTHODES UTILISÉES

Nous avons consulté la base de données sur le site de la DREAL concernant les données sur la nature et les paysages.
La base de recensement des monuments historiques du ministère de la culture, Architecture –MERIMEE et la base de données Monumentum., nous ont donné les informations sur les monuments historiques potentiellement classés.
Nous nous sommes également basés sur le Plan Local d'Urbanisme de Belle Eglise.

Nous avons également utilisé les différentes études réalisées pour le projet:

- Etude Ecologique ainsi que l'étude Zone humide réalisée par Citae et Nat&vie,
- Rapport CCIT Oise sur l'implantation du projet logistique du groupe SCCV STOCKESPACE PAYS DE THELLE sur les communes de Belle-Eglise et Chambly, 2017.
- Etude géotechnique par FONDASOL
- Mesures de niveau sonore initial par DIAKUSTIC
- Etudes Planète verte – dossier loi sur l'eau et dossier de demande de dérogation espèces protégées
- Etude circulation par TRANSITEC
- Etude Air et Santé par ARIA Technologie
- Notice hydraulique par OGI
- Etude de compensation agricole par EnviroScop

12 AUTEUR DU DOSSIER

L'étude d'impact a été rédigée par Anne-Laure ROULET de la société SD Environnement.

SD Environnement,
19 bis, Avenue Léon Gambetta
92120, Montrouge
Tél. : 01.46.94.80.64
Email : annelaure.roulet@sdenvironnement.fr

13 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le contenu de l'étude d'impact est réglementé et défini à l'article R.122-5 du livre 1er du code de l'environnement.