Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de l'environnement

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

cerfa

N° 14734*03

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :
15/04/2019	15/04/2019	2019-0083

1. Intitulé du projet

Construction, après démolition des bâtiments exploités par les Ets ROUSSEL et de 2 maisons, d'une surface commerciale alimentaire LIDL sur la commune de Longuenesse (62 219) avec création d'un parking de 130 places

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom : Prénom :

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale : SNC LIDL

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale : MATHEY Cédric - Responsable Immobilier

RCS / SIRET : 3 4 3 2 6 2 6 2 2 0 4 9 0 1 — Forme juridique : Société en Nom Collectif

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie *(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)*
41 - Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.	Remplacement d'une aire de stationnement de 25 places imperméables par une aire de stationnement de 130 emplacements (dont 124 perméables), soit un différentiel de 105 places, accompagnant la création d'un supermarché à l'enseigne LIDL de 1 286 m² de surface de vente.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Construction d'une surface de vente sous enseigne LIDL sur un terrain de 13 040 m² occupé en grande majorité par l'entreprise Ets ROUSSEL, ainsi que 2 habitations (dont une inoccupée).

Remplacement d'une aire de stationnement de 25 places imperméables (stationnement voiture + exposition matériels d'environ 1 450 m²) par une aire de stationnement de 130 emplacements, soit un différentiel de 105 places (surface aires de circulation et de stationnement 5 216,72 m²) et d'un bâtiment d'une emprise au sol de 2 111 m².

Plantation d'arbres tige (53), d'arbustes (188), de graminées, de vivaces... sur 5 712,28 m² d'espaces verts soit 43,8% de la surface totale du projet.

A noter que 95% places seront perméables

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

4.2 Objectifs du projet

- Construction d'un supermarché LIDL, après démolition du bâtiment exploité par les Ets ROUSSEL, pour suivre l'évolution de la gamme et proposer une surface de vente moderne, en phase avec les attentes des consommateurs et le concept LIDL. Les Ets ROUSSEL viendront occuper le bâtiment actuellement exploité par LIDL, 6, rue des Frères Camus.
- Construction d'un bâtiment conforme aux normes environnementales. Ex : RT 2012...
- Réaménagement total d'un foncier composé de bâtiments d'activités et d'une zone en friche sur l'arrière du site exploité par les Ets ROUSSEL, et de 2 maisons (dont l'une est inoccupée) et de leurs jardins.
- Remplacement d'une aire de stationnement de 25 places imperméables par un parking de 130 places (dont 124 perméables) dont :

  5 places PMR et 3 places famille, 2 places dédiées aux véhicules électriques (dont 1 PMR), 8 places dédiées au covoiturage Do
  Au total, 95% des places (124) seront perméables grâce à un revêtement adapté.
- Accompagnement végétal : plantations diverses sur 5 712,28 m² d'espaces verts, soit 43,8% de la surface totale du projet affectée aux espaces verts.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Construction de la surface à dominante alimentaire sur dallage terre-plein (surface plancher = 1 963 m²).

Remplacement d'une aire de stationnement de 25 places imperméables par un parking de 130 places respectant la loi Alur (par terrassement, couche de forme,compactage, pose couche d'accrochage et couche de roulement).

Les accès feront l'objet d'aménagements permettant la sécurisation des flux pour les entrées et sorties du site : 2 entrées sorties pour une meilleure répartition des flux, Mise en place de feux tricolores permettant une bonne gestion du trafic sur la route des Bruyères.

Le site sera végétalisé.

Faisabilité du dossier accompagnée de :

- Etude hydraulique (Notice EP, plan EP)
- Etude thermique
- Etude de flux
- Etude paysagère

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Création d'un supermarché à dominante alimentaire sous enseigne LIDL d'une surface de vente de 1 286 m² et d'une surface plancher de 1 963 m², après démolition de l'existant.

Situé le long de la route des Bruyères (D928 - Axe d'entrée Sud-Ouest de Saint-Omer) et de la rue de Lumbres (voie d'entrée Sud de Longuenesse), le magasin sera très facilement accessible via les aménagements qui seront mis en place (Cf. plans joints des accès au site)

Le site sera relié aux aménagements pour les modes doux existants ce qui permettra une bonne accessibilité piétonne depuis les habitations proches et le centre de Longuenesse (600 mètres) ou le centre de Saint-Omer (1 900 mètres).

Un parc à vélo sera mis en place (8 places).

Le stationnement correspond aux attentes actuelles (places pour les PMR, les familles, pour la recharge des véhicules électriques, pour le covoiturage et pour les 2 roues).

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?
La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Permis de construire un E.R.P.

Règlement du PLUi en cours d'approbation : Projet en zone UC autorisant les activités commerciales - Il s'agit d'une zone urbaine dense, affectée essentiellement à l'habitat et aux activités qui en sont le complément naturel. Elle englobe la quasi-totalité des quartiers d'habitation de la commune.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
SURFACE TERRAIN	13 040 m²
EMPRISE AU SOL	2 111 m²
SURFACE PLANCHER	1 963 m²
SURFACE AIRES DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT	5 216,72 m²
SURFACE ESPACES VERTS	5 712,28 m²
NOMBRE DE PLACES	130 places

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Croisement Route des Bruyères et rue de Lumbres - 62 219 Longuenesse

Coordonnées géographiques[1] **Long.** 02°15'02"_ **Lat.** 50°43'58"_

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), b) 9°a),b),c),d), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ : **Long.** __°__'__"_ **Lat.** __°__'__"_

Point d'arrivée : **Long.** __°__'__"_ **Lat.** __°__'__"_

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? **Oui** ☐ **Non** ☒

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? **Oui** ☐ **Non** ☒

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

1 Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.
Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	**Oui**	**Non**	**Lequel/Laquelle ?**
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	☐	☒	
En zone de montagne ?	☐	☒	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☒	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☒	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☒	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	☐	☒	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☐	☒	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☒	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	☒	☐	PPRN Vallée de l'Aa supérieur - Prescrit le 28/12/2000 Le PPR inondation de l'Aa supérieure concerne 30 communes (dont Longuenesse) soumises à des débordements de l'Aa ou de ses affluents, ainsi qu'à des ruissellements à partir des zones de coteaux. Suivant les différents plans de zonage en vigueur, le site du projet n'est soumis ni aux aléas, ni aux prescriptions.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☒	
Dans une zone de répartition des eaux ?	☐	☒	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	☐	☒	
Dans un site inscrit ?	☐	☒	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	**Oui**	**Non**	**Lequel et à quelle distance ?**
D'un site Natura 2000 ?	☐	☒	
D'un site classé ?	☐	☒	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?
Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? *Appréciez sommairement l'impact potentiel*
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	☐	☒	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☒	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☒	☐	Les volumes de déblais sont de 45 270 m3 et les volumes de remblais sont de 8 300 m3, soit un différentiel de 36 970 m3.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☒	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☒	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	☐	☒	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☐	☒	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☒	☐	Le site est situé dans une zone d'aléa moyen pour le retrait et gonflement des argiles. Une étude de sol effectuée par la société FONDASOL a permis de définir le mode de fondation envisageable. Le bâtiment sera donc fondé sur semelles superficielles avec renforcement de sols par inclusions rigides.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐ ☐	☒ ☒	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	☒	☐	Le projet implique une augmentation du trafic sur les axes limitrophes dûe au déplacement du supermarché. Les livraisons resteront inchangées. Dans ce cadre, une étude de circulation a été effectuée dont les conclusions sont que les projections de trafic, avec une régulation par feux tricolore des intersections, sont compatibles avec un fonctionnement satisfaisant du réseau viaire tant en termes de circulation générale que d'accessibilité au site. L'étude est jointe dans le dossier d'accompagnement de ce CERFA.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☒ ☐	☐ ☒	Les principales sources de bruit concernent la circulation et les livraisons. Le projet, par rapport au magasin existant, s'éloigne de zones plus densément peuplées. De plus, la zone livraison sera positionnée à environ 80 mètres de la première habitation. Il faut rappeler que les livraisons s'effectuent moteur arrêté. Le bruit causé par le surplus de clientèle est à relativiser au regard du contexte sonore de la RD actuellement.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐ ☐	☒ ☒	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	☐ ☐	☒ ☒	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☒ ☐	☐ ☒	L'éclairage des bâtiments LIDL est également conçu de manière à limiter les nuisances lumineuses. Le magasin et ses aménagements ne sont pas éclairés en permanence. L'éclairage extérieur du magasin (enseignes, candélabres et lampes extérieures) s'allume à 5h30 du matin, peu avant l'arrivée du personnel, et s'éteint automatiquement le soir peu après le départ du personnel.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	☒	☐	Les eaux de toitures seront directement tamponnées et infiltrées dans un bassin paysager. Une surverse sera installée vers le massif drainant. Les eaux de ruissellement de la voirie, du parking et des espaces verts seront collectées via les places de parking en dalles infiltrantes et tamponnées puis infiltrées dans des massifs drainants. Une surverse sera installée vers le réseau existant Route des Bruyères. Ce dispositif a fait l'objet d'une notice d'assainissement des eaux pluviales (jointe dans le dossier d'accompagnement) par la société INGEO.
	Engendre-t-il des effluents ?	☒	☐	Il sera installé un séparateur à hydrocarbures qui permettra de piéger, par différence de densité, les hydrocarbures présents dans les eaux pluviales du parking (huiles, carburants). Les eaux usées liées à l'activité seront gérées via le réseau existant.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☐	☒	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	☐	☒	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui ☐ **Non** ☒ Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui ☐ **Non** ☒ Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Restant intégré dans le tissu urbain (750 m du centre de Longuenesse), le projet permet au magasin de participer au développement de ce secteur de la commune, tout en restant proche des quartiers plus anciens. LIDL propose un concept respectueux de l'environnement : 43,8% de l'emprise foncière dédiés aux espaces verts (5 712 m²), 95% du stationnement perméable, gestion réfléchie des eaux pluviales, 500 m² de panneaux photovoltaïques installés en toiture, un système de gestion à distance des consommations d'énergie. Autant d'éléments qui nous permettent d'estimer qu'il n'est pas nécessaire que notre projet fasse l'objet d'une étude d'impact. Enfin, notre projet est compatible avec les documents d'urbanisme et le bâtiment actuellement exploité par l'enseigne sera repris par les Ets ROUSSEL.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

	Objet	
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - **non publié** ;	☒
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	☒
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	☒
4	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories *5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d),10°,11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement* un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	☒
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux *5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°,11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement* : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	☐
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	☐

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus [X]

Fait à Lillers le, 15 AVRIL 2019.

Signature

LIDL Direction Régionale
RD 916 - ZA du Plantin
62193 LILLERS CEDEX
Tél : 03 21 61 83 40 - Fax : 03 21 61 83 50

M. MATHEY Cédric
Responsable Immobilier

PROJET DE CRÉATION D'UN MAGASIN LIDL SUR LA COMMUNE DE LONGUENESSE

Pièces complémentaires du formulaire de demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

LONGUENESSE (62),
Rue de Lumbres # Route des Bruyères

SOMMAIRE

Préambule

PARTIE I : INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

A. Situation du projet. Page 2
B. Vues et photos du site du projet Page 5
C. Le projet Page 8

PARTIE II : CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

A. Plan des parcelles du projet Page 22
B. Plan masse Page 23
C. Plan d'accessibilité PMR Page 24
D. Plans d'organisation sur la parcelle Page 25
E. Plan de masse réseaux Page 27
F. Plan de la desserte du site en modes doux et transports collectifs Page 28
G. Plan des voies et aménagements routiers existants et projetés Page 30

PARTIE III : INFORMATIONS RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT PROCHE ET AUX DOCUMENTS D'URBANISME

A. Les activités agricoles Page 33
B. Les activités forestières Page 34
C. Les zones d'habitat Page 35
D. Les documents d'urbanisme Page 36

PARTIE IV : EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Evaluation des flux de déplacement Page 40

PARTIE IV : EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

A. La gestion des eaux pluviales Page 55
B. La gestion des eaux usées Page 62
C. Cartographie des zones de protection de la faune et la flore Page 64
D. Identification des risques Page 65
E. Procédés pour limiter les effets du projet sur l'environnement Page 70
F. Respect RT2012 Page 74

PARTIE I

INFORMATIONS RELATIVES

au projet

I. INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

A. Situation du projet

1.Localisation du projet.

- Adresse du projet

Le magasin, objet de la présente demande, sera localisé à l'angle de la route des Bruyères et la rue de Lumbres, le long de la RD928, sur la commune de Longuenesse (62 219). A noter que le magasin prendra place sur un foncier actuellement en grande partie exploité par les Etablissements ROUSSEL. Les Etablissements ROUSSEL reprendront eux le bâtiment actuel du Lidl situé au 6, Rue des Frères Camus, toujours sur la commune de Longuenesse.

Le site du projet sera facilement accessible depuis les infrastructures existantes. Il est positionné stratégiquement, à proximité de l'une des sorties de la RD 942, axe structurant de cette partie de territoire.

Le magasin bénéficiera d'une bonne situation le long de la RD928, axe pénétrant Sud de la commune de Saint-Omer.

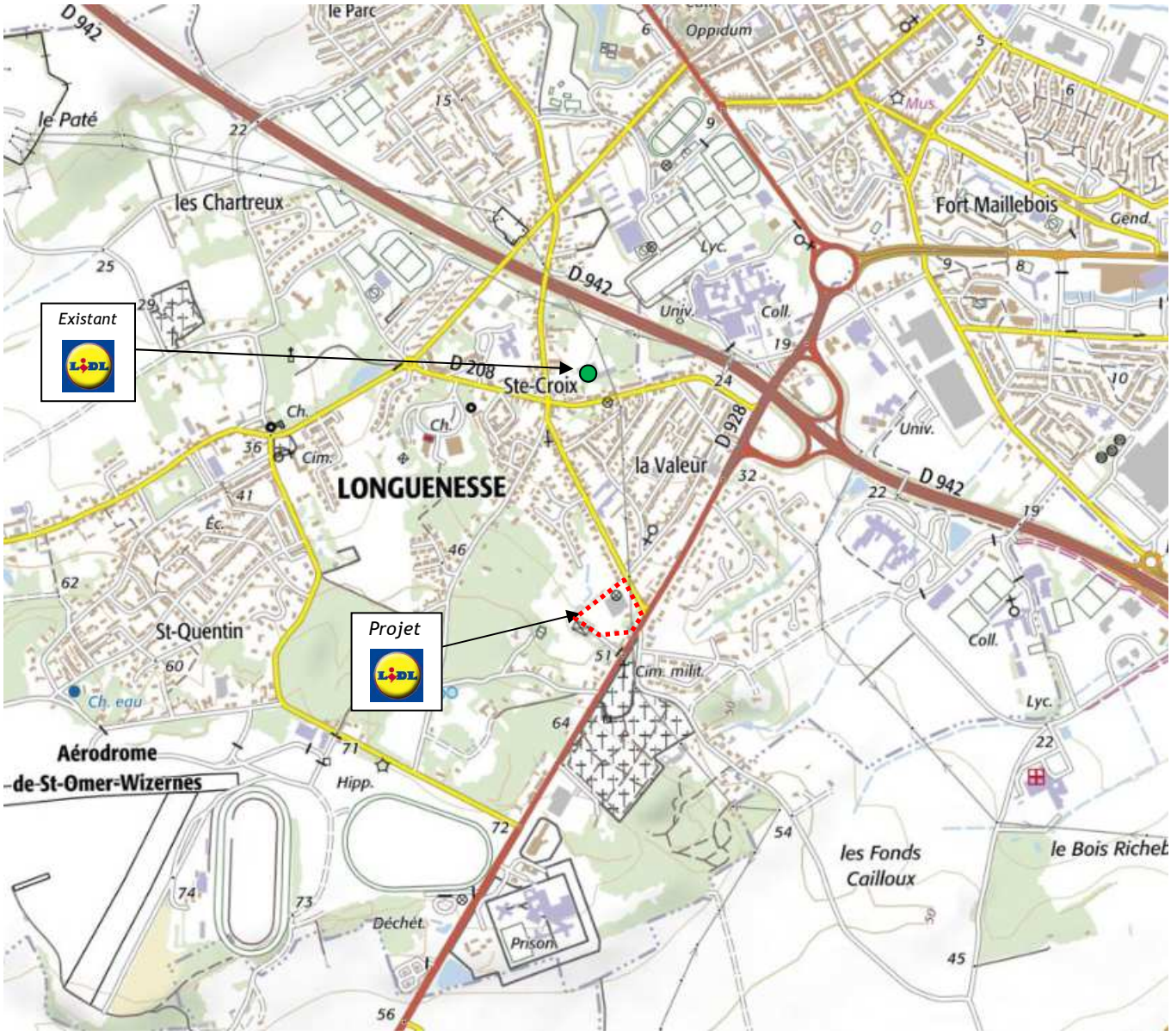
Il sera de plus situé sur un foncier complètement intégré dans la « tâche » urbaine de Longuenesse et donc à proximité immédiate de logements de type majoritairement individuel, en lotissements.

I. INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

A. Situation du projet

1.Localisation du projet.

L'extrait de carte au 1/25000ème ci-dessous ainsi que les vues pages suivantes positionnent le projet au sein de la commune de Longuenesse.



I. INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

A. Situation du projet

I. INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

B. Vues et photos du site projet

Vue du site actuel

Vue du site après projet

I. INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

B. Vues et photos du site projet

Vue du site actuel ❶

Vue du projet

I. INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

B. Vues et photos du site projet

Vue du magasin actuel ❷

Vue du projet

I. INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

C. Le projet

1. Les grandes lignes du projet

- Description générale

Le projet porte sur la création de 1 286 m² de surface de vente d'un supermarché à prédominance alimentaire, sous l'enseigne Lidl. Il prendra place sur un espace occupé par les Ets ROUSSEL et 2 maisons (dont une inoccupée).

Rappelons que la demande concerne le transfert du magasin actuel développant une surface de vente de 1 147 m² et situé à environ 600 mètres au Nord.

SURFACE DE VENTE ACTUELLE	1 147 m²
SURFACE DE VENTE SUPPLÉMENTAIRE DEMANDÉE	139 m²
SURFACE DE VENTE FUTURE	1 286 m²

- Le parc de stationnement

Le parc de stationnement se répartira sur 1 673,15 m².

Il y sera implanté un espace pour stationner les vélos (8).

NOMBRE TOTAL DE PLACES DE STATIONNEMENT	130
• Dont places non imperméabilisées	124
• Dont places imperméabilisées	6
• Dont places réservées aux personnes à mobilité réduite (PMR)	5
• Dont places réservées aux familles avec enfant(s)	3
• Dont places dédiées à l'alimentation des véhicules électriques (dont 1 PMR)	2
• Dont places dédiées au co-voiturage (dont 1 PMR)	8

- Les aménagements paysagers en pleine terre

Nous retrouverons des plantations de cépées le long de la rue de Lumbres accompagnés de la création d'un bassin de gestion et tamponnement des eaux pluviales aménagé de plantes hélophytes. Des plantations de graminées et de vivaces en couvre sol sont positionnées sur l'entrée « route des Bruyères » et entre les places de parking. Des arbres tige d'essences régionales et des arbustes structurent les limites parcellaires, permettant un épaississement végétal des franges « riverains », et agrémentent le parking. L'aménagement d'une prairie de gestion différenciée sur l'arrière du bâtiment accompagné d'un second bassin de gestion et tamponnement des eaux pluviales, aménagé lui aussi de plantes hélophytes, donne à l'arrière du site un caractère très végétal.

Le projet prévoit de préserver les arbres existants d'intérêt et de planter un minimum de 53 arbres tiges et une frange arbustive (pour un total de 241 unités sur le projet) sur 5 712,28 m² d'espaces verts (soit 43,8% de la surface foncière dédiée au projet).

NOMBRE D'ARBRES TIGE PLANTÉS	53
SURFACE DES ESPACES VERTS FUTURS	5 712,28

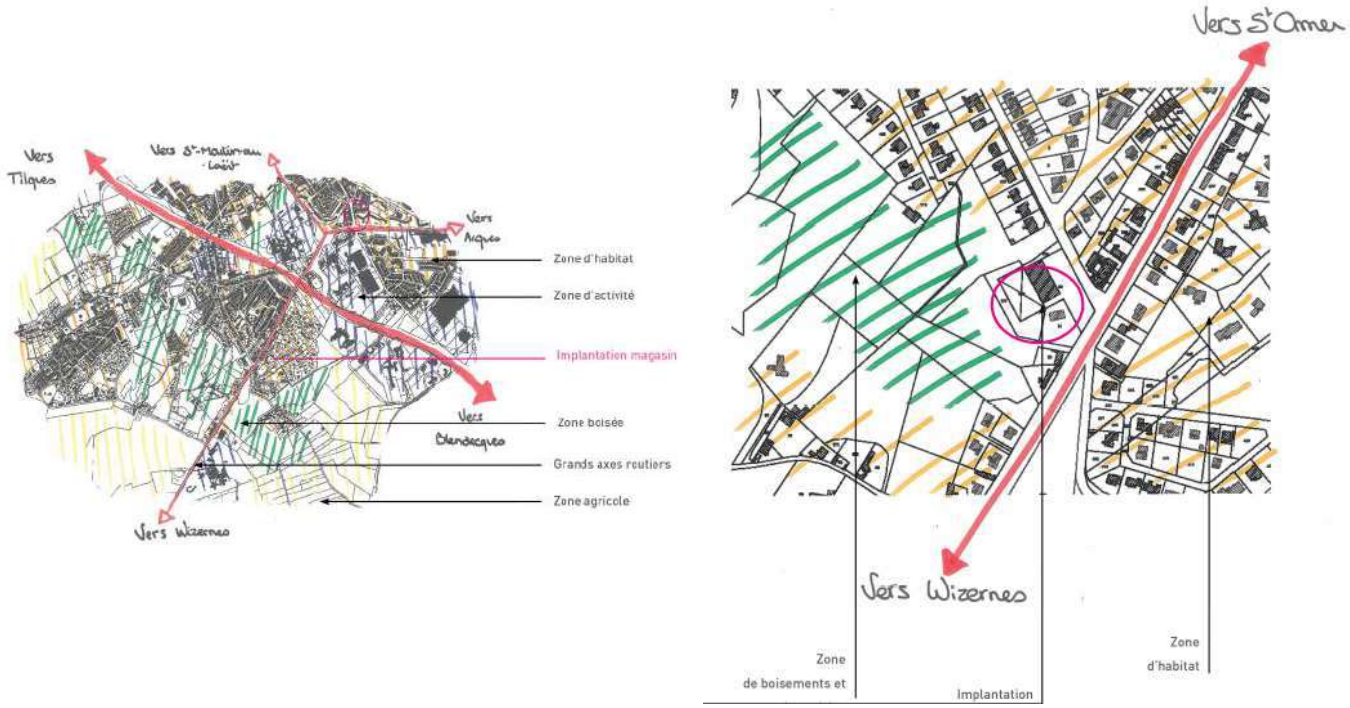
I. INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

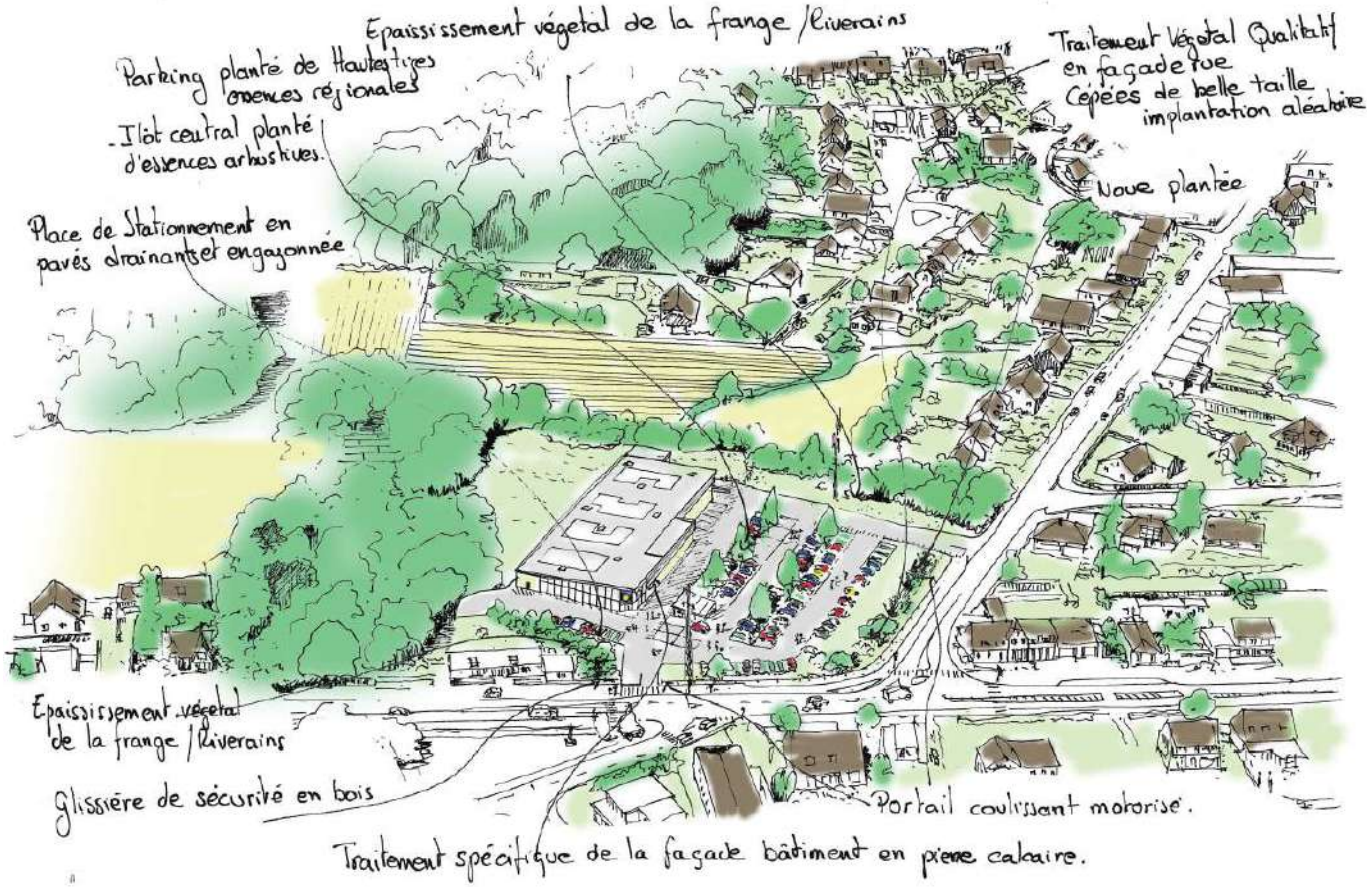
C. Le projet

• Insertion paysagère

L'ESSENTIEL : LE SITE EST IMPLANTÉ LE LONG DE L'AXE STRUCTURANT DE LA COMMUNE

- le site est actuellement exploité par une entreprise de matériel et réparation d'engins agricoles.
- il se situe dans une zone d'habitat, le long de l'axe passant qu'est la route des Bruyères





I. INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

C. Le projet

Les objectifs ciblés des espaces verts

L'ESSENTIEL :

→ Le projet prévoit une implantation du bâtiment en retrait de l'espace public.

→ Le projet développe 130 places de stationnement dont :

- 3 places PMR
- 3 places famille
- 8 places de co-voiturage
- 2 places électriques

→ L'accessibilité aux équipements est assurée par un parcours PMR depuis la Rue de Lumbres

→ Un parc à vélo est implanté le long du parcours PMR à proximité de l'entrée de l'enseigne au niveau des abris caddies

→ Un accès le long de la Rue de Lumbres :

entrée/sortie pour les véhicules légers

entrée/sortie piétonne

entrée/sortie pour les poids lourds

→ un accès le long de la Route des Bruyères :

entrée/sortie pour les véhicules légers

entrée/sortie pour les poids lourds

→ Le projet prévoit de préserver les arbres existants d'intérêt et de planter un minimum de 53 arbres tiges et une frange arbustive, en cohérence avec les exigences du PLUI concernant les arbres, arbustes, haies, de 1u/25m², soit 241 unités sur le projet.

semis de prairie
30kg/ha

Couvre-sol et arbustes
Symphoricarpos x chenaultii handcock
Carpinus betulus
Viburnum opulus

Graminées
Stipa gigantea
Imperata cylindra 'Red Baron'
Miscanthus sinensis 'August Feder'
Pennisetum alopecuriodes

Plantes hélophytes
Phragmites australis
Typha latifolia
Carex acuta
Lythrum salicaria
Molinia caerulea arundinacea
Salix rosmarinifolia

Alnus glutinosa

Acer monspessulanum

Salix alba 'Liempde' - cépée

Quercus palustris

C. Le projet

Plantation des massifs arbustifs

Carpinus betulus

Symphoricarpos x chenaultii handcock

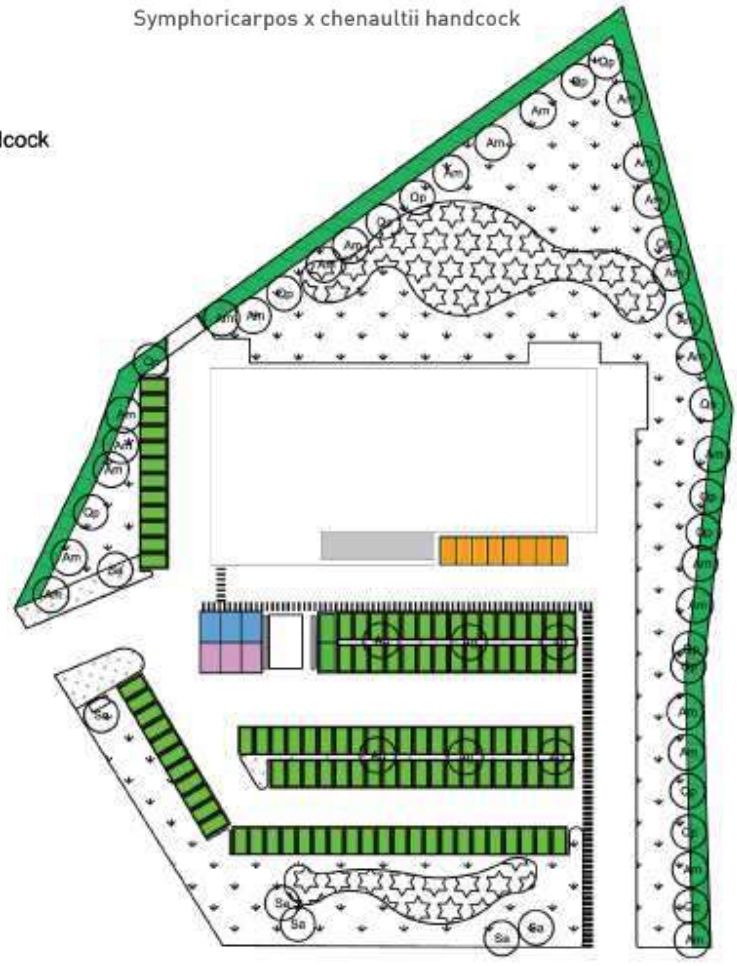
Couvre-sol et arbustes
Symphoricarpos x chenaultii handcock
Carpinus betulus
Viburnum opulus

ARBUSTES

Symphoricarpos x chenaultii handcock

Carpinus betulus

Viburnum opulus



C. Le projet

Plantation des massifs arbustifs et de graminées

Stipa gigantea

Miscanthus sinensis 'August Feder'

Imperata cylindrica "red baron'

Graminées
Stipa gigantea
Imperata cylindra 'Red Baron'
Miscanthus sinensis 'August Feder'
Pennisetum alopecuriodes

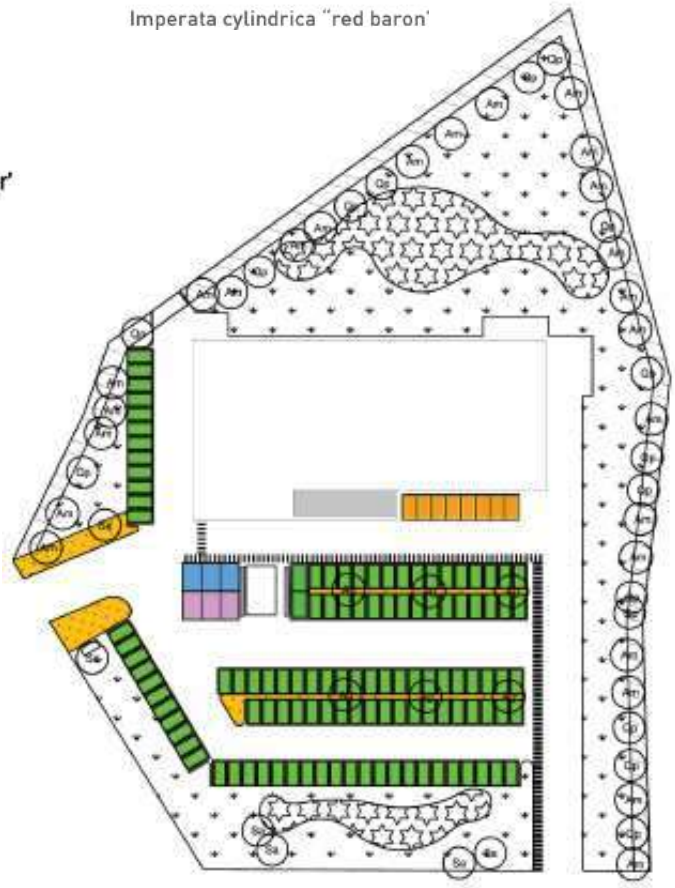
MASSIF DE GRAMINEES

Stipa gigantea

Imperata cylindra 'Red Baron'

Miscanthus sinensis 'August Feder'

Pennisetum alopecuriodes



C. Le projet

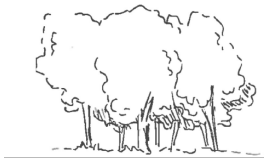
Plantation de la strate arborée et des pelouses

Quercus palustris

Acer monspessulanum

Salix alba 'Liempde'

semis de prairie
30kg/ha



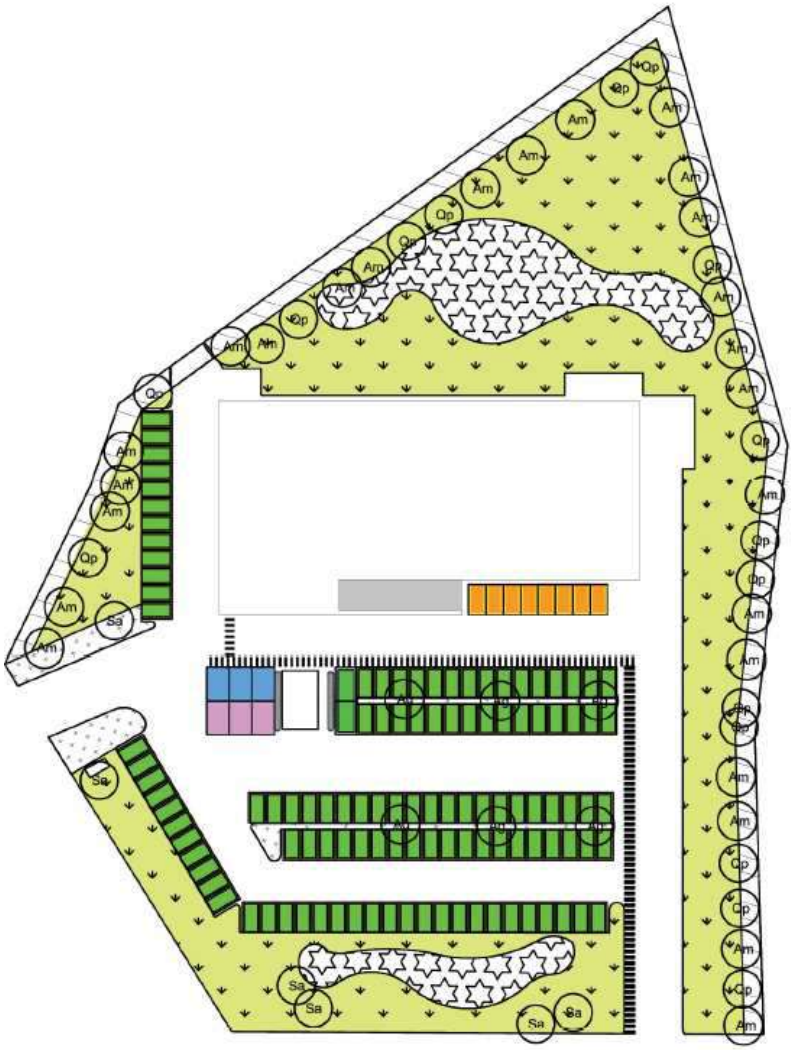
STRATE ARBOREE

Alnus glutinosa

Acer monspessulanum

Salix alba 'Liempde' - cépée

Quercus palustris



C. Le projet

Plantation des noues

Phragmites australis

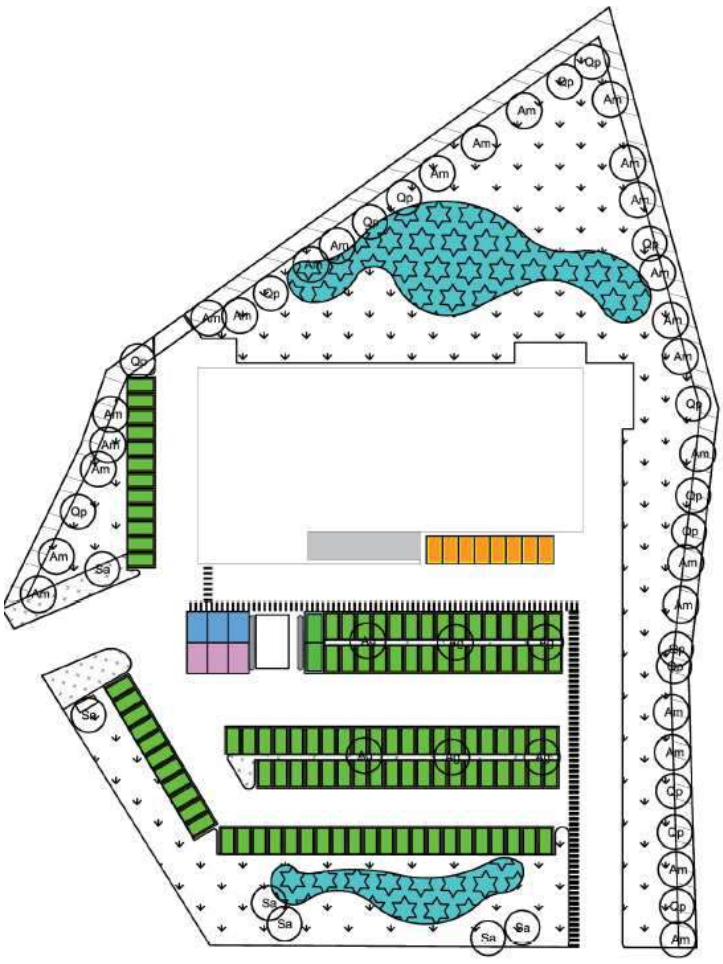
Carex acuta

Lythrum salicaria

Plantes hélophytes
Phragmites australis
Typha latifolia
Carex acuta
Lythrum salicaria
Molinia caerulea arundinacea
Salix rosmarinifolia

PLANTES HELOPHYTES

Phragmites australis
Typha latifolia
Carex acuta
Lythrum salicaria
Molinia caerulea arundinacea
Salix rosmarinifolia



I. INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET

C. Le projet

PROJET

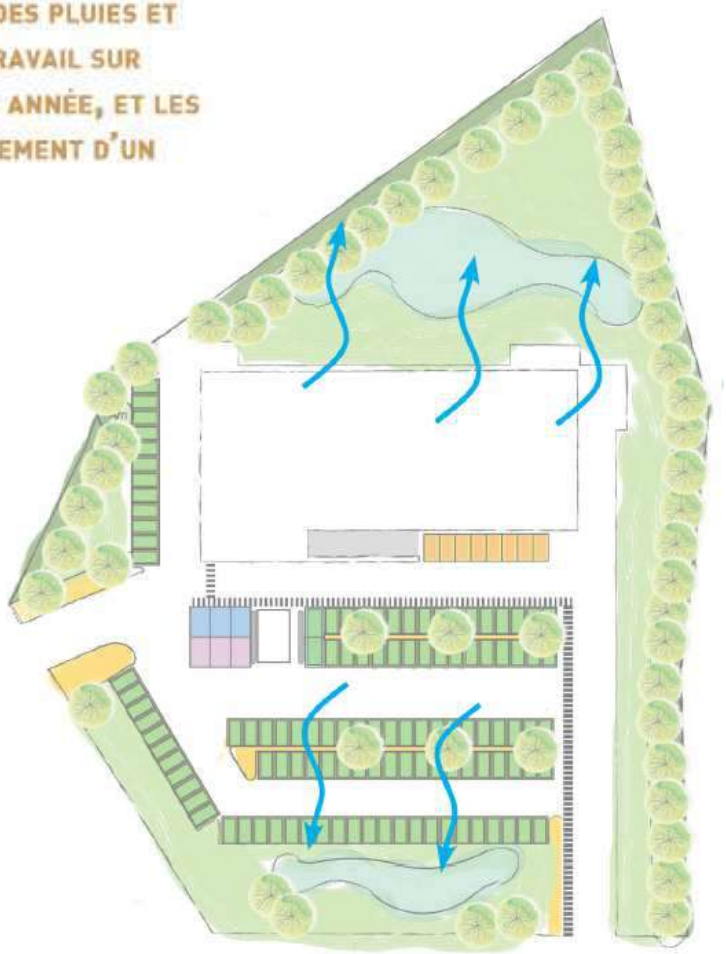
Principe d'aménagement des noues

L'ESSENTIEL:

-UNE RÉFLEXION SUR LA TOPOGRAPHIE EXISTANTE, SUR LA COMPOSITION DU SOUS SOL PERMET DE METTRE EN PLACE UN SYSTÈME DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ALTERNATIF.

- DES NOUES, QUI JOUENT LE RÔLE DE STOCKAGE ET DE PHYTOREMÉDIATEUR, ÉVOLUENT AU RYTHME DES PLUIES ET DEVIENNENT LE LIEU EMBLÉMATIQUE DE CE TRAVAIL SUR L'EAU. LEUR VÉGÉTATION SE BONIFIE CHAQUE ANNÉE, ET LES SEMIS NATURELS CONTRIBUENT À L'ÉTABLISSEMENT D'UN ÉCOSYSTÈME DYNAMIQUE

PRINCIPE DE GESTION :



Archi 42
habiter et travailler

Alexandre DELERUE
Architecte
42, Rue des Pipots
62 200 Boulogne / mer
agence@archi42.fr

VILLE DE LONGUENESSE

SNC LIDL
RD 916 – ZI DU PLANTIN

PROJET DE CONSTRUCTION D'UN MAGASIN LIDL Angle de la Route des Bruyères (RD928) et de la Rue de Lumbres 62219 LONGUENESSE

NOTICE DESCRIPTIVE

PC 4

Maître d'Ouvrage

SNC LIDL
35 Rue Charles PEGUY
67 200 STRASBOURG

Maître d'œuvre

ALC@DE CONSTRUCTION
439 Avenue du Bois
62 780 CUCQ
delobeljerome@yahoo.fr

I – PRESENTATION

La présente demande de permis de construire porte sur la démolition de deux maisons individuelles ainsi que d'un bâtiment industriel et sur la construction d'un bâtiment à destination de surface commerciale LIDL situé à l'angle de la Route des Bruyères et de la Rue de Lumbres à LONGUENESSE.

Le projet s'implante sur une unité foncière composée des parcelles cadastrées suivantes :

- 000 AT 58 2947 m²
- 000 AT 59 520 m²
- 000 AT 91 1432 m²
- 000 AT 152 1500 m²
- 000 AT 176 242 m²
- 000 AT 177 1460 m²
- 000 AT 178 4939 m²

L'ensemble des parcelles cadastrales du projet aura donc une surface de **13 040 m².**

II – ETAT INITIAL DU TERRAIN

1. TERRAIN

Le terrain d'assiette du projet regroupe sept parcelles.

Le terrain ne comporte aucune construction mais des plates formes d'anciennes constructions

Le reste de la surface du terrain se compose d'espaces verts.

2. CONSTRUCTIONS

Il n'existe aucun bâtiment sur ces parcelles.

3. VEGETATION

Il s'agit d'une surface herbeuse avec arbres et haies taillées en périphérie de certaines parcelles.

4. ABORDS & ELEMENTS PAYSAGERS

Parcelles situées dans une zone rurale d'habitation.
Le bâtiment projeté s'implante à l'angle de la Route des Bruyères (RD 928) et de la Rue de Lumbres sur la commune de LONGUENESSE.

III – PRESENTATION DU PROJET

1. AMENAGEMENT PREVU POUR LE TERRAIN

Le terrain présentera une entrée / sortie (VL & PL) depuis la Rue de Lumbres et une entrée / sortie (VL uniquement) depuis la Route des Bruyères (RD928).

Les entrées / sorties seront créées, puis une plateforme avec différentes formes de pente afin de canaliser les eaux de pluie du parking sera réalisée.

Le projet propose la création d'une plate forme à la côte +46.00m NGF pour recevoir l'assise d'un commerce de détail à prédominance alimentaire sous enseigne LIDL.

Les parkings seront créés devant le bâtiment et seront au nombre de 130 emplacements. Des pentes comprises entre 1% et 2,1% seront mises en œuvre sur la surface des parkings.

2. IMPLANTATION, ORGANISATION ET COMPOSITION DU BATIMENT

Le bâtiment projeté s'implante au centre de l'unité foncière composée de 7 parcelles (voir feuillet 9/17 du CERFA) à une distance de 33.55 mètres environ de la limite parcellaire depuis la Route des Bruyères (RD928).

Un traitement minéral au pourtour du bâtiment permet l'accès piéton et les voies de circulation des véhicules ainsi que les parkings.

Le bâtiment s'organise sur un simple rez de chaussée.

Au rez de chaussée se trouvent la surface de vente, le local préparation pains, les locaux sociaux, les réserves, les chambres froides, le local poubelles, le quai de déchargement, tous les locaux techniques.

3. TRAITEMENT DES CONSTRUCTIONS ET DES AMENAGEMENTS DU TERRAIN

L'ensemble de la parcelle sera traité comme indiqué dans le volet paysager. Le volet paysager respecte l'article UC13 du PLU, concernant les obligations de plantations.

Les voiries de circulation seront réalisées en enrobé noir avec marquage au sol réglementaire. Quant aux places de parking, elles seront traitées en pavés à joints drainants, sauf les places de parking pour PMR, familles, covoiturage et pour véhicules électriques, qui seront traitées en enrobé.

Le reste de l'unité foncière sera traité en espaces verts.

La parcelle sera délimitée par des clôtures de 3 types :

1/ Panneaux bois et poteaux béton sur une hauteur de 1,80m
Localisation : Voir plan masse

2/ Clôture en treillis soudés rigides de couleur verte sur une hauteur de 1,80m
Localisation : voir plan masse

3/ Clôture en rondins de bois naturel sur une hauteur de 80 cm
Localisation : le long de la Route des Bruyères et de la Rue de Lumbres (voir plan masse)

LES CLOTURES

4. DESCRIPTIF SOMMAIRE DU BATIMENT

Le bâtiment se compose d'un REZ DE CHAUSSEE

- Les murs seront réalisés en structure béton avec bardage type ALUCOBOND gris foncé et enduit projeté blanc RAL 9010 sur les maçonneries et RAL 7038 sur les poteaux et les soubassements.
- Les menuiseries aluminium seront laquées gris RAL 7024.
- La couverture sera bacs acier et membrane d'étanchéité gris clair. Sur cette couverture seront mis en place des panneaux photovoltaïques pour répondre aux obligations de la loi « pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages » du 8 août 2016, applicables à compter du 1er mars 2017.

5. ESPACES LIBRES & PLANTATIONS

Les espaces libres seront végétalisés avec plantation d'arbres et arbustes décoratifs et engazonnement selon le volet paysager joint en annexe.

Des plantations d arbres sont également prévues entre les aires de stationnement.

Les espaces piétons sont réalisés en enrobé.

Les aires de circulation des véhicules sont réalisées en enrobé noir.

Quant aux places de stationnement, elles seront traitées en pavés à joints drainants sauf les places de parking pour PMR, familles, covoiturage et pour véhicules électriques, qui seront traitées en enrobé.

6. LES ACCES

L'accès principal au bâtiment s'effectue par la Route des Bruyères pour les piétons, pour l'entrée et sortie des véhicules légers. Pour les poids lourds, l'entrée et la sortie se feront uniquement depuis la Rue de Lumbres .

Un cheminement intérieur à la parcelle permet la distribution des 130 parkings.

Le parking clientèle comporte 130 places de parking dont :
- 3 pour les personnes handicapées ;
- 3 pour les familles ;
- 2 équipées d'une borne de recharge pour les véhicules électriques, dont 1 pour les personnes à mobilité réduite ;
- 8 pour le covoiturage, dont 1 pour les personnes à mobilité réduite.

Fait à Boulogne Sur Mer, Le 04 Février 2019

SNC LIDL
RD 916 - BP 79 - Z.I. du Plantin
62193 LILLERS cédex
Tél. 03 21 61 83 42 - Fax 03 21 61 83 80

Archi 42 Alexandre Delerue Architecte DESL 42, rue des Pipots sur Mer

PARTIE II

CARTES ET PLANS

relatifs au projet

Légende

- Places Co-voiturage PMR et Co-voiturages
- Places famille
- Places PMR
- Place voiture électrique PMR et place voiture électrique
- Places pavés à joints drainants
- Girations des camions
- Sens de circulation des véhicules légers
- Sens de circulation des poids lourds
- Numérotation des places
- Candélabres
- Pente 1,25% — Pourcentage de la pente donnée
- 45.89 — Altimétrie futur du projet
- Avaloirs des EP de ruissellement du parking
- Cheminement PMR avec bande de guidage
- Alimentation PTT du bâtiment
- Alimentation Electrique du bâtiment
- Alimentation en Eau Potable du bâtiment
- Réseau d'eaux usées
- Réseau d'eau pluviale
- Alimentation électrique du portail et des enseignes
- Alimentation électrique des mâts d'éclairage
- Limites constructives du terrain
- Arbres et arbustes plantés
- Portail coulissant autoportant
- Mât enseigne
- Borne d'accueil rétro-éclairée

Type de Surface		Nombre ou m²
1. Nbre de places de parking		130,00
	dont nbre de places PMR	3
	dont nbre de places électrique PMR	1
	dont nbre de places Co-voiturage PMR	1
	Dont nbre de places Famille	3
	Dont nbre de places Véhicule électrique	1
	Dont nbre de places Co-voiturage	7
2. Surface du parking couvert	Aire de circulation des PL incluse	0,00 m²
3. Surface du parking non couvert	Aire de circulation des PL incluse	0,00 m²
4. Surface de l'aire de circulation du camion (uniquement pour les projets de la région administrative de l'Ile de France)		0,00 m²
5. Surface terrain cadastrale		13 040,00 m²

Type de Surface	m²
6. Surface des espaces verts	5 712,28 m²
7. Surface des V.R.D.	5 216,72 m131
8. Emprise au sol	2 111,00 m²
Surface des aires de stationnement	1 673,15 m²
Surface de vente	1 286,00 m²
Surface de plancher (Article R*112-2 du Code de l'Urbanisme)	1 963,00 m²

Eléments relatifs aux PLU	PLU	PROJET
1. Espaces plantés :		
- % d'espaces verts	néant	43,81%
- Nbre d'arbres ou arbustes	241,00	241,00
2. Implantation des constructions :	minimum 0 et/ou 30m à l'axe de la	
- par rapport aux voies	rocade	44,09
- par rapport aux limites séparatives	max $H/2$L	8,65
3. Places de stationnement :		
- voitures	26 mini	130,00
- vélo (le cas échéant)	0	8,00
3.1 Limitations :		
- loi ALUR	1 472,25	866,62
- loi SRU	0,00	0,00
- autres	0,00	0,00
4. CES : % du terrain	néant	16,19%
5. Toiture : pente	faible	5,00%

Eléments relatifs aux PLU	PLU	PROJET
6. Clôtures	——	——
7. Bassin de rétention	demandé	
Infiltration	imposée	
8. Couleurs imposées (RAL)	non	——
9. Parement des façades	non	——
10. Hauteur maximale des constructions	12 à l'égout	7,76
11. Matériaux pour la toiture	Toiture terrasse acceptée	——
12. Hauteur , nombre et emplacement de mâts dits drapeaux	0	0
13. Zone PPRI	non	non
14. Zone PLU	UD	UD
Possibilité de tourner à gauche (axe principal)	non	non

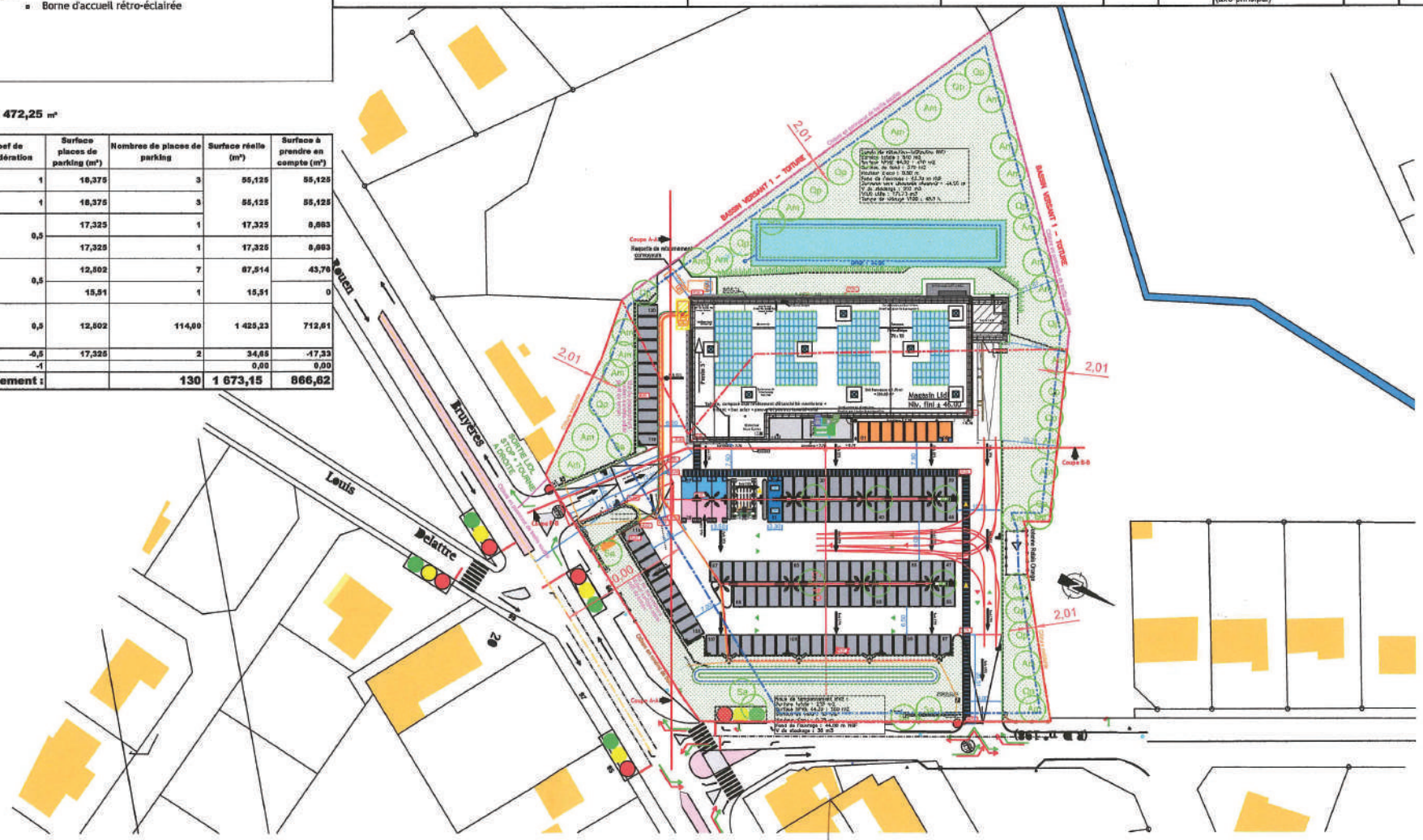
LIDL LONGUENESSE

surface plancher règlementaire = 1 963,00 m²

Surface maximale de l'aire de stationnement autorisé = 1 472,25 m²

Nombre de places de parking = 130,00

CALCUL LOI ALUR	Type de surface		coef de pondération	Surface places de parking (m²)	Nombres de places de parking	Surface réelle (m²)	Surface à prendre en compte (m²)
Surface à prendre en compte pleinement	Places imperméabilisées	PMR	1	16,375	3	55,125	55,125
		FAMILLES	1	16,375	3	55,125	55,125
Surface à prendre en compte pour moitié	Places perméables (hors enrobée drainant)	ELECTRIQUE	0,5	17,325	1	17,325	8,663
		ELECTRIQUE PMR		17,325	1	17,325	8,663
		CO-VOITURAGE	0,5	12,502	7	87,514	43,76
		CO-VOITURAGE PMR		15,51	1	15,51	0
		PLACES DE PARKING en pavés à joints drainants	0,5	12,502	114,09	1 425,23	712,61
Surface à soustraire	Places dédiées aux véhicules électriques ou hybride		-0,5	17,325	2	34,65	-17,33
	Espaces paysagers en pleine terre		-1			0,00	0,00
Total de l'emprise au sol de l'aire de stationnement :					130	1 673,15	866,62



SNC LIDL
RD 916 - BP 79 - Z.I. du Plantin
62193 LILLERS cedex
Tél. 03 21 61 83 42 - Fax 03 21 61 83 50

0m 10m 20m 30m 40m 50m 100m

Plan MASSE

PC 02

Archi 42 habiter et travailler
Alexandre DELERUE
Architecte
42, Rue des Pipots
62 200 Boulogne / mer
agence@archi42.fr
Archi 42 Ordre n°52801
Alexandre Delerue
Architecte DESL
42, rue des Pipots
62280 Boulogne sur Mer
Tél. 03 21 99 42 42 www.archi42.fr

Demandeur(s) :

S.N.C. LIDL - DR LILLERS
Construction d'un magasin
LIDL LONGUENESSE
Angle de la Route des Bruyères (D928) et de la Rue de Lumbres

Dossier PC

Date : 04.02.2019

Echelle : 1/1000

II. CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

A. Le plan des parcelles du projet

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

SECTION	AT
PARCELLES	58, 59, 91, 152, 176, 177, 178
SURFACE TOTALE DU FONCIER	13 040 m²
OCCUPATION DU FONCIER	Le foncier est actuellement occupé par les Ets ROUSSEL, comprenant 2 bâtiments et un espace verts en friche sur l'arrière, ainsi que 2 habitations dont une est inoccupée.

Département :
PAS DE CALAIS

Commune :
LONGUENESSE

Section : AT
Feuille : 000 AT 01

Échelle d'origine : 1/1000
Échelle d'édition : 1/1000

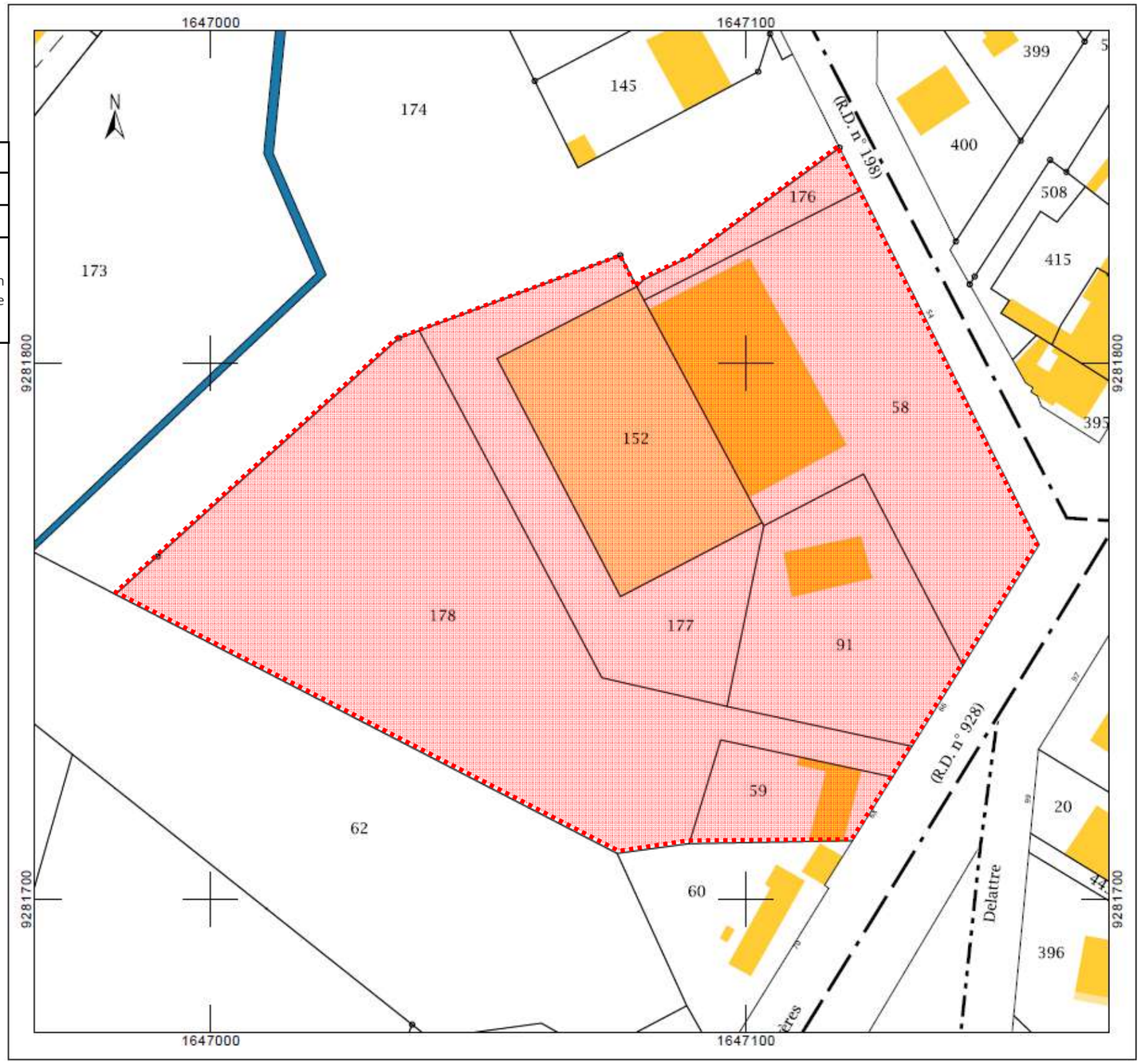
Date d'édition : 08/01/2019
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC50

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
BETHUNE
(Pôle de Topographie et de Gestion Cadastrale) 85 Rue Georges Guynemer 62407
62407 BETHUNE CEDEX
tél. 03.21.63.10.10 -fax
ptgc.620.bethune@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics



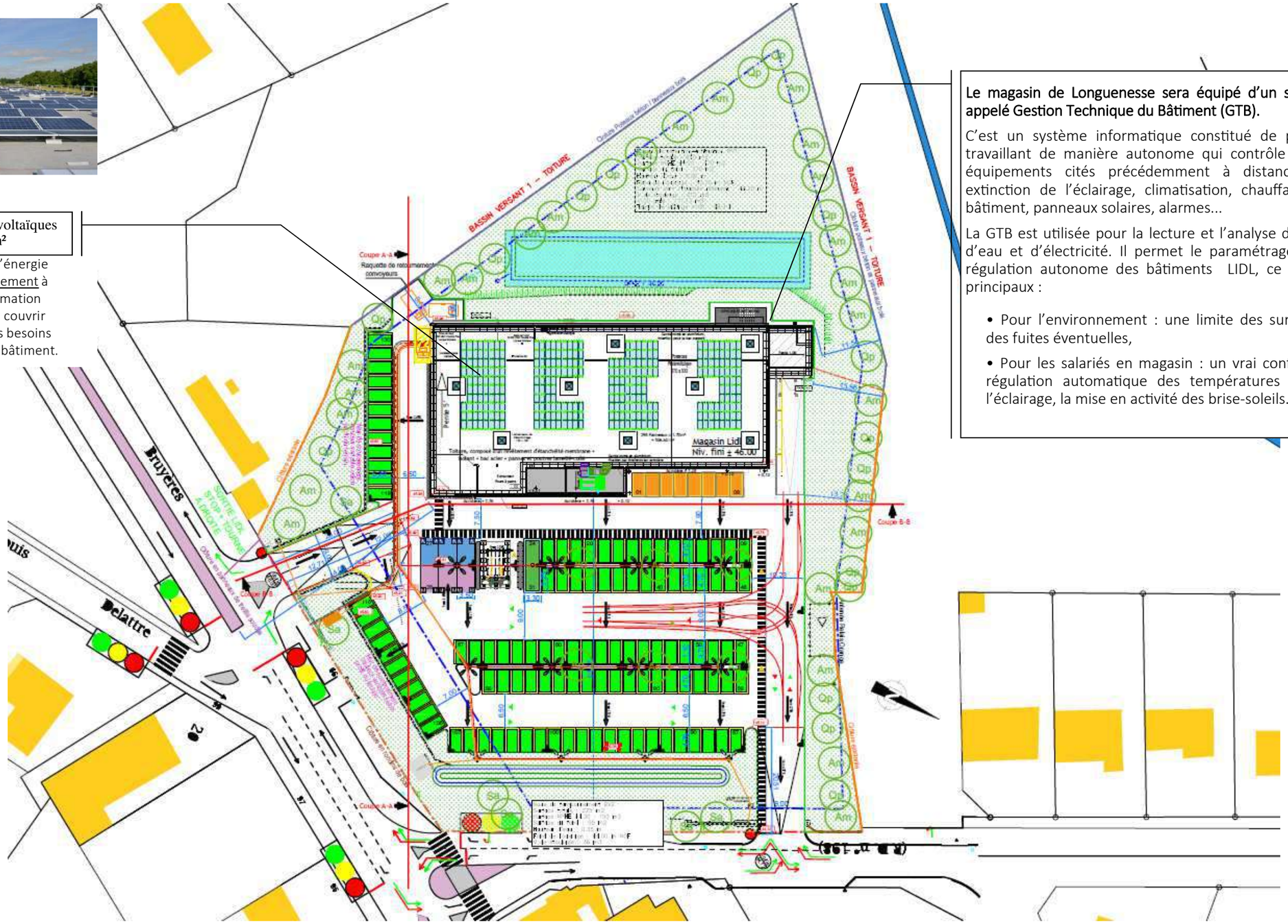
II. CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

B. Le plan masse

2. Plan masse du projet.

Panneaux photovoltaïques = 500 m²

produisant de l'énergie destinée uniquement à l'autoconsommation permettant de couvrir jusqu'à 25% des besoins énergétiques du bâtiment.



Le magasin de Longuenesse sera équipé d'un système de gestion appelé Gestion Technique du Bâtiment (GTB).

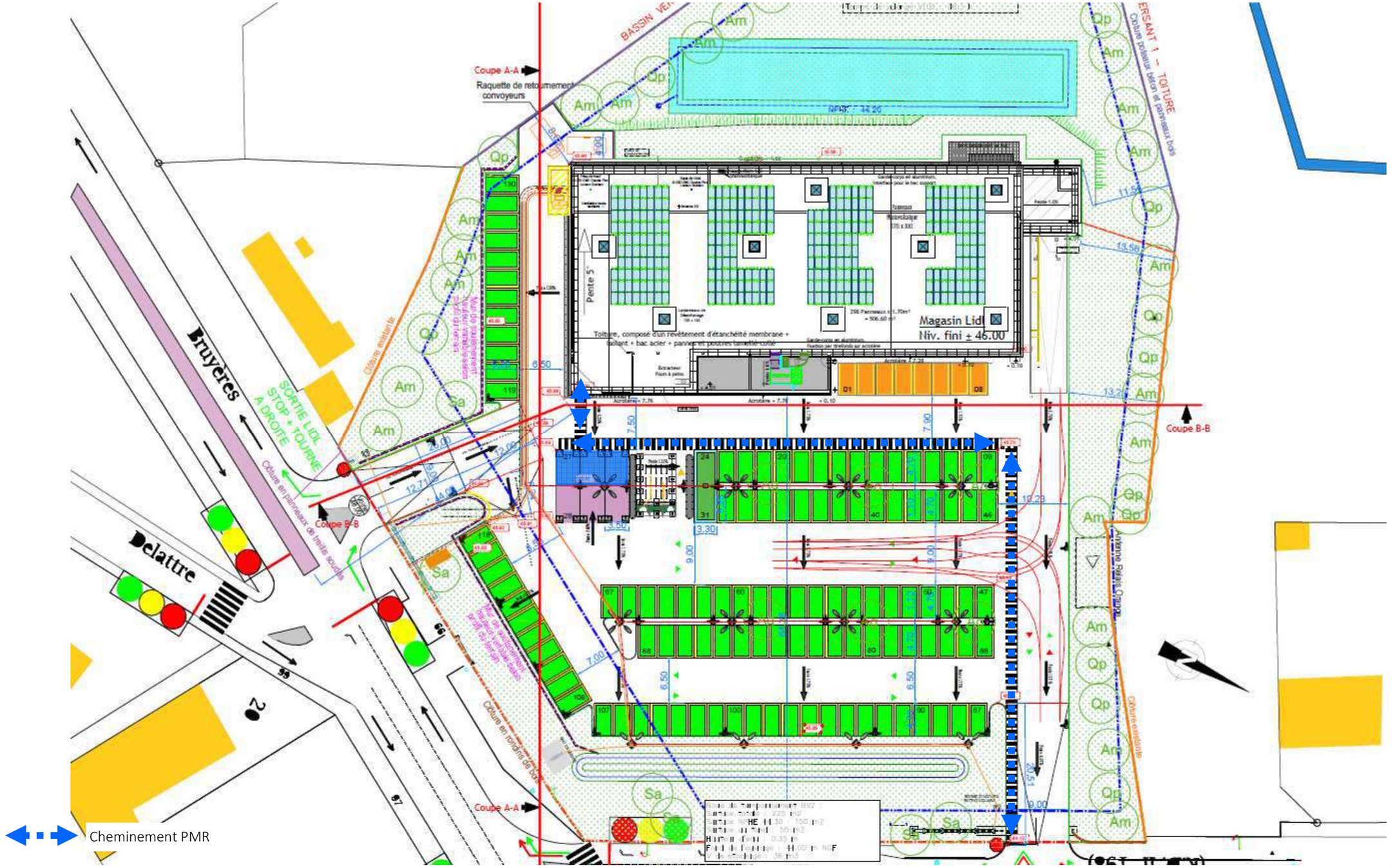
C'est un système informatique constitué de plusieurs fonctions travaillant de manière autonome qui contrôle et commande les équipements cités précédemment à distance : allumage et extinction de l'éclairage, climatisation, chauffage, ventilation du bâtiment, panneaux solaires, alarmes...

La GTB est utilisée pour la lecture et l'analyse des consommations d'eau et d'électricité. Il permet le paramétrage à distance de la régulation autonome des bâtiments LIDL, ce qui a 2 avantages principaux :

- Pour l'environnement : une limite des surconsommations et des fuites éventuelles,
- Pour les salariés en magasin : un vrai confort apporté par la régulation automatique des températures des locaux et de l'éclairage, la mise en activité des brise-soleils.

II. CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

C. Le plan d'accessibilité PMR



II. CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

D. Le plan d'organisation sur la parcelle

1. Emprise du bâtiment, espaces verts et arbres

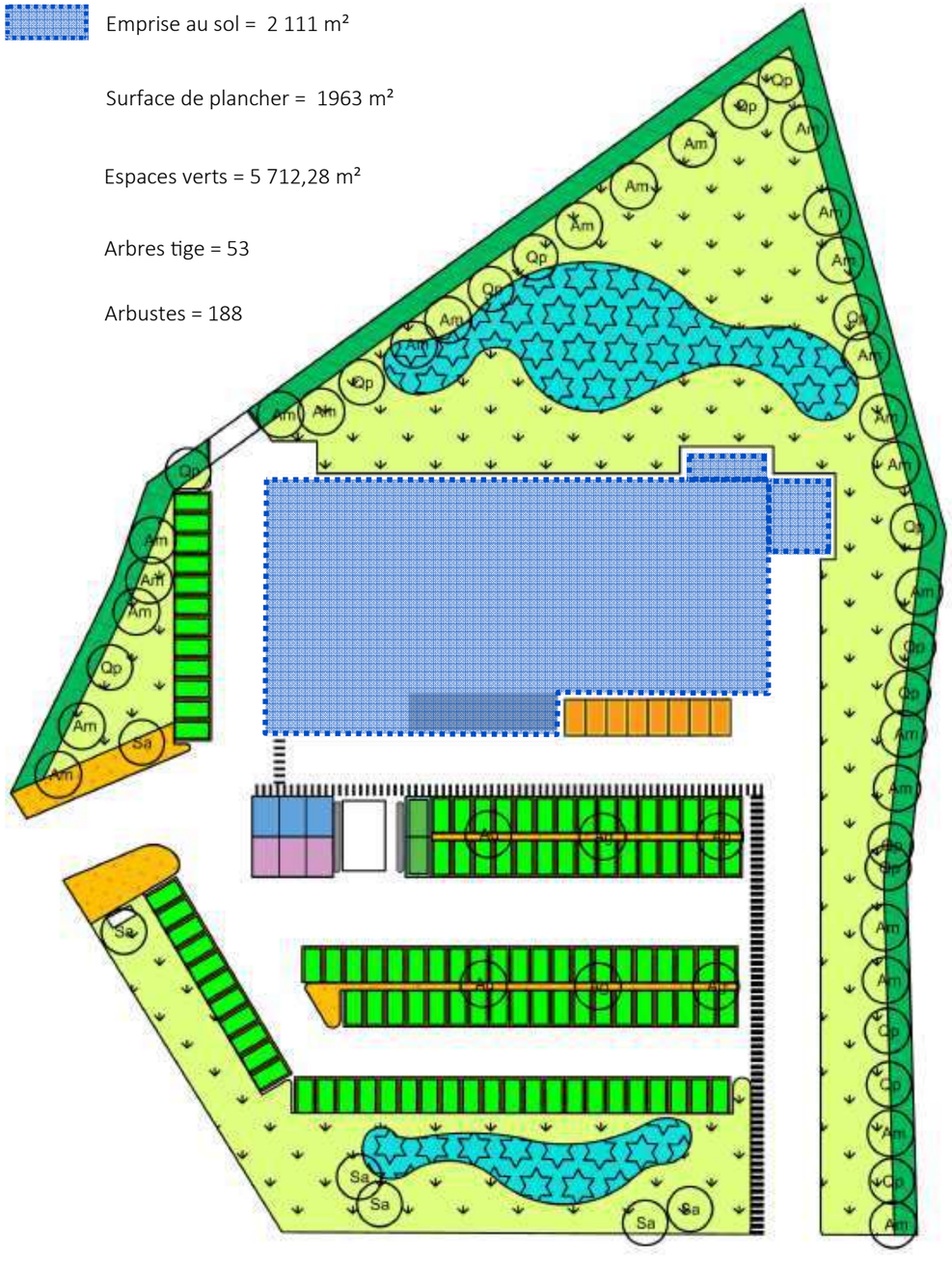
Emprise au sol = 2 111 m²

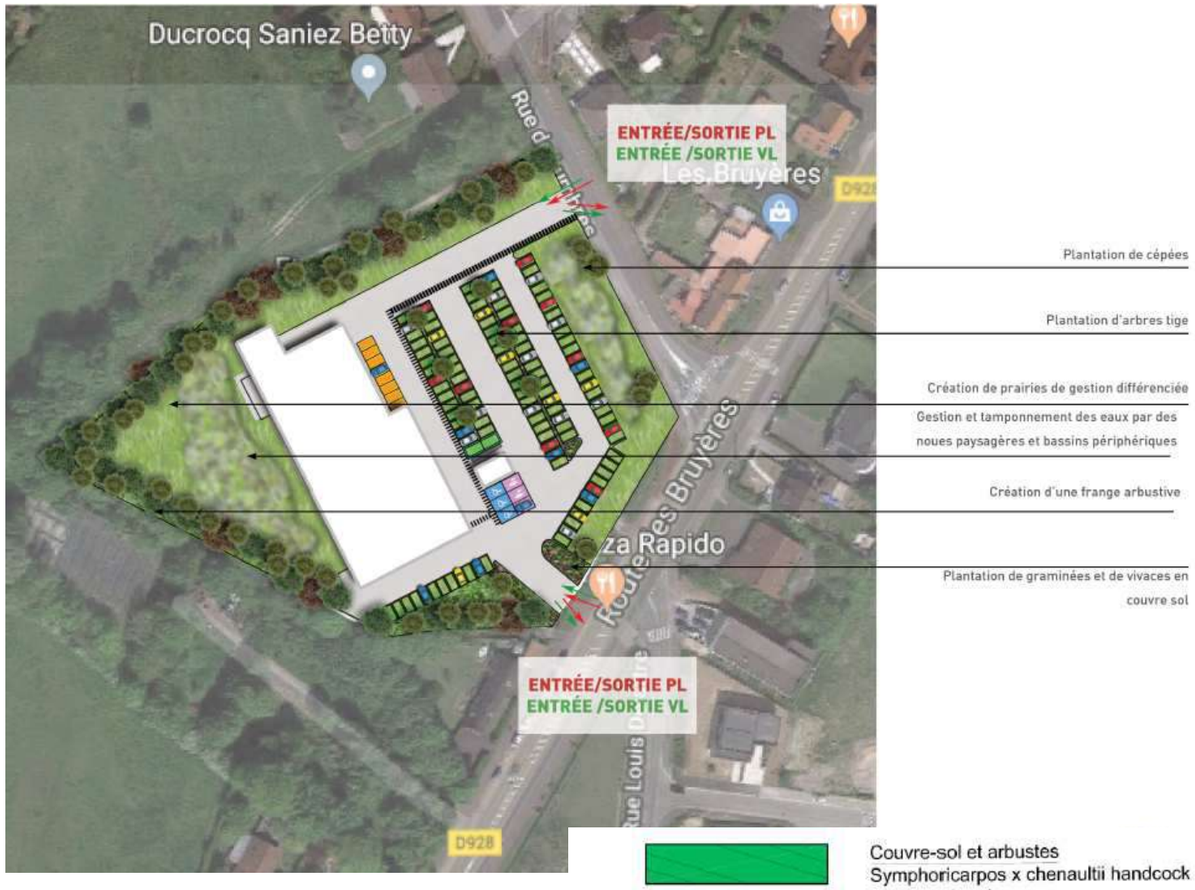
Surface de plancher = 1963 m²

Espaces verts = 5 712,28 m²

Arbres tige = 53

Arbustes = 188





Couvre-sol et arbustes
Symphoricarpos x chenaultii handcock
Carpinus betulus
Viburnum opulus

Ag Alnus glutinosa

Am Acer monspessulanum

Sa Salix alba 'Liempde' - cépée

Qp Quercus palustris

semis de prairie
30kg/ha

Graminées
Stipa gigantea
Imperata cylindra 'Red Baron'
Miscanthus sinensis 'August Feder'
Pennisetum alopecuriodes

Plantes hélophytes
Phragmites australis
Typha latifolia
Carex acuta
Lythrum salicaria
Molinia caerulea arundinacea
Salix rosmarinifolia

II. CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

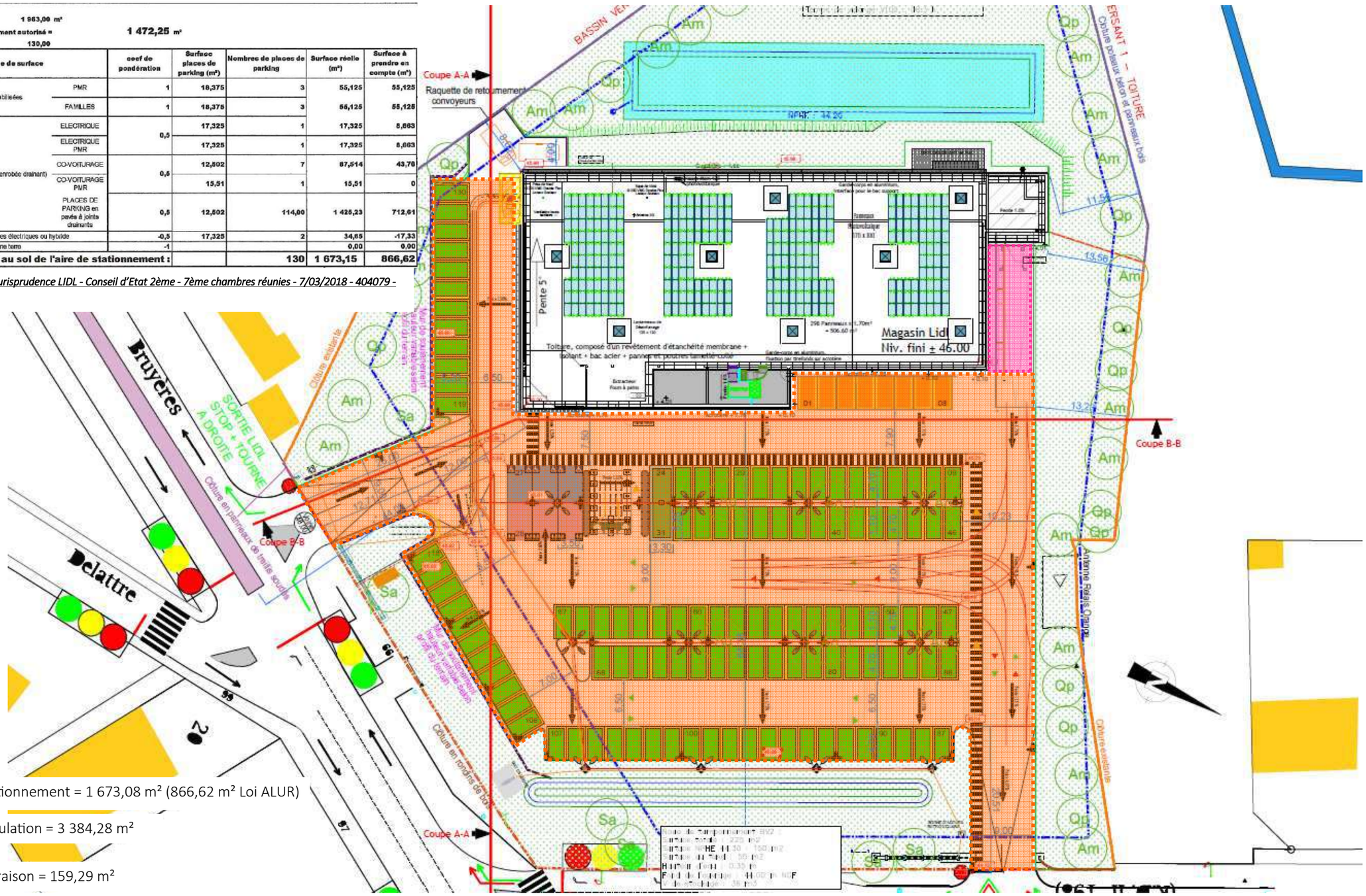
B. Le plan d'organisation sur la parcelle

2. Aire de stationnement et zone de livraison

LIDL LONGUENESSE
surface plancher règlementaire = 1 963,00 m²
Surface maximale de l'aire de stationnement autorisé = 1 472,25 m²
Nombre de places de parking = 130,00

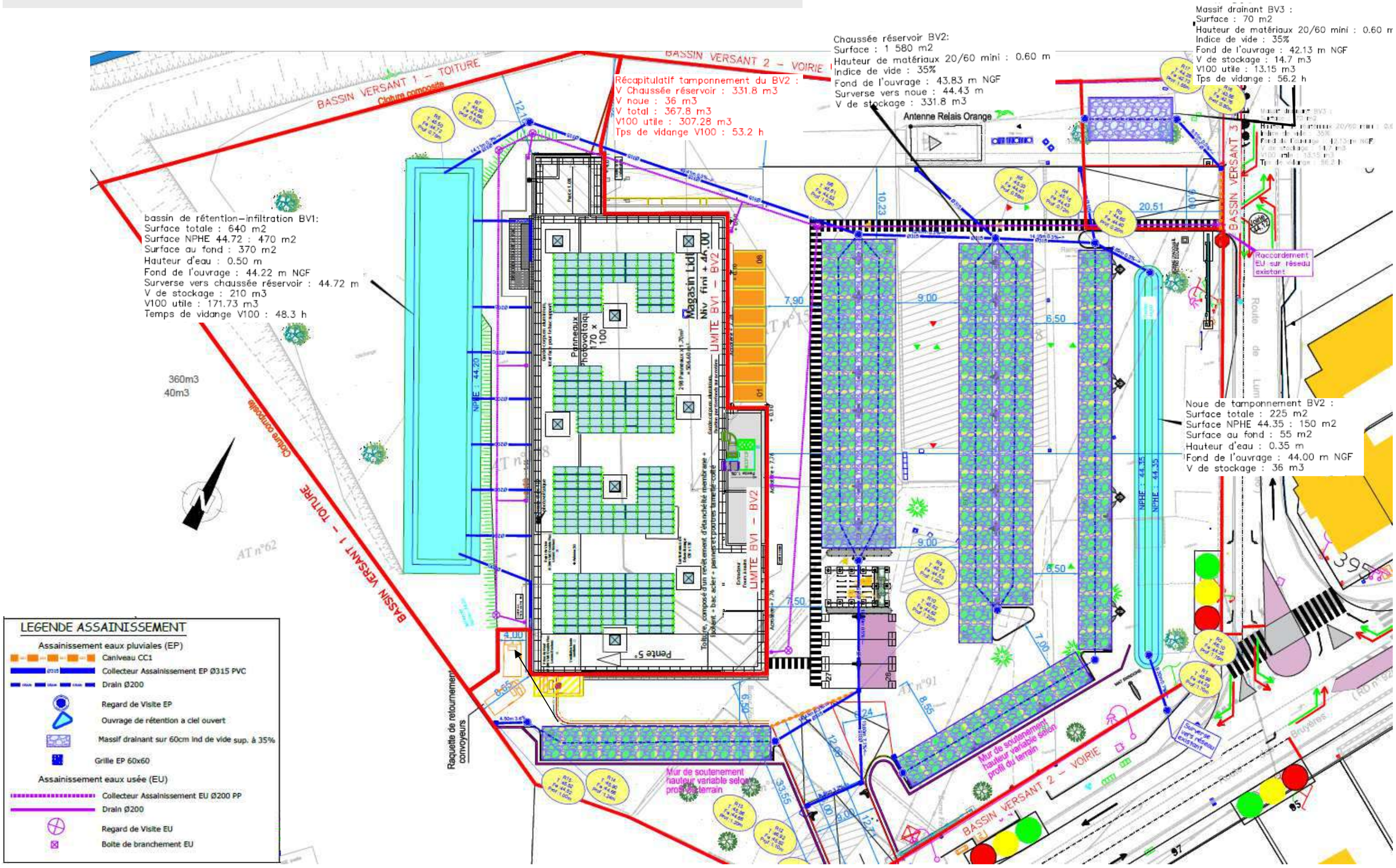
CALCUL LOI ALUR	Type de surface		coef de pondération	Surface places de parking (m²)	Nombres de places de parking	Surface réelle (m²)	Surface à prendre en compte (m²)
Surface à prendre en compte pleinement	Places imperméabilisées	PMR	1	18,375	3	55,125	55,125
		FAMILLES	1	18,375	3	55,125	55,125
Surface à prendre en compte pour moitié	Places perméables (hors enrobée drainant)	ELECTRIQUE	0,5	17,325	1	17,325	8,663
		ELECTRIQUE PMR		17,325	1	17,325	8,663
		CO-VOITURAGE	0,5	12,502	7	87,514	43,76
		CO-VOITURAGE PMR		15,51	1	15,51	0
		PLACES DE PARKING en pavés à joints drainants	0,5	12,502	114,00	1 425,23	712,61
Surface à soustraire	Places dédiées aux véhicules électriques ou hybride		-0,5	17,325	2	34,65	-17,33
	Espaces paysagers en pleine terre		-1			0,00	0,00
Total de l'emprise au sol de l'aire de stationnement :					130	1 673,15	866,62

Ce calcul prend en compte la jurisprudence LIDL - Conseil d'Etat 2ème - 7ème chambres réunies - 7/03/2018 - 404079 - Publié au recueil Lebon



II. CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

E. Le plan de masse réseaux



II. CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

F. Le plan de la desserte du site par les modes doux et les transports collectifs

ACCÈS PIÉTONS ET CYCLES A PROXIMITÉ DU PROJET = UN LIEN AISÉE AVEC LE TISSU URBAIN ENVIRONNANT

En ce qui concerne les piétons, des aménagements permettent d'accéder au site de manière sécurisée (trottoirs et passages piétons) depuis les centres villes de Longuenesse et Saint Omer. En effet, des trottoirs maillent parfaitement les différentes voiries présentes à proximité du site. Ils permettent d'accéder au centre ville de Longuenesse au Nord Ouest et au Centre Ville de Saint Omer au Nord. Les habitations, les équipements publics et les diverses activités sont ainsi accessibles en toute sécurité.

Piétons - Trottoirs

Pistes Cyclables

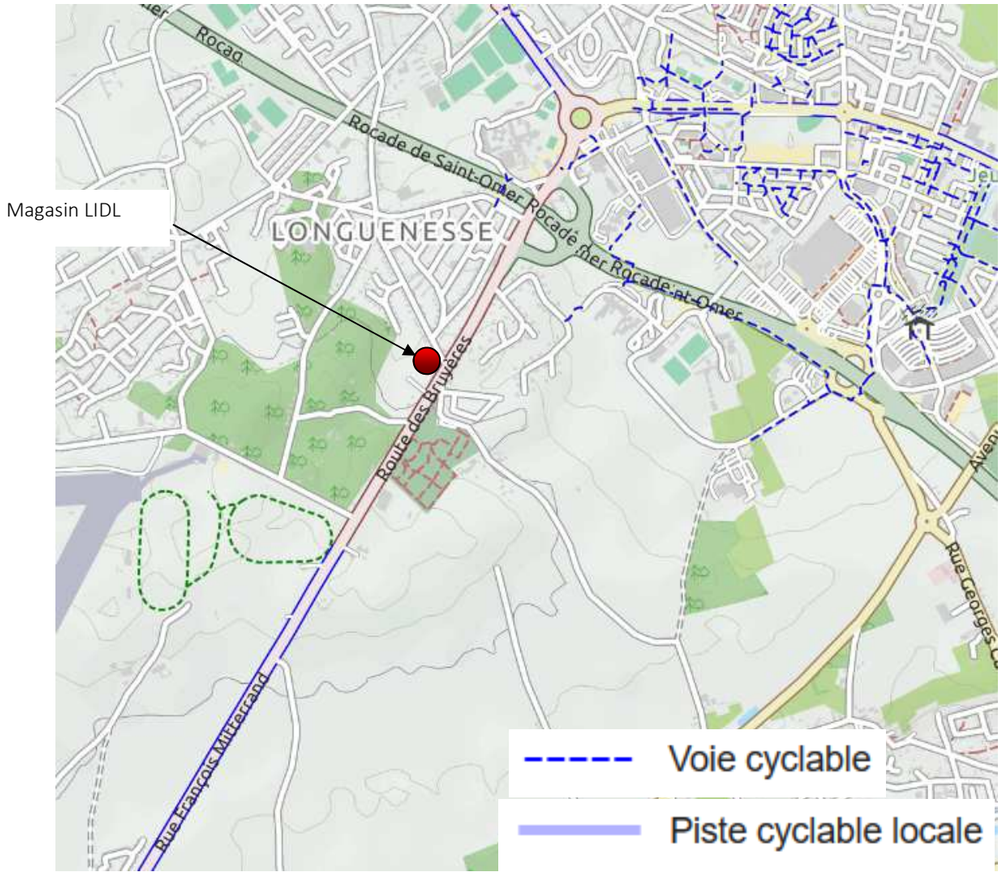
Passages piétons sécurisés

Arrêt « Rue d'Abbeville »

Le site du projet ne sera pas directement desservi par des cheminements dédiés aux vélos.

A noter une piste cyclable située au Sud sur la RD928 en direction de Wizernes. Cette piste cyclable débute au niveau du centre pénitentiaire jusqu'à Wizernes et est située à environ 650 mètres au Sud du projet.

D' autres aménagements sont à signaler au Nord Est. En effet des voies cyclables sont présentes dans l'environnement du centre commercial des Rives de l'Aa. Les cyclistes disposeront d'un espace sur le parking du magasin pour « stationner » les deux roues (9,8 m² pour 8 places).



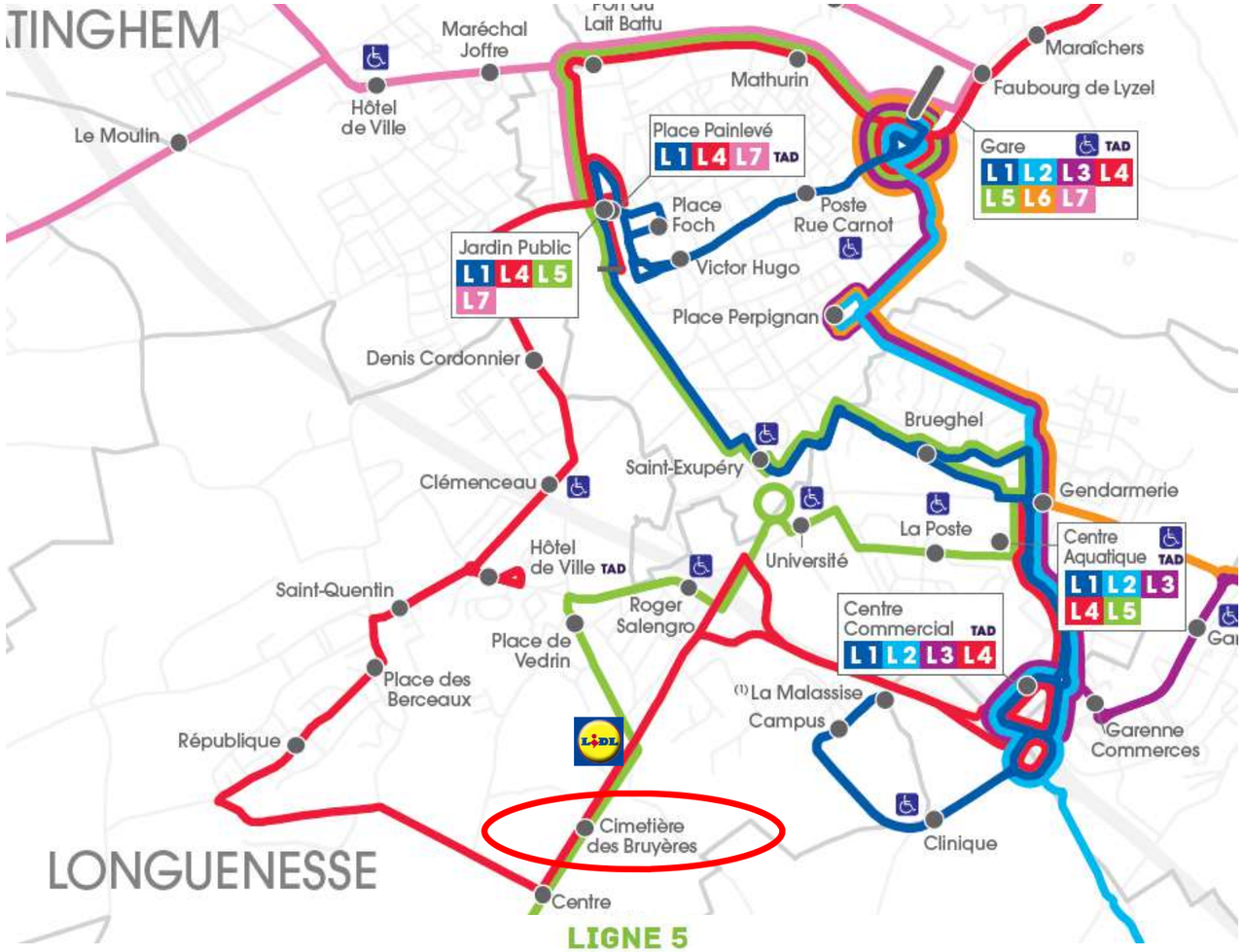
II. CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

F. Le plan de la desserte du site par les modes doux et les transports collectifs

ACCÈS TRANSPORTS EN COMMUN - PRINCIPALES LIGNES DESSERVANT LE PROJET

LIGNE 4

CLAIRMARAIS (MAIRIE) - LONGUENESSE (CENTRE AQUATIQUE)



LIGNE 5

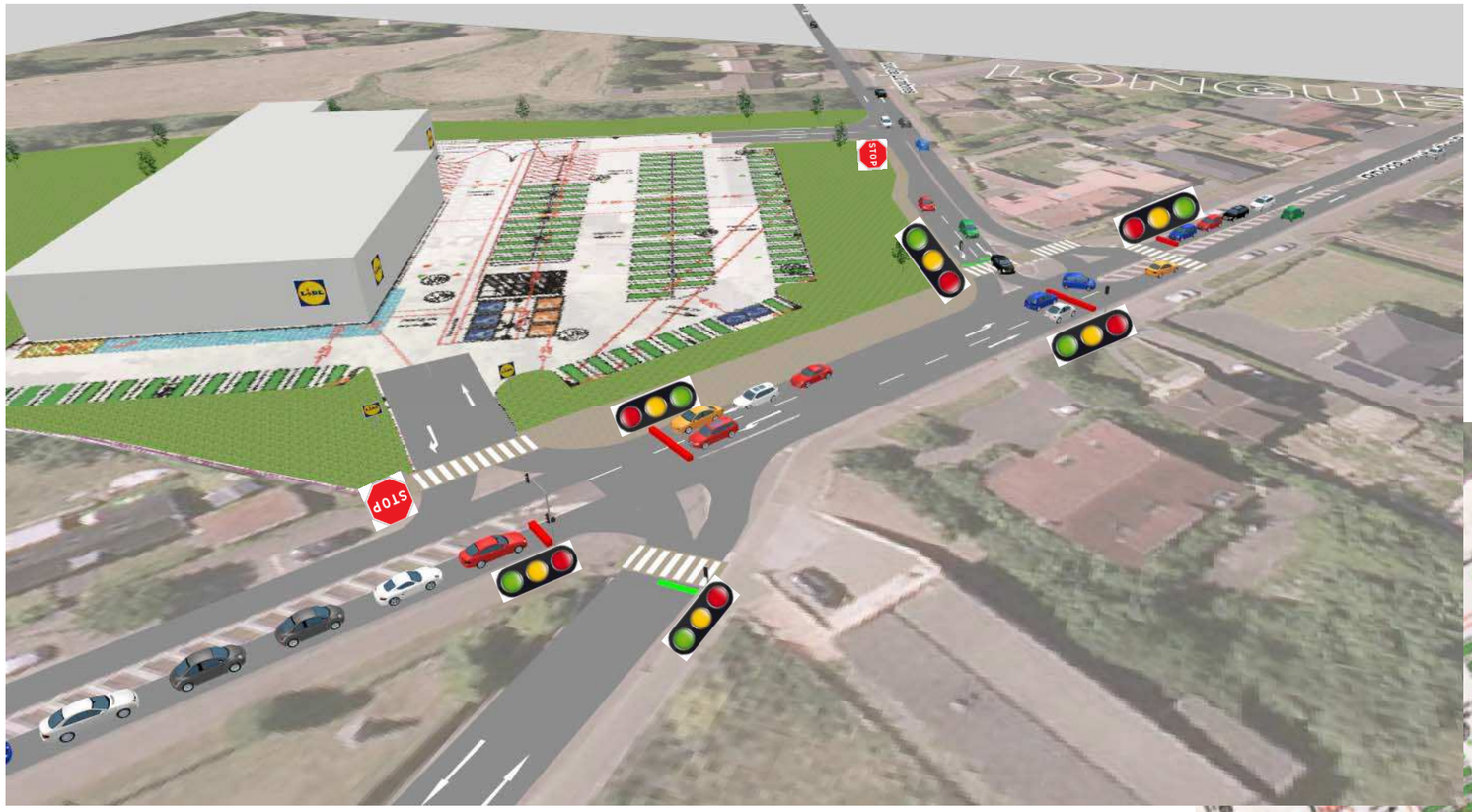
SAINT-OMER (GARE) - HALLINES (CITÉ L.BLUM) - HELFAUT (HÔPITAL - BUREAUX)

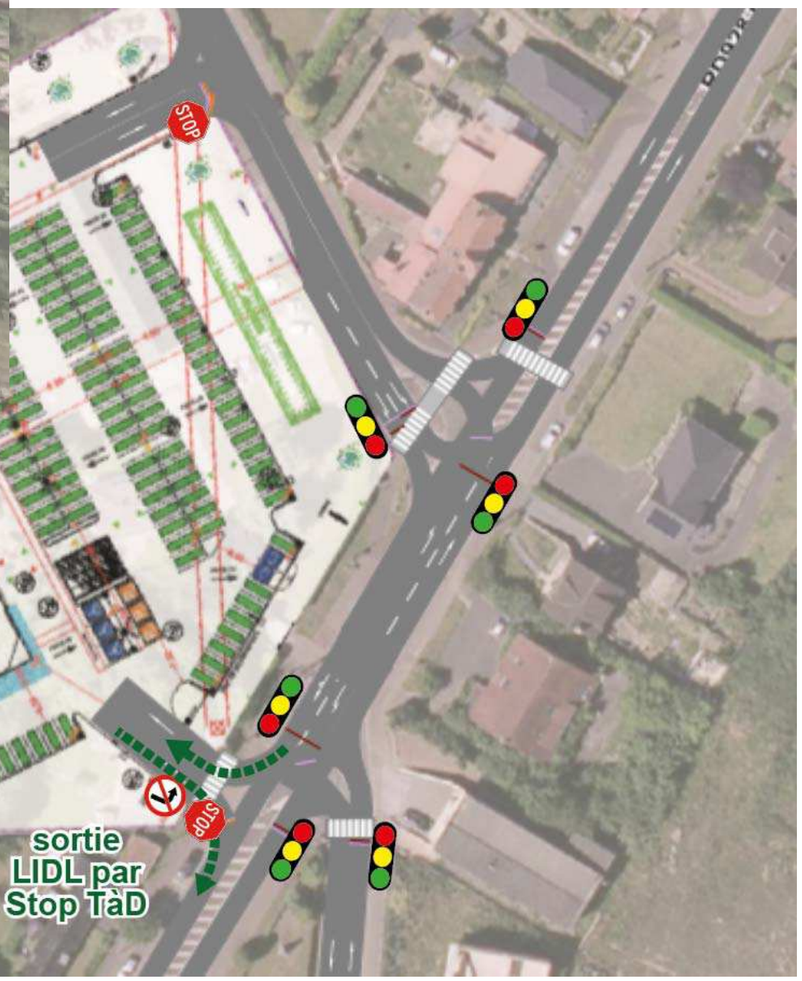
II. CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

G. Le plan des principales voies, aménagements routiers existants et projetés

II. CARTES ET PLANS RELATIFS AU PROJET

G. Le plan des principales voies, aménagements routiers existants et projetés





Proposition de feux tricolores au niveau des branches RD928 Nord & Sud, de la rue de Lumbres, de la rue Delattre + équipement du sas de la RD928 entre les deux branches secondaires

PARTIE III

INFORMATIONS RELATIVES

à l'environnement proche du projet
et aux documents d'urbanisme

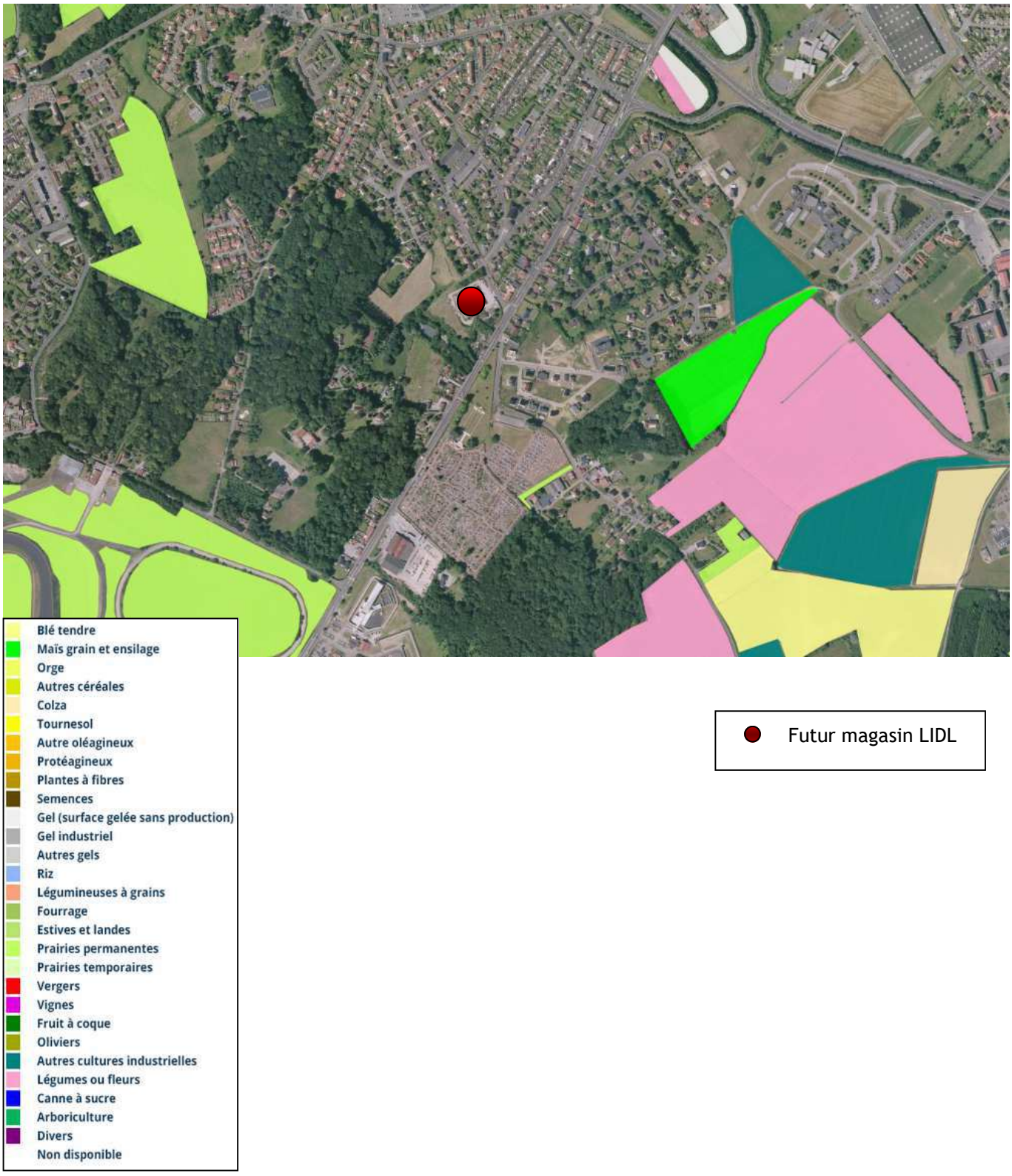
III. INFORMATIONS RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT DU PROJET ET AUX DOCUMENTS D'URBANISME

A. Les activités agricoles

- Les activités agricoles

Dans l'environnement proche du projet, nous constatons une représentativité des espaces agricoles ou de maraîchages au Sud et à l'Est.

Ci après, cartographie « détail des cultures dans l'environnement proche du projet » :



III. INFORMATIONS RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT DU PROJET ET AUX DOCUMENTS D'URBANISME

B. Les activités forestières

Nous pouvons noter qu'une partie des espaces verts est composée d'espaces boisés et plantés sur la zone proche.

Ci après, cartographie « détail des forêts dans l'environnement proche du projet » :

III. INFORMATIONS RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT DU PROJET ET AUX DOCUMENTS D'URBANISME

C. Les zones d'habitat

- Les zones d'habitation

La zone proche du magasin (environ 1 km) est une zone à dominante de logements individuels.

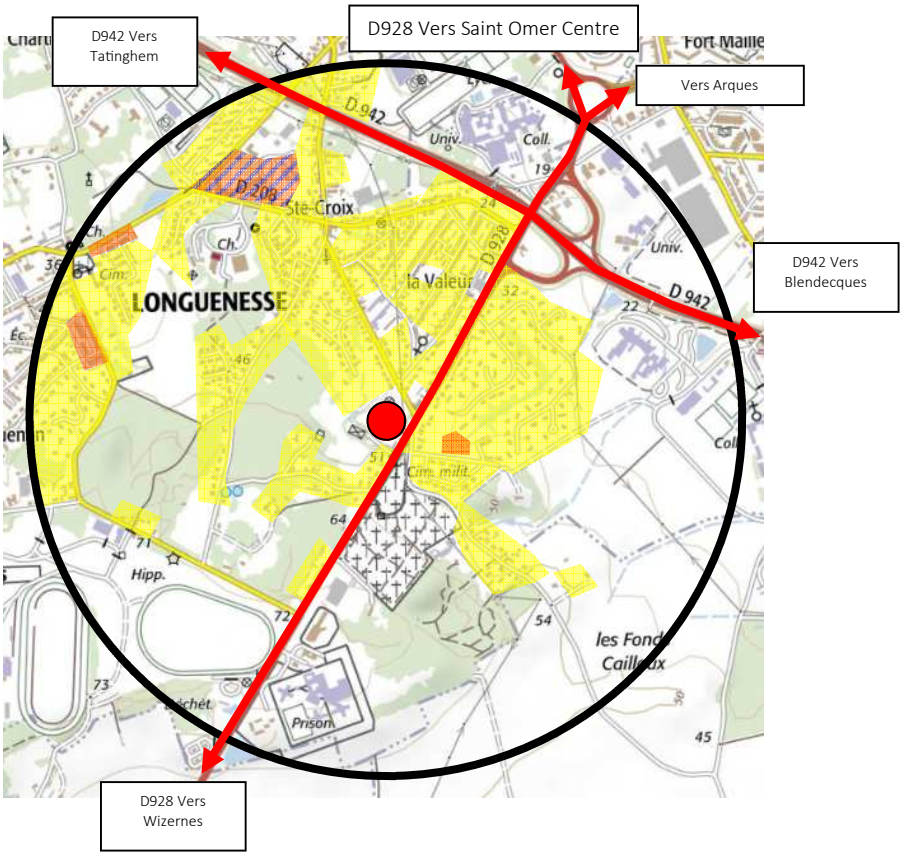
Les zones d'habitats situées au sein de l'environnement proche sont localisées sur la moitié Nord de la zone proche. Ces habitats sont répartis sur la commune de Longuenesse.

- Le type d'habitat

Au niveau de l'habitat, la zone proche du magasin (environ 1 km) est pourvue en majorité de logements de type individuel. Ces logements sont organisés majoritairement en « maisons de ville », en pavillons individuels accolés ou non et en lotissements pour les constructions plus récentes. Quelques zones de logements collectifs sont disséminées sur la zone proche.

La commune de Longuenesse dans sa globalité présente un parc majoritairement individuel (65,6% du parc des logements). Les logements collectifs représentent eux 33,9% du parc.

L'habitat social sur Longuenesse représente 33% (source INSEE).



Habitat collectif Rue Joliot Curie

Habitat individuel Rue des Bruyères

Habitat individuel
Allée des Aubépines

Nouveau logements individuels
à proximité du site Domaine des Genêts

III. INFORMATIONS RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT DU PROJET ET AUX DOCUMENTS D'URBANISME

D. Les documents d'urbanisme

- Le SCOT et les documents associés

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays de Saint-Omer a été approuvé le 7 Mars 2008, par le Syndicat Mixte Lys Audomarois (SMLA). Son animation technique a été confiée à l'Agence d'Urbanisme et de Développement de la Région de Saint-Omer.
La loi portant engagement national pour l'environnement, dite « Grenelle 2 », prévoit un délai de 6 ans pour effectuer l'analyse des résultats « notamment en matière d'environnement, de transports et de déplacements, de maîtrise de la consommation de l'espace et d'implantations commerciales ».
A ce titre, le SMLA a confié à l'Agence d'Urbanisme et de Développement de la Région de Saint-Omer la réalisation d'une évaluation des résultats du SCOT et des dynamiques qu'il a pu initier au cours des six dernières années.

Les objectifs du Syndicat Mixte sont axés autour de trois enjeux majeurs :

- Initier une nouvelle organisation territoriale fondée sur de plus grandes solidarités,
- Créer les conditions d'un nouvel essor économique et social,
- Eriger la préservation de l'environnement et le maintien de l'intégrité du territoire comme axe directeur de toute politique de développement.

Afin de procéder à l'analyse, neuf thématiques transversales ont ainsi été identifiées:

- Les polarités et le maillage territorial,
- La production de logements,
- La mobilité et les déplacements,
- Les équipements,
- Le développement économique,
- La consommation et la structuration de l'espace,
- Les milieux naturels et la biodiversité,
- L'énergie,
- Les dynamiques métropolitaines.

En matière de développement économique et d'implantation commerciale :

Concernant le développement commercial, conformément aux orientations du Schéma, on constate depuis 2008 la structuration effective du pôle commercial du secteur central de l'agglomération qui a notamment permis de combler des segments manquants tels que l'équipement de la maison ou le bricolage.

Parallèlement, des démarches ont été engagées afin de conforter la polarité du centre-ville de Saint-Omer notamment par le réaménagement des principales artères commerçantes à l'image des projets développés sur la rue d'Arras et la rue de Dunkerque. Des réflexions sont également en cours afin de développer l'offre commerciale de la ville-centre, dans le cadre du projet de « l'îlot Banque de France » et de la démarche « Saint-Omer 2020 ».

Les objectifs du SCOT visent aussi à favoriser la redynamisation commerciale des bourgs-centres et des pôles relais. Cette initiative a, entre autres, permis de soutenir les opérations de promotion et d'animation commerciale des centres-villes, de maintenir ou de renforcer l'offre de commerce de proximité en cœur de village et d'engager des opérations de requalification urbaine afin d'améliorer l'accessibilité et de redynamiser le commerce de cœur de bourg et l'organisation des marchés. Depuis 2008, on observe en outre l'émergence de nouveaux pôles de proximité en milieu rural comme à Mametz ou Enquin-les-Mines.

III. INFORMATIONS RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT DU PROJET ET AUX DOCUMENTS D'URBANISME

D. Les documents d'urbanisme

- Le SCOT et les documents associés

Au 1er Janvier 2014, le périmètre du SCoT du Pays de Saint-Omer a été étendu par :

L'extension du périmètre de la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer (CAPSO) à 6 nouvelles communes (Bayenghem-les-Eperlecques, Mentque-Nortbécourt, Nordausques, Nort-Leulinghem, Tournehem-sur -la-Hem, Zouafques).

L'extension du périmètre de la Communauté de Communes du Pays de Lumbres à 5 nouvelles communes (Audrehem, Bonningues-lès Ardres, Clerques, Journy, Rebergues).

L'adhésion au SMLA de la Communauté de Communes du Canton de Fruges (25 communes).

Cet élargissement nécessite de préciser les orientations du SCoT sur les 36 nouvelles communes intégrées. La révision du SCoT du Pays de Saint-Omer revêt donc trois objectifs majeurs :

- L'actualisation des objectifs du projet de territoire, notamment dans les domaines mis en exergue par l'analyse des résultats de l'application du Schéma,
- La mise en conformité du document avec les objectifs de la loi portant engagement national pour l'environnement,
- L'intégration de 36 nouvelles communes dans le projet de territoire.

- Le DOO

Dans un contexte global marqué par la constante multiplication des canaux de commercialisation et d'innovation dans les activités commerciales, le SCOT soutient un développement du commerce, répondant aux enjeux de gestion économe du foncier, de préservation du cadre de vie, de maillage équilibré du territoire et de revitalisation des centralités.

Les orientations du DOO en matière de commerce sont :

- soutenir la redynamisation commerciale des centralités,

- conforter les zones commerciales existantes,

- maintenir un tissu commercial en zone rurale.

En ce qui concerne notre projet, nous pouvons retenir que l'élaboration des PLUI impliquera de déterminer les centralités commerciales à redynamiser sur la base d'une analyse du parcours marchand.

Or, le site retenu s'intègre dans le tissu urbain de Longuenesse (dont les nouveaux logements situés au Sud du site) et proposera une offre pour, non seulement les habitants de la commune (comme le magasin actuel), mais aussi ceux qui effectuent des déplacements domicile/travail.

En effet, le repositionnement du magasin, le long d'un axe desservant les zones commerciales de périphérie et les centres de Longuenesse et Saint-Omer, permettra une simplification du parcours marchand tout en valorisant une entrée d'agglomération.

Il permettra de plus une redynamisation du tissu commercial de Longuenesse en proposant un concept modernisé et plébiscité par les consommateurs.

III. INFORMATIONS RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT DU PROJET ET AUX DOCUMENTS D'URBANISME

D. Les documents d'urbanisme

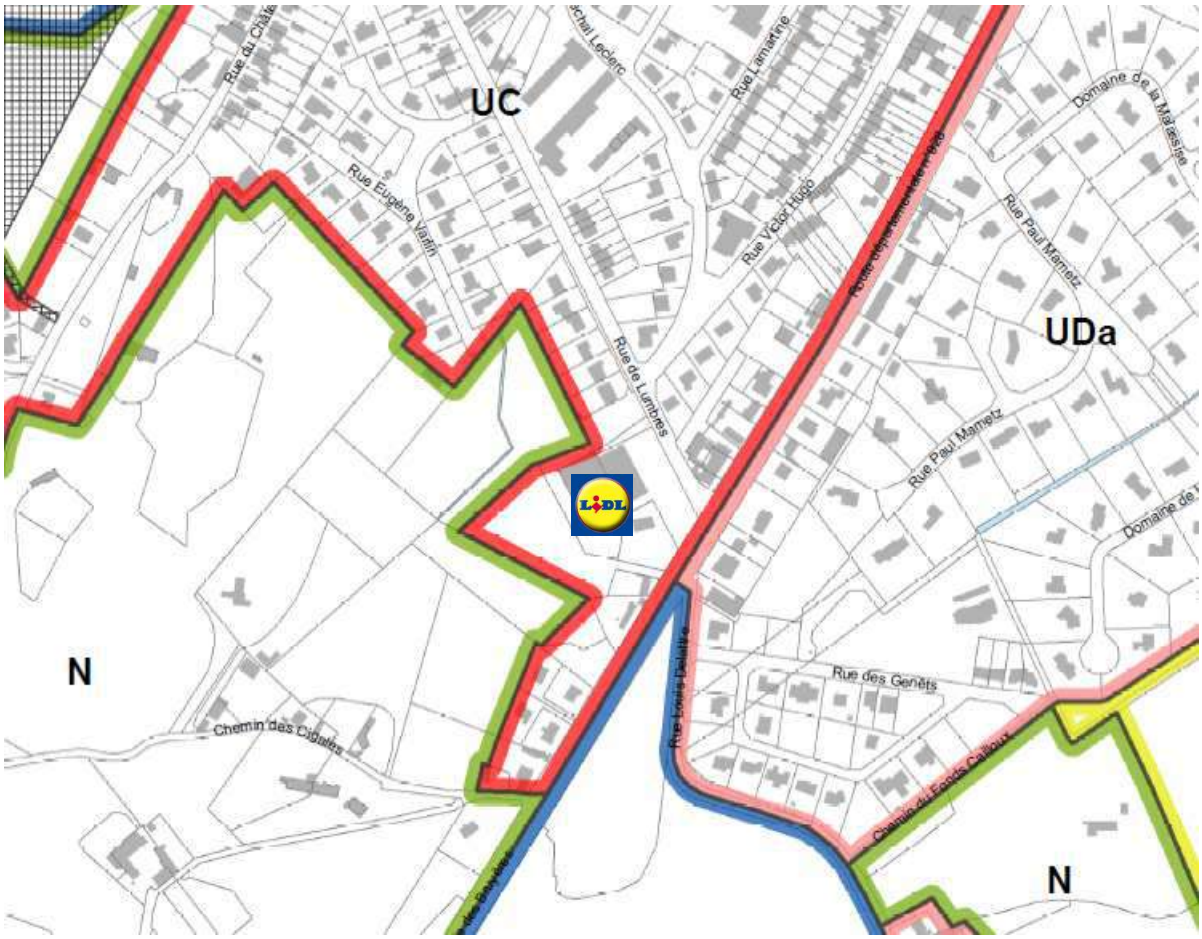
- Le PLU intercommunal

Par arrêté n° 3261-18 en date du 18 octobre 2018, le Président de la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer a ordonné l'ouverture de l'enquête publique conjointe sur les projets d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Pôle Territorial de Longuenesse et de création d'un Périmètre Délimité des Abords (PDA) des Monuments Historiques sur les communes d'Arques, Blendecques, Clairmarais et de Hallines. Cette enquête s'est déroulée du lundi 10 décembre 2018 au vendredi 18 janvier 2019 inclus.

La surface de vente du projet étant située sur la commune de Longuenesse, le projet sera donc soumis à ce PLUi.

Au niveau du PLUi, la construction du bâtiment sera sur un foncier en Zone UC, zone autorisant les activités commerciales.

La zone UC : Il s'agit d'une zone urbaine dense, affectée essentiellement à l'habitat et aux activités qui en sont le complément naturel. Elle englobe la quasi-totalité des quartiers d'habitation de la commune.



UC : Zone urbaine mixte de densité moyenne

PARTIE IV

EFFET DU PROJET

Sur le trafic routier

IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

- Les flux de véhicules légers induits par la clientèle

Le projet de transfert du magasin LIDL contribuera à générer un léger flux supplémentaire de voitures particulières.

Même si l'enseigne est déjà existante depuis de nombreuses années à proximité immédiate du nouveau site, son déplacement le long d'un axe important du secteur, son agrandissement et l'augmentation de son attractivité provoqueront quelques modifications sur le trafic et donc sur les voies limitrophes au projet.

Afin de valider le bon fonctionnement des flux sur les axes routiers, l'enseigne LIDL a fait effectuer, par la société EGIS, une étude de circulation.

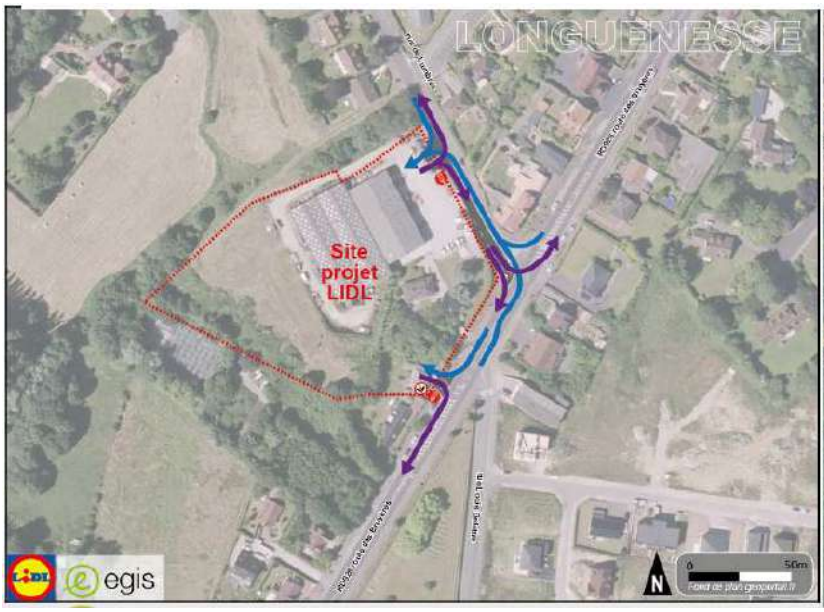
Contexte du projet LIDL de Longuenesse

Le projet LIDL de Longuenesse consiste en un transfert du magasin LIDL existant rue des Frères Camus vers les parcelles situées à l'angle de la RD928 route des Bruyères et de la rue de Lumbres (distance de 600m par rapport au site existant).

Le projet intègre 2 accès automobiles:

- Un accès au niveau de la RD928, au droit de la rue Delattre : entrée directe en Tourne-à-Droite + Tourne-à-Gauche vers la rue de Lumbres, sortie en Tourne à-Droite uniquement vers la RD928 Sud,

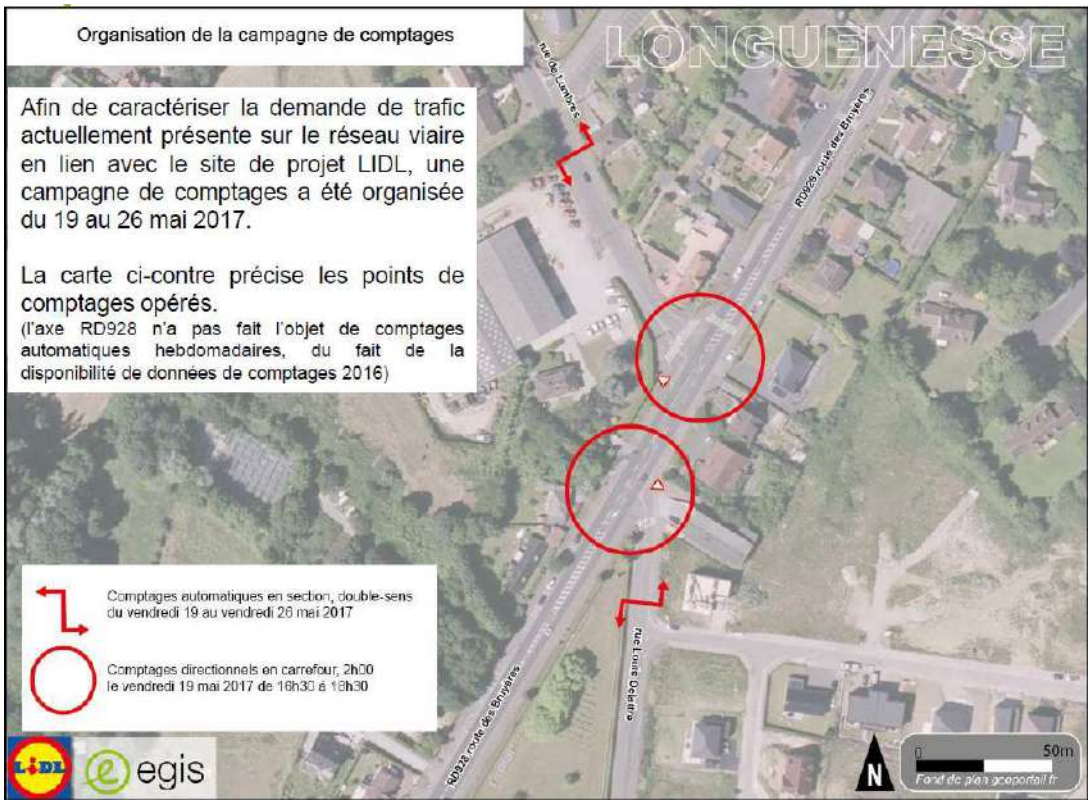
- Un accès au niveau de la rue de Lumbres, permettant l'ensemble des mouvements en entrée/sortie de parking.

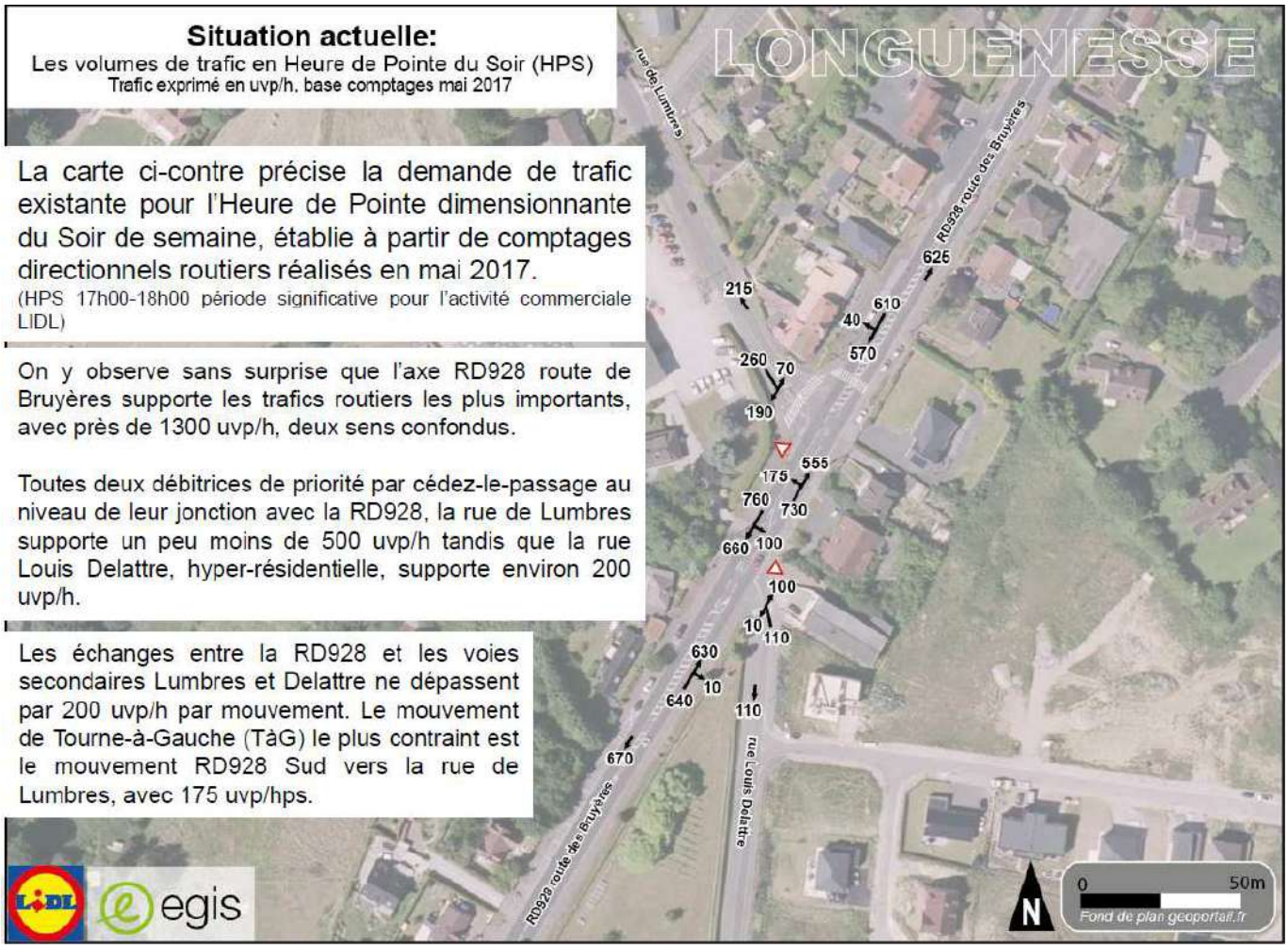


IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

La campagne de comptages de mai 2017 et les volumes de trafic à l'Heure de Pointe du Soir (HPS)

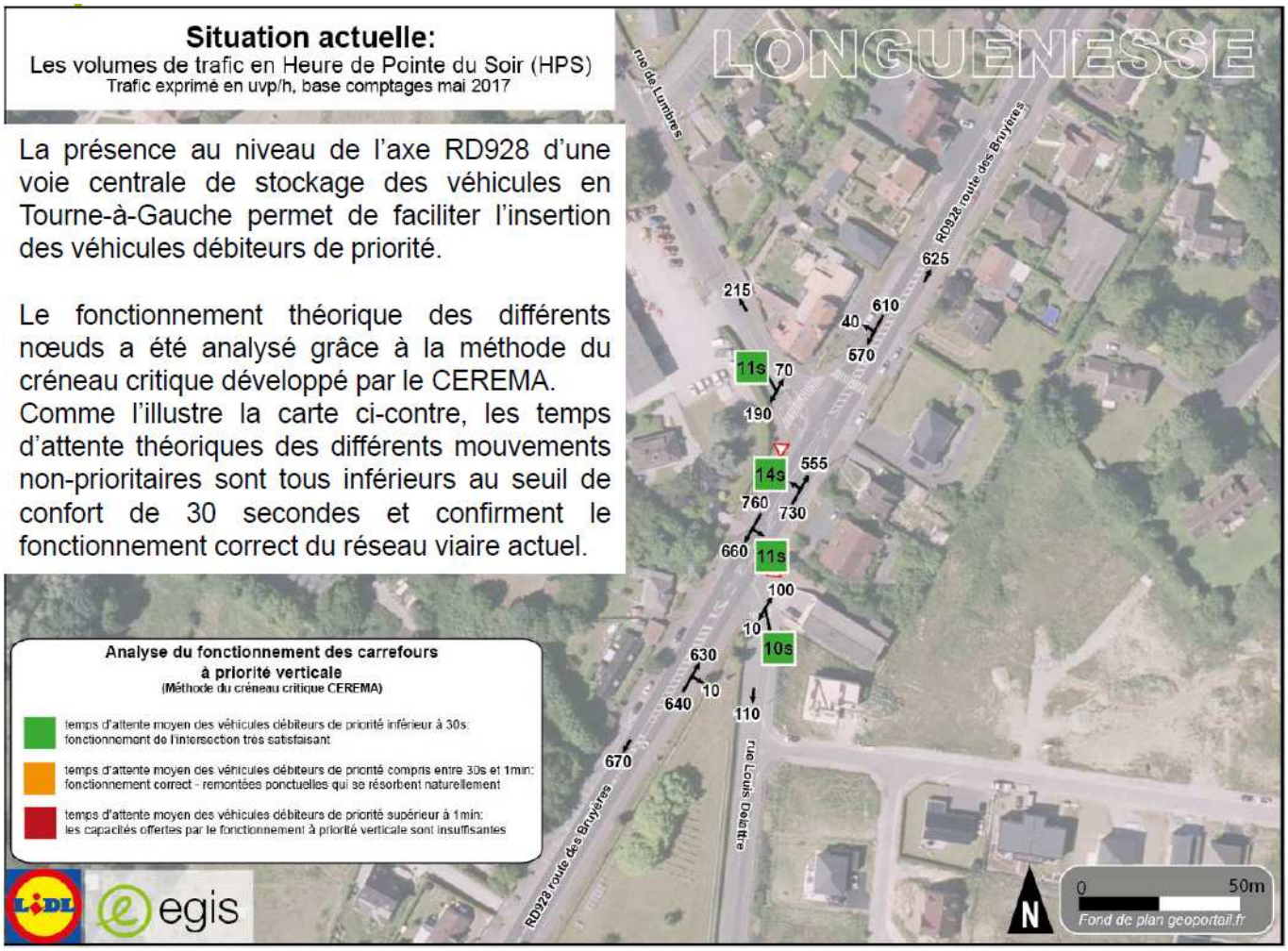




IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Situation actuelle – les niveaux de fonctionnement à l'Heure de Pointe du Soir (HPS)



Situation existante – détails du fonctionnement des carrefours RD928 # rue de Lumbres et RD928 # rue Delattre

Les intersections RD928 # rue de Lumbres et RD928 # rue Delattre ont fait l'objet d'une analyse suivant la méthode du créneau critique du CEREMA.

Le tableau ci-dessous en précise les résultats:

Pour que des carrefours à priorités à droite ou verticales présentent des niveaux de fonctionnement satisfaisants, il faut que les temps d'attente moyen des usagers non-prioritaires soient inférieurs à 30s.

Ici, l'ensemble des résultats sont nettement sous le seuil de confort de 30s.

	ACTU		ACTU	ACTU		
Mouvement non-prioritaire à insérer dans les créneaux de la circulation prioritaire	Valeur du mouvement non-prioritaire en uvp/h	Mouvement opposé prioritaire	Valeur du flux prioritaire en opposition en uvp/h	Abaque CEREMA considérée	Capacité théorique max en uvp/h	Temps d'attente moyen en s
Carrefour RD928 route des Bruyères # rue de Lumbres						
RD928 route des Bruyères Sud TàG vers rue de Lumbres	175	RD928 route des Bruyères Nord > Sud	650	6s	430	14
rue de Lumbres TàD vers RD928 route des Bruyères Sud	190	RD928 route des Bruyères Nord > Sud	650	5s	520	11
rue de Lumbres TàG vers RD928 route des Bruyères Nord	70	RD928 route des Bruyères (sens le plus chargé)	730	6s	390	11
Carrefour RD928 route des Bruyères # rue Louis Delattre						
RD928 route des Bruyères Nord TàG vers rue Louis Delattre	100	RD928 route des Bruyères Sud > Nord	640	6s	440	11
rue Louis Delattre TàD vers RD928 route des Bruyères Nord	100	RD928 route des Bruyères Sud > Nord	640	5s	530	8
rue Louis Delattre TàG vers RD928 route des Bruyères Sud	10	RD928 route des Bruyères (sens le plus chargé)	780	6s	380	10

IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Le projet LIDL de Longuenesse – programmation

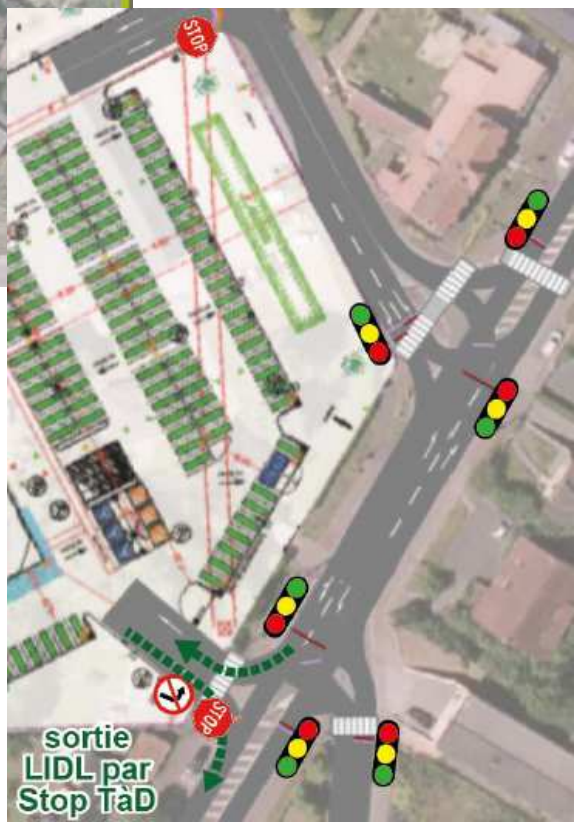
Le projet LIDL développé à l'angle de la rue de Lumbres et de la RD928 intégrera une surface de vente de 1 286 m² et un parking de 130 places.

Il intégrera 2 accès automobiles :

- Un accès au niveau de la RD928, en entrée/sortie Tourne-à-Droite uniquement;
- Un accès au niveau de la rue de Lumbres, permettant l'ensemble des mouvements en entrée/sortie de parking.

Les deux sorties de parking seront gérées par priorité verticale de type STOP.

Le double-carrefour RD928 # rue de Lumbres #rue Delattre est proposé en régulation par feux tricolores.



IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

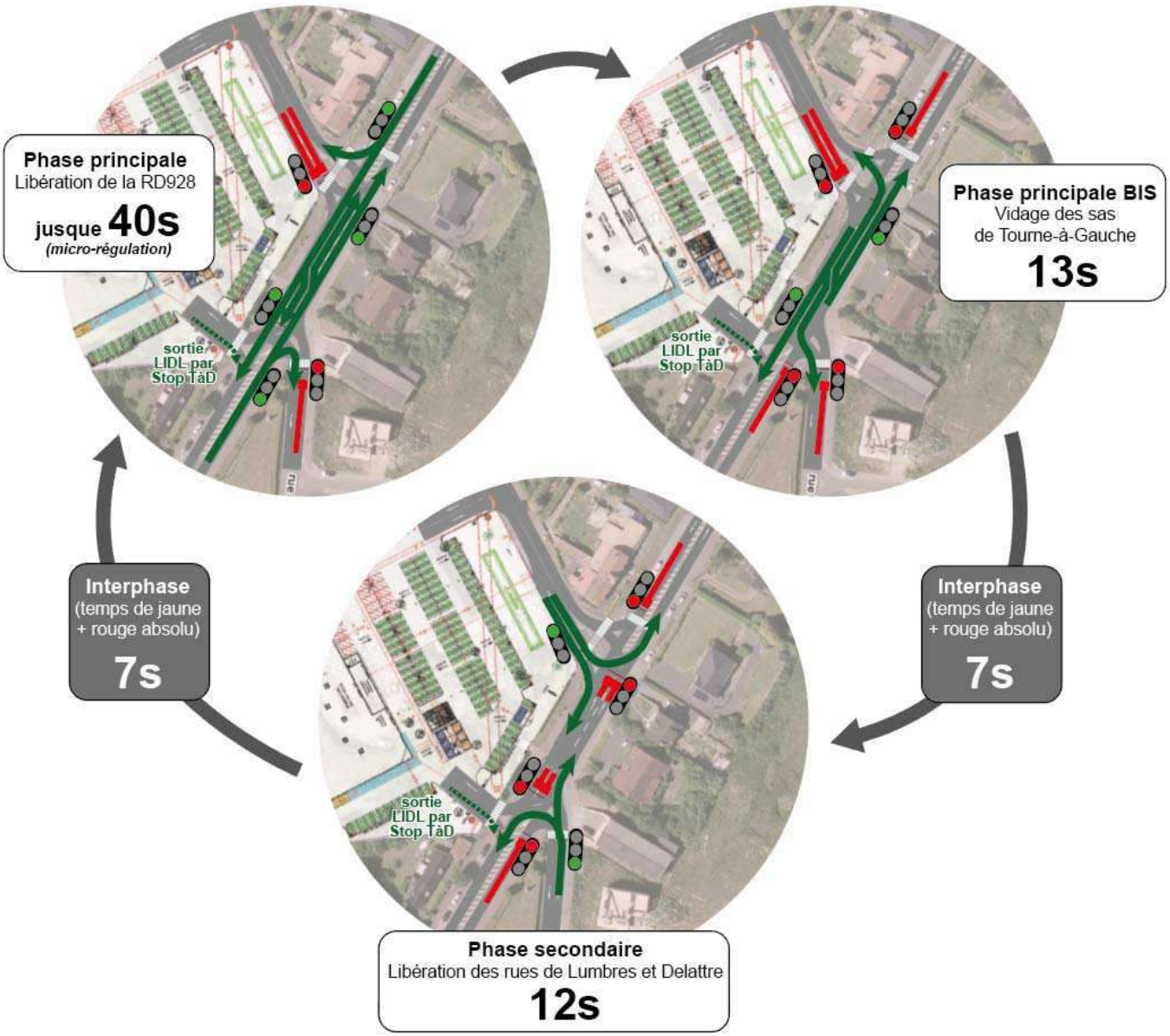
Proposition de régulation du double carrefour de la RD928

Tant pour satisfaire la demande nouvelle en Tourne-à-Gauche vers le site LIDL via la rue de Lumbres que pour sécuriser l'intégration des véhicules depuis les voies secondaires Lumbres et Delattre, il est proposé de mettre en oeuvre une gestion par feux tricolores, avec:

- Une phase principale de libération de la RD928
- Une phase complémentaire de libération du sas de stockage des véhicules en Tourne-à-Gauche
- Une phase secondaire de libération des voies Lumbres (élargi à 2 bandes en approche de la RD928) et Delattre.

De sorte à minimiser l'impact sur la RD928 il est nécessaire de gérer les voies Delattre et Lumbres dans une même phase, ce qui impose d'équiper, outre les branches principales, le sas intercarrefours de feux tricolores.

Une stratégie de régulation adaptative par caméras est proposée de sorte à garantir le bon fonctionnement du sas inter-carrefour.



IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Le projet LIDL de Longuenesse – génération de trafic

• Le projet LIDL de Longuenesse développera 1 286 m² de surface de vente.
• Sur la base du ratio de génération de trafic de 10 véhicules émis en pointe du soir pour 100m² de surface de vente, nous estimons la génération de trafic maximale en lien avec le futur magasin à 130 véhicules/heure, en entrée et en sortie de projet LIDL.

Dans le cadre de la présente étude de circulation, au regard de l'existence de l'enseigne LIDL à Longuenesse et de la charge déjà forte du réseau viaire en hyperpointe du soir, on considère que les flux en lien avec le projet LIDL seront constitués par des véhicules existants sur le réseau, captés sur leurs parcours actuels.

Le projet LIDL de Longuenesse – Distribution de trafic 1/3

La distribution géographique de ces flux de clientèle a été établie à partir d'hypothèses construites sur base de la répartition proportionnelle des flux routiers existants au niveau du secteur RD928 # rue de Lumbres.

Les hypothèses considérées sont détaillées dans le tableau ci-dessous:

ENTREES	*Rue de Lumbres*	*RD928 Nord*		*RD928 Sud*
		entrée via accès RD928	*entrée via accès rue de Lumbres*	
Hypothèses de distribution des flux par itinéraire d'**entrée** de magasin	**15%**	**30%**	**10%**	**45%**
Distribution des 130 véhicules générés par le projet LIDL de Longuenesse en Entrée **Résultats bruts**	20	39	13	58,5
Distribution des véhicules générés par le projet LIDL de Longuenesse en Entrée **Arrondis considérés**	**20**	**40**	**15**	**60**

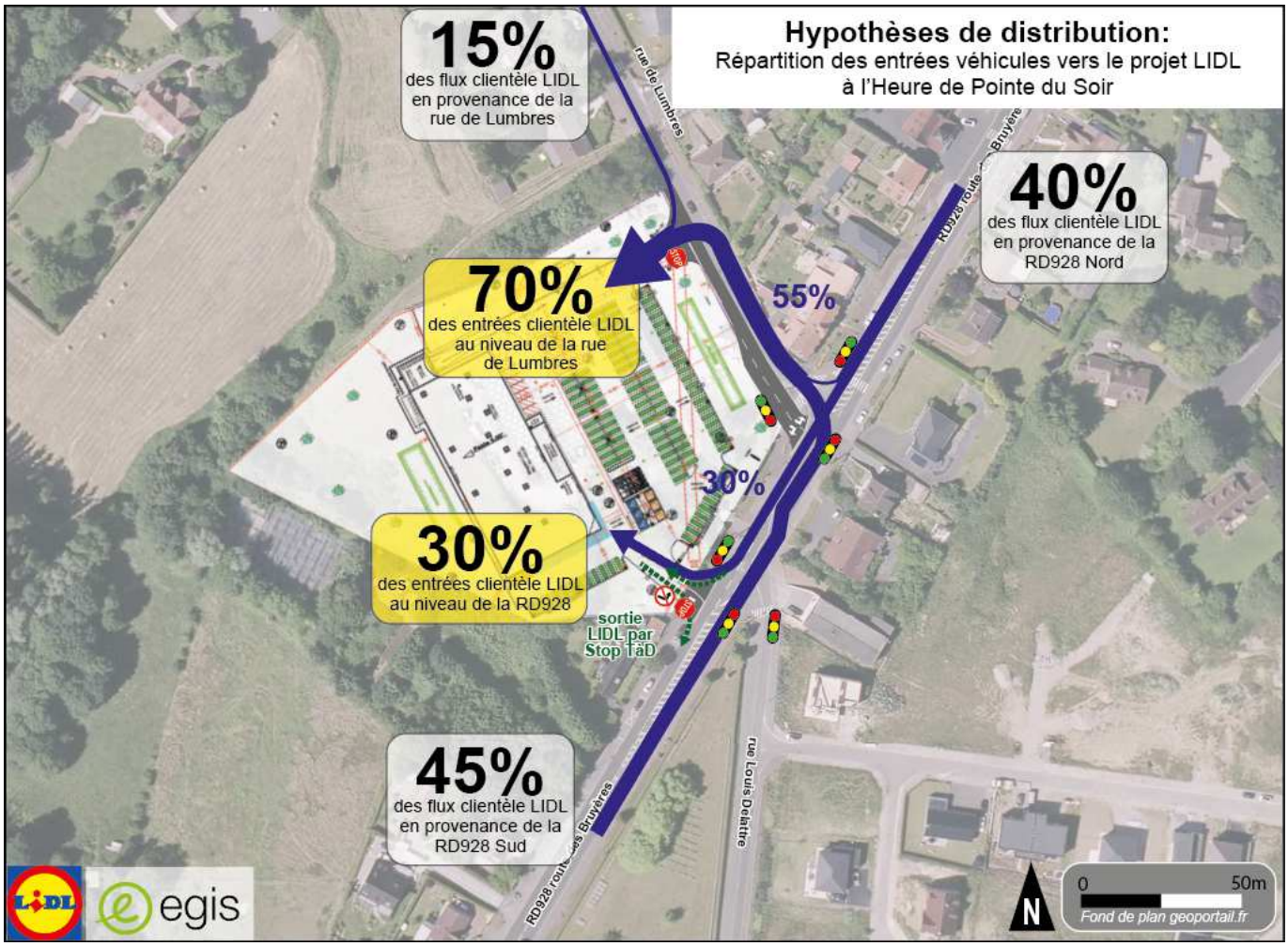
SORTIES	*Rue de Lumbres*	*RD928 Nord*	*RD928 Sud*
Hypothèses de distribution des flux par itinéraire de **sortie** de magasin	**15%**	**40%**	**45%**
Distribution des 130 véhicules générés par le projet LIDL de Longuenesse en Sortie **Résultats bruts**	19,5	52	59
Distribution des véhicules générés par le projet LIDL de Longuenesse en Sortie **Arrondis considérés**	**20**	**55**	**60**

IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Le projet LIDL de Longuenesse – Distribution de entrées 2/3

Le schéma ci-dessous détaille la génération de trafic attendue en entrée du projet LIDL Longuenesse à l'HPS:

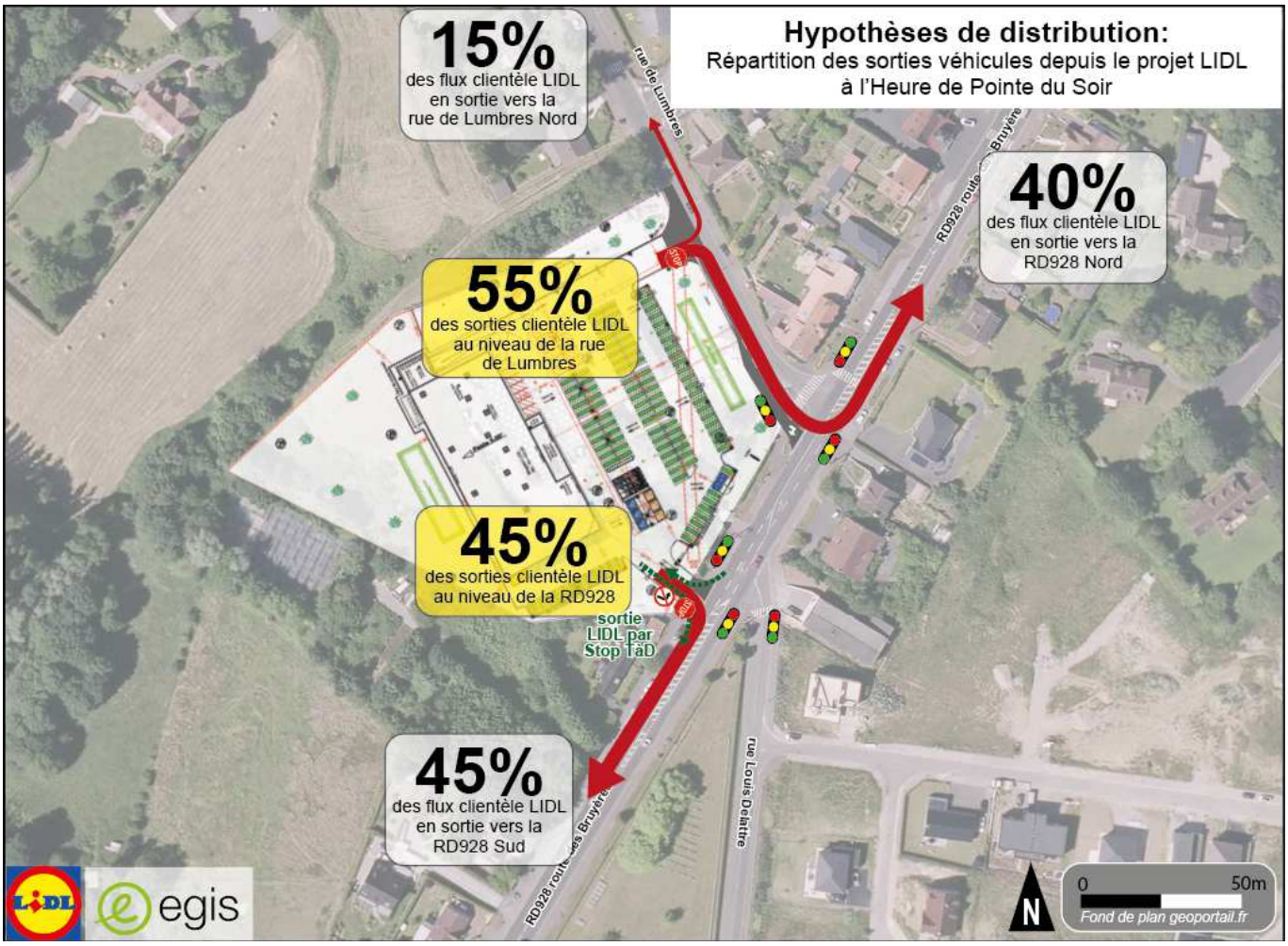


IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Le projet LIDL de Longuenesse – Distribution de sorties 3/3

Le schéma ci-dessous détaille la génération de trafic attendue en sortie du projet LIDL Longuenesse à l'HPS:

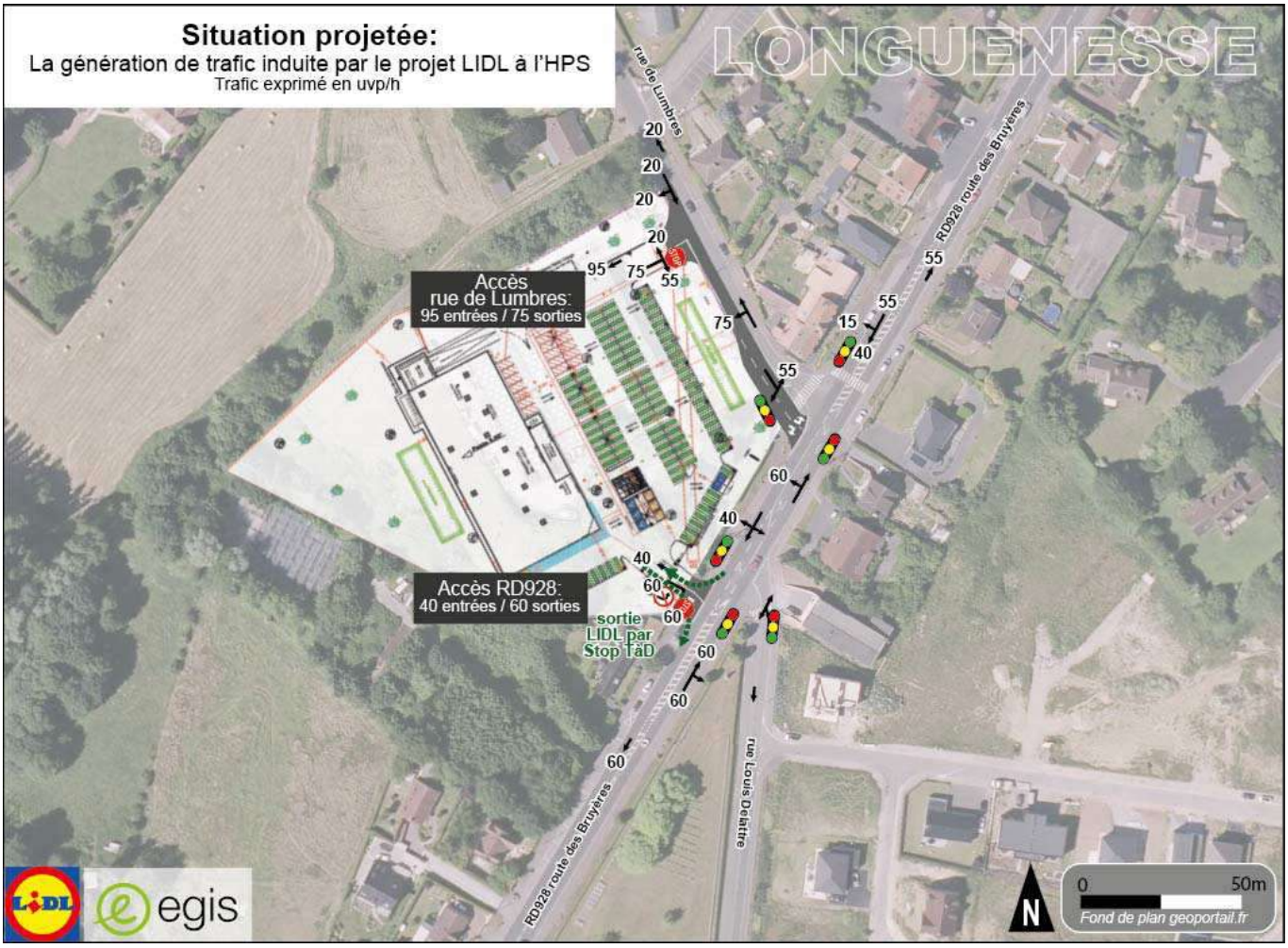


IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Situation projetée: le surplus de trafic induit par le projet LIDL

La carte ci-dessous précise la distribution des flux supplémentaires induits par le projet LIDL Longuenesse sur le réseau viaire.



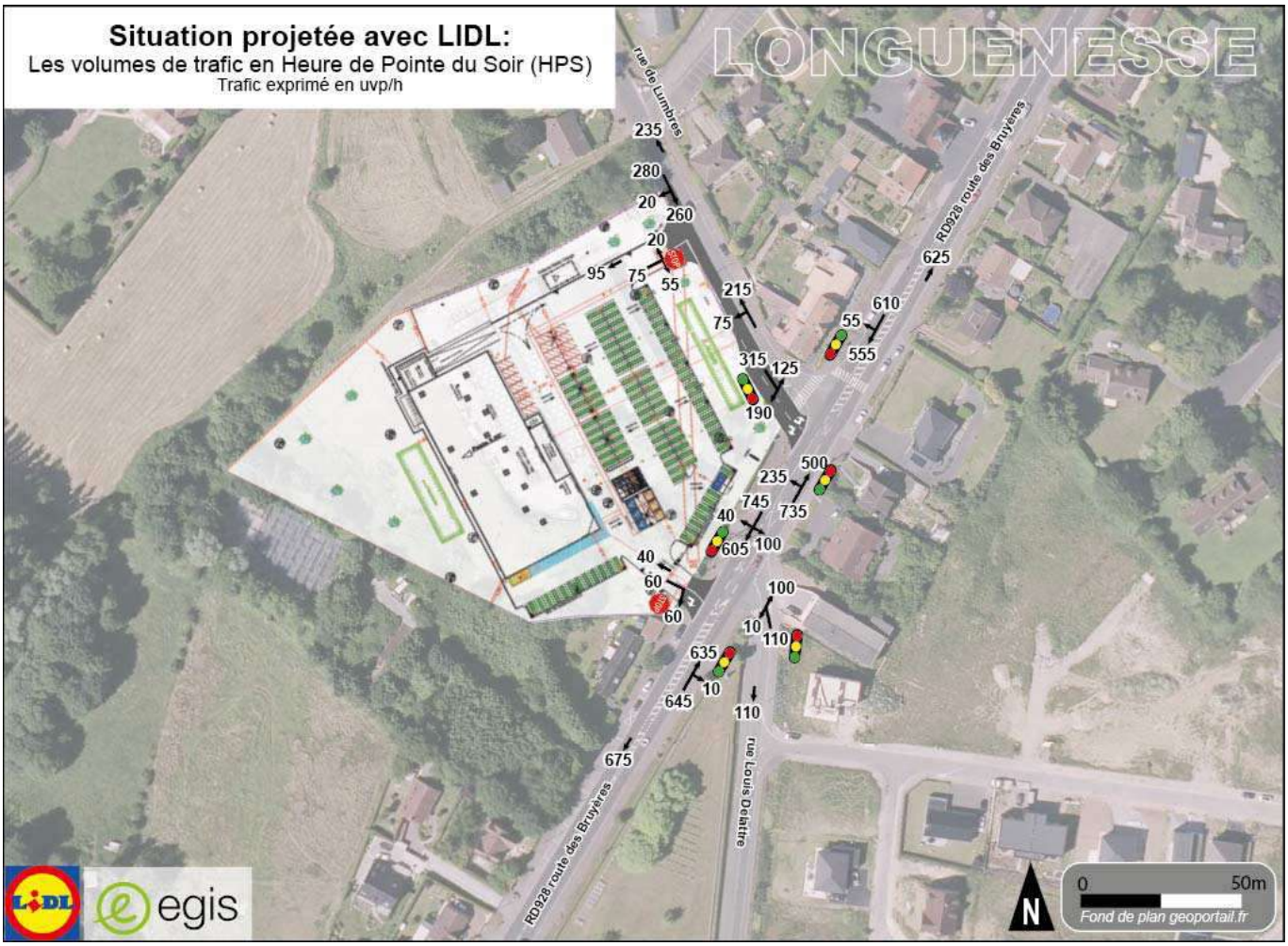
IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Situation projetée – les volumes de trafic à l'HPS

La carte ci-contre précise les flux attendus à l'HPS à l'horizon de mise en oeuvre du projet LIDL Longuenesse.

On y observe que le projet LIDL n'impactera la charge globale du réseau viaire qu'à la marge, avec notamment un trafic routier sur l'axe RD928 considéré constant.



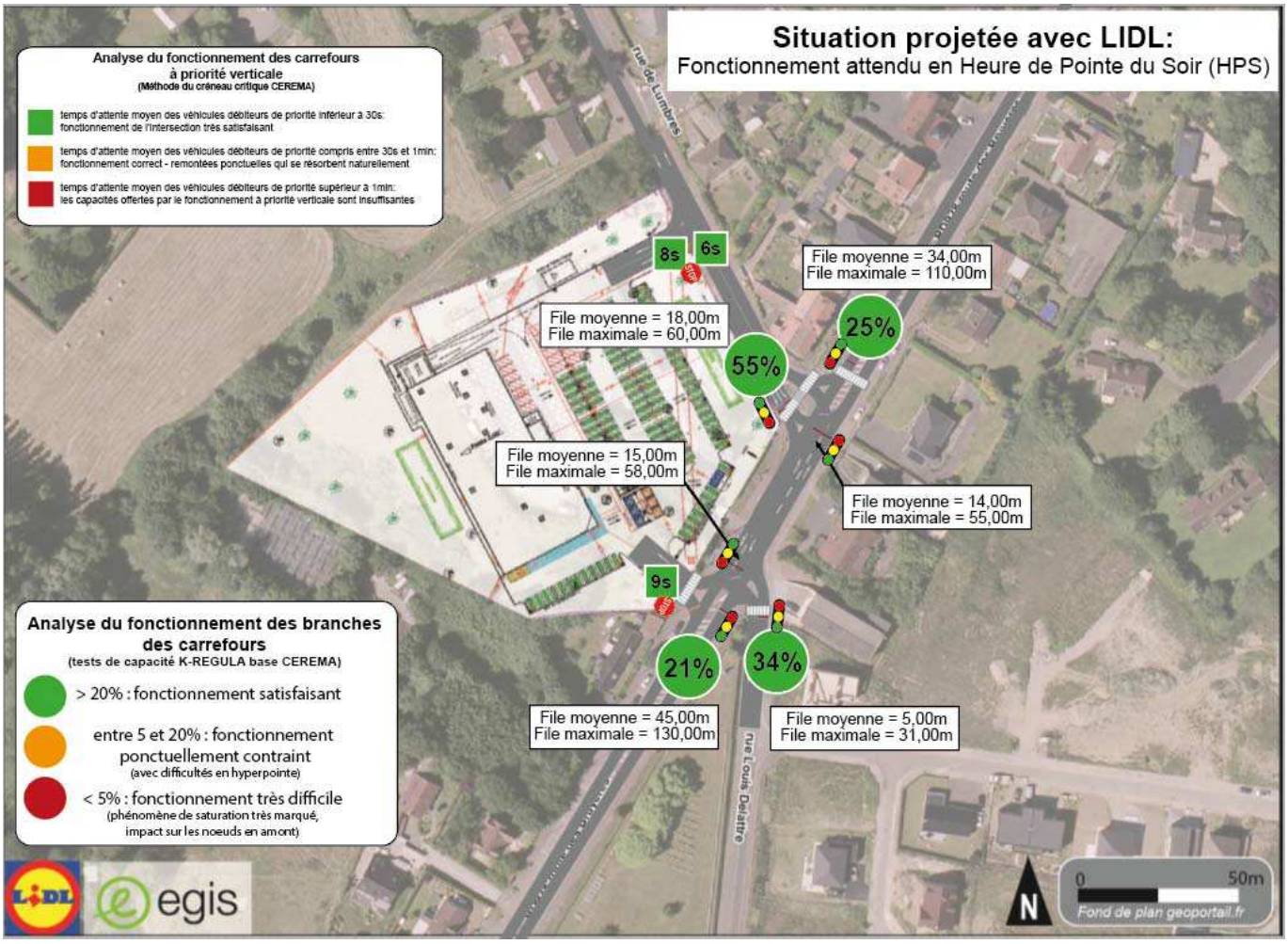
IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Situation projetée – le fonctionnement à l'HPS

Le fonctionnement théorique projeté des différents nœuds a été analysé grâce aux méthodes de calcul de référence du CEREMA et grâce à l'outil de modélisation dynamique VISSIM, de sorte à vérifier le fonctionnement du carrefour à feux et du sas de stockage des Tourne-à-Gauche.

Les résultats (détaillés dans les pages suivantes) apparaissent tout-à-fait satisfaisants, tant en termes de capacité et de stockages des branches régulées par feux qu'en termes de temps d'attente pour les branches gérées par stop.



IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Situation projetée – détails du fonctionnement du carrefour à feux RD928 # rue de Lumbres # rue Delattre

Le fonctionnement du carrefour à feux proposé pour gérer la double intersection RD928 # rue de Lumbres # rue Delattre a été vérifié suivant deux méthodes :

- Méthode de calcul statique de référence (outil EGIS K-regula sur base des formules du CEREMA)

- Méthode de modélisation dynamique VISSIM

Projet

egis France

RD928 #rue de Lumbres # rue Delattre **Période : HPS**

Durée de cycle : ***79 sec***

Nb de phases : ***2***

Détail par axe

Phase	Mouvement	Temps de vert	Capacité	Demande de trafic	Capacité résiduelle	Réserve capacité	Longueur maximale de file d'attente
1	RD928 Sud	40s	911 uvp/h	725 uvp/h	187 uvp/h	21%	66 m
1	RD928 Nord	40s	911 uvp/h	681 uvp/h	231 uvp/h	25%	59 m
2	rue Delattre	12s	273 uvp/h	122 uvp/h	151 uvp/h	55%	12 m
2	rue de Lumbres	12s	547 uvp/h	359 uvp/h	188 uvp/h	34%	19 m

Détail de la demande de trafic et la géométrie

Phase	Mouvement	Directs	Tourne à droite	Tourne à gauche	Trafic total	Nb de voies	Surlargeur
1	RD928 Sud	455 uvp/h	10 uvp/h	235 uvp/h	700 uvp/h	1	
1	RD928 Nord	510 uvp/h	55 uvp/h	100 uvp/h	665 uvp/h	1	
2	rue Delattre		100 uvp/h	10 uvp/h	110 uvp/h	1	
2	rue de Lumbres		190 uvp/h	125 uvp/h	315 uvp/h	2	

IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Situation projetée – détails du fonctionnement du carrefour à feux RD928 # rue de Lumbres # rue Delattre

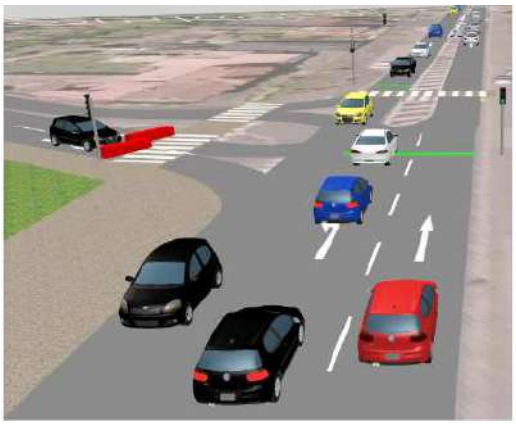
La modélisation dynamique VISSIM a été établie sur la base des trafics présentés précédemment (Situation projetée - Les volumes de trafic à l'HPS) et du principe de régulation illustré dans la partie « Proposition de régulation du double carrefour de la RD928 ».

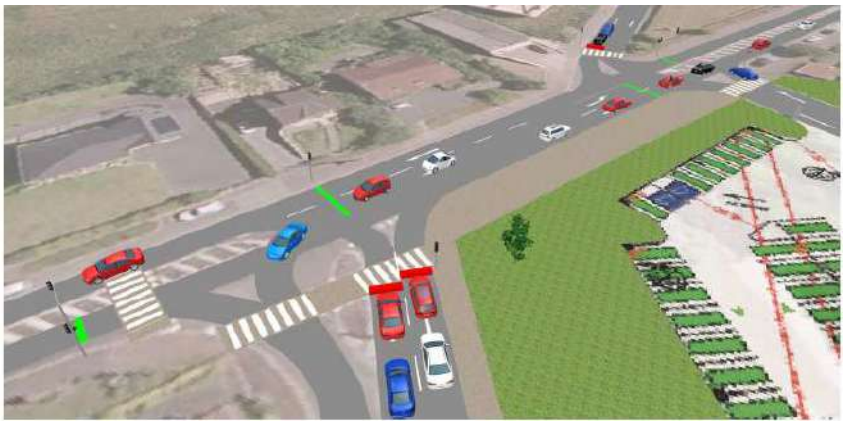
10 occurrences de modélisation ont été réalisées, sur base d'une heure de pointe + un quart d'heure de préchargement.
Des indicateurs de satisfaction de la demande de trafic et de remontées de file ont été recueillis et moyennés sur ces 10 occurrences de modélisation.

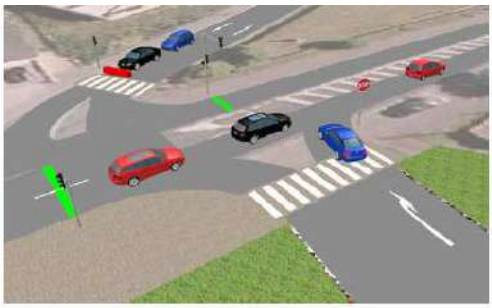
Les résultats apparaissent pleinement satisfaisants, avec notamment une micro-régulation qui s'avère adaptée pour gérer la bonne évacuation du sas de Tourne-à-Gauche sans bloquer l'écoulement du flux de transit Nord-Sud de la RD928.

Résultats des simulations - indicateurs de remontées de file

	Poste de mesure	Remontée de file moyenne, en m	Remontées de file maximale, en m
1	RD928 Nord	34	110
2	rue de Lumbres	18	66
3	Sortie LIDL Lumbres TàD	1	11
4	Sortie LIDL Lumbres TàG	0	11
5	Sortie LIDL RD928 TàD	1	16
6	rue Delattre	5	31
7	RD928 Sud	45	130
8	RD928 Sud TàG	14	66
9	RD928 Nord TàG	15	66







IV. EFFETS DU PROJET SUR LE TRAFIC ROUTIER

A. Évaluation des flux de déplacement

Situation projetée – détails du fonctionnement des carrefours à priorité verticale rue RD928 # LIDL et rue de Lumbres # LIDL

Les deux accès de parking RD928 # LIDL (Tourne-à-Droite uniquement) et rue de Lumbres # LIDL ont fait l'objet d'une analyse suivant la méthode du créneau critique du CEREMA.

Le tableau ci-dessous en précise les résultats: Pour que des carrefours à priorités à droite ou verticales présentent des niveaux de fonctionnement satisfaisants, il faut que les temps d'attente moyen des usagers non-prioritaires soient inférieurs à 30s.

Ici, l'ensemble des résultats sont très nettement sous le seuil de confort de 30s.

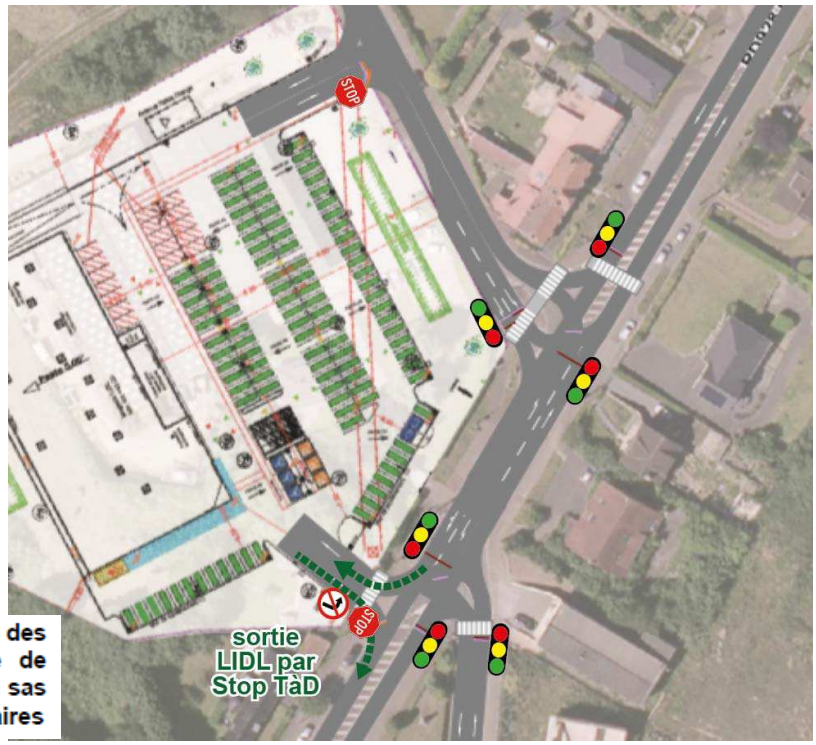
	PROJETE		PROJETE	PROJETE		
Mouvement non-prioritaire à insérer dans les créneaux de la circulation prioritaire	Valeur du mouvement non-prioritaire en uvp/h	Mouvement opposé prioritaire	Valeur du flux prioritaire en opposition en uvp/h	Abaque CEREMA considérée	Capacité théorique max en uvp/h	Temps d'attente moyen en s
Carrefour RD928 route des Bruyères # accès LIDL						
sortie LIDL TàD vers RD928 route des Bruyères Sud	60	RD928 route des Bruyères Nord > Sud	745	5s	480	9
Carrefour rue de Lumbres # accès LIDL						
rue de Lumbres sud entrée TàG vers LIDL	75	rue de Lumbres Nord > Sud	280	6s	640	6
sortie LIDL TàG vers rue de Lumbres nord	20	rue de Lumbres (2 sens de circulation)	570	6s	470	8
sortie LIDL TàD vers rue de Lumbres sud	55	rue de Lumbres Nord > Sud	280	5s	730	5

Conclusions

Le projet de transfert du magasin LIDL de Longuenesse se traduira par une clientèle motorisée estimée à 130 véhicules en entrée et sortie du projet durant la pointe dimensionnante du Soir de semaine.

Au regard des projections de trafic réalisées, avec mise en œuvre d'une régulation par feux tricolores de la double intersection RD928 # rue de Lumbres (mise à 2 bandes à son extrémité) # rue Delattre, les impacts circulatoires du projet apparaissent compatibles avec un fonctionnement satisfaisant du réseau viaire, tant en termes de circulation générale que d'accessibilité au futur commerce.

En outre, la jauge de stationnement prévue (130 places) est cohérente avec les volumes de clientèle attendus (130 clients pour un temps de présence maximal sur site de 45 min, soit un besoin de 98 places de stationnement).



Proposition de feux tricolores au niveau des branches RD928 Nord & Sud, de la rue de Lumbres, de la rue Delattre + équipement du sas de la RD928 entre les deux branches secondaires

PARTIE V

EFFET DU PROJET

sur l'environnement et la santé humaine

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

A. La gestion des eaux pluviales

L'opération projetée comprendra le bâtiment commercial et un parking d'une contenance de 130 places dont 3 places réservées aux personnes à mobilité réduite, 3 places réservées aux familles, 8 places covoiturage et 2 places avec borne de rechargement électrique.

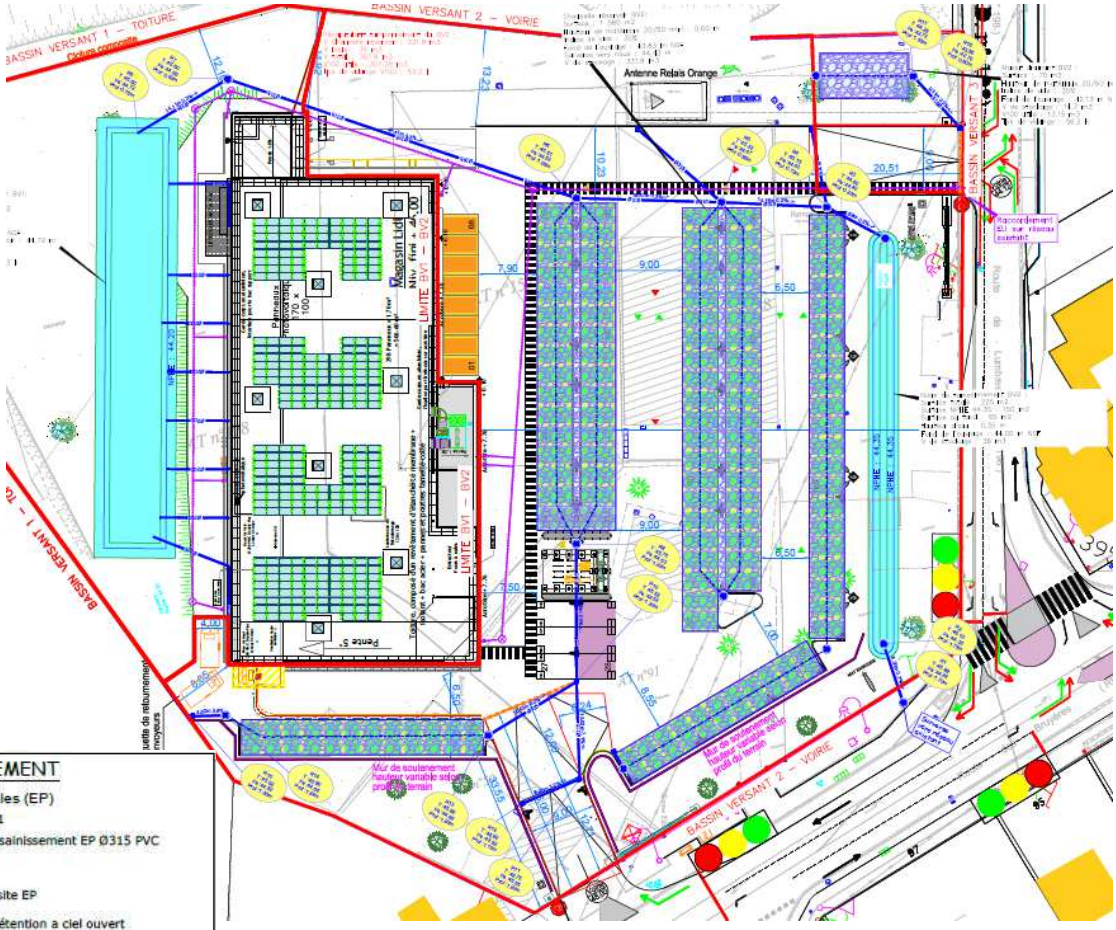
L'assainissement sera de type séparatif. On distinguera la collecte des eaux usées et la collecte des eaux pluviales.

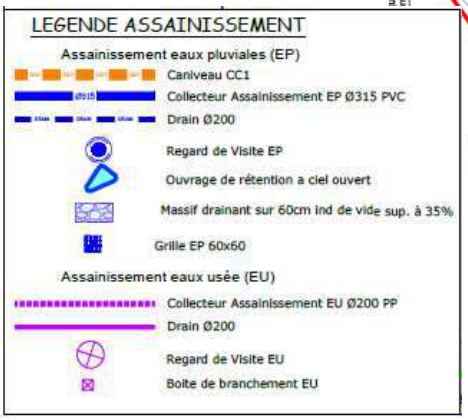
La notice jointe dans les pages suivantes consiste à expliquer le principe de gestion des eaux pluviales.

Le dimensionnement est réalisé sur une période de retour de 100 ans avec les coefficients de Montana de la Station Lille-Lesquin (59).

Les eaux de toitures seront directement tamponnées et infiltrées dans 1 bassin paysager. Une surverse sera installée vers le massif drainant.

Les eaux de ruissellement de la voirie, du parking et des espaces verts seront collectées via les places de parking en dalles infiltrantes et tamponnées puis infiltrées dans des massifs drainants. Une surverse sera installée vers le réseau existant Route des Bruyères.

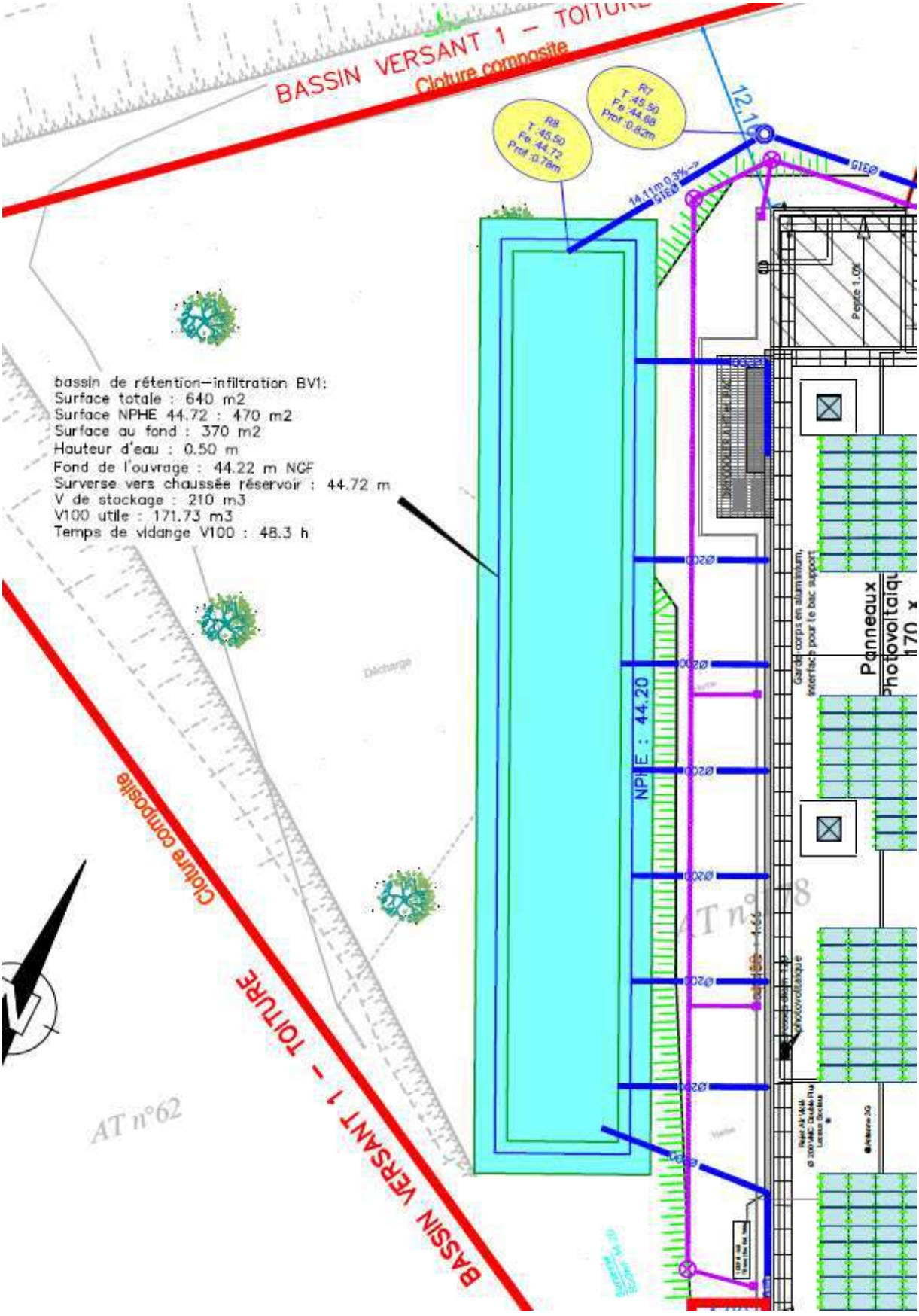




V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

A. La gestion des eaux pluviales

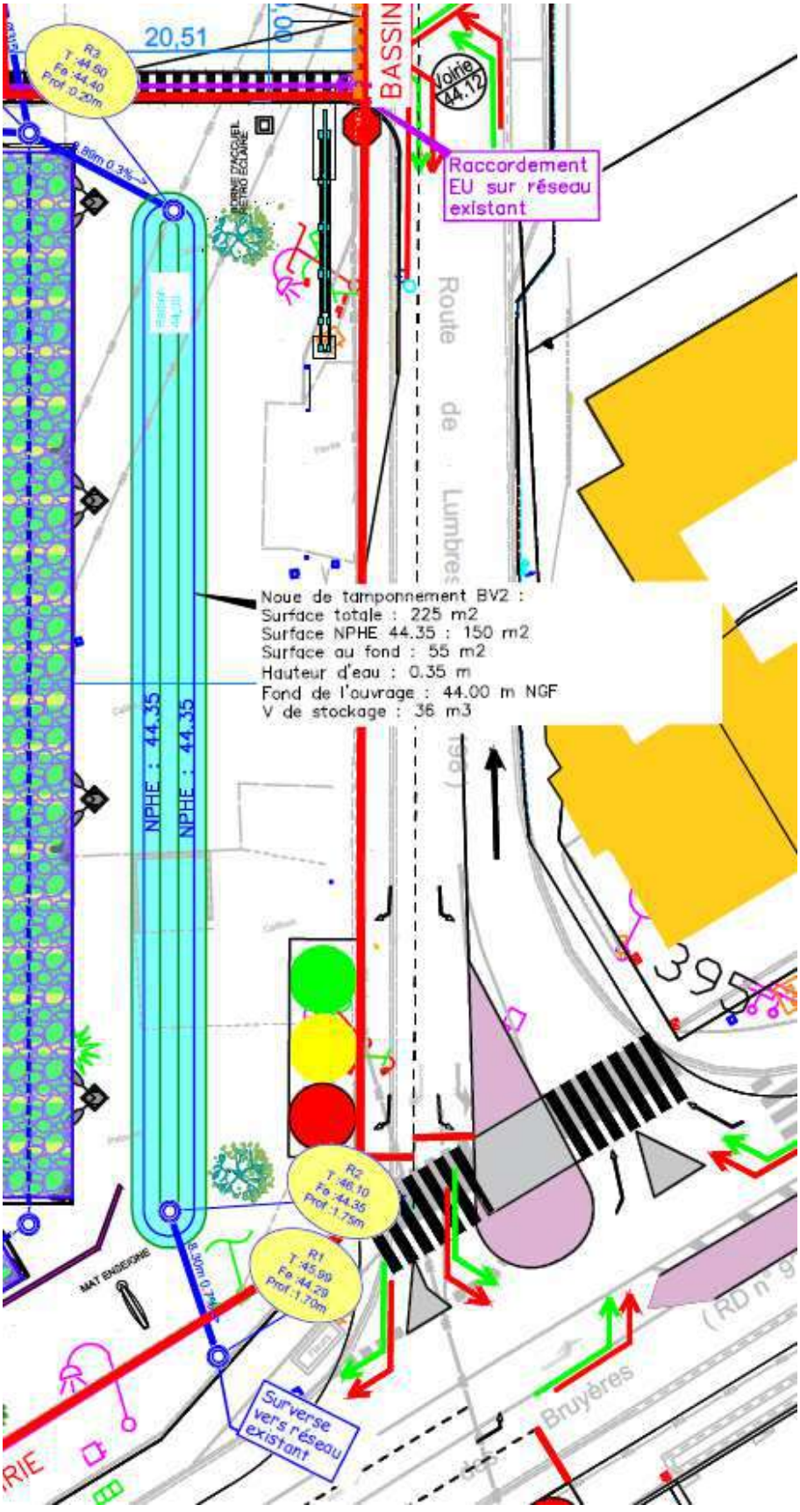
- La récupération des eaux pluviales - détail des aménagements.



V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

A. La gestion des eaux pluviales

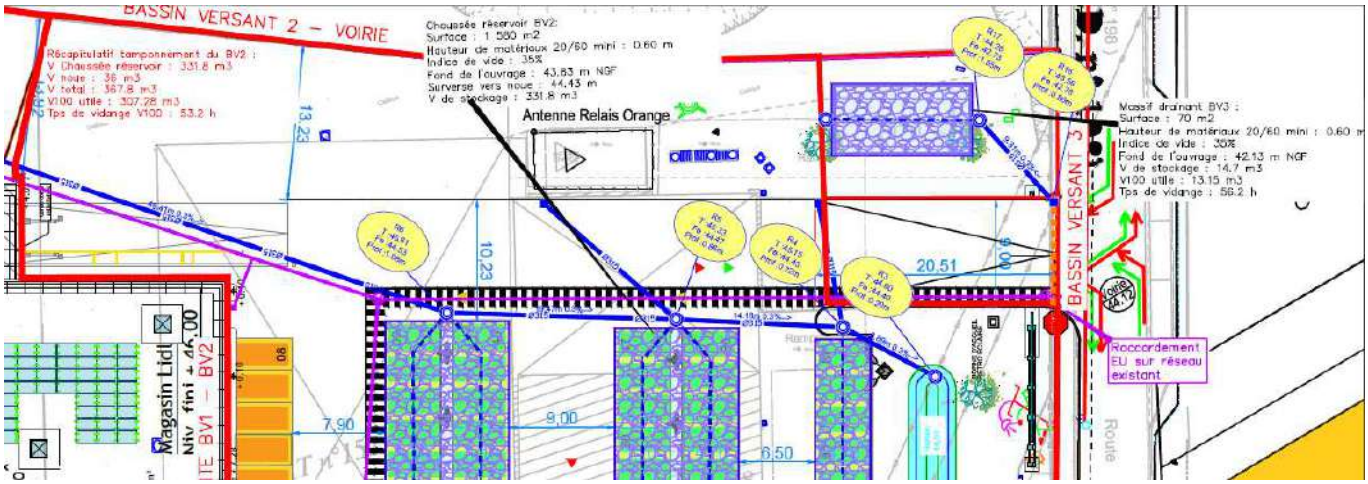
- La récupération des eaux pluviales - détail des aménagements.



V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

A. La gestion des eaux pluviales

- La récupération des eaux pluviales - détail des aménagements.



- La récupération des eaux pluviales - détail du fonctionnement - Bassin versant 1.

1) Modalités de calcul

L'étude de sol réalisée le 24 juillet 2018 par le bureau d'études géotechniques Fondasol nous donne une perméabilité moyenne du terrain de l'ordre de 2,1x10^-6 m/s, ce qui correspond à un sol peu perméable.
Les calculs de volume sont effectués à l'aide de la méthode des pluies de l'Instruction Technique de 1977 Relative à l'Assainissement des Agglomérations, reprise dans l'ouvrage « La ville et son assainissement » d'Octobre 2003. Le dimensionnement est réalisé sur une période de retour de 100 ans avec les coefficients de Montana de la Station Lille-Lesquin (59).

2) Surface active SA

La Surface Active pour tout le projet est Sa = 0,2858 ha.

3) Débit de fuite Qf

Le débit de fuite total est de 0,99 l/s.

4) Débit spécifique de vidange qs

Le débit spécifique de vidange est de 0,45 mm/h.

5) Volume d'eau à stocker

Le volume d'eau à stocker pour une période de retour de 100 ans est de 172 m3.

6) Temps de vidange

Le temps de vidange est de 2 jours.

7) Dimensionnement de la noue et du bassin paysager

Le volume utile du bassin est de 172 m3.

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

A. La gestion des eaux pluviales

- La récupération des eaux pluviales - détail du fonctionnement - Bassin versant 2 et versant 3

1) Modalités de calcul (Versant 2)

L'étude de sol réalisée le 24 juillet 2018 par le bureau d'études géotechnique Fondasol nous donne une perméabilité moyenne du terrain de l'ordre de 9,28x10^-7 m/s, ce qui correspond à un sol peu perméable.

2) Surface active SA

La Surface Active pour tout le projet est Sa = 0,50605 ha.

3) Débit de fuite Qf

Le débit de fuite total est de 1,61 l/s.

4) Débit spécifique de vidange qs

Le débit spécifique de vidange est de 1,14 mm/h.

5) Volume d'eau à stocker

Le volume d'eau à stocker pour une période de retour de 100 ans est de 307 m3.

6) Temps de vidange

Le temps de vidange est de 53 heures.

7) Dimensionnement de la noue et du bassin paysager

Le volume utile du bassin est de 331,8 m3.

1) Modalités de calcul (Versant 3)

L'étude de sol réalisée le 24 juillet 2018 par le bureau d'études géotechnique Fondasol nous donne une perméabilité moyenne du terrain de l'ordre de 9,28x10^-7 m/s, ce qui correspond à un sol peu perméable.

2) Surface active SA

La Surface Active pour tout le projet est Sa = 0,21525 ha.

3) Débit de fuite Qf

Le débit de fuite total est de 0,6 l/s.

4) Débit spécifique de vidange qs

Le débit spécifique de vidange est de 1,00 mm/h.

5) Volume d'eau à stocker

Le volume d'eau à stocker pour une période de retour de 100 ans est de 13,15 m3.

6) Temps de vidange

Le temps de vidange est de 56 heures.

7) Dimensionnement de la noue et du bassin paysager

Le volume utile du bassin est de 14,7 m3.

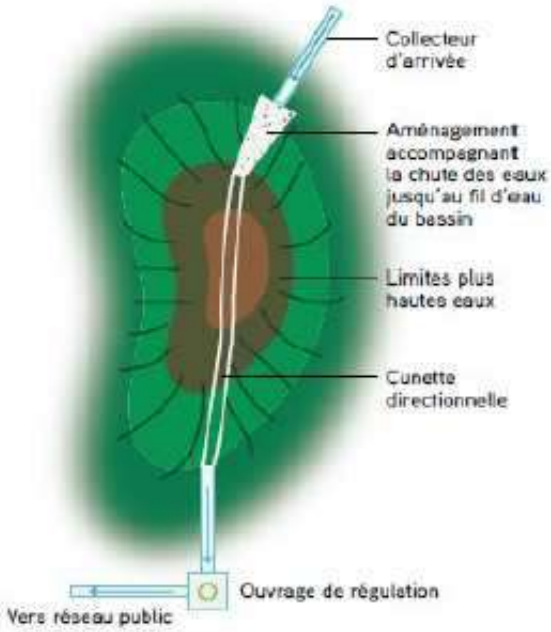
V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

A. La gestion des eaux pluviales

- La récupération des eaux pluviales - Caractéristiques des ouvrages

BASSIN SEC À CIEL OUVERT

Le bassin de rétention sec à ciel ouvert est un ouvrage destiné à stocker temporairement les eaux de pluie et de ruissellement après un épisode pluvieux. Les eaux peuvent être évacuées par infiltration et/ou de façon régulée vers un exutoire* type réseau public ou milieu naturel. Il peut jouer par ailleurs un rôle de dépollution des eaux par décantation (sédimentation) d'une partie des matières en suspension et par dégrillage (si présent) pour les plastiques, feuilles… Ce type d'ouvrage peut associer d'autres usages tels qu'un parc, un espace vert, une aire de jeux, un terrain de sport, un parking, une place par temps secs.



Les Avantages :

- Stockage de l'eau et réduction des débits de pointe
- Réapprovisionnement des nappes souterraines si infiltration
- Excellente intégration paysagère et plurifonctionnalité (parcs, aires de jeu…)
- Conservation d'espaces verts en zone urbaine s'il s'agit de bassins plantés, engazonnés
- Dépollution efficace grâce à une décantation des particules (épuration de ces dernières par les végétaux et micro organismes dans le cas des bassins plantés, engazonnés)

Les Inconvénients:

- Emprise foncière importante
- Nuisances visuelles (détritus, feuilles…) et olfactives (eaux stagnantes…) si manque d'entretien
- Dépôts de boues de décantation
- Dépôts de déchets si non présence de dégrillage en amont.

Bassin de rétention sec à ciel ouvert

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

A. La gestion des eaux pluviales

- La récupération des eaux pluviales - Caractéristiques des ouvrages

LE MASSIF DRAINANT

Le massif drainant est un ouvrage linéaire (entre 0,5 et 2 mètres de profondeur) qui permet de collecter et stocker temporairement les eaux pluviales puis de les restituer dans le milieu récepteur par infiltration et/ou de façon régulée. Par ailleurs, de par sa structure (graviers, concassés ou alvéolaire…), elle dépollue en partie les eaux collectées (filtration donc rétention de nombreux polluants dans la structure).

Les Avantages :

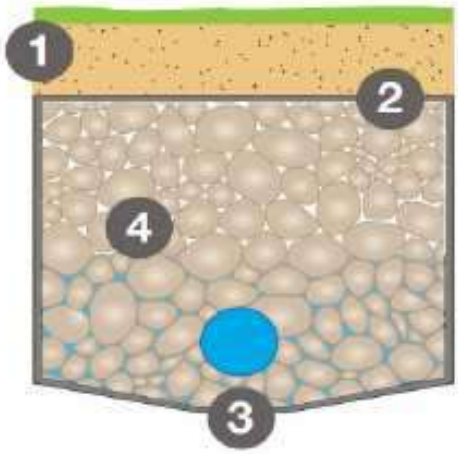
- Stockage des eaux pluviales et réduction des débits de pointe
- Dépollution par filtration dans la structure
- Peu coûteux
- Faible emprise foncière
- Bonne intégration paysagère
- Réalisation simple
- Adapté aux terrains plats où l'assainissement est difficile à mettre en place.

Les Inconvénients:

- Risques de colmatage, surtout le long des voiries
- Risques de nuisances olfactives si stagnation d'eau
- Risque de pollution de la nappe si infiltration
- Difficilement applicable pour les terrains à fortes pentes (nécessité de cloisons dans la structure)
- Technique tributaire de l'encombrement des sols.

La structure de la tranchée est composée soit :
- de graviers (galets, roulés, concassés…) avec un indice de vide d'environ 33 %
- soit d'une structure alvéolaire en plastique sachant que cette dernière représente 90 à 95 % de vide.

Cette structure principale est protégée par un géotextile séparant les différents substrats. Ceci dans le but de maintenir la structure en place et d'éviter tout mélange de matière (risque de colmatage*) pour que la structure joue pleinement son rôle de matériau poreux.



1. Terre végétale ou matériau de surface
2. Géotextile ou géomembrane
3. Drain PVC CR8
4. Matériau de remplissage

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

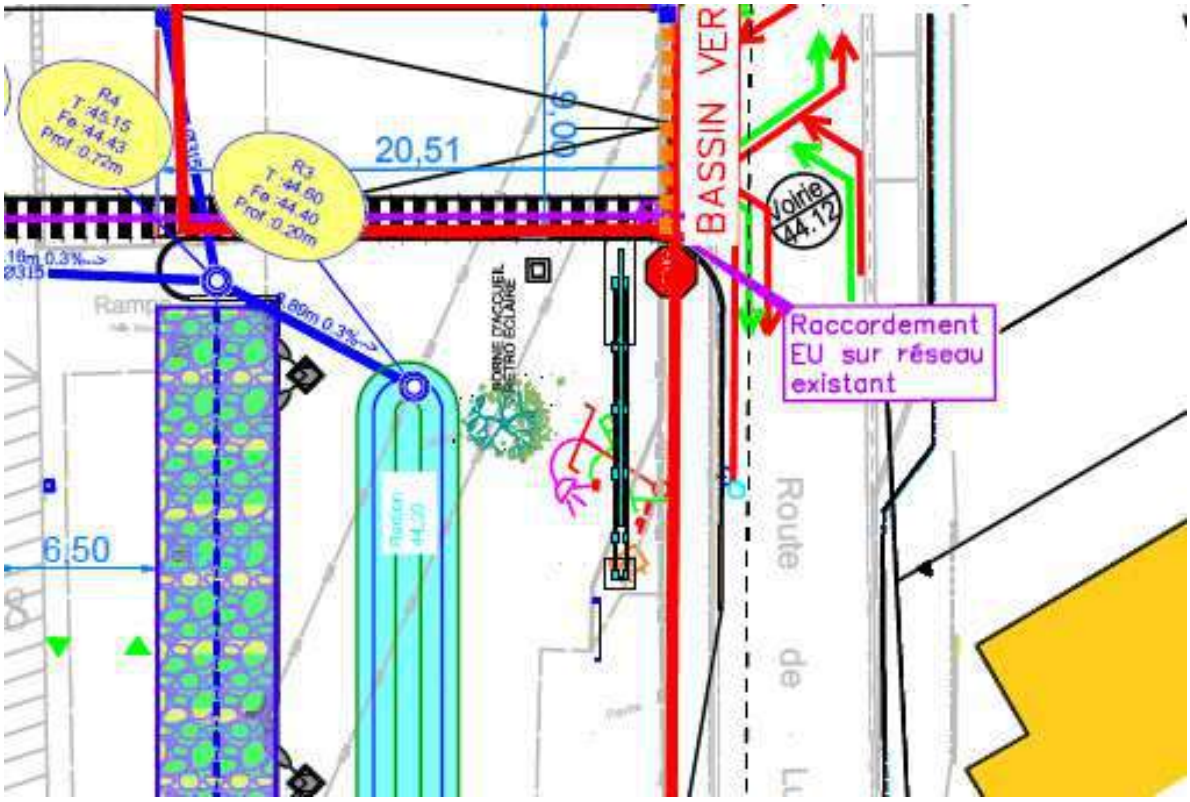
B. La gestion des eaux usées

- Le traitement des eaux usées

Il sera installé, comme sur chaque magasin, un séparateur à hydrocarbures qui permettra de piéger, par différence de densité, les hydrocarbures présents dans les eaux pluviales du parking (huiles, carburants). Cette installation permet d'éviter la pollution des eaux pluviales du réseau public.

Une société spécialisée sera missionnée par LIDL pour s'assurer de la maintenance et du retraitement des résidus récupérés.

Les eaux usées liées à l'activité seront gérées via le réseau existant.



V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

A. La gestion des eaux pluviales

CAPSO
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS DE SAINT-OMER

LIDL DIRECTION REGIONALE LILLERS
Z.I. DU PLANTIN – R.D. 916
62193 LILLERS

A L'ATTENTION DE MADAME PERRINE DAUBELCOUR

Autorisation de rejet direct des eaux usées et des eaux pluviales

Je soussigné, Monsieur François DECOSTER, Président de la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer – Rue Albert Camus à LONGUENESSE – autorise le rejet direct des eaux usées domestiques et des eaux pluviales des futurs immeubles situés sur les parcelles AT58, AT59, AT91, AT152, AT176, AT177, AT178, sis 54 rue de Lumbres à LONGUENESSE, dans les réseaux publics de collecte.

Je certifie que le réseau d'assainissement eaux usées desservant les futurs immeubles est de type séparatif et raccordé à la station d'épuration de Saint-Omer, qui est en capacité de recevoir ces rejets supplémentaires.

FAIT A LONGUENESSE,
Le 21/09/2018

LE PRESIDENT

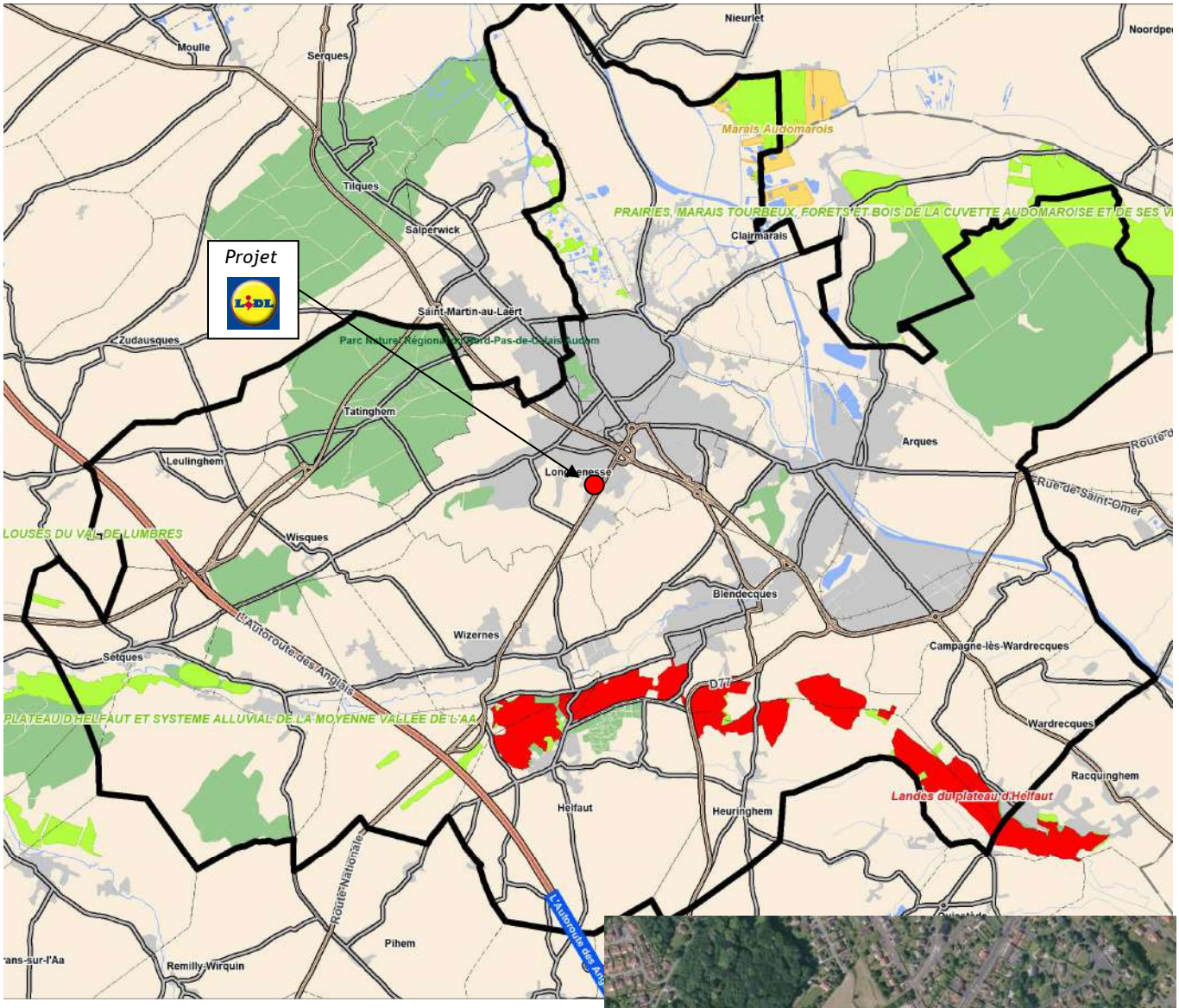
François DECOSTER

CAPSO
Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer
2, rue Albert Camus | CS 20079 | 62968 LONGUENESSE CEDEX | Tel. 03 21 93 14 44 | Fax 03 21 39 22 23 | contact@ca-pso.fr | www.ca-pso.fr
TOUTE CORRESPONDANCE EST À ADRESSER À MONSIEUR LE PRÉSIDENT

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

C. Cartographie des zones de protection de la faune et la flore

- Cartographie des zones de protection de la faune et de la flore



V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

D. Identification des risques

De manière générale, la commune de Longuenesse peut être concernée par les risques suivants :

- Inondation,
- Séisme (Zone de sismicité 2),
- Transport de marchandises dangereuses.

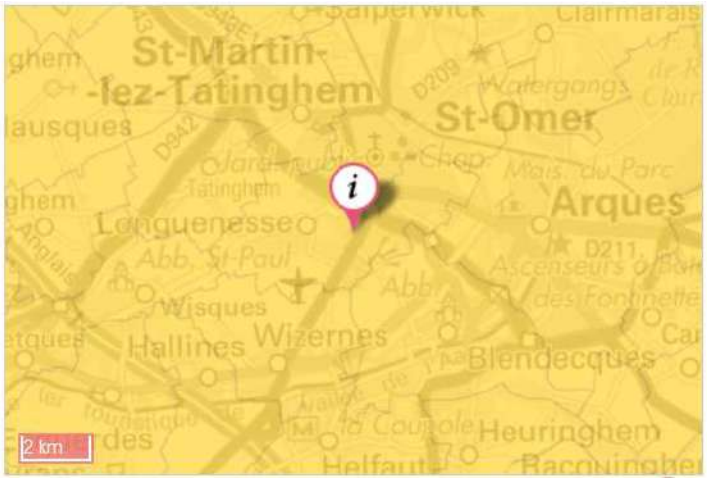
Le projet a pris en compte ces éléments, au niveau de la conception de l'ouvrage et des aménagements à mettre en place (si nécessaire).

Les analyses actuelles montrent qu'il n'y a pas de mesures particulières à mettre en place au niveau du projet.

1. Risques naturels.

<u>- Séismes</u> :

- Localisation exposée aux séismes : Oui
- Type d'exposition : 2 - Faible



Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante.

1 (très faible)
2 (faible)
3 (modérée)
4 (moyenne)
5 (forte)

<u>- Mouvements de terrain</u> :

- Mouvements de terrain recensés dans un rayon de 500m : Non
- La commune de votre localisation est soumise à un PPRN Mouvements de terrains : Non

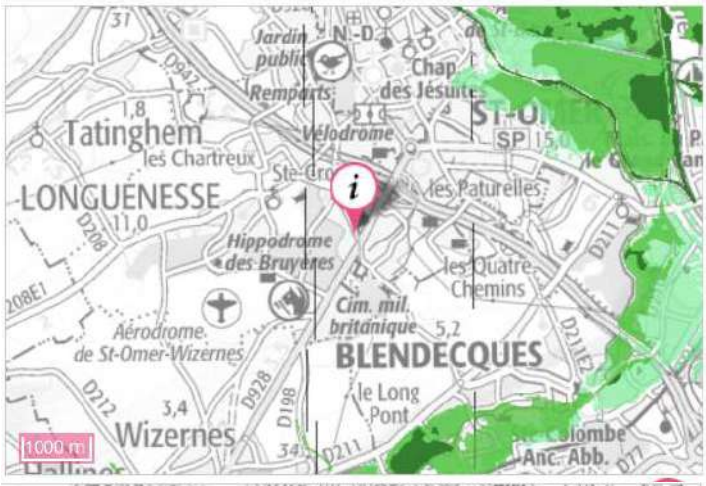
V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

D. Identification des risques

- Inondations :

Informations générales sur les inondations (**La zone du projet n'est pas soumise à cet aléa**)

- Localisation située dans un territoire à risque important d'inondation (TRI) : Oui
- La commune de votre localisation est soumise à un PPRN Inondations : Oui



Cette carte (Territoires à Risques importants d'Inondations – TRI) représente des zones pouvant être inondées.Ces zones sont déterminées soit en fonction d'un historique d'inondation passées soit en fonction de calculs. Trois périodes de temps sont ainsi retenues : évènement fréquent, moyen, et extrême pour situer dans le temps la possibilité d'une inondation et sa force.

- Crue de forte probabilité
- Crue de moyenne probabilité
- Crue de faible probabilité

Source: BRGM

Pour plus de détail

Le PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

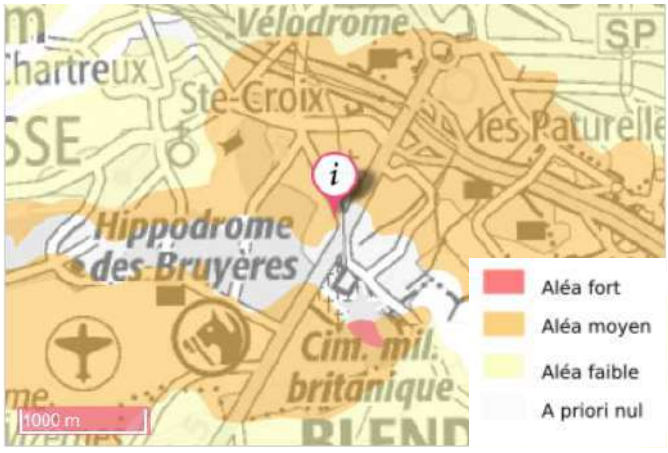
Zonage réglementaire - PPRN Risque Inondation

- Prescription hors zone d'aléa
- Prescriptions
- Interdiction
- Interdiction stricte

- Retrait-gonflements des argiles :

- Localisation exposée aux retrait-gonflements des argiles : Oui
- Type d'exposition : Aléa Moyen

Une étude de sol effectuée par la société FONDASOL a permis de définir le mode de fondation envisageable. **Le bâtiment sera donc fondé sur semelles superficielles avec renforcement de sols par inclusions rigides.**



V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

D. Identification des risques

2. Risques miniers.

- Cavités souterraines :

- Cavités recensées dans un rayon de 500m du projet : Non
- La commune de votre localisation est soumise à un PPRN Cavités souterraines : Non

3. Risques technologiques.

- Sites et sols industriels :

- Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL) dans un rayon de 500m : Oui
- Ancien site industriel et activité de service (BASIAS) dans un rayon de 500 m : Oui

Sur cette carte, sont indiqués les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. La carte représente les implantations dans un rayon de 500 m autour de votre localisation.

Sites pollués BASOL, coordonnées xy

Sites pollués BASOL, point sur la commune

Zone de recherche (500 m de rayon)

Sur cette carte, sont indiqués les anciens sites industriels et activités de service recensés à partir des archives disponibles, départementales et préfectorales.... La carte représente les implantations dans un rayon de 500 m autour de votre localisation.

Sites Basias (XY du centre du site)

Sites Basias (XY de l'adresse du site)

Zone de recherche (500 m de rayon)

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

D. Identification des risques

- Canalisations de matières dangereuses :

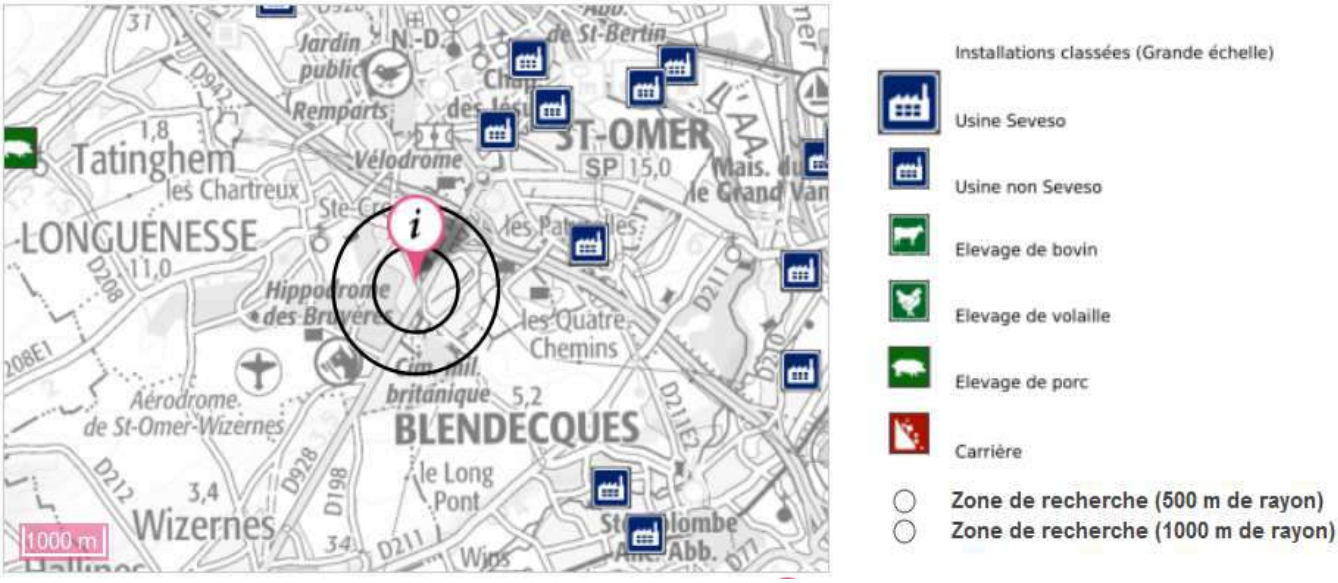
- Canalisations de matières dangereuses dans un rayon de 500m : Non

- Installations nucléaires :

- Installations nucléaires dans un rayon de 10 km : Non
- Centrales nucléaires dans un rayon de 20 km : Non

- Installations industrielles :

- Nombre d'installations industrielles concernant votre localisation dans un rayon de 500 m : 9
- Nombre d'installations industrielles impactant votre localisation dans un rayon de 1000 m : 14



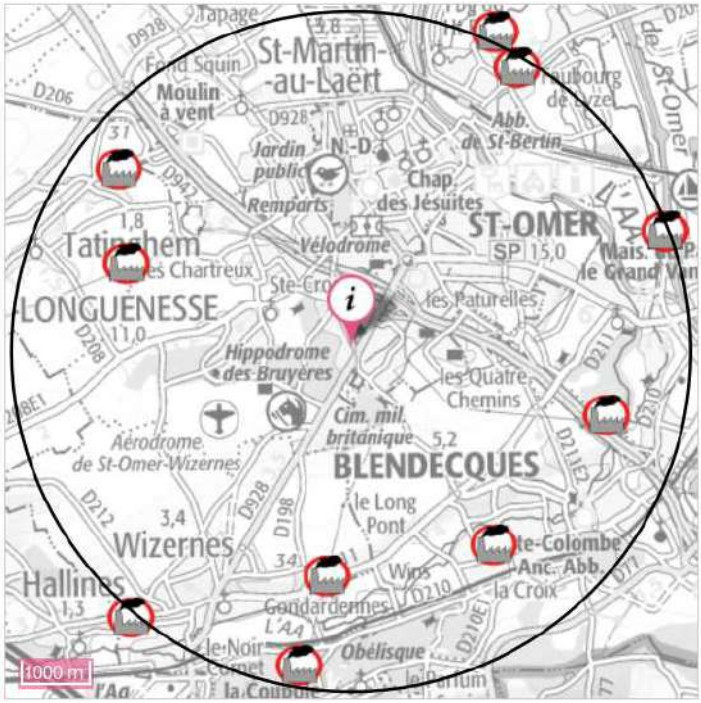
Nom Installation	Regime d'autorisation
NORPAPER AVOT-VALLEE SAS	A - Autorisation
RDM BLENDECQUES SAS	A - Autorisation
ARC INTERNATIONAL FRANCE	A - Autorisation
WIZPAPER CHAUFFERIE (ex Arjowiggins)	A - Autorisation
CASTEL FRERES SAS	A - Autorisation
SABE	A - Autorisation
La Liane Charcuterie du Terroir	A - Autorisation
KERRY SAVOURY INGREDIENTS France	A - Autorisation
BORALEX Blendecques SAS	A - Autorisation
REVIVAL (ex STRAP)	A - Autorisation
BRASSERIE DE SAINT-OMER	A - Autorisation
ARJOWIGGINS Papiers Couchés SA	A - Autorisation
LIMAGRAIN CEREALES INGREDIENTS	A - Autorisation
SYNDICAT MIXTE LYS AUDOMAROIS	A - Autorisation

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

D. Identification des risques

- Rejet des polluants :

- Nombre d'installations industrielles rejetant des polluants concernant votre localisation dans un rayon de 5000 m : 22
- La commune est-elle soumise à un PPRT installations industrielles : Non



Ces installations industrielles déclarent des rejets de polluants potentiellement dangereux dans l'air, l'eau ou les sols. La carte représente les implantations présentes autour de votre localisation. Le rayon de 5km a été déterminé en fonction de la pertinence de diffusion de cette information.

STEP
Elevage
Industries
Zone de recherche (5000 m de rayon)

Nom Installation	Code postal de la commune
Helfaut Travaux	62570
La Liane Charcuterie du Terroir	62500
centre de tri	62510
Cartons et Plastiques	62510
REVIVAL	62219
SABE	62510
CASTEL FRERES	62503
RDM BLENDECQUES	62501
Boralex Blendecques SAS	62575
Alphadec (ex Saverglass)	62510
Arjo Wiggins	62570
NorPaper Avot Vallée	62501
Papeteries Sill	62570
Auchan Carburant	62219
DALKIA	62570
SMFM-FLAMOVAL	62510
ALPHAGLASS	62510
compostière	62510
EXPRESS PACKAGING	62510
Auchan SA	62219
ARC FRANCE - Site d'Arques	62510
Brasserie de Saint-Omer	62504

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

E. Procédés pour limiter les effets du projets sur l'environnement

1. Recours à des produits et équipements de construction et de décoration durables dès la conception.

Pour la construction du projet de Longuenesse, LIDL utilisera des matériaux de construction qualitatifs ainsi que du matériel technique de dernière génération. Couplé à une sur-isolation du bâtiment, cela permet de réduire au maximum les consommations d'énergie et donc de réduire l'empreinte carbone. Ci-après le détail des différentes installations mises en œuvre par LIDL à cet effet.

- Au-delà des exigences RT2012 :

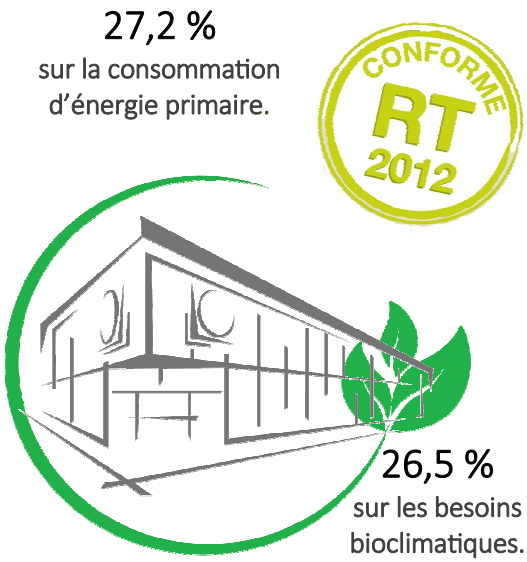
La conception du projet est pensée pour une performance énergétique supérieure à ce qu'impose la Réglementation Thermique 2012.

La RT 2012 définit les règles d'isolation, de ventilation et de mode de chauffage d'un bâtiment en établissant un seuil maximal pour:

- la consommation conventionnelle d'énergie primaire pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire et l'éclairage : seuil de 400 kWh/m²/an.

- Le besoin bioclimatique conventionnel en énergie pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage artificiel : seuil de 205.

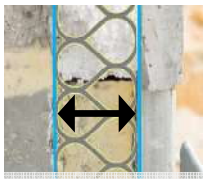
Sur ce magasin, l'étude thermique réalisée par un bureau d'études (Attestation et synthèse transmis en annexe) indique une surperformance par rapport à la RT2012 de : ➔



Au-delà du respect de la réglementation, la politique de construction de l'enseigne est d'isoler au maximum les bâtiments.
En effet, l'énergie la plus facile à économiser est celle que l'on ne dépense pas.

Les principes d'isolation du bâtiment sont les suivants :

- L'isolation des longrines par l'extérieur.


Isolation permettant de supprimer les ponts thermiques.

Ce procédé permet de limiter les ponts thermiques (déperdition de la chaleur du bâtiment par des « fuites » vers l'extérieur). Moins de ponts thermiques égale moins de perte de chaleur, donc une consommation moindre.

Les plans de principe des magasins LIDL proposent une conception optimale de l'isolation du bâtiment basée principalement sur la suppression des ponts thermiques.

- L'isolation des façades par l'utilisation de briques en terre cuite ou en béton cellulaire.

Les briques en terre cuite (épaisseur de 37 cm) ou briques en béton cellulaire (épaisseur de 30 cm) ont des propriétés isolantes reconnues. La brique en béton cellulaire a un réel avantage car elle est recyclable à 81%. Ces matériaux sont liaisonnés à l'aide de colle, en lieu et place de l'utilisation traditionnelle de mortier.

Ce principe constructif permet de supprimer le pont thermique que constituait le centimètre de mortier entre chaque brique. La continuité de l'isolation est ainsi assurée. De la même manière, chaque poteau et linteau sont isolés.

Le béton cellulaire :
- matériau isolant
- matériau recyclable

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

E. Procédés pour limiter les effets du projets sur l'environnement

- L'isolation de la toiture par une couche de laine de roche de 20 cm d'épaisseur.

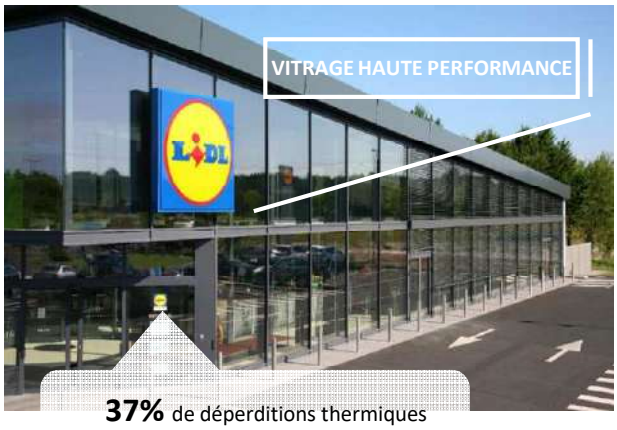
Le système de couverture prévu pour le projet de Longuenesse est en membrane à base de polyoléfines souples (FPO) posée sur un isolant rigide. Ce type de membrane a une durée de vie importante et résiste très bien aux rayons ultraviolets et à l'ozone. De plus, la membrane FPO est facile à recycler. Elle ne contient ni plastifiant, ni chlore, ni aucun autre halogène : elle est totalement respectueuse de l'environnement.

- Mur rideau en double vitrage isolant certifié.

Le sas d'entrée et le pignon avant du bâtiment seront entièrement vitrés. Le vitrage du mur rideau à isolation renforcée est composé d'un double vitrage SP10 (extérieur) et 44.2 (intérieur) et d'une lame d'air de 12mm minimum avec un remplissage à l'argon avec des coefficients de déperdition de chaleur imposés. Les vitrages, les menuiseries extérieures (locaux sociaux et surface de vente) ont également les mêmes caractéristiques que celui du mur rideau.

Grâce aux vitrages haute performance, les déperditions thermiques sont limitées de 37% en moyenne par rapport à un double vitrage thermique.

Afin de protéger les salariés des rayons du soleil, la façade vitrée est équipée de brises soleil orientables commandés automatiquement en fonction de la position du soleil. Le facteur solaire imposé permet de réduire les consommations de climatisation de 5%, soit 13 MWh économisés tous les mois.



37% de déperditions thermiques par rapport à un double vitrage classique

- La structure porteuse.

La structure porteuse d'un magasin LIDL est généralement réalisée en éco-matériaux. Parfois dit « matériaux écologiques » ou « matériaux biosourcés », ce sont des matériaux de construction qui répondent aux critères techniques habituellement exigés (performances techniques et fonctionnelles, qualité architecturale, durabilité, sécurité, facilité d'entretien, résistance au feu et à la chaleur…), mais également à des critères environnementaux ou socio-environnementaux, tout au long de leur cycle de vie (de sa production à son élimination ou recyclage).

- La charpente bois.

Pour le projet de LONGUENESSE, LIDL a opté pour une charpente bois. Ce matériau possède de nombreux avantages écologiques.

- Naturel, son bilan carbone est positif. En effet, le carbone qu'il absorbe compense de manière importante les émissions relatives à sa transformation,
- Valorisation facile en fin de vie.

À noter qu'en cas de démolition, 60% de la charpente bois est revalorisée comme matière première secondaire auprès des industries consommatrices.

- Une vêture en Alucobond.

Une partie des façades du projet sera habillée de panneaux composites appelés Alucobond.

C'est un matériau léger composé de deux tôles d'aluminium et d'un noyau plastique. Il possède d'excellentes caractéristiques en termes de planéité, une grande résistance aux intempéries, aux vibrations et aux coups.

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

E. Procédés pour limiter les effets du projets sur l'environnement

- La mise en œuvre d'un Rooftop.

L'installation de chauffage et climatisation du futur magasin inclut la mise en œuvre d'un Rooftop équipé de compresseurs permettant d'adapter la puissance absorbée en fonction des besoins du bâtiment.

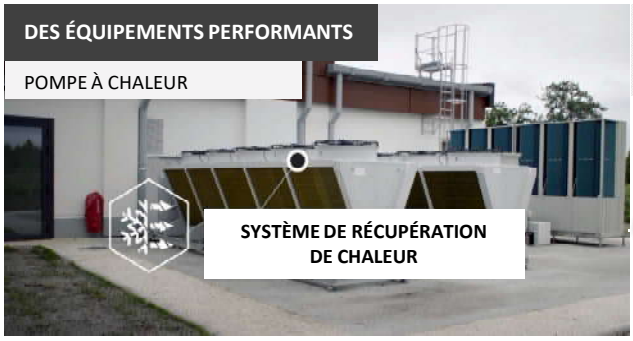
Nous avons adapté la puissance de cet équipement en fonction du bilan thermique réglementaire RT2012 afin d'éviter toute surconsommation ou bien l'installation d'un équipement surdimensionné. C'est pourquoi deux modèles ont été référencés nationalement afin de couvrir l'ensemble des besoins.

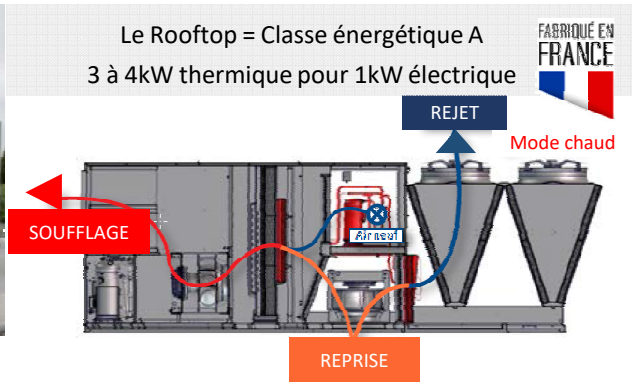
Les coefficients de performance de ces machines sont de 3,43 et 3,51 > aux 3,25 des pompes à chaleur (PAC) et ce grâce à la technologie TRECO (récupération active d'énergie entre l'air rejeté et l'air neuf au moyen d'un système thermodynamique dédié).

L'installation permet ainsi d'obtenir en moyenne 3 à 4 kW de chauffage ou de climatisation pour 1 kW d'énergie électrique consommée.

Cette centralisation des équipements PAC et CTA, précédemment installée sur nos magasins, n'a généré aucune fuite d'eau glycolée.

Le modèle de Rooftop SystemAir, qui sera installé sur le magasin de Longuenesse, est, en plus d'être fabriqué en France, déjà conforme à la directive Ecodesign 2021.





- L'installation d'une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) pour le traitement de l'air.

Le renouvellement de l'air, ainsi qu'une partie du chauffage et de la climatisation seront assurés par une Centrale de Traitement d'Air (CTA) à double flux avec récupération d'énergie.

En résumé, l'énergie récupérée de l'air repris des sociaux est réinjectée dans l'air neuf.

DRV Inverter
= 3 à 4 kW
thermique pour
1kW électrique

- Échangeur rotatif à haut rendement : Classe d'énergie A.
- Ventilateurs à moteurs à commutation électronique EC permettant d'économiser jusqu'à 50% d'énergie par rapport aux moteurs AC traditionnels

DRV à technologie Inverter
et boitier centralisé CMB :

- Système breveté de récupération d'énergie pour production simultanée de climatisation et de chauffage,
- Technologie Inverter permet de faire fonctionner les compresseurs en fonction du besoin pour réduire la consommation énergétique,
- Coefficient de performance de 4,15 → 4kW thermique pour 1kW électrique consommé,
- Mode réduit de nuit pour plus d'économies d'énergie et de confort.

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

E. Procédés pour limiter les effets du projets sur l'environnement

2. Gestion responsable de l'éclairage en magasin :

- Des équipements 100% LED.

Pour concilier confort visuel et attitude responsable face à l'environnement, LIDL développe un système d'éclairage intérieur comme extérieur en total « Full LED ». Sur la surface de vente, ce dispositif permet une réduction de la consommation d'énergie.

- Une durée d'éclairage contrôlée.

Par ailleurs, la durée de l'éclairage sera dimensionnée en fonction de l'activité :

- 1/3 de l'éclairage s'allumera automatiquement à l'arrivée du personnel le matin,
- les 2/3 restants s'allumeront lors de l'ouverture du magasin.

Aucun éclairage extérieur n'est allumé durant la nuit, et l'éclairage des réserves, du quai et des locaux sociaux s'effectuera par détecteur de présence.

Extinction des enseignes : 13 000 kWh/an/magasin d'économie

3. Gestion des nuisances

- Les nuisances lumineuses

En plus de limiter la consommation d'énergie, l'éclairage des bâtiments LIDL est conçu de manière à limiter les nuisances lumineuses. Le magasin et ses aménagements ne sont pas éclairés en permanence. L'éclairage extérieur du magasin (enseignes, candélabres et lampes extérieures) s'allume à 5h30 du matin, peu avant l'arrivée du personnel, et s'éteint automatiquement le soir peu après le départ du personnel. En magasin, à l'arrivée du personnel, 1/3 de l'éclairage se met en marche automatique. Les 2/3 restants s'allument lors de l'ouverture du magasin au public. L'éclairage de la surface de vente est équipé du système DALI qui permet une modification de l'intensité de l'éclairage en fonction de la lumière naturelle.

- Les nuisances olfactives

La principale nuisance olfactive pouvant résulter de l'activité du magasin est celle des ordures. Pour cela, un local poubelle ventilé parfaitement isolé de la surface de vente et de la réserve sera aménagé dans le bâtiment. Les déchets placés dans des bacs étanches sont mis à disposition des organismes de collecte des ordures ménagères par le personnel en magasin à fréquence régulière. Il faut noter que la majorité des déchets LIDL est retournée en entrepôt en vue d'une revalorisation.

- Les nuisances sonores

Le magasin LIDL est un point de vente de proximité, et peut donc se retrouver proche de lieux d'habitation. Pour éviter les nuisances sur ses voisins, l'enseigne met en place des mesures telles que :

- Un quai de déchargement isolé acoustiquement : Une étude acoustique est faite lors de conception du bâtiment par un bureau d'études et est vérifiée par un organisme agréé.
- Une livraison du magasin par le biais de camions et équipements (transpalettes) certifiés PIEK - Certification décernée aux camions et équipements respectant un seuil d'émission sonore inférieur à 60 décibels, soit l'équivalent d'une discussion entre deux personnes, avec la pondération A de la norme CEI 61672-1.

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

F. Respect RT2012

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

F. Respect RT2012

Formulaire d'attestation de la réalisation de l'étude de faisabilité pour les bâtiments de plus de 1000 m² et de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire.

Je soussigné : SNC LIDL

représentant de la société SNC LIDL situé à :

Adresse	35 rue Charles PEGUY		
Code postal	67039	*Localité*	STRASBOURG

Agissant en qualité de maître d'ouvrage ou de maître d'œuvre(*), si le maître d'ouvrage lui a confié une mission de conception de l'opération de construction suivante :

LIDL LONGUENESSE

Située à :

Adresse	Rue de LUMBRES		
Code postal	62219	*Localité*	LONGUENESSE

Référence(s) cadastrale(s) : AT 58,59,91,152,176,177,178

Coordonnées du maître d'œuvre (*optionnel*) :-

Adresse	-		
Code postal	-	*Localité*	-

Atteste que :

Selon les prescriptions de l'article L. 111-9 du code de la construction et de l'habitation, au moment du dépôt de permis de construire :

- Disposition 1 : L'opération de construction suscitée a fait l'objet d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie (bâtiment de plus de 1000 m²)
- Disposition 2 : L'opération de construction suscitée prend en compte la réglementation thermique.

Les éléments ci-après apportent les précisions nécessaires à la justification des dispositions 1 et 2.

(*) Au sens du présent document, par maître d'œuvre, on entend : architecte, bureau d'études thermiques, promoteur ou constructeur.

767f8ae0c0e2a0ce58e4be39646382c8 - V3.7

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

F. Respect RT2012

Formulaire d'attestation de la réalisation de l'étude de faisabilité pour les bâtiments de plus de 1000 m² et de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire.

LIDL LONGUENESSE

DISPOSITION 1 : ETUDE DE FAISABILITE POUR LES BATIMENTS DE PLUS DE 1000 M²

Après lecture des conclusions de l'étude de faisabilité, le maître d'ouvrage a réalisé les choix d'approvisionnement en énergie suivant :
(*Écrire ci-dessous, les conclusions de l'étude de faisabilité et la justification des choix d'approvisionnement, conformément à l'article R. 111-22-1 du code de la construction et de l'habitation*)

Suite à l'Étude d'Approvisionnement en Énergie, le choix du Maître d'Ouvrage s'est porté sur l'électricité. Les matériels en charge du chauffage et du refroidissement sont une pompe à chaleur pour les locaux sociaux, la réserve et la boulangerie et un RoofTop pour la surface de vente.

En particulier, pour le système pressenti après réalisation de l'étude de faisabilité, on précise les éléments suivants, issus de l'étude de faisabilité et conformément à l'article 3 de l'arrêté du 18 décembre 2007 :

Valeur de la consommation d'énergie du bâtiment, compte tenu des systèmes pressentis pour les usages de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de refroidissement, d'éclairage et d'auxiliaires, déduction faite de la production locale d'électricité à demeure, en kWh d'énergie primaire par m² et par an :	306.00
Coût annuel d'exploitation du bâtiment, compte tenu des systèmes pressentis pour les usages de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de refroidissement, d'éclairage et d'auxiliaires, déduction faite de la production locale d'électricité à demeure, en euros :	24074.81

DISPOSITION 2 : REGLEMENTATION THERMIQUE

Chapitre 1 : Données administratives

Surface du bâtiment

Valeur de la surface thermique au sens de la RT (S_{RT}) en m²	1966.80
Valeur de la surface habitable (SHAB) en m² *(maison individuelle ou accolée et bâtiment collectif d'habitation)*	0.00
Valeur de la S_{RT} en m² du bâtiment existant *(dans le cas des extensions ou surélévation)*	-

Chapitre 2 : Exigences de résultat

Besoin bioclimatique conventionnel

Bbio :	146.10	$Bbio_{max}$:	198.90
Bbio ≤ $Bbio_{max}$:			OUI

767f8ae0c0e2a0ce58e4be39646382c8 - V3.7

V. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

F. Respect RT2012

Formulaire d'attestation de la réalisation de l'étude de faisabilité pour les bâtiments de plus de 1000 m² et de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire.

Chapitre 4 : Energie renouvelable envisagée

Capteurs solaires thermiques	NON
Bois énergie	NON
Panneaux solaires photovoltaïques	OUI
Raccordement à un réseau de chaleur alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable ou de récupération	NON
Autres (*préciser*)	NON

La personne ayant réalisé l'attestation :

Le : 07/09/2018

Signature :

767f8ae0c0e2a0ce58e4be39646382c8 - V3.7

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU PAS-DE-CALAIS

ARRAS, le 20 MARS 2019

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service de l'Environnement
Guichet Unique de la Police de l'Eau et la Nature
Réf : \\dd62-ser\dossiers\SER\02-Communes\Longuenesse-62525\Superf\Eaux pluviales\LIDL\l accord déclaration avant échéance 2 mois.doc
Affaire suivie par : Sandrine DELAYEN
sandrine.delayen@pas-de-calais.gouv.fr
☎ 0321503018

Monsieur le Directeur,

Votre dossier de déclaration au titre des articles L 214-1 à L 214-8 du Code de l'Environnement relatif au :

Rejet des eaux pluviales issues de l'aménagement d'un magasin LIDL sur la commune de LONGUENESSE

pour lequel un récépissé vous a été délivré en date du 22 octobre 2018, n'a pas fait l'objet d'une opposition.

Toutefois, conformément à l'article R.214-39 du Code de l'environnement, le Préfet a toujours la possibilité d'imposer des prescriptions applicables à cette opération.

Je tiens à vous rappeler que le récépissé ne vous dispense pas de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Copies de la déclaration, du récépissé et de ce courrier sont adressées dès à présent à la mairie de la commune de LONGUENESSE où cette opération doit être réalisée pour affichage pendant une durée minimale d'un mois, à la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE de l'Audomarois et en Sous Préfecture de SAINT OMER pour information. Ces documents seront mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture du Pas-de-Calais durant une période d'au moins six mois.

Monsieur le Directeur de la SNC LIDL
ZI du Plantin
RD 916
BP 79
62193 LILLERS Cedex

Conformément à l'article R.514-3-1 du code de l'environnement, cette décision est susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif de Lille par les tiers dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de sa publication ou de son affichage en mairie, et par le déclarant dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet www.telerecours.fr. Cette décision peut également faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés ci-dessus.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations distinguées

Pour le Directeur Départemental des
Territoires et de la Mer

L'Adjointe au Chef du Service de l'Environnement

Hélène VILLAR

Copie transmise :

- *Mairie de LONGUENESSE*
- *CLE du SAGE de l'Audomarois*
- *Sous Préfecture de ST OMER*
- *CT Côte d'Opale*
- *ALEHO*

INGENIERIE
GEOMETRE-EXPERT

CONSTRUCTION D'UN LIDL

géomatique - dignostics immobiliers - imagerie 3D - assistance à maîtrise d'ouvrage - bureau VRD - urbanisme - topographie - jurisfoncier

Commune Longuenesse

Rue de Lumbres

NOTICE D'ASSAINISSEMENT

DES EAUX PLUVIALES

Indice D

BUREAU D'ETUDES VRD
(VOIRIES ET RÉSEAUX DIVERS)

1, RUE CASSINI
BP 60117 BLENDECQUES
62502 SAINT-OMER CEDEX
TÉL : 03.21.12.70.55 / FAX : 03.21.12.70.56
BE-VRD@INGEO.FR

Sommaire

1 INTRODUCTION 1

2 NOTE DE CALCUL DES EAUX BASSIN VERSANT 1 2

1 . Modalitées de calcul 2
2 . Surface active SA 2
3 . Débit de fuite Qf 2
4 . Débit spécifique de vidange qs 3
5 . Delta H (Haut. précipitée - Haut. vidangée) 3
6 . Volume d'eau à stocker 4
7 . Temps de vidange 4
8 . Dimension du bassin paysager 4

3 NOTE DE CALCUL DES EAUX BASSIN VERSANT 2 5

1 . Modalitées de calcul 5
2 . Surface active SA 5
3 . Débit de fuite Qf 5
4 . Débit spécifique de vidange qs 6
5 . Delta H (Haut. précipitée - Haut. vidangée) 6
6 . Volume d'eau à stocker 7
7 . Temps de vidange 7
8 . Dimension du massif drainant 7

4 NOTE DE CALCUL DES EAUX BASSIN VERSANT 3 8

1 . Modalitées de calcul 8
2 . Surface active SA 8
3 . Débit de fuite Qf 8
4 . Débit spécifique de vidange qs 8
5 . Delta H (Haut. précipitée - Haut. vidangée) 9
6 . Volume d'eau à stocker 9
7 . Temps de vidange 9
8 . Dimension du bassin paysager 10

5 CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES 11

Bassin paysager 11
Massif Drainant 12

1 Introduction

La SNC LIDL envisage la construction d'un magasin LIDL, Rue de Lumbres à LONGUENESSE sur les parcelles cadastrées AT178, AT91, AT177, AT152, AT58, AT176, AT59.

L'opération projetée comprendra le bâtiment commercial et un parking d'une contenance de 130 places dont 3 places réservées aux personnes handicapées, 3 places réservées aux familles et 2 places rechargement électrique.

L'assainissement sera de type séparatif. On distinguera la collecte des eaux usées et la collecte des eaux pluviales. La présente notice consiste à expliquer le principe de gestion des eaux pluviales.

Le dimensionnement est réalisé sur une période de retour de 100 ans avec les coefficients de Montana de la Station Lille-Lesquin (59).

Les eaux de toitures seront directement tamponnées et infiltrées dans 1 bassin paysager . Une surverse sera instalée vers le massif drainant.

Les eaux de ruissellement de la voirie, du parking et des espaces verts seront collectées via les places de parking en dalles infiltrantes et tamponné puis infiltré dans des massifs drainants. Une surverse sera installée vers le réseau existant Route des Bruyères

2 Note de calcul Bassin Versant 1

1) Modalités de calcul

L'étude de sol réalisée le 24 juillet 2018 par le bureau d'études géotechnique Fondasol nous donne une perméabilité moyenne du terrain de l'ordre de 2,1x10^-6 m/s, ce qui correspond à un sol peu perméable.

Les calculs de volume sont effectués à l'aide de la méthode des pluies de l'Instruction Technique de 1977 Relative à l'Assainissement des Agglomérations, reprise dans l'ouvrage « La ville et son assainissement » d'Octobre 2003. Le dimensionnement est réalisé sur une période de retour de 100 ans avec les coefficients de Montana de la Station Lille-Lesquin (59).

2) Surface active SA

$Sa = \Sigma(A_i \times C_i)$
Sa : surface active totale (m²)
A_i : surface de la zone d'apport i (m²)
C_i : coefficient de ruissellement d'apport i

Sa prend en compte les surfaces reprises dans le tableau ci-dessous.

	Surface en m²	**Coefficient de ruissellement**	**Surface Active en m²**
Toiture	2140	1	2140
Piétonnier	120	0,95	114
Espace vert	3020	0,2	604
Total			**2858**

La Surface Active pour tout le projet est Sa = 0,2858 ha.

3) Débit de fuite Qf

Qf infiltration = Surface d'infiltration de l'ouvrage (m²) x Perméabilité k (m/s) x 1000
Qf infiltration = 0,99 l/s

Qf rejet exutoire = Débit de fuite (l/s/ha) x Surface projet (ha)
Qf rejet exutoire = 0 x 1,3
Qf rejet exutoire = 0 l/s

Qf total = 0 + 0,99
Qf total = 0,99 l/s
Le débit de fuite total est de 0,99 l/s

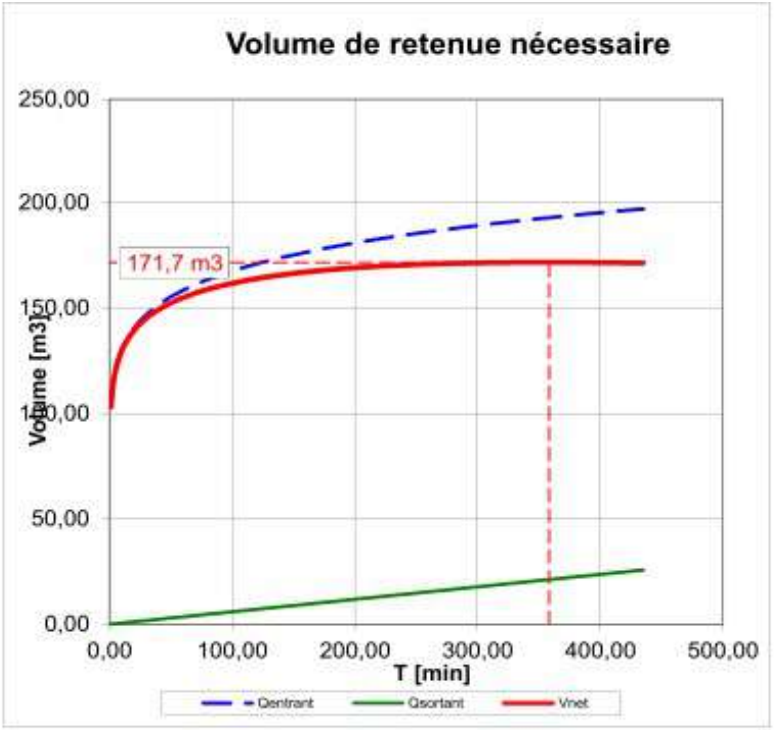
4) Débit spécifique de vidange qs

qs = 0,36 x Qf / Sa
qs : débit spécifique de vidange (mm/h)
Qf : débit de fuite (l/s)
Sa : surface active (m²)

qs = 0,36 x 0,36 / 0,2858
qs = 0,45 mm/h
Le débit spécifique de vidange est de 0,45 mm/h

5) Delta H (Haut. précipitée - Haut. vidangée)

h(t) = a x t^(1-b) *(formule de Montana)*
Hauteur Vidangée (t) = qs x t / 60
Delta H : hauteur maximal à stocker (mm)
hauteur précipitée (t) s'exprime en mm en fonction du temps t en min
Hauteur Vidangée (t) s'exprime en mm en fonction du temps t en min
(a,b) : coefficient de Montana variant selon la période de retour T
qs : débit spécifique de vidange (mm/h)



6) Volume d'eau à stocker

Vmax = Delta H x Sa x 10
Vmax : volume d'eau à stocker (m3)
Delta H : hauteur maximal à stocker (mm)

Vmax = 172 m3

Le volume d'eau à stocker pour une période de retour de 100 ans est de 172 m3

7) Temps de vidange

Temps de vidange = Vmax / Qf
Vmax : volume à stocker en m3
Qf : débit de fuite (m3/h)

Temps de vidange = 172 / (3,6)
Temps de vidange = 48 h

Le temps de vidange est de 2 jours

8) Dimension du bassin paysager

Surface Totale = 640 m2
Surface au fond = 370 m2
Lame d'eau = 0,5 m
Volume utile = 172 m3

Le volume utile du bassin est de 172 m3

3 Note de calcul Bassin Versant 2

1) Modalités de calcul

L'étude de sol réalisée le 24 juillet 2018 par le bureau d'études géotechnique Fondasol nous donne une perméabilité moyenne du terrain de l'ordre de 9,28x10^-7 m/s, ce qui correspond à un sol peu perméable.

Les calculs de volume sont effectués à l'aide de la méthode des pluies de l'Instruction Technique de 1977 Relative à l'Assainissement des Agglomérations, reprise dans l'ouvrage « La ville et son assainissement » d'Octobre 2003. Le dimensionnement est réalisé sur une période de retour de 100 ans avec les coefficients de Montana de la Station Lille-Lesquin (59).

2) Surface active SA

$Sa = \Sigma(A_i \times C_i)$
Sa : surface active totale (m²)
A_i : surface de la zone d'apport i (m²)
C_i : coefficient de ruissellement d'apport i

Sa prend en compte les surfaces reprises dans le tableau ci-dessous.

	Surface en m²	Coefficient de	Surface Active
Toiture	60	1	60
Voirie / parking	4650	0,95	4417,5
Espace vert	2915	0,2	583
Total			**5060,5**

La Surface Active pour tout le projet est Sa = 0,5060,50 ha.

3) Débit de fuite Qf

Qf infiltration = Surface d'infiltration de l'ouvrage (m²) x Perméabilité k (m/s) x 1000
Qf infiltration = 1,61 l/s

Qf rejet exutoire = Débit de fuite (l/s/ha) x Surface projet (ha)
Qf rejet exutoire = 0 x 1,3
Qf rejet exutoire = 0 l/s

Qf total = 0 + 1,61
Qf total = 1,61l/s
Le débit de fuite total est de 1,61 l/s

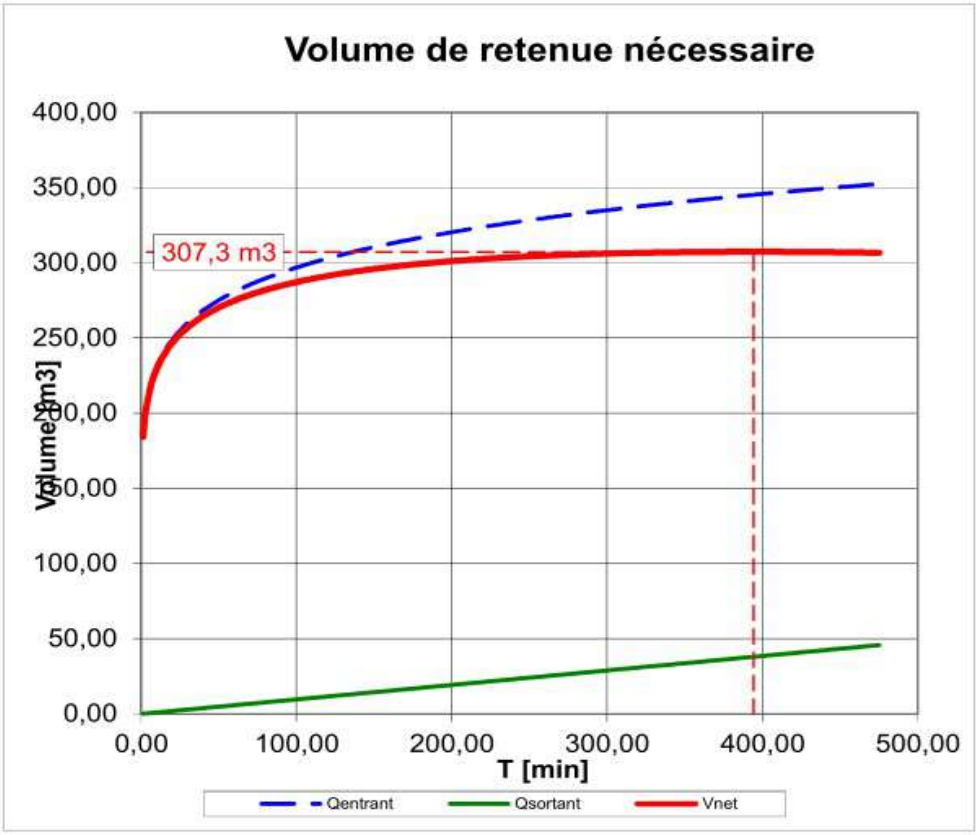
4) Débit spécifique de vidange qs

qs = 0,36 x Qf / Sa
qs : débit spécifique de vidange (mm/h)
Qf : débit de fuite (l/s)
Sa : surface active (m²)

qs = 0,36 x 1,61 / 0,506050
qs = =1,14 mm/h
Le débit spécifique de vidange est de 1,14 mm/h

5) Delta H (Haut. précipitée - Haut. vidangée)

h(t) = a x t^(1-b) *(formule de Montana)*
Hauteur Vidangée (t) = qs x t / 60
Delta H : hauteur maximal à stocker (mm)
hauteur précipitée (t) s'exprime en mm en fonction du temps t en min
Hauteur Vidangée (t) s'exprime en mm en fonction du temps t en min
(a,b) : coefficient de Montana variant selon la période de retour T
qs : débit spécifique de vidange (mm/h)



6) Volume d'eau à stocker

Vmax = Delta H x Sa x 10
Vmax : volume d'eau à stocker (m3)
Delta H : hauteur maximal à stocker (mm)

Le volume d'eau à stocker pour une période de retour de 100 ans est de 307 m3

7) Temps de vidange

Temps de vidange = Vmax / Qf
Vmax : volume à stocker en m3
Qf : débit de fuite (m3/h)

Temps de vidange = 307 / (1,61 x 3,6)
Temps de vidange = 53 h

Le temps de vidange est de 53 h

8) Dimension du massif drainant

Surface d'infiltration = 1580 m²
Hauteur = 0,60 m
Indice de vide = 0,35
Volume utile =331,8 m3

Le volume utile du massif drainant est de 331,80 m3

4 Note de calcul Bassin Versant 3

1) Modalités de calcul

L'étude de sol réalisée le 24 juillet 2018 par le bureau d'études géotechnique Fondasol nous donne une perméabilité moyenne du terrain de l'ordre de 9,28x10^-7 m/s, ce qui correspond à un sol peu perméable.

Les calculs de volume sont effectués à l'aide de la méthode des pluies de l'Instruction Technique de 1977 Relative à l'Assainissement des Agglomérations, reprise dans l'ouvrage « La ville et son assainissement » d'Octobre 2003. Le dimensionnement est réalisé sur une période de retour de 100 ans avec les coefficients de Montana de la Station Lille-Lesquin (59).

2) Surface active SA

$Sa = \Sigma(A_i \times C_i)$
Sa : surface active totale (m²)
A_i : surface de la zone d'apport i (m²)
C_i : coefficient de ruissellement d'apport i

Sa prend en compte les surfaces reprises dans le tableau ci-dessous.

	Surface en m²	Coefficient de	Surface Active
Toiture	0	1	0
Voirie / parking	175	0,95	166,25
Espace vert	245	0,2	49
Total			**215,25**

La Surface Active pour tout le projet est Sa = 0,21525 ha.

3) Débit de fuite Qf

Qf infiltration = Surface d'infiltration de l'ouvrage (m²) x Perméabilité k (m/s) x 1000
Qf infiltration = 0,06 l/s

Qf rejet exutoire = Débit de fuite (l/s/ha) x Surface projet (ha)
Qf rejet exutoire = 0 x 1,3
Qf rejet exutoire = 0 l/s

Qf total = 0 + 0,06
Qf total = 0,06 l/s
Le débit de fuite total est de 0,06 l/s

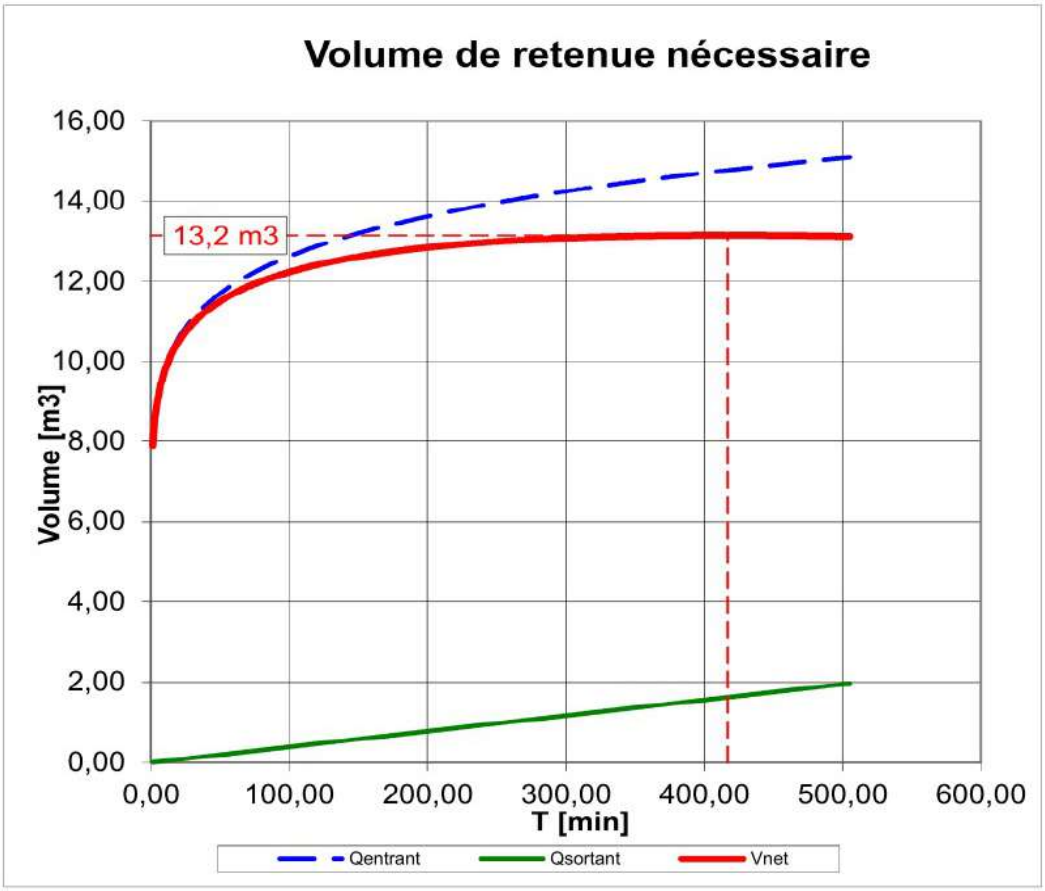
4) Débit spécifique de vidange qs

qs = 0,36 x Qf / Sa
qs : débit spécifique de vidange (mm/h)
Qf : débit de fuite (l/s)
Sa : surface active (m²)

qs = 0,36 x 0,06 / 0,021525
qs = =1,0 mm/h
Le débit spécifique de vidange est de 1,0 mm/h

5) Delta H (Haut. précipitée - Haut. vidangée)

h(t) = a x t^(1-b) *(formule de Montana)*
Hauteur Vidangée (t) = qs x t / 60
Delta H : hauteur maximal à stocker (mm)
hauteur précipitée (t) s'exprime en mm en fonction du temps t en min
Hauteur Vidangée (t) s'exprime en mm en fonction du temps t en min
(a,b) : coefficient de Montana variant selon la période de retour T
qs : débit spécifique de vidange (mm/h)



6) Volume d'eau à stocker

Vmax = Delta H x Sa x 10
Vmax : volume d'eau à stocker (m3)
Delta H : hauteur maximal à stocker (mm)

Le volume d'eau à stocker pour une période de retour de 100 ans est de 13,15m3

7) Temps de vidange

Temps de vidange = Vmax / Qf
Vmax : volume à stocker en m3
Qf : débit de fuite (m3/h)

Le temps de vidange est de 56 h

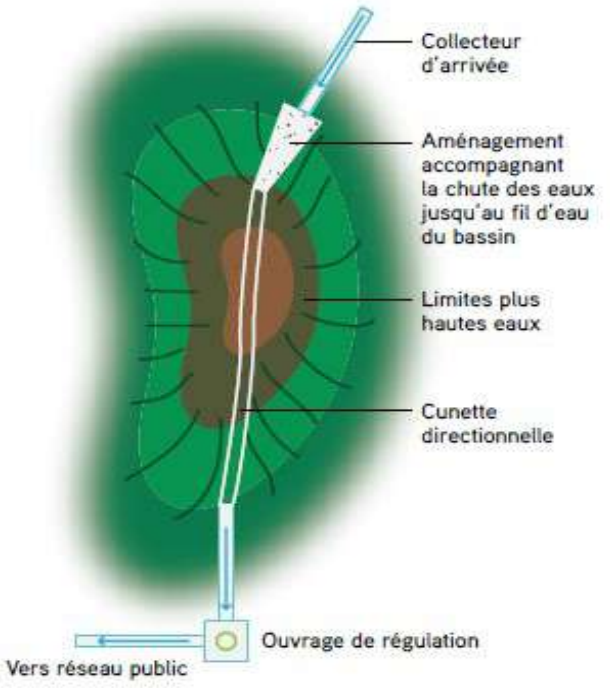
8) Dimension du massif drainant

Surface d'infiltration = 70 m²
Hauteur = 0,60 m
Indice de vide = 0,35
Volume utile =14,7m3

Le volume utile du massif drainant est de 14,7 m3

BASSIN SEC À CIEL OUVERT

Le bassin de rétention sec à ciel ouvert est un ouvrage destiné à stocker temporairement les eaux de pluie et de ruissellement après un épisode pluvieux. Les eaux peuvent être évacuées par infiltration et/ou de façon régulée vers un exutoire* type réseau public ou milieu naturel. Il peut jouer par ailleurs un rôle de dépollution des eaux par décantation (sédimentation) d'une partie des matières en suspension et par dégrillage (si présent) pour les plastiques, feuilles… Ce type d'ouvrage peut associer d'autres usages tels qu'un parc, un espace vert, une aire de jeux, un terrain de sport, un parking, une place par temps secs.



Les Avantages :

• Stockage de l'eau et réduction des débits de pointe
• Réapprovisionnement des nappes souterraines si infiltration
• Excellente intégration paysagère et plurifonctionnalité (parcs, aires de jeu…)
• Conservation d'espaces verts en zone urbaine s'il s'agit de bassins plantés, engazonnés
• Dépollution efficace grâce à une décantation des particules (épuration de ces dernières par les végétaux et micro organismes dans le cas des bassins plantés, engazonnés)

Les Inconvénients:

• Emprise foncière importante
• Nuisances visuelles (détritus, feuilles…) et olfactives (eaux stagnantes…) si manque d'entretien
• Dépôts de boues de décantation
• Dépôts de déchets si non présence de dégrillage en amont.

Bassin de rétention sec à ciel ouvert

LE MASSIF DRAINANT

Le massif drainant est un ouvrage linéaire (entre 0,5 et 2 mètres de profondeur) qui permet de collecter et stocker temporairement les eaux pluviales puis de les restituer dans le milieu récepteur par infiltration et/ou de façon régulée. Par ailleurs, de par sa structure (graviers, concassés ou alvéolaire…), elle dépollue en partie les eaux collectées (filtration donc rétention de nombreux polluants dans la structure).

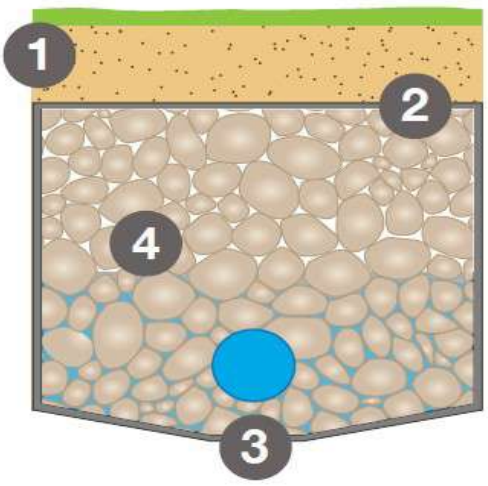
Les Avantages :

• Stockage des eaux pluviales et réduction des débits de pointe
• Dépollution par filtration dans la structure
• Peu coûteux
• Faible emprise foncière
• Bonne intégration paysagère
• Réalisation simple
• Adapté aux terrains plats où l'assainissement est difficile à mettre en place.

Les Inconvénients:

• Risques de colmatage, surtout le long des voiries
• Risques de nuisances olfactives si stagnation d'eau
• Risque de pollution de la nappe si infiltration
• Difficilement applicable pour les terrains à fortes pentes (nécessité de cloisons dans la structure)
• Technique tributaire de l'encombrement des sols.

La structure de la tranchée est composée soit :
• de graviers (galets, roulés, concassés…) avec un indice de vide d'environ 33 %
• soit d'une structure alvéolaire en plastique sachant que cette dernière représente 90 à 95 % de vide.
Cette structure principale est protégée par un géotextile séparant les différents substrats. Ceci dans le but de maintenir la structure en place et d'éviter tout mélange de matière (risque de colmatage*) pour que la structure joue pleinement son rôle de matériau poreux.



1. Terre végétale ou matériau de surface
2. Géotextile ou géomenbrane
3. Drain PVC CR8
4. Matériau de remplissage

DIAGNOSTIC SIMPLIFIE DE POLLUTION DES SOLS
MISSION CODIFIEE A200
SELON LA NORME NF X31-620

LIDL
DIRECTION REGIONALE LILLERS

Mme Perrine DAUBELCOUR
Responsable développement immobilier

Z.I du Plantin
RD 916
62193 LILLERS

TEL : + 33 (0) 3 21 61 83 40
Email : perrine.daubelcour@lidl.fr

SOCOTEC ENVIRONNEMENT

Votre interlocuteur :
Rémi MIQUET
Chef de projet sites et sols pollués

Agence LESQUIN
11 rue Paul Dubrule
CS 50446
59814 LESQUIN

TEL : 03 20 88 77 20
Email : remi.miquet@socotec.com

Site : Projet 54 rue de Lumbres à LONGUENESSE (62)
Date d'intervention : 30/08/2018

N° d'affaire : 1807A1782000101

N°rapport : A1482/18/1112
Date d'édition du rapport : 05 octobre 2018
Version du rapport : définitif n°1

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 3 600 100 euros – 834 096 497 RCS Versailles
Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE
www.socotec.fr

SERVICE CERTIFIÉ LNE
SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE ET CONTRÔLE

SERVICE CERTIFIÉ LNE
SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION

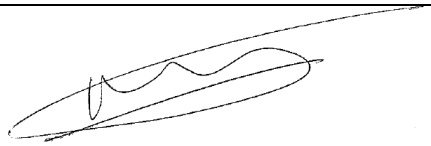
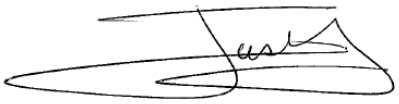
www.lne.fr

SOCOTEC

EQUIPE DU PROJET

Chef de projet	Rémi MIQUET
Technicien(s) **(Intervention de terrain)**	-
Ingénieur(s) **(Intervention de terrain)**	Olivier JASPARD / Sylvain CLEDE
Superviseur	Olivier JASPARD

REDACTION ET VALIDATON DU RAPPORT

Rédacteur du rapport	Sylvain CLEDE	
Vérificateur (chef de projet)	Rémi MIQUET	
Approbateur (superviseur)	Olivier JASPARD	

HISTORIQUE DES VERSIONS

Version N°	Date d'édition	Commentaire(s)
1	05 octobre 2018	Rapport initial

Ce rapport a été édité à partir de la trame de rapport solspollues_rapport_type_diagsimpl_e5jeea61 – version e – 19/05/17

Observations sur l'utilisation de ce rapport :

Ce rapport ainsi que ses annexes constituent un ensemble indissociable. L'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de cet ensemble ainsi que toute interprétation au-delà des indexations et énonciations de SOCOTEC ne sauraient engager la responsabilité de cette dernière.

SOMMAIRE

1. RESUME NON TECHNIQUE 5
RESUME TECHNIQUE 6
2. PRESENTATION DE LA MISSION 8
2.1. Contexte et objectifs de la mission 8
2.2. Documents de référence – Etudes antérieures 8
2.3. Référentiel 8
3. PRESENTATION DU SITE 10
3.1. Site d'intervention 10
4. ETAT DE LA ZONE AU JOUR DES INVESTIGATIONS 11
5. INVESTIGATIONS PROPOSEES A L'ISSUE DU DIAGNOSTIC DE juillet 2018 14
6. PROJET DE LA SOCIETE LIDL 17
7. PRELEVEMENTS, MESURES, OBERVATIONS ET OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200) 19
7.1. Stratégie d'investigation – implantation des sondages 19
7.2. Méthodologie de prélèvements et conditionnement des échantillons 23
7.3. Mesures et observations : synthèse des prélèvements 24
7.4. Résultats d'analyses sur les sols 27
7.5. Avis et interprétation des résultats d'analyses sur les sols 30
7.6. Interprétation des résultats d'analyses de sols 32
7.7. Avis sur les résultats d'analyses de sols 35
8. EVALUATION DES INCERTITUDES 41
9. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 42

ANNEXES

ANNEXE 1 Conditions météorologiques
ANNEXE 2 Fiches de prélèvements / Coupes de sondages
ANNEXE 3 Bordereaux d'analyses sol
ANNEXE 4 Liste des documents consultés et abréviations
ANNEXE 5 Liste matériel SOCOTEC

1. RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre de l'achat d'un terrain à LONGUENESSE (62) pour la construction d'un magasin LIDL, les différents acteurs souhaitent réaliser une étude relative à la pollution des sols avec l'exécution de sondages accompagnés de prélèvements et d'analyses.

Il s'agit d'une phase d'investigations de terrain faisant suite à une précédente étude concernant l'analyse historique et la visite du site.

- Rapport SOCOTEC sites et sols potentiellement pollués [Visite de site (A100) Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110)] / Dossier 1807A1482000003 version 1 chrono A1482/18/859 du 09/07/2018 / Projet 54 rue de Lumbres à LONGUENESSE

Cette première étude de juillet 2018 a mis en évidence qu'une partie du site a été utilisée par la société Ets ROUSSEL (concessionnaire de machines agricoles) depuis les 1970 à aujourd'hui avec un atelier d'entretien, des habitations et une pâture. Un site référencé BASIAS/BASOL (station-service) était également présent à proximité immédiate par le passé.

Neuf sondages de sol avec prélèvements et analyses ont été réalisés au regard de la précédente étude effectuée et ont mis en évidence des contaminations en composés organiques et inorganiques.

Aucune mesure d'urgence n'est à engager.

Au regard des investigations réalisées, l'état de contamination des sols indique la présence de contaminations dont deux sources de contamination concentrée qu'il conviendra de traiter conformément à la méthodologie nationale sites et sols pollués avant réalisation du projet.
La réalisation de sondages complémentaires (autour des sondages concernés) permettrait de définir précisément l'extension des contaminations présentes en S2 et S7.

Suite à ces traitements, il n'y aura pas d'incompatibilité entre l'état de contamination des sols et la réalisation/exploitation d'un magasin LIDL.

Dans le cadre de la réalisation du projet, en cas d'excavation, les terres au droit de la voirie arrière (remblais), devront être dirigées vers des installations autres que de stockage de déchets inertes (ISDI).

RESUME TECHNIQUE

Intitulé de la mission	Diagnostic simplifié de pollution des sols Mission codifiée A200 selon la norme NF X31-620
Code mission	A200 : Prélèvements, mesures, observations et analyses sur les sols,
Sondeurs / foreurs :	SOCOTEC ENVIRONNEMENT Agence Sols Pollués de LESQUIN (59)
Laboratoire d'analyses :	SYNLAB Analytics & Services B.V.,Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.
Localisation du site :	54 rue de Lumbres à LONGUENESSE (62)
Références cadastrales :	Parcelles n° 58, 59, 68, 91,152, 176 et 177 de la section AT du cadastre de la commune de LONGUENESSE (62)
Surface du site :	Environ 14 000 m²
Historique / Usages :	A l'ouest : de 1935 à aujourd'hui: champ cultivé ou pâture. Au sud : de1962/1971 : Deux habitations dans la partie sud du site Au nord : de 1971 à aujourd'hui : Concessionnaire d'engins agricoles avec cour arrière et parking dans la partie est du site
Etude de vulnérabilité	Sans objet pour ce présent rapport
Etat du site :	Partie ouest du site : Pâture Partie Sud du site : Habitations Partie Nord Ouest : Ets ROUSSEL (en activité)
Date de la visite du site	9 juillet 2018 dans le cadre d'une précédente étude (Visite/historique) 30 aout 2018 (préalablement à la réalisation des sondages)
Projet :	Construction d'un magasin LIDL
Investigations de terrain	Milieu sol : 9 sondages
Contaminants identifiés milieu sol :	Métaux : 4 sondages sur 9 Hydrocarbures totaux : 7 sondages sur 9, dont 2 sources de contamination concentrée Hydrocarbures aromatiques polycycliques : 3 sondages sur 9 Hydrocarbures monoaromatiques : 3 sondages sur 9 Polychlorobiphényles : 1 sondage sur 9 Solvants chlorés : Absence de contamination
Constat – interprétation des résultats	Faible contamination en hydrocarbures sur la majorité du site **Présence de 2 sources de contamination concentrée aux hydrocarbures totaux (> 10 000 mg/kg MS)** Faibles taux de contamination pour les autres paramètres avec contamination plus marquée localement en métaux (chrome, nickel) dans les remblais sous la voirie arrière
Recommandations (suite à donner)	**Au regard du projet immobilier : traitement des 2 sources de contamination concentrées ;** il n'y aura alors pas d'incompatibilité entre l'état de contamination des sols et la réalisation / exploitation d'un magasin LIDL. En cas d'excavation avec évacuation de terres, les zones de voirie arrière (remblais), S3 et S4 ne peuvent être dirigées en ISDI **Mesures d'urgence** : sans objet **Mesures simples de gestion** : recouvrement de surface à mettre en

	place / culture interdite **Investigations complémentaires** : Eventuellement ; la réalisation de sondages complémentaires autour des sondages S2 et S7 afin de dimensionner les sources de contamination concentrées identifiées permettrait d'acquérir des informations complémentaires sur leur extension. **Remarques** : Conformément à la méthodologie sites et sols pollués actuelles : possibilité de réaliser une analyse des enjeux sanitaires (avec mesures de gaz de sol) afin de valider la compatibilité entre l'état de contamination des sols par des composés volatils et l'usage projeté.

2. PRESENTATION DE LA MISSION

Dans le cadre de l'achat d'un terrain à LONGUENESSE (62) pour la construction d'un magasin LIDL, les différents acteurs souhaitent réaliser une étude relative à la pollution des sols avec l'exécution de sondages accompagnés de prélèvements et d'analyses.

Il s'agit d'une phase d'investigations de terrain faisant suite à une précédente étude concernant l'analyse historique et la visite du site.

- Rapport SOCOTEC sites et sols potentiellement pollués [Visite de site (A100) Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110)] / Dossier 1807A1482000003 version 1 chrono A1482/18/859 du 09/07/2018 / Projet 54 rue de Lumbres à LONGUENESSE

Cette première étude de juillet 2018 a mis en évidence qu'une partie du site a été utilisée par la société Ets ROUSSEL (concessionnaire de machines agricoles) depuis les 1970 à aujourd'hui avec un atelier d'entretien, des habitations et une pâture. Un site référencé BASIAS/BASOL (station-service) était également présent à proximité immédiate par le passé.

Il a donc été confié à SOCOTEC le soin d'effectuer un diagnostic des sols potentiellement pollués, (investigations de terrain) objet de ce dossier.

2.1. Contexte et objectifs de la mission

Cette mission de **diagnostic simplifiée** est composée des prestations suivantes :

- **Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses** (code **A200 à 260** selon la norme NFX31-620-2) sur les milieux pertinents. Dans cette étude, les investigations ont concernées :
  - les sols (code A200 selon la norme NFX31-620-2)

2.2. Documents de référence – Etudes antérieures

Cette étude prend en compte les documents de référence ou les études antérieures suivants :

- Rapport SOCOTEC sites et sols potentiellement pollués [Visite de site (A100) Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110)] / Dossier 1807A1482000003 version 1 chrono A1482/18/859 du 09/07/2018 / Projet 54 rue de Lumbres à LONGUENESSE

2.3. Référentiel

- Note ministérielle du 8 février 2007 relative aux sites et sols pollués, révisée par la note ministérielle du 19 avril 2017
- Guide « Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués », MEEM DGPR/BSSS, avril 2017
- Guide méthodologique « Visite de site » et son questionnaire de visite associé, MEDAD, version 0 de février 2007
- Guide méthodologique « Diagnostics de site », MEDAD, version 0 de février 2007
- Norme NFX31-620 partie 1 de juin 2011 et partie 2 d'août 2016

SOCOTEC a satisfait aux exigences du référentiel du Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE) de certification de Service des Prestataires dans le domaine des Sites et Sols Pollués pour les domaines :

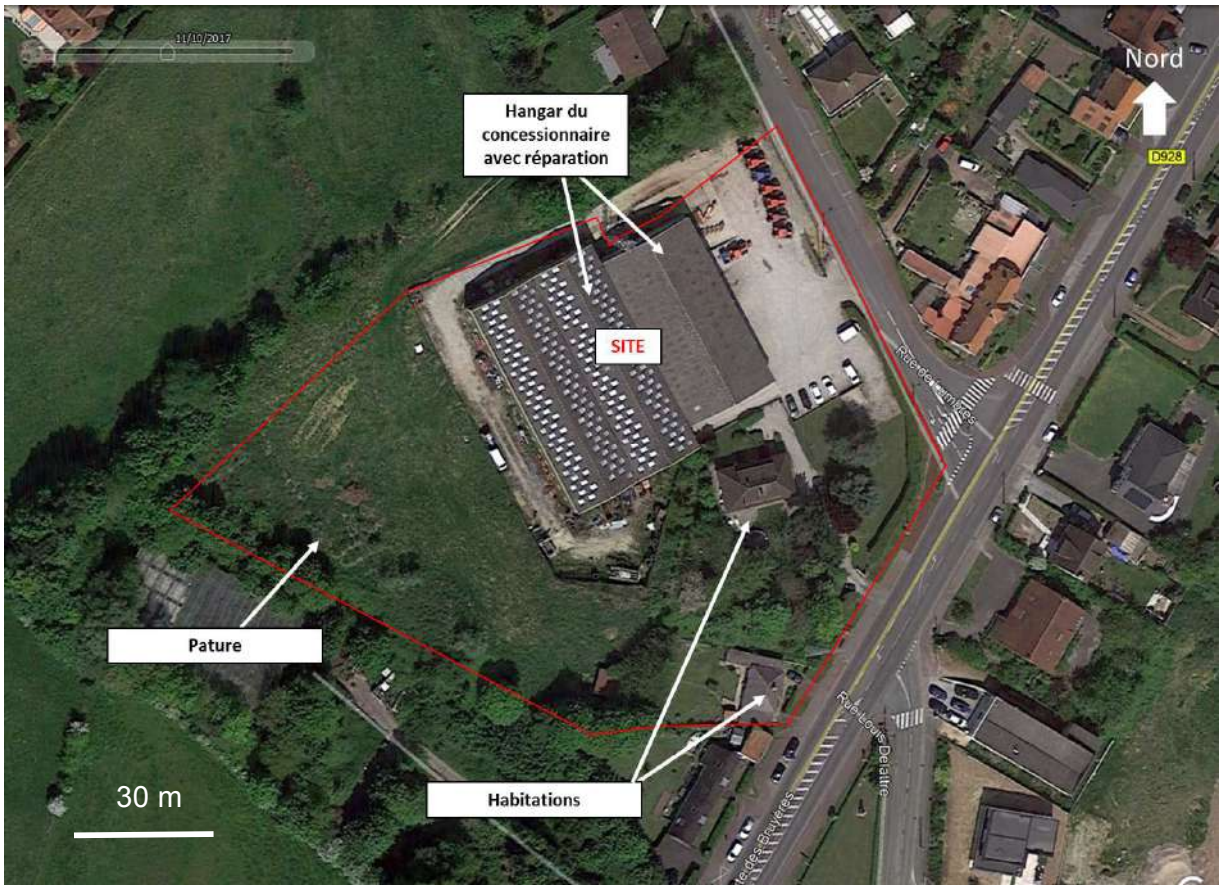
- Etudes, Assistance et Contrôle : certificat 34307 révision 0 du 17 mai 2018 valide jusqu'au 05 juillet 2021
- Ingénierie des travaux de réhabilitation : certificat 34316 révision 0 du 17 mai 2018 valide jusqu'au 05 juillet 2021

L'agence SOCOTEC ENVIRONNEMENT, rue Paul Dubrule à LESQUIN (59) fait partie des agences certifiées.

3. PRESENTATION DU SITE

3.1. Site d'intervention

Adresse	Terrains situés au 54 rue de Lumbres à LONGUENESSE (62)
Parcelles cadastrales	Parcelles n° 58, 59, 68, 91,152, 176 et 177 de la section AT du cadastre de la commune de LONGUENESSE (62)
Surface	14 000 m^2
Coordonnées du site sont : (en RGF 93CC50)	X : 1647100 Y : 9281800
Altitude moyenne	45 m NGF
Description du site et des activités	• Concessionnaire d'engins agricoles (hangar) avec parking et cour au nord • Pâture à l'ouest • Deux habitations au sud



Photographies aériennes du site objet du projet LIDL (Geoportail)

Pour plus de détails, on se référera à :

- Rapport SOCOTEC sites et sols potentiellement pollués [Visite de site (A100) Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110)] / Dossier 1807A1482000003 version 1 chrono A1482/18/859 du 09/07/2018 / Projet 54 rue de Lumbres à LONGUENESSE

4. ETAT DE LA ZONE AU JOUR DES INVESTIGATIONS

Le 30 août 2018, jour des investigations, le concessionnaire ROUSSEL (engins agricoles) était en activité.

La visite du site a été complétée avant la réalisation de l'intervention de sondages de sol.

En extérieur, plusieurs tracteurs étaient stationnés le long de la clôture. Un parking de voitures est présent au sud de l'entrée pour les clients et les employés.

En partie arrière, la présence de stockage de matériels agricoles a été confirmée ainsi que la présence de bidons/fûts de produits a priori vides (absence de rétention).

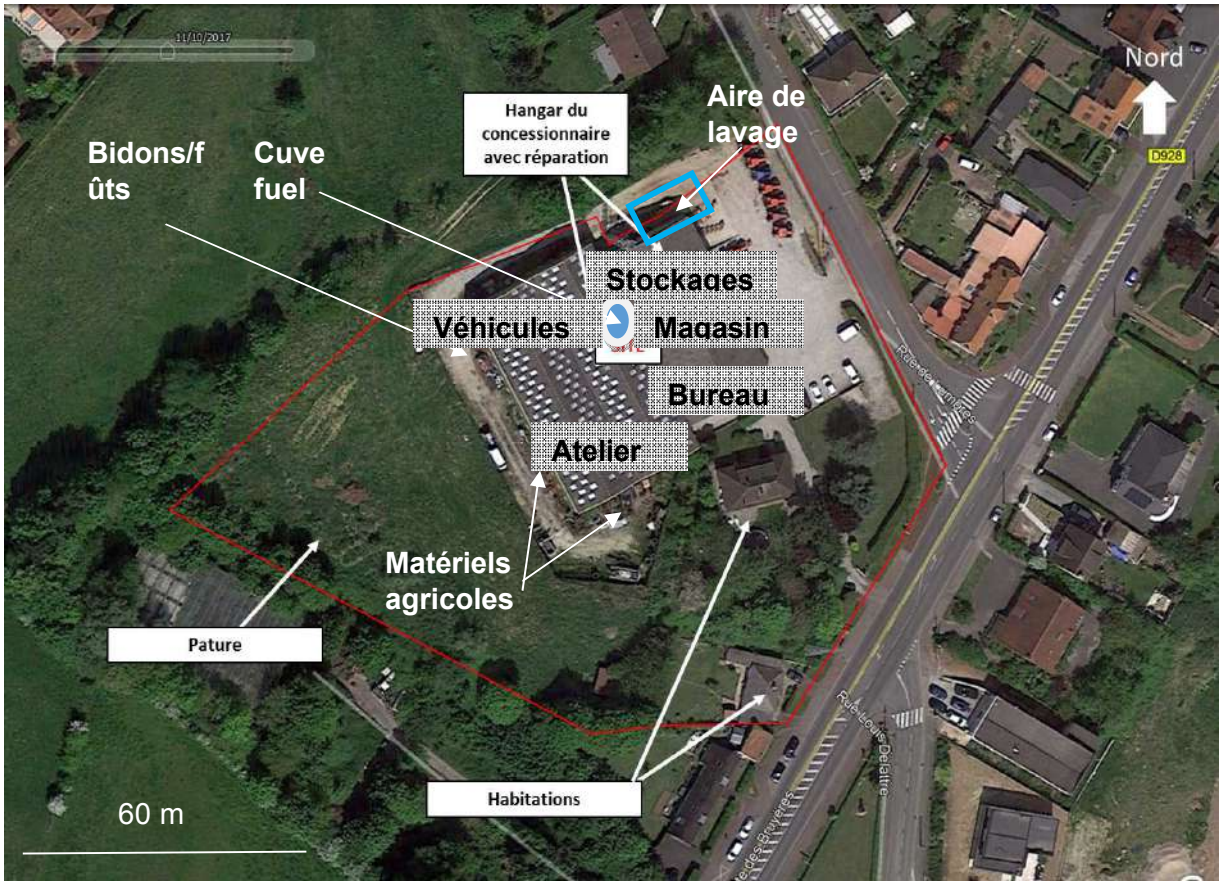
Une aire de lavage est également présente devant une antenne téléphonique.

La pâture à l'Est n'appartient pas au concessionnaire mais est accessible via le site ; elle était inoccupée.

En intérieur, il a été identifié les locaux / installations suivants :

- Un bâtiment comprenant les bureaux, le hall d'accueil/vente et des stockages, notamment quelques bidons
- Un bâtiment d'atelier permettant le stockage des véhicules et leur réparation / entretien avec présence d'une cuve aérienne fuel sur rétention

Les deux habitations, au sud du site, sur la route des Bruyères, n'ont pas été visitées.



Plan des installations présentes sur le site à ce jour - photographie aérienne (GOOGLE EARTH)

Pâture (accès site Roussel)	Stockages extérieurs bidons / fûts
Stockages extérieurs matériels	Zone de lavage / antenne téléphonique
Entrée atelier	Entrée magasin

Stockages matériaux / matériels	Cuve fuel
Stockage véhicules	Atelier
Atelier	

5. INVESTIGATIONS PROPOSEES A L'ISSUE DU DIAGNOSTIC DE JUILLET 2018

La conclusion du rapport de juillet 2018 reprenant les investigations proposées à l'issue de la phase historique et de la visite de site est donnée ci-après :

« Ce présent diagnostic a été réalisé dans le cadre de l'acquisition de plusieurs parcelles situées au 54 rue de Lumbres à LONGUENESSE (62) pour la construction d'un nouveau magasin LIDL.

A ce jour, le site est occupé par un concessionnaire d'engins agricole (Ets ROUSSEL) en activité, une pâture à l'ouest et deux habitations au sud du site.

L'étude historique et la visite de site réalisées ont permis de mettre en évidence la présence d'un concessionnaire d'engins agricoles (avec potentiellement entretien de véhicules) dans la partie nord du site.

La succession des exploitants de ce terrain n'est pas connus. Le hangar a été construit dans les années 1970.

L'étude historique n'a pas mis en évidence d'autres activités/usages sources de contamination des sols.

Aucun usage / activité susceptible d'engendrer une contamination des sols n'a été identifiée lors de la visite de site.

Concernant le voisinage, un terrain est référencé BASIAS et BASOL à proximité immédiate du site. Il s'agit d'une station-service dont l'activité a cessé. Cette station-service a été réhabilitée en habitation après dépollution du site.

Des activités / usages pouvant induire une pollution des sols étant exercés sur le site (maintenance engins agricole et zone de stockage extérieure). Il convient donc dans un premier temps de procéder à une campagne de sondages avec prélèvements de sol et analyses afin de déterminer l'état de contamination des sols et de définir si ce potentiel état de contamination est compatible avec un usage de magasin.

A l'issue de cette campagne, en fonction des résultats d'analyses, d'autres études seront potentiellement à mener (investigation dans le domaine des gaz de sols, investigations dans le milieu des eaux souterraines, plan de gestion, analyse des enjeux sanitaires, dépollution….)

Proposition d'analyses dans le cadre de la campagne de mesures:

Sur la base des activités, des produits employés et de l'environnement du site, les paramètres suivants sont à retenir pour comme polluants traceurs.

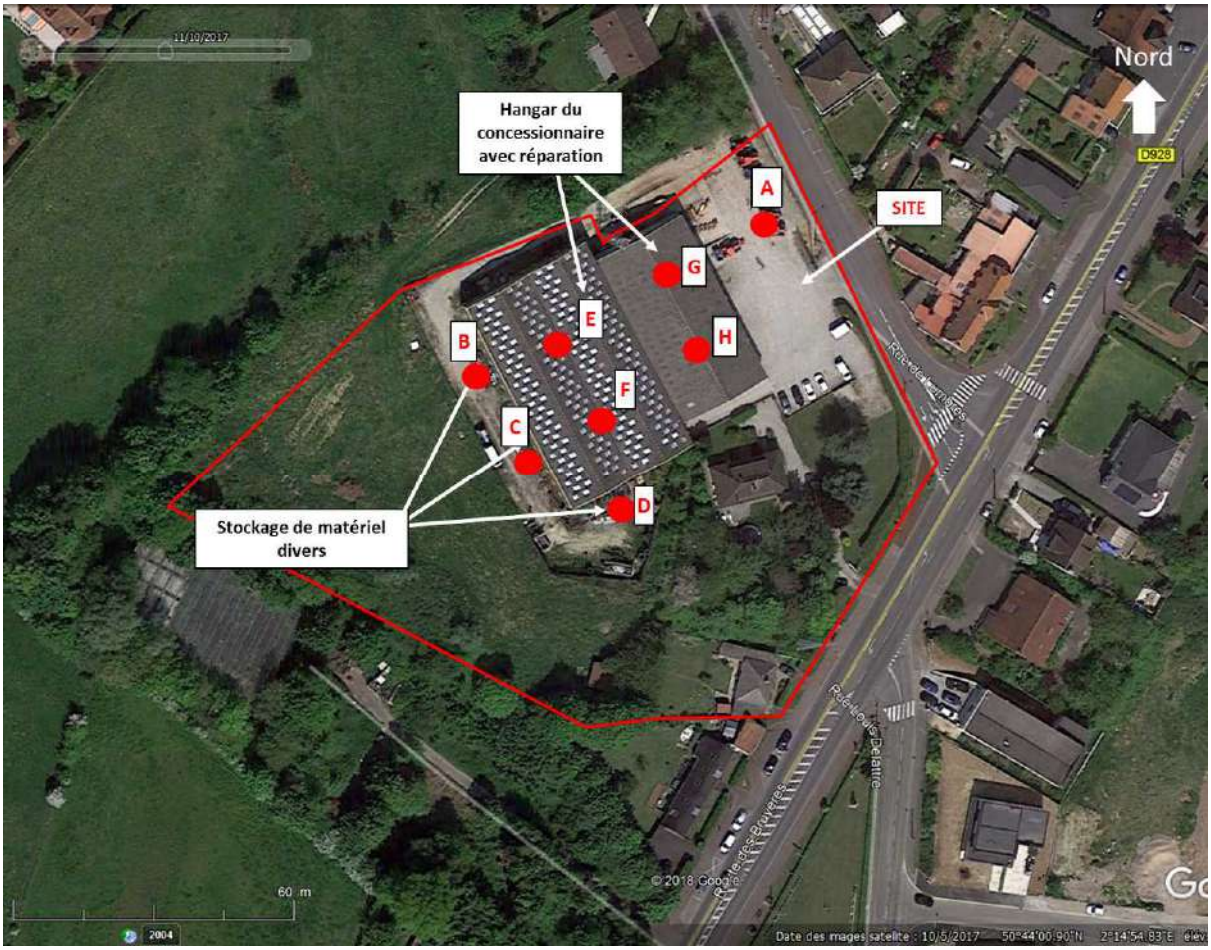
Activité identifiée	Produits utilisés	Polluants (traceurs) associés
Concessionnaire Ets ROUSSEL Vente et réparation d'engins agricoles	Hydrocarbures, huiles, solvants…	Métaux (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc, mercure) Hydrocarbures totaux C10-C40 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) Solvants Monoaromatiques / BTEX Solvants chlorés PCB

Activités et produits identifiées

Proposition d'implantation des sondages :

Référence Gaz de sol	Profondeur	Justification	Composés à rechercher
A	200cm	Stockages divers dans la cour arrière + parking	Métaux (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc, mercure) Hydrocarbures totaux C10-C40 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) Solvants Monoaromatiques / BTEX Solvants chlorés et polychlorobiphényles
B	200cm		
C	200cm		
D	200cm		
E	200cm	Réparation d'engins agricoles à l'intérieur des hangars	
F	200cm		
G	200cm		
H	200cm		

Localisation des investigations / corrélation des activités passées et actuelles au regard du projet



Proposition investigations (plan)

Implantation précise à valider sur site en fonction des réseaux, de l'accessibilité, de l'encombrement, de l'activité réalisé à l'issue d'une visite détaillée du terrain.

Remarques complémentaires

- L'ensemble des études relatives à la pollution des sols réalisées sur le site devra être annexé aux documents notariés afin de pérenniser l'information.
- A ce stade (projet non connu précisément, côtes du projet non fixées), il n'est pas prévu d'investigations de sol avec analyse de type bilan ISDI (analyses permettant de définir si les terres sont acceptables ou non en Installation de Stockage de déchets Inertes). Ce type d'investigation sera potentiellement à étudier en cas d'acquisition des parcelles pour la réalisation du magasin (évaluation des coûts de traitement des terres à excaver)

6. PROJET DE LA SOCIETE LIDL

La société LIDL va construire un magasin, avec voiries, espaces verts et bassins.

Projet de la société LIDL (PLAN APS du 02/07/18)

7. PRELEVEMENTS, MESURES, OBERVATIONS ET OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200)

7.1. Stratégie d'investigation – implantation des sondages

L'emplacement des sondages a été défini dans le rapport de juillet 2018 par la société SOCOTEC. (cf 6). Quant aux polluants, ils sont repris ci-après.

Activité identifiée	Produits utilisés	Polluants (traceurs) associés
Concessionnaire Ets ROUSSEL Vente et réparation d'engins agricoles	Hydrocarbures, huiles, solvants…	Métaux (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc, mercure) Hydrocarbures totaux C10-C40 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) Solvants Monoaromatiques / BTEX Solvants chlorés et polychlorobiphényles

Activités et produits identifiés sur le site

Suite à la transmission du plan projet, 2 sondages ont été ajoutés au droit de la noue (pâture) et du bassin d'infiltration (cour d'entrée). La réalisation d'analyses ISDI a été réalisé au droit des sondages réalisés au regard des futures excavations (magasin, voirie, bassin et noue) et de la configuration actuelle (bâtiment, enrobé, extérieurs) afin de caractériser l'ensemble des configurations.

L'emplacement final des sondages a été validé le 30 août 2018 par SOCOTEC en fonction du complément de visite réalisé, des accès et des contraintes de site.

Pour des raisons de sécurité, aucun sondage n'a été réalisé à proximité de l'antenne téléphonique (servitude de passage réseau sous l'aire de lavage).

N° sondage	Localisation	Source potentielle de pollution	Profondeur atteinte (en m)
S1	Pâture	Répartition spatiale (future noue)	1,5 m
S2	Stockages futs	Fuites stockage de produits	3 m
S3	Stockages matériel	Répartition spatiale (stockage matériel)	2 m
S4	Stockages matériel	Répartition spatiale (stockage matériel)	2 m
S5	Cour entrée	Répartition spatiale (stationnement de véhicules)	2 m
S6	Stockages magasin	Proximité aire lavage	3 m
S7	Cuve aérienne fuel	Fuites de cuves ou canalisations, accident lors de dépotage	2 m
S8	Atelier	Réparation/ entretien véhicules	2 m
S9	Atelier	Réparation/ entretien véhicules	2 m

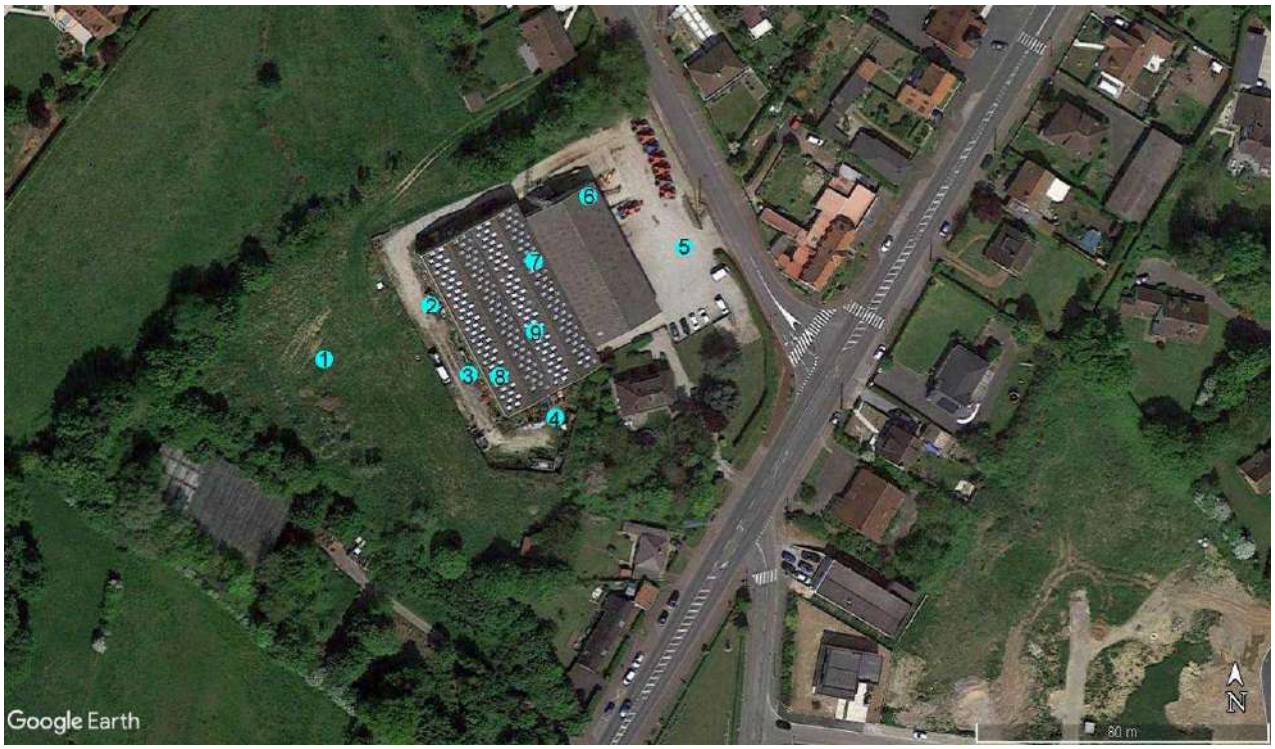
Liste des sondages réalisés

Liste des polluants susceptibles d'être rencontrés :

Nous avons entériné la recherche sur les polluants suivants selon les sondages en adéquation avec les activités qui ont été exercées sur site et le cas échant à proximité du site.

- Métaux (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc, mercure)
- Hydrocarbures totaux C10-C40
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)
- Solvants Monoaromatiques / BTEX
- Solvants chlorés
- Polychlorobiphényles (PCB)

Au regard des excavations potentiellement réalisées dans le cadre du projet LIDL, des bilans ISDI ont également été réalisées à la demande de LIDL.



Plan de sondages (existant)

Plan de sondages (projet)

7.2. Méthodologie de prélèvements et conditionnement des échantillons

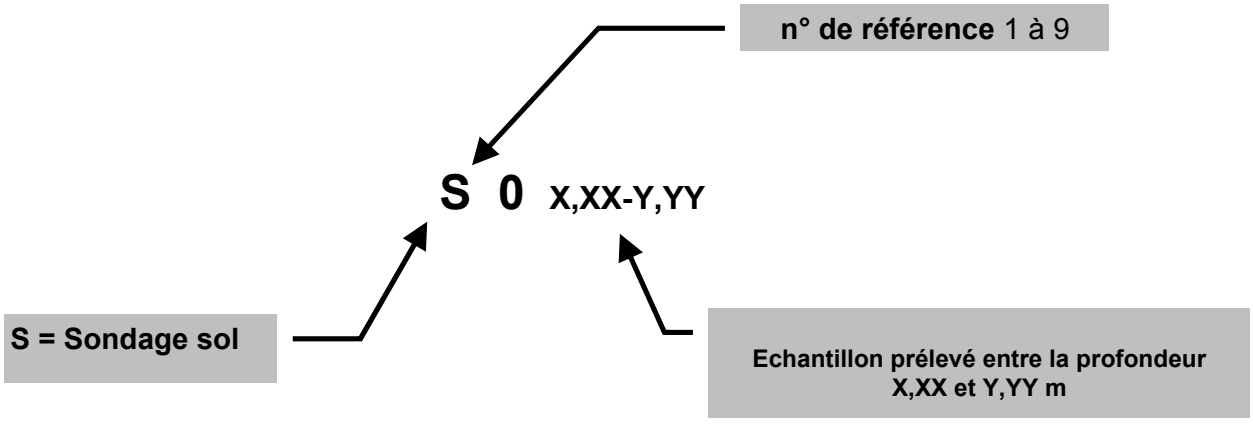
Préalablement à la réalisation des sondages, une DT-DICT a été effectuée conformément à la réglementation anti-endommagement. Un repérage des réseaux enterrés a également été opéré à l'aide d'un détecteur et par ouverture des différentes plaques et tampons visibles.

Les investigations réalisées par l'agence de SOCOTEC ENVIRONNEMENT de LESQUIN et ont permis la constitution de 29 échantillons de sols, prélevés par tranche de 1 m ou par horizon organoleptiquement différent.

Ils ont été réalisés par fonçage et battage d'un train de tige de 30mm de diamètre à l'aide d'un marteau électrique percuteur/perforateur de forte puissance manipulé manuellement. Chaque tige mesure 1 m.
Une fois le sondage réalisé, celui-ci a été rebouché à l'aide du cutting (et de sable ou de bentonite le cas échéant). Lorsqu'une dalle béton/enrobé a été percé, la partie supérieure du sondage a été scellée avec un bouchon de ciment d'épaisseur au moins équivalente à l'épaisseur de la dalle/enrobé en place.

Chaque échantillon a été immédiatement conditionné dans un flacon étanche en verre brun de 375 mL fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.

Comment interpréter les références des sondages ? :



Lorsque 2 flacons ont été constitués lors de la réalisation des sondages, un indice A et B a été ajouté (ex. S2A).
Les échantillons sont acheminés par SOCOTEC au dépôt du laboratoire SYNLAB où ils sont stockés en réfrigérateur. Les échantillons sont ensuite pris en charge par SYNLAB qui les transporte vers son laboratoire pour analyses. Les échantillons non analysés en première approche sont soit conservés par SOCOTEC, dans un réfrigérateur à environ 4°C, à l'abri de la lumière, ou soit expédiés avec l'ensemble des échantillons à analyser et conserver par les soins du laboratoire SYNLAB. La liste des échantillons prélevés et analysés est indiquée dans le tableau page suivante.

La date de transport des échantillons correspond à l'intervalle entre la date de prélèvement et la date de réception des échantillons au laboratoire d'analyses. Ces dates sont

mentionnées dans les rapports d'analyses du laboratoire présents en pièce-jointe de ce rapport.

- Les prélèvements de sols ont été effectués conformément à la norme expérimentale X31-100 et la norme homologuée NF ISO 10381-5 (classement X31-008-5).
- Le conditionnement des échantillons de sols solides ont été effectués conformément à la norme homologuée NF ISO 18512 (classement X31-607).

7.3. Mesures et observations : synthèse des prélèvements

Chaque point de sondage a fait l'objet d'une fiche de sondage et de prélèvement indiquant notamment, la coupe lithologique indiquant la nature des formations de surface rencontrées, les indices organoleptiques, la profondeur et la référence des échantillons. Ces fiches sont jointes en annexe.

Nature
Dans l'ensemble les sols sont constitués de limon et/ou du sable. Du remblais a été identifié en S3 et S4.

Odeur
Une odeur a été perçue en S2 (0-1) et S2 (1-2), et S7 (0,4-1) lors de la réalisation des sondages

Degré d'humidité / présence d'eau
La présence d'eau n'a pas été mise en évidence.
Les échantillons suivant présentaient une humidité plus importante : S2 (0-1), S3 (1-2), S4 (1-2)

Refus
Aucun refus (arrêt de sondage) n'a été rencontré

Composition d'échantillons moyens
Six échantillons moyens ont été réalisés au laboratoire d'analyse à partir des échantillons prélevés sur le site. (cf ci-après et tableau synthétique des résultats d'analyses).

Analyses
Le laboratoire SYNLAB est accrédité par l'organisme néerlandais d'accréditation RVA. Cette accréditation est reconnue comme équivalente par le COFRAC.

Pour chaque type d'analyses, les méthodes analytiques sont indiquées sur le bordereau du laboratoire joint en annexe.

La liste des échantillons prélevés et / ou analysés est indiquée dans le tableau ci-après, elle a été validée après réalisation des sondages et au regard des constats organoleptiques.

Localisation	**Numéro du sondage**	**Profondeur** (en m)	**Nature**	**Analyses réalisées**
Pâture	S1	0,10-1,00	Terre végétale Limon marron	Bilan ISDI n°1 + COV + métaux
		1,00-1,50	Limon marron	
Stockages fûts	S2	0,00-1,00	Limon sableux marron vert	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
		1,00-2,00	Limon argileux gris	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
		2,00-3,00	Limon argileux gris	MS, HT
Stockage matériel	S3	0,00-1,00	Remblais brique Limon marron	Bilan ISDI n°2 + COV + métaux
		1,00-2,00	Sable	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
Stockage matériel	S4	0,00-1,00	Remblais +cailloux Sable vert (30 cm)	Bilan ISDI n°3 + COV + métaux
		1,00-2,00	Sable	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
Cour entrée	S5	0,20-1,00	Sable	Bilan ISDI n°4 + COV + métaux
		1,00-1,50	Sable	
		1,50-2,00	sable	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
Magasin (stockages)	S6	0,20-1,00	Sable	Bilan ISDI n°5 + COV + métaux
		1,00-2,00	Sable	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
		2,00-3,00	Sable	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB

Localisation	Numéro du sondage	Profondeur (en m)	Nature	Analyses réalisées
Cuve aérienne fuel	S7	0,40-1,00	Limon sableux marron + cailloux	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
		1,00-2,00	Sable	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
Atelier	S8	0,30-1,00	Sable	Bilan ISDI n°6 + COV + métaux
		1,00-2,00	Sable	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
Atelier	S9	0,30-1,00	Limon marron + cailloux	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
		1,00-2,00	Sable	MS, métaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB

Nota : détail des analyses
MS : *Matières Sèches*
Métaux *: As Arsenic, Cd Cadmium, Cr Chrome, Cu Cuivre, Ni Nickel, Pb Plomb, Zn Zinc, Hg Mercure*
HT : *Hydrocarbures Totaux (C10-C40)*
HAP : *Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques*
BTEX : *Hydrocarbures monoaromatiques (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes)*
SC *: **S**olvants **C**hlorés*
PCB *: **P**oly**c**hloro**b**iphényles*

Bilan Déchets Inertes (ISDI) *: Hydrocarbures totaux, HAP, BTEX, PCB, pH, COT sur sol brut / lixiviation et analyses sur lixiviats : métaux lourds, fluorures, sulfates, chlorures, indice phénol, COT, résidu à sec, calcul de la fraction lixiviable, pH, conductivité*

7.4. Résultats d'analyses sur les sols

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau suivant. Ils sont comparés aux valeurs de références présentées au chapitre suivant.

Localisation par rapport au projet				Noue	Magasin			Magasin		Magasin		Bassin d'infiltration		Parking			Parking		Magasin		Parking	
Localisation par rapport aux installations existantes				Pature	Stockage Futs			Stockage matériel		Stockage matériel		Cour entrée		Magasin (stockages)			Cuve aérienne fuel		Atelier		Atelier	
Référence sondage				S1	S2A 0.00-1.00			S3		S4		S5		S6			S7		S8		S9	
Référence profondeur				S1A 0.00-1.00 + S1A 1.00-1,50	S2A 0.00-1.00	S2 1.00-2.00	S2 2.00-3.00	S3A 0.00-1.00 + S3B 0.00-1.00	S3 1.00-2.00	S4A 0.00-1.00 + S4B 0.00-1.00	S4 1.00-2.00	S5A 0.2-1.00 + S5B 0.20-1.00 + S5 1.00-1.50	S5 1.50-2.00	S6A 0.20-1.00 + S6B 0.20+1.00	S6 1.00-2.00	S6 2.00-3.00	S7A 0.40-1.00	S7 1.00-2.00	S8A 0.30-1.00 + S8B 0.30-1.00	S8 1.00-2.00	S9A 0.30-1.00	S9 1.00-2.00
Lithologie de l'échantillon				T+L	S*	A	A	R+L	S	Rc+S	S	S	S	S+L	S	S	Lc	S	S	S	L	S
Famille	Paramètres	Valeur seuil	Sources																			
Matières Sèches (% / brut)		-	-	81.1	81.7	78.8	73.5	85.4	81.6	83.8	77.6	89.7	88.9	86.8	86.6	84.3	91.6	89.6	87.4	79.7	83.2	83.8
Métaux (mg/kg MS)	Arsenic (As)	1,8 à 18,8	[1]	4.3	5,1	5,3		6.6	5,3	3.5	4,9	4.5	4.0	7,2	8.0	8.6	6.0	7.8	6.3	4.9	5,7	5.6
	Cadmium (Cd)	0,02 à 0,5	[1]	<0.2	0.25	<0.2		<0.2	<0.2	0.26	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	Chrome (Cr) tot	19 à 130,6	[1]	22	**6700**	35		**440**	71	**3100**	60	30	20	28	27	33	29	31	23	25	32	28
	Cuivre (Cu)	5,6 à 31,1	[1]	9,9	**79**	11		9,1	5,8	19	2,7	2,8	2,2	7,4	6,1	11	5,7	4,6	2,3	2,3	18	3,3
	Mercure (Hg)	<0,02 à 0,085	[1]	<0,05	<0,05	0,08		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,13**	<0,05
	Plomb (Pb)	5,6 à 52,4	[1]	12	20	21		28	14	24	<10	<10	<10	10	<10	<10	10	<10	<10	<10	29	<10
	Nickel (Ni)	10,1 à 76	[1]	23	**1600**	12		44	25	**490**	8,3	6,7	5,2	9,9	8,9	13	7,3	7,4	5	5,9	10	6,1
	Zinc (Zn)	24,1 à 162,7	[1]	47	110	36		52	20	54	15	20	15	30	24	30	32	21	16	21	39	18
Hydrocarbures totaux (mg/kg MS)	HCT (Somme C10-C40)	LQ	-	**20**	**11000**	**710**	**370**	**320**	**120**	**310**	**50**	<20	<20	<20	<20	<20	**26000**	**360**	**110**	**240**	**300**	**210**
	Fractions C10-C12	-	-	<5	***34***	<5	***160***	<5	<5	<5	<5.0	<5	<5	<5	<5	<5	***220***	<5	<5	<5	<5	<5
	Fractions C12-C16	-	-	<5	***120***	**8.8**	**9.5**	<5	<5	***19***	<5.0	<5	<5	<5	<5	<5	***920***	***11***	<5	<5	***15***	**9.0**
	Fractions C16-C21	-	-	<5	330	26	11	7.0	<5	39	<5.0	<5	<5	<5	<5	<5	1500	23	12	30	37	*22*
	Fractions C21-C40	-	-	18	11000	680	190	310	120	250	48	9.9	<5	16	8.1	6.5	23000	330	100	210	250	180
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (mg/kg MS)	Naphtalène	0,002	[5]	<0,02	**0,09**	**0,03**		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,36**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Acénaphtylène	LQ	-	<0,02	**0,04**	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Acénaphtène	0-0,0125	[2] et [3]	<0,02	**0,03**	**0,03**		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,12**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Fluorène	0,00477-0,0435	[2] et [3]	<0,02	**0,05**	**0,02**		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,23**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Phénanthrène	0,132-0,216	[2] et [3]	**0,03**	**0,18**	**0,07**		**0,03**	<0,02	**0,07**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,35**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,06**	<0,02
	Anthracène	0,0168-0,0265	[2] et [3]	<0,02	**0,07**	**0,02**		<0,02	<0,02	**0,03**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,04**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,02**	<0,02
	Fluoranthène	0,292-0,510	[2] et [3]	**0,09**	**0,22**	**0,15**		**0,09**	<0,02	**0,15**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,07**	**0,02**	<0,02	**0,16**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,1**	<0,02
	Pyrène	0,219-0,334	[2] et [3]	**0,08**	**0,21**	**0,11**		**0,07**	<0,02	**0,12**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,05**	**0,02**	<0,02	**0,22**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,07**	<0,02
	Benzo(a)anthracène	0,127-0,217	[2] et [3]	**0,08**	**0,14**	**0,07**		**0,05**	<0,02	**0,09**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,04**	<0,02	<0,02	**0,08**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,06**	<0,02
	Chrysène	0,196-0,343	[2] et [3]	**0,06**	**0,14**	**0,08**		**0,05**	<0,02	**0,07**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,04**	<0,02	<0,02	**0,09**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,05**	<0,02
	Benzo(b)fluoranthène	0,161-0,321	[2] et [3]	**0,12**	**0,24**	**0,12**		**0,09**	<0,02	**0,11**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,06**	<0,02	<0,02	**0,14**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,11**	<0,02
	Benzo(k)fluoranthène	0,0727-0,143	[2] et [3]	**0,05**	**0,11**	**0,05**		**0,04**	<0,02	**0,05**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,03**	<0,02	<0,02	**0,06**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,05**	<0,02
	Benzo(a)pyrène	0,126-0,284	[2] et [3]	**0,08**	**0,11**	**0,07**		**0,06**	<0,02	**0,07**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,03**	<0,02	<0,02	**0,09**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,06**	<0,02
	Dibenzo(a,h)anthracène	0,0164-0,0287	[2] et [3]	<0,02	**0,03**	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Benzo(g,h,i)pérylène	0,166-0,351	[2] et [3]	**0,06**	**0,11**	**0,06**		**0,04**	<0,02	**0,05**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,02**	<0,02	<0,02	**0,06**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,04**	<0,02
	Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	0,116-0,223	[2] et [3]	**0,06**	**0,11**	**0,06**		**0,05**	<0,02	**0,06**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,03**	<0,02	<0,02	**0,04**	<0,02	<0,02	<0,02	**0,05**	<0,02
	Somme HAP (EPA)	3-3,3	somme 16 HAP et [4]	**0,71**	**1,9**	**0,94**		**0,57**	<0,32	**0,87**	<0,32	<0,32	<0,32	**0,37**	<0,32	<0,32	**2**	<0,32	<0,32	<0,32	**0,67**	<0,32
Hydrocarbures mono-aromatiques (mg/kg MS)	Benzène	LQ	-	<0,05	<0,02	<0,02		<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02
	Toluène	LQ	-	<0,05	**0,04**	**0,04**		<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	**0,02**	<0,05	<0,02	<0,02	**0,07**	<0,02	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02
	Ethylbenzène	LQ	-	<0,05	**0,33**	**0,05**		<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	**0,02**	<0,05	<0,02	<0,02	**0,14**	<0,02	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02
	o-Xylène	LQ	-	<0,05	**0,94**	**0,07**		<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,02	**0,39**	<0,02	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02
	m,p-Xylène	LQ	-	<0,05	**1,2**	**0,24**		<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	**0,03**	<0,05	<0,02	<0,02	**0,68**	<0,02	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02
	Xylènes totaux	LQ	-	<0,10	**2,1**	**0,31**		<0,10	<0,04	<0,10	<0,04	<0,10	<0,04	<0,10	<0,04	<0,04	**1,10**	<0,04	<0,10	<0,04	<0,04	<0,04
Solvants chlorés (mg/kg MS)	1,2-dichloroéthane	LQ	-	<0,03	<0,02	<0,02		<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,03	<0,02	<0,02	<0,02
	1,1-dichloroéthène	LQ	-	<0,01	<0,03	<0,03		<0,01	<0,03	<0,01	<0,03	<0,01	<0,03	<0,01	<0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,03	<0,02	<0,03
	cis-1,2-dichloroéthène	LQ	-	<0,03	<0,03	<0,03		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,03	<0,03	<0,02	<0,03
	trans-1,2-dichloroéthylène	LQ	-	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	dichlorométhane	LQ	-	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	1,2-dichloropropane	LQ	-	<0,03	<0,02	<0,02		<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,03	<0,02	<0,02	<0,02
	1,3-dichloropropène	LQ	-	<0,10	<0,04	<0,04		<0,10	<0,04	<0,10	<0,04	<0,10	<0,04	<0,10	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,10	<0,04	<0,04	<0,04
	tétrachloroéthylène	LQ	-	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	tétrachlorométhane	LQ	-	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	1,1,1-trichloroéthane	LQ	-	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	trichloroéthylène	LQ	-	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	chloroforme	LQ	-	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	chlorure de vinyle	LQ	-	<0,01	<0,02	<0,02		<0,01	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02
	hexachlorobutadiène	LQ	-	<0.1	<0,02	<0,02		<0.1	<0,02	<0.1	<0,02	<0.1	<0,02	<0.1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0.1	<0,02	<0,02	<0,02
	bromoforme	LQ	-	<0,05	<0,02	<0,02		<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02
Polychlorobiphényles (µg/kg MS)	PCB-28	0,25	[3]	<1	**1,20**	<1		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2,2	<1	<1	<1	<1	<1
	PCB-52	0,14	[3]	<1	<1,4	<1		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2,6	<1	<1	<1	<1	<1
	PCB-101	0,01	LQ CHEMOSPHERE	<1	<1,1	<1		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2,1	<1	<1	<1	<1	<1
	PCB-118	0,45	[3]	<1	<1,3	<1		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2,4	<1	<1	<1	<1	<1
	PCB-138	0,9-0,36	[2] et [3]	<1	<1,2	<1		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2,2	<1	<1	<1	<1	<1
	PCB-153	0,23	[3]	<1	<1	<1		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1,6	<1	<1	<1	<1	<1
	PCB-180	0,06	[3]	<1	<1,2	<1		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2,2	<1	<1	<1	<1	<1
	PCB (7 congénères)	0,9-1,49	[2] et [3]	<7,0	<8,2	<7,0		<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<15	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0

Tableau de résultat des analyses sols en place (1/1)

Lithologie	
	* : Briquettes
	R: Remblais
	c: cailloux
	L: Limon
	T:terre
	C: Craie
	A: Argile
	S: Sable

xxx	Présence de contamination (au regard des seuils retenus)
<	En desous de la limite de quantification
xxx	Fractions volatiles quantifiées pour les hydrocarbures totaux
nd	Non Détecté
LQ	Limite de Quantification
[1]	Données RPG Nord-Pas de Calais (prairie)
[2]	Données CHEMOSPHERE SEINE RIVER BASSIN: Bois Guillaume / jardin public, centre-ville, 12175 habitants, au nord-ouest de la ville de Rou
[3]	Données CHEMOSPHERE SEINE RIVER BASSIN: Rouen / parc public, centre-ville, 579 000 habitants, important trafic automobile et chauffag
[4]	Données CHEMOSPHERE SEINE RIVER BASSIN: Oissel / jardin public, centre-ville, 11300 habitants, ouest de la zone industrielle, sud-est de
[5]	Fiche de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques INERIS : Naphtalène

Localisation par rapport au projet			Noue	Magasin	Magasin	Bassin d'infiltration	Parking	Magasin
Localisation par rapport aux installations existantes			Pature	Stockage matériel	Stockage matériel	Cour entrée	Magasin (stockages)	Atelier
N° du bilan déchets inertes			Bilan n°1	Bilan n°2	Bilan n°3	Bilan n°4	Bilan n°5	Bilan n°6
paramètre	Unité	Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes	S1A 0,00-1,00 + S1A 1,00-1,50	S3A 0,00-1,00 + S3B 0,00-1,00	S4A 0,00-1,00 + S4B 0,00-1,00	S5A 0,2-1,00 + S5B 0,20-1,00 + S5 1,00-1,50	S6A 0,20-1,00 + S6B 0,20+1,00	S8A 0,30-1,00 + S8B 0,30-1,00
matière sèche	% massique		81,1	85,4	83,8	89,7	86,8	87,4
COT	mg/kg MS	**30000 (*****)**	**6000**	**7900**	**6500**	<2000	**2800**	<2000
pH (KCl)	-		7,2	9,7	10,5	8,1	7,9	9
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
benzène	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
toluène	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
éthylbenzène	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
orthoxylène	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
para- et métaxylène	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
xylènes	mg/kg MS		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
BTEX total	mg/kg MS	**6**	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
naphtalène	mg/kg MS		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphtylène	mg/kg MS		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphtène	mg/kg MS		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fluorène	mg/kg MS		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
phénanthrène	mg/kg MS		**0,03**	**0,03**	**0,07**	<0,02	<0,02	<0,02
anthracène	mg/kg MS		<0,02	<0,02	**0,03**	<0,02	<0,02	<0,02
fluoranthène	mg/kg MS		**0,09**	**0,09**	**0,15**	<0,02	**0,07**	<0,02
pyrène	mg/kg MS		**0,08**	**0,07**	**0,12**	<0,02	**0,05**	<0,02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS		**0,08**	**0,05**	**0,09**	<0,02	**0,04**	<0,02
chrysène	mg/kg MS		**0,06**	**0,05**	**0,07**	<0,02	**0,04**	<0,02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS		**0,12**	**0,09**	**0,11**	<0,02	**0,06**	<0,02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS		**0,05**	**0,04**	**0,05**	<0,02	**0,03**	<0,02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS		**0,08**	**0,06**	**0,07**	<0,02	**0,03**	<0,02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS		**0,06**	**0,04**	**0,05**	<0,02	**0,02**	<0,02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS		**0,06**	**0,05**	**0,06**	<0,02	**0,03**	<0,02
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	**50**	**0,71**	**0,57**	**0,87**	<0,32	**0,37**	<0,32
POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)								
PCB 28	µg/kg MS		<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS		<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS		<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS		<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS		<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg MS		<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg MS		<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	**1000**	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0
HYDROCARBURES TOTAUX								
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	**19**	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	**7**	**39**	<5	<5	**12**
fraction C21-C40	mg/kg MS		**18**	**310**	**250**	**9,9**	**16**	**100**
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	**500**	**20**	**320**	**310**	<20	<20	**110**
LIXIVIATION								
L/S	ml/g		9.99	9.99	10.00	9.98	9.98	9.97
pH final ap, lix,	-		8.06	10.51	11.05	8.84	8.83	10.83
température pour mes, pH	°C		20	20.8	20.5	20	19.6	20.7
conductivité (25°C) ap, lix,	µS/cm		131.9	186.3	310	94	161.6	227
ELUAT COT								
COT (***)	mg/kg MS	**500**	**61**	**110**	**42**	**64**	**160**	**84**
ELUAT METAUX								
antimoine	mg/kg MS	**0,06**	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	**0,5**	<0.05	**0.11**	<0.05	<0.05	**0.06**	**0.06**
baryum	mg/kg MS	**20**	<0.05	<0.05	**0.08**	<0.05	<0.05	<0.05
cadmium	mg/kg MS	**0,04**	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
chrome	mg/kg MS	**0,5**	<0.01	**0.45**	**0.86**	**0.018**	**0.021**	<0.01
cuivre	mg/kg MS	**2**	**0.059**	**0.16**	**0.059**	<0.05	**0.12**	**0.098**
mercure	mg/kg MS	**0,01**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**0.0006**
plomb	mg/kg MS	**0,5**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	**0,5**	<0.05	**0.42**	**0.25**	<0.05	<0.05	<0.05
nickel	mg/kg MS	**0,4**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	**0,1**	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	**4**	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES								
fraction soluble (****)	mg/kg MS	**4000**	**1160**	**1900**	**2320**	**858**	**1560**	**1720**
ELUAT PHENOLS								
Indice phénol	mg/kg MS	**1**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES								
fluorures	mg/kg MS	**10**	**4,7**	**22**	**24**	**6**	**7,8**	**2,9**
chlorures (****)	mg/kg MS	**800**	<10	<10	<10	<10	<10	<10
sulfate (****)	mg/kg MS	**1000(**)**	**32,1**	**28,1**	**69,7**	**121**	**204**	**134**

Tableau de résultat des analyses bilans déchets inertes (1/1)

	> au critère de l'arrêté du 12 décembre 2014
<	en dessous de la limite de quantification
nd	non détecté

(*) Les valeurs limites à respecter par les déchets visés par l'annexe II peuvent être adaptées par arrêté préfectoral pour les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 (sous conditions).
(**) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S=0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S=10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S=0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S=10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.
(***) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.
(****) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.
(*****) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

7.5. Avis et interprétation des résultats d'analyses sur les sols

➢ *Glossaire*

Bruit de fond : concentration en un élément chimique ou un composé chimique ou en un indicateur global chimique représentatif d'un milieu donné représentatif de l'ambiance. Cette concentration prend en compte :

- La concentration naturelle (**fond géochimique naturel**)
- La concentration due à des **sources anthropiques**

Limite de détection : seuil à partir duquel un composé peut être détecté sans forcément être quantifié.

Limite de quantification : seuil à partir duquel un composé peut être quantifié.

Contamination : présence de substance en concentration non présente naturellement dans les sols ou supérieure au bruit de fond.

Pollution : présence de substance non présente naturellement dans les sols entrainant un risque inacceptable pour les cibles à protéger en fonction de l'usage du site.

➢ *Fonds géochimiques*

Conformément à la politique nationale en vigueur (textes du MEDAD du 8 février 2007, révisés par la note du 19 avril 2017), les résultats d'analyses des milieux sont à comparer à l'état des milieux naturels voisins de la zone d'investigation. Pour les sols, il s'agit du bruit de fond géochimique. En l'absence de données disponibles pour le contexte local, les données utilisées sont issues des sources bibliographiques suivantes :

Paramètres	Valeurs de référence
Métaux	Les valeurs seuils retenues pour les métaux sont issues du référentiel pédo-géochimique du Nord-Pas-de-Calais (RPG) (rapport final du 15 octobre 2002). Celui-ci constitue une estimation des teneurs en éléments en traces potentiellement toxiques dans les principaux types de sols cultivés ou forestiers de la région Nord-Pas-de-Calais. L'objectif de l'étude était de fournir un outil de gestion des sols permettant, entre autres, d'évaluer les contaminations liées aux activités humaines et de donner des valeurs repères pour la dépollution des sols. Ce travail repose sur une approche pédologique, prenant en compte les paramètres influençant la composition du sol (matériau parental, type de sol, usage et type d'horizon). Les paramètres collectés concernent les éléments majeurs Al et Fe ainsi que les éléments traces As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Se, Zn, Bi, Mo, In, Sb, Sn, Tl et V. Les valeurs seuils retenues pour les éléments analysés (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb et Zinc) correspondent aux teneurs minimales et maximales observées pour un sol de type prairie, en considérant tous les types d'éléments parentaux, et pour l'ensemble des horizons pédologiques S+Sp+St+BT+SC+BC+C+CR+R+H. (Les valeurs retenues sont également cohérentes avec un autre référentiel qui liste les gammes de valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires » de toutes granulométries / programme INRA ASPITET) **Un sol est considéré comme contaminé si la concentration relevée est**

	supérieure à la valeur haute de la gamme de valeur du composé considéré. **Référence** : Référentiel pédo-géochimique du Nord-Pas-de-Calais (RPG), rapport final du 15 octobre 2002. T. STERCKEMAN, F. DOUAY, H. FOURRIER, N. PROIX. *L'utilisation de ce référentiel est préconisée dans le document : Formalisation scientifique et technique des outils méthodologiques disponibles pour la réalisation d'études de sols sur le territoire post industriel de Lille Métropole Rapport final BRGM/RP-63415-FR mars 2014.*
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (**HAP**) et Polychlorobiphényles (**PCB**)	Les valeurs retenues pour les HAP et les PCB proviennent d'une étude réalisée dans le bassin de la Seine en France qui en raison d'une activité économique importante et d'une forte densité de population a subit un apport important de contaminants. Sept sites ont été étudiés : deux sites industriels, un site urbain, deux sites suburbains et deux sites ruraux. Les contaminants recherchés sont les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et les Polychlorobiphényles (PCB). Les valeurs retenues comme seuil de contamination correspondent aux valeurs issues du site suburbain de Bois Guillaume, du site Urbain de Rouen et du site industriel d'Oisel. **Un sol est considéré comme contaminé si la concentration relevée est supérieure à la valeur haute de la gamme de valeur du composé considéré.** Le naphtalène et l'acénaphtylène n'ont pas été recherchés dans l'étude réalisée dans le bassin de la Seine. Pour le naphtalène, il est retenu la concentration habituellement mesurée dans les sols en l'absence de pollution spécifique au naphtalène soit moins de 0,002 mg/kg MS (INERIS - Fiche de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) Pour l'acénaphtylène, la valeur seuil de contamination est par défaut la limite de détection ou à défaut la limite de quantification, valeurs qui sont données par le laboratoire d'analyses et qui sont fonction de la méthodologie d'analyses **Référence** "Distribution and spatial trends of PATHs and PCBs in soils in the Seine River basin, France- A Motelay Massei, D.Ollivion, B Garban, M.J Teil, M Blanchard, M. Chevreuil CHEMOSPHERE (55) 2004"
Hydrocarbures monoaromatiques (**BTEX**) Hydrocarbures totaux (**HT**) Solvants chlorés Phénols	Pour ces composés, il n'existe pas de valeur de fond géochimique ou de valeur de bruit de fond. La valeur seuil de contamination est la limite de détection ou à défaut la limite de quantification, valeurs qui sont données par le laboratoire d'analyses et qui sont fonction de la méthodologie d'analyses.
Cas spécifique	Si pour un composé donné la valeur seuil de contamination bibliographique est inférieure à la limite de détection ou à défaut la limite de quantification du laboratoire d'analyses alors par défaut la valeur seuil de contamination retenue sera la limite de détection ou la limite de quantification du laboratoire.

➢ ***Bilans déchets inertes***

Paramètres	Valeurs de référence
Bilan ISDI	Afin d'évaluer la filière possible de traitement en cas d'évacuation, les résultats d'analyses ont été comparés aux valeurs de l'annexe II de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées

7.6. Interprétation des résultats d'analyses de sols

➢ *Métaux*

Quatre des dix-huit échantillons analysés présentent des concentrations en métaux supérieures aux valeurs seuils de contamination. (cf tableau synthétique des résultats d'analyses)

- **S2A** 0,00-1,00 : chrome (6700 mg/kg MS), cuivre (79 mg/kg MS), nickel (1600 mg/kg MS),
- **S3A** 0,00-1,00 + **S3B** 0,00-1,00: chrome (440 mg/kg MS),
- **S4A** 0,00-1,00 + **S4B** 0,00-1,00 : chrome (3100 mg/kg MS), nickel (490 mg/kg MS)
- **S9A** 0,30-1,00 : mercure (0,13 mg/kg MS),

Ces échantillons sont contaminés en métaux.

➢ *Hydrocarbures totaux (Fractions C10-C40)*

Quatorze des dix-neuf échantillons analysés présentent une concentration supérieure à la valeur seuil de contamination retenue **en hydrocarbures totaux** (limite de quantification / 20 mg/kg).

Parmi ces échantillons, deux échantillons présentent une concentration de plus de 10 000 mg/kg MS :

- **S2A** 0,00-1,00 : 11 000 mg/kg MS
- **S7A** 0,40-1,00: 26 000 mg/kg MS

Les autres échantillons présentent une concentration de moins de 1000 mg/kg MS

- **S1A** 0,00-1,00 + **S1B** 0,00-1,00: 20 mg/kg MS
- **S2** 1,00-2,00 : 710 mg/kg MS
- **S2** 2,00-3,00 : 370 mg/kg MS
- **S3A** 0,00-1,00 + **S3B** 0,00-1,00: 320 mg/kg MS
- **S3** 1,00-2,00: 120 mg/kg MS
- **S4A** 0,00-1,00 + **S4B** 0,00-1,00 : 310 mg/kg MS
- **S4** 1,00-2,00: 50 mg/kg MS
- **S7** 0,00-1,00 : 360 mg/kg MS
- **S8A** 0,30-1,00 + **S8B** 0,30-1,00 : 110 mg/kg MS
- **S8** 1,00-2,00 : 240 mg/kg MS
- **S9A** 0,30-1,00 : 300 mg/kg MS
- **S9** 1,00-2,00 : 210 mg/kg MS

Ces échantillons sont contaminés en hydrocarbures totaux.

Les fractions volatiles C10-C12 ou C12-C16 ont été quantifiées pour huit des échantillons contaminés :

- **S2A** 0,00-1,00 : 34 mg/kg MS fractions C10-C12 et 120 mg/kg MS fractions C12-C16
- **S7A** 0,40-1,00: 220 mg/kg MS fractions C10-C12 et 920 mg/kg MS fractions C12-C16

- **S2** 1,00-2,00 : 8,8 mg/kg MS fractions C12-C16
- **S2** 2,00-3,00 : 160 mg/kg MS fractions C10-C12 et 9,5 mg/kg MS fractions C12-C16
- **S4A** 0,00-1,00 + **S4B** 0,00-1,00 : 19 mg/kg MS fractions C12-C16
- **S7** 0,00-1,00 : 11 mg/kg MS fractions C12-C16
- **S9A** 0,30-1,00 : 15 mg/kg MS fractions C12-C16
- **S9** 1,00-2,00 : 9 mg/kg MS fractions C12-C16

➢ *Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)*

Aucun des dix-huit échantillons analysés ne présente de concentration en **HAP totaux** supérieure à la valeur seuil de contamination de 3,3 mg/kg MS (correspondant à la somme des 16 valeurs seuil de contamination des 16 composés HAP analysés).

Ces échantillons ne sont pas contaminés **en HAP totaux.**

Quatre échantillons ne présentent des contaminations que pour certains composés de la famille des HAP (cf tableau) :

- **S2A** 0,00-1,00
- **S7A** 0,40-1,00
- **S2** 1,00-2,00
- **S4A** 0,00-1,00 + **S4B** 0,00-1,00

La concentration maximale mesurée en naphtalène (HAP le plus volatil) est de 0,36 mg/kg MS pour l'échantillon **S7A** 0,40-1,00.

➢ *Hydrocarbures monoaromatiques (BTEX)*

Quatre des dix-huit échantillons analysés présentent des concentrations en **hydrocarbures monoaromatiques** supérieures à la valeur seuil de contamination retenue. (Limite de quantification).

- **S2A** 0,00-1,00 : 0,04 mg/kg MS toluène / 0,33 mg/kg MS éthylbenzène/ 0,94 mg/kg MS o-xylène / 1,2 mg/kg MS m,p-xylène / 2,1 mg/kg MS xylènes
- **S2** 1,00-2,00: 0,04 mg/kg MS toluène / 0,05 mg/kg MS éthylbenzène/ 0,07 mg/kg MS o-xylène / 0,24 mg/kg MS m,p-xylène / 0,31 mg/kg MS xylènes
- **S5** 1,50-2,00 : 0,02 mg/kg MS toluène / 0,02 mg/kg MS éthylbenzène / 0,03 mg/kg MS m,p-xylène
- **S7A** 0,40-1,00: 0,07 mg/kg MS toluène / 0,14 mg/kg MS éthylbenzène/ 0,39 mg/kg MS o-xylène / 0,68 mg/kg MS m,p-xylène / 1,10 mg/kg MS xylènes

Ces échantillons sont contaminés en **hydrocarbures monoaromatiques.**

➢ *Solvants chlorés*

Aucun des dix-huit échantillons analysés ne présente de concentrations en **solvants chlorés** supérieures à la valeur seuil de contamination retenue. (Limite de quantification).

Ces échantillons ne sont pas contaminés en **solvants chlorés.**

➢ Polychlorobiphényles

Aucun des dix-huit échantillons analysés ne présente de concentration **en polychlorobiphényles** supérieure aux valeurs seuils de contamination retenues. (cf tableau synthétique des résultats d'analyses pour les concentrations)

Un échantillon présente une contamination pour un composé de la famille des PCB.

- **S2A** 0,00-1,00 : 1,20 µg/kg MS PCB 28

Cet échantillon est contaminé **en polychlorobiphényles.**

Remarque : Il est à noter que la limite de quantification du laboratoire d'analyses est plus haute que les valeurs de références SOCOTEC ce qui ne permet pas de conclure avec certitudes pour les paramètres où la concentration indiquée par le laboratoire est inférieure à la limite de quantification.

➢ Bilan déchets inertes

○ /Bilan déchets inertes n°1

Aucun dépassement des critères d'acceptation du bilan déchets inertes n'a été mesuré.

○ Bilan déchets inertes n°2

Le paramètre Fluorures sur lixiviats (22 mg/kg MS) est supérieur au critère d'acceptation qui est de 10 mg/kg MS.

○ Bilan déchets inertes n°3

Le paramètre Fluorures sur lixiviats (24 mg/kg MS) est supérieur au critère d'acceptation qui est de 10 mg/kg MS.

Le paramètre chrome sur lixiviats (0,86 mg/kg MS) est supérieur au critère d'acceptation qui est de 0,5 mg/kg MS.

○ Bilan déchets inertes n°4

Aucun dépassement des critères d'acceptation du bilan déchets inertes n'a été mesuré.

○ Bilan déchets inertes n°5

Aucun dépassement des critères d'acceptation du bilan déchets inertes n'a été mesuré.

○ Bilan déchets inertes n°6

Aucun dépassement des critères d'acceptation du bilan déchets inertes n'a été mesuré.

7.7. Avis sur les résultats d'analyses de sols

➢ *Fond géochimique*

Au regard des investigations menées :

Sondages	Contaminations identifiées					
	Métaux	Hydrocarbures Totaux C10-C40	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Hydrocarbures monoaromatiques	Solvants chlorés	Polychlorobiphényles
S1	-	X	-	-	-	-
S2	X	XX*	X (6 composés)	X	-	X (1 composé)
S3	X	X	-	-	-	-
S4	X	X*	X (1 composé)	-	-	-
S5	-	-	-	X	-	-
S6	-	-	-	-	-	-
S7	-	XX*	X (5 composés)	X	-	-
S8	-	X	-	-	-	-
S9	X	X*	-	-	-	-

'X' : Echantillon analysé avec présence de contamination pour au moins un des composés de la famille
XX: si contamination marquée
'*' Fractions volatiles identifiées pour les hydrocarbures C10-C40
'-': Echantillon analysé mais absence de contamination
'NA' : Non analysé pour le sondage

Tableau de synthèse contaminations

Métaux

Quelques métaux sont présents localement sur le site. Les concentrations mesurées sont globalement faibles, proches des valeurs de fonds géochimiques retenues, hormis pour 3 sondages présentant des concentrations plus marquées en chrome et nickel. Les sondages associés correspondent à la voirie périphérique arrière avec des remblais identifiés (S3 et S4) et une contamination en hydrocarbures totaux (S2)

Du mercure a été identifié. Le mercure élémentaire et les composés organiques du mercure sont volatils. Les composés inorganiques le sont très peu. Le mercure déversé au sol est rapidement immobilisé. Il est fixé par les oxydes de fer, d'aluminium et de manganèse et par la matière organique. Il se lie avec la matière organique sous forme de complexes organiques très stables. Dans le sol, le mercure se concentre principalement dans la fraction solide fine du sol, une très faible proportion se répartit dans les phases aqueuse et gazeuse du sol (BRGM/RP-51890-FR juin 2003).

Une spéciation du mercure permettrait de lever le doute quant à la forme de celui-ci. Les concentrations relevées sont toutefois peu importantes. Au vu des concentrations mesurées, l'éventuelle forme volatile du mercure ne sera pas retenue en termes de risque.

Hydrocarbures totaux

Une faible contamination est présente sur la majorité du site. Les concentrations associées demeurent du même ordre de grandeur que la valeur seuil de contamination et sont cohérente avec l'activité réalisée (concessionnaire d'engins agricoles)

Le sondage **S2** réalisé au niveau du stockage extérieur de fûts présente une contamination de surface très marquée en hydrocarbures totaux (11 000 mg/kg MS sur 0-1 m de profondeur). Les concentrations sont nettement moins importantes en profondeur (370 mg/kg MS sur 2-3 m de profondeur) mais restent associées à une concentration importante en fractions volatiles C10-C12.

Le sondage **S7** réalisé à proximité de la cuve aérienne fuel en fosse présente une contamination de surface très marquée en hydrocarbures totaux (26 000 mg/kg MS sur 0,4-1 m de profondeur). Les concentrations sont nettement moins importantes en profondeur (360 mg/kg MS sur 1-2m de profondeur).

Les points de sondage **S2** et **S7** peuvent être définis comme des points de contamination concentrée (concentration en hydrocarbures totaux de plus de 10 fois la contamination observée sur le terrain identifiée par une large tache noire au sol) traduisant dans le cas présent l'existence d'une zone de contamination concentrée ; *« Volume de milieu souterrain à traiter, délimité dans l'espace, au sein duquel les concentrations en une ou plusieurs substances sont significativement supérieures aux concentrations de ces mêmes substances à proximité immédiate de ce volume »*.

Des fractions volatiles C10-12 et C12-C16 ont été quantifiées pour plusieurs sondages en faibles concentrations hormis pour S2 et S7

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Il n'a pas été identifié de contamination globale en hydrocarbures aromatiques polycycliques.
Les concentrations identifiées sont globalement très proches des valeurs seuils de quantification hormis pour les sondages S2 et S7 présentant une contamination marquée en hydrocarbures totaux.

Hydrocarbures monoaromatiques

Les concentrations identifiées sont globalement très proches des valeurs seuils de quantification.
De faibles contaminations ont été identifiées notamment pour les sondages S2 et S7 présentant une contamination marquée en hydrocarbures totaux. Les contaminations en profondeur en S5 demeurent égales ou très proches des limites de quantification (valeur seuil de contamination retenue).

Solvant chlorés :

Aucune contamination n'a été identifiée.

Polychlorobiphényles :

Des « traces » de PCB sont présentent localement (1 sondage), les concentrations sont très faibles (exprimés en µg/kg MS).

➢ Bilan déchets inertes

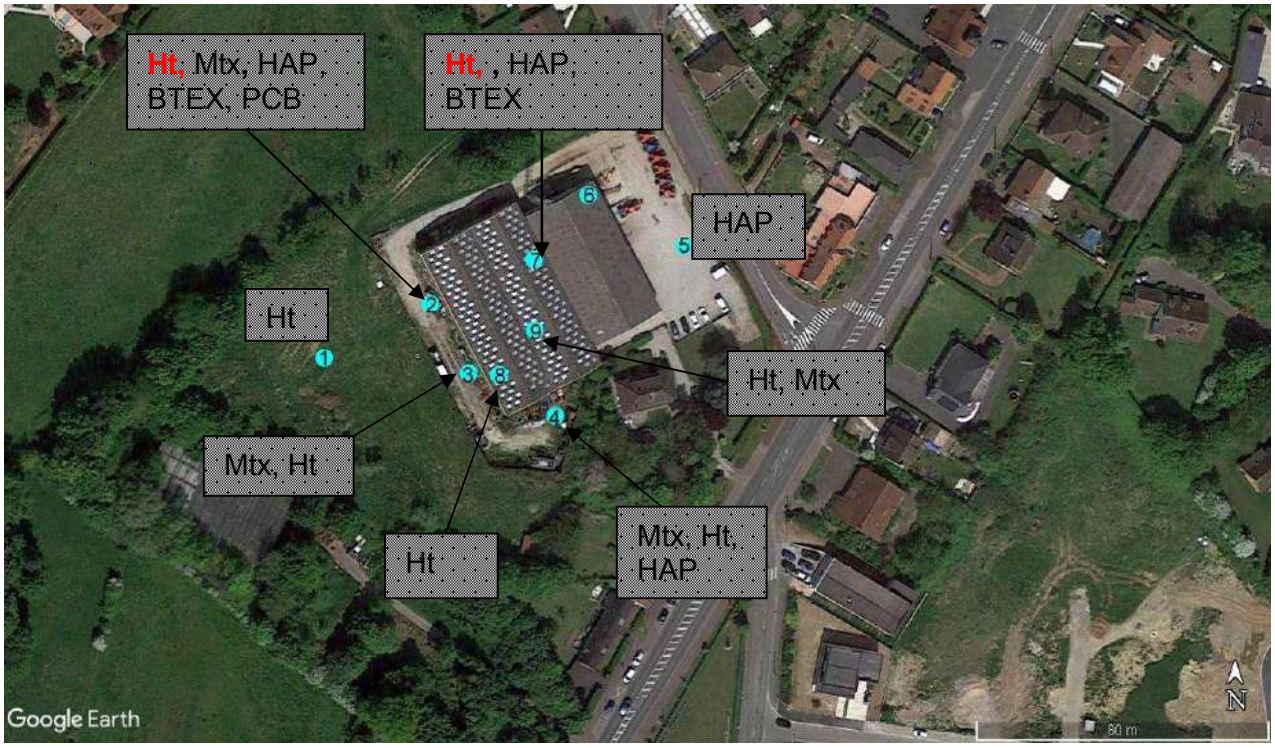
Au regard des investigations de sol menées, des dépassements des critères d'acceptation en centre ISDI selon l'arrêté du 12/12/14 ont été relevés :

Nom de l'échantillon		*Respect de l'ensemble des critères de l'arrêté du 12/12/14*	*Paramètres présentant une concentration supérieure aux critères de l'arrêté du 12/12/14*
Bilan n°1	S1A 0,00-1,00 + S1A 1,00-1,50	***OUI***	**-**
Bilan n°2	S3A 0,00-1,00 + S3B 0,00-1,00	***NON***	***fluorures sur éluats***
Bilan n°3	S4A 0,00-1,00 + S4B 0,00-1,00	***NON***	***Chrome fluorures sur éluats***
Bilan n°4	S5A 0,2-1,00 + S5B 0,20-1,00 + S5 1,00-1,50	***OUI***	**-**
Bilan n°5	S6A 0,20-1,00 + S6B 0,20+1,00	***OUI***	**-**
Bilan n°6	S8A 0,30-1,00 + S8B 0,30-1,00	***OUI***	**-**

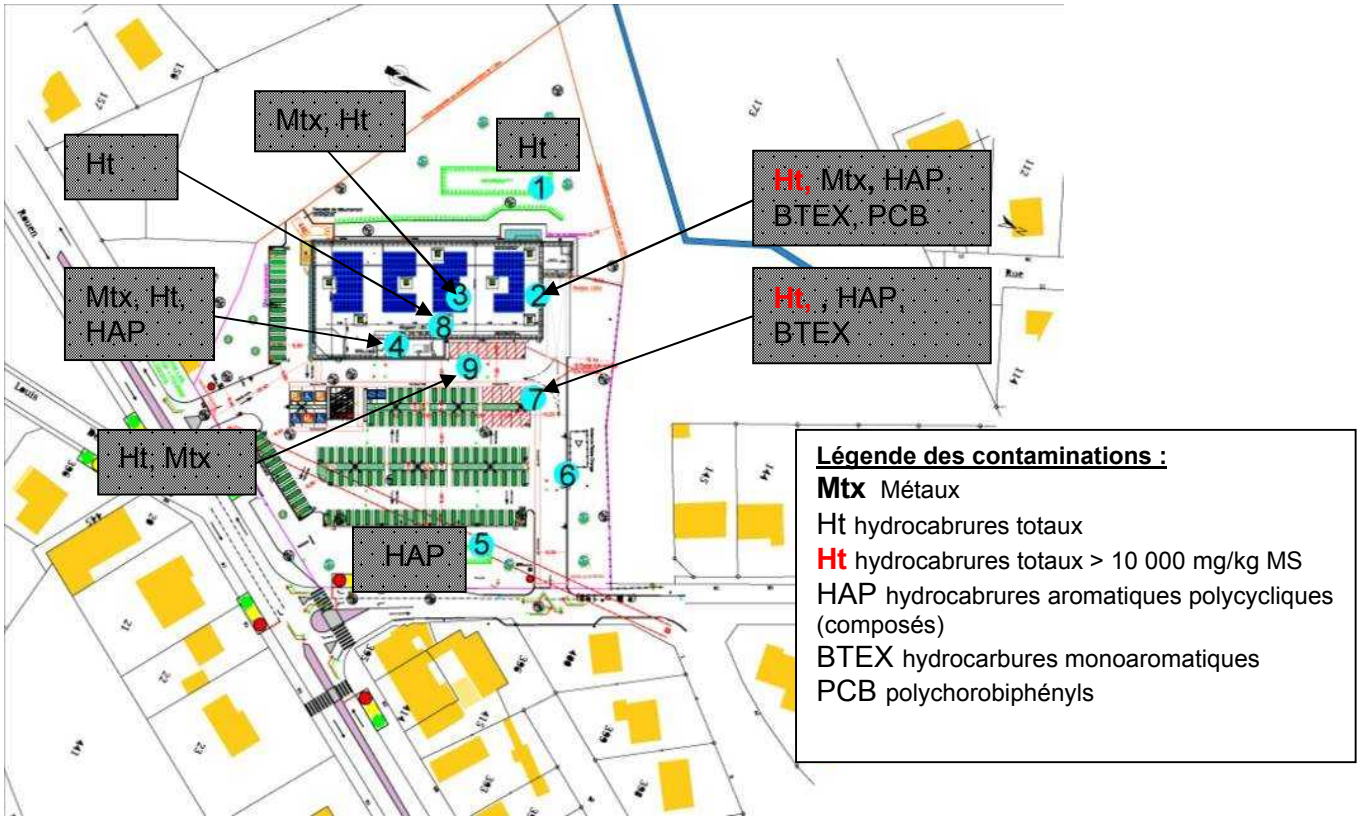
Tableau de synthèse (bilan déchets inertes)

Les bilans déchets inertes réalisés aux sondages 3 et 4 présentent des dépassements des seuils d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).
Il est à noter que les échantillons de ces 2 bilans correspondent à des remblais identifiés lors de la campagne de sondages.

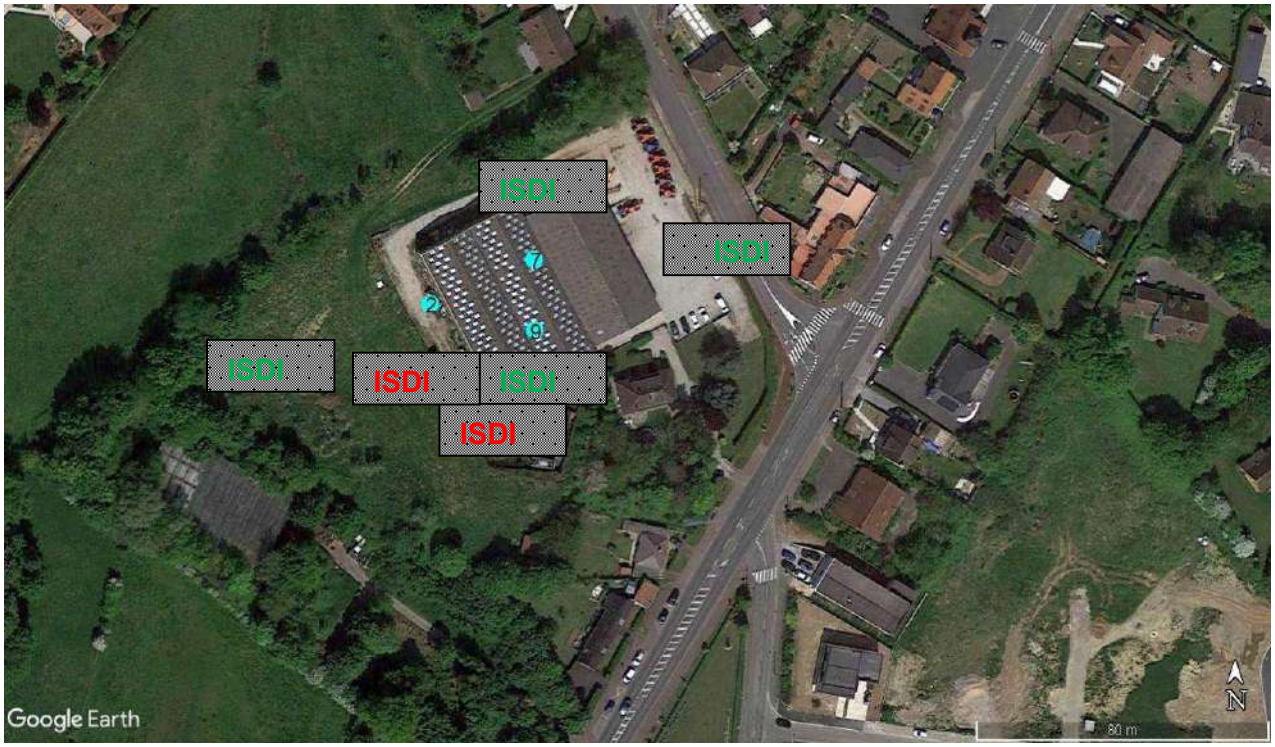
Au regard des investigations menées :



Plan de synthèse des contaminations (existant)



Plan de synthèse des contaminations (projet)



Plan de synthèse des bilans ISDI (existant)

Plan de synthèse des bilans ISDI (projet)

ISDI — Echantillon acceptable en ISDI

ISDI — Echantillon non acceptable en ISDI

8. EVALUATION DES INCERTITUDES

Comme toute étude, ce diagnostic est susceptible de présenter des incertitudes inhérentes aux nombreux facteurs intervenants dans sa réalisation (informations collectées, investigations et mesures réalisées, hypothèses prises en compte …).
Ces dernières font l'objet d'une évaluation qualitative dans le tableau ci-après, recensant pour les causes de ces incertitudes et les moyens mis en œuvre pour les limiter.

Incertitudes	Causes éventuelles	Moyens mis en œuvre pour les limiter
Implantation des sondages et réalisation des prélèvements	Les prélèvements réalisés sont des prélèvements ponctuels, effectués à un instant donné et en un point donné, pour une épaisseur de sol déterminée	Les sondages ont été implantés à proximité des sources de pollution potentielles identifiées liées à l'activité. Plus le nombre de sondages et de prélèvements est important, plus la précision des investigations sont améliorée. Les investigations sont nécessairement limitées et proportionnées aux enjeux. En première approche, les investigations réalisées sont pertinentes et représentatives.
Conditionnement et conservation des échantillons prélevés	Perte de composés par volatilisation ou transformation	Conditionnement en flaconnage adapté (flacon étanche en verre brun), conservation à l'obscurité dans une glacière avec blocs réfrigérants
Méthodes analytiques (laboratoire)	Tout résultat d'analyse présente une incertitude liée aux conditions de mise en œuvre par le laboratoire.	Les analyses ont été réalisées dans un laboratoire accrédité. Les méthodes choisies sont préférentiellement des méthodes normées internationales (ISO ou EN).
Programme analytique	Les résultats de cette étude sont limités aux composés et substances recherchées	Le programme analytique a été élaboré sur la base des informations recueillies, de notre retour d'expérience et des observations de terrain. Le nombre d'analyse et le choix des paramètres restent proportionnés et adaptés aux zones investiguées

9. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Ce présent diagnostic a été réalisé dans le cadre de l'acquisition de terrains localisés au 54 rue de Lumbres à LONGUENESSE (62) par la société LIDL pour la construction d'un magasin. Ces présentes investigations font suite à la réalisation d'une étude historique et d'une visite de site réalisées en juillet 2018. (cf rapport SOCOTEC de juillet 2018).

Cette première étude de juillet 2018 a mis en évidence qu'une partie du site a été utilisée par la société Ets ROUSSEL (concessionnaire de machines agricoles) depuis les 1970 à aujourd'hui avec un atelier d'entretien, des habitations et une pâture. Un site référencé BASIAS/BASOL (station-service) était également présent à proximité immédiate par le passé.
Neuf sondages ont ainsi été réalisés au regard de cette première phase et du plan masse projet.
Au regard des sondages réalisés :

- Une contamination localement importante pour quelques métaux (chrome, nickel).
- Une contamination concentrée pour les sondages **S2** et **S7** en hydrocarbures totaux, associée à des contaminations en hydrocarbures aromatiques polycycliques et hydrocarbures monoaromatiques
- Une faible contamination en hydrocarbures totaux a été identifiée sur la majeure partie du site.
- Une faible contamination (équivalente aux valeurs seuils) en HAP est présente localement sur le site.
- Une faible contamination (équivalente aux valeurs seuils) en BTEX est présente localement sur le site.
- Une faible contamination (« traces ») en polychlorobiphényles a été identifiée localement.
- Aucune contamination en solvants chlorés n'a été identifiée

Il n'a pas été identifié de contamination significative au droit de la pâture. La contamination en hydrocarbures totaux identifiée présente une concentration égale à la valeur seuil de contamination qui correspond également à la valeur limite de quantification. Il n'a pas été quantifié de fraction volatile.

Les sondages **S2** et **S7** réalisés à proximité des installations « potentiellement polluantes » ROUSSEL (zone cuve fuel aérienne, stockage extérieurs fûts) peuvent être définis comme des points de contamination concentrée (concentration en hydrocarbures totaux de plus de 10 fois la contamination observée sur le terrain identifiée par une large tache noire au sol pour la zone extérieure) ; « Volume de milieu

souterrain à traiter, délimité dans l'espace, au sein duquel les concentrations en une ou plusieurs substances sont significativement supérieures aux concentrations de ces mêmes substances à proximité immédiate de ce volume ».

Les contaminations plus marquées en métaux (chrome, nickel) correspondent aux remblais de la voie de circulation arrière du bâtiment ROUSSEL.

Les bilans déchets inertes réalisés aux sondages **S3** et **S4** présentent des dépassements des seuils d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Ils correspondent aux remblais identifiés lors de la campagne de sondages de la voie de circulation arrière du bâtiment ROUSSEL.

Usage futur (magasin LIDL)

Au regard des investigations réalisées, l'état de contamination des sols indique la présence de contaminations dont deux sources de contamination concentrée en **S2** et **S7** qu'il conviendra de traiter conformément à la méthodologie nationale sites et sols pollués.

- ***Pour le futur bâtiment***

Ce nouveau bâtiment sera doté de dalles de béton qui isoleront le futur occupant des contaminations sous-jacentes et interdiront les risques par contact cutané, ingestion de sol et inhalation de poussières.

Le sondage **S2,** pouvant être défini comme un point de contamination concentrée en hydrocarbures totaux, associée des fractions volatiles C10-C12 et C12-C16, et des contaminations en BTEX, HAP et PCB, devra faire l'objet d'une dépollution.
Suite à la dépollution de la source identifiée en **S2**, au regard de l'usage commercial envisagé, des composés mis en évidence et des concentrations associées, il n'y a pas d'incompatibilité avec le projet LIDL. Le risque par inhalation de potentielles vapeurs demeure faible voire non significatif.
Pour les composés volatils identifiés, le risque d'inhalation de vapeurs émises par un potentiel dégazage des sols demeure. Hormis pour S2, les concentrations associées sont cependant faible (hydrocarbures fractions volatiles) et le risque associé par inhalation est faible.

Au regard des concentrations en hydrocarbures totaux identifiées, les terres qui pourraient être excavées en **S2** devront être orientées vers une autre filière que les Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).
De même, au regard des **bilans ISDI** réalisés, les zones des sondages S3 et S4, correspondant a priori aux remblais sous la voie de circulation devront être orientées vers une autre filière que les Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

- ***Pour les futurs espaces verts***

Au droit des espaces verts (pelouse sans culture ni arbre fruitier), le sol sera à nu.

Hormis une concentration en hydrocarbures totaux au droit de la pâture en concentration égale à la limite de quantification, il n'a pas été identifié de contamination de surface au droit des futurs espaces verts potentiel. Cet espace vert ne sera pas accessible au public (zone de noue, en partie arrière du magasin) mais au regard de l'unique contamination en hydrocarbures totaux identifiée, le risque serait négligeable même en cas d'occupation du terrain.

Il n'y a donc pas de risque d'ingestion, de contact cutané et d'envol de poussières de sol. Pour les composés volatils identifiés, en très faibles concentrations, de par la situation en plein air, le risque par inhalation sera négligeable.

Au regard des **bilans ISDI** réalisés, les zones correspondant aux parkings et voiries sur le plan projet transmis pourraient être orientés vers des Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).
Au regard des résultats d'analyses, l'infiltration des eaux pluviales pourra être réalisée au droit des zones prévues dans le plan masse projet.

- ***Pour les futurs voiries et parkings***

Les revêtements de type enrobé interdiront les risques par ingestion et contact cutané ainsi que l'envol de poussières.

Conformément à la méthodologie site et sols pollués en vigueur, le sondage **S7,** pouvant être défini comme un point de contamination concentrée en hydrocarbures totaux, associée des fractions volatiles C10-C12 et C12-C16, et des contaminations en BTEX et HAP, devra faire l'objet d'une dépollution.
Suite à la dépollution de S7, pour les mêmes considérations que pour les espaces verts, le risque par inhalation sera négligeable.

Au regard des **bilans ISDI** réalisés, les zones correspondant aux parkings et voiries sur le plan projet transmis pourraient être orientés vers des Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

Concernant les composés volatils identifiés, en faible concentration après dépollution des sources concentrées, conformément à la méthodologie sites et sols pollués en vigueur, il est possible de réaliser une analyse des enjeux sanitaires (avec mesures dans le domaine des gaz de sol) afin de valider la compatibilité entre l'état de contamination des sols par des composés volatils et l'usage envisagé.

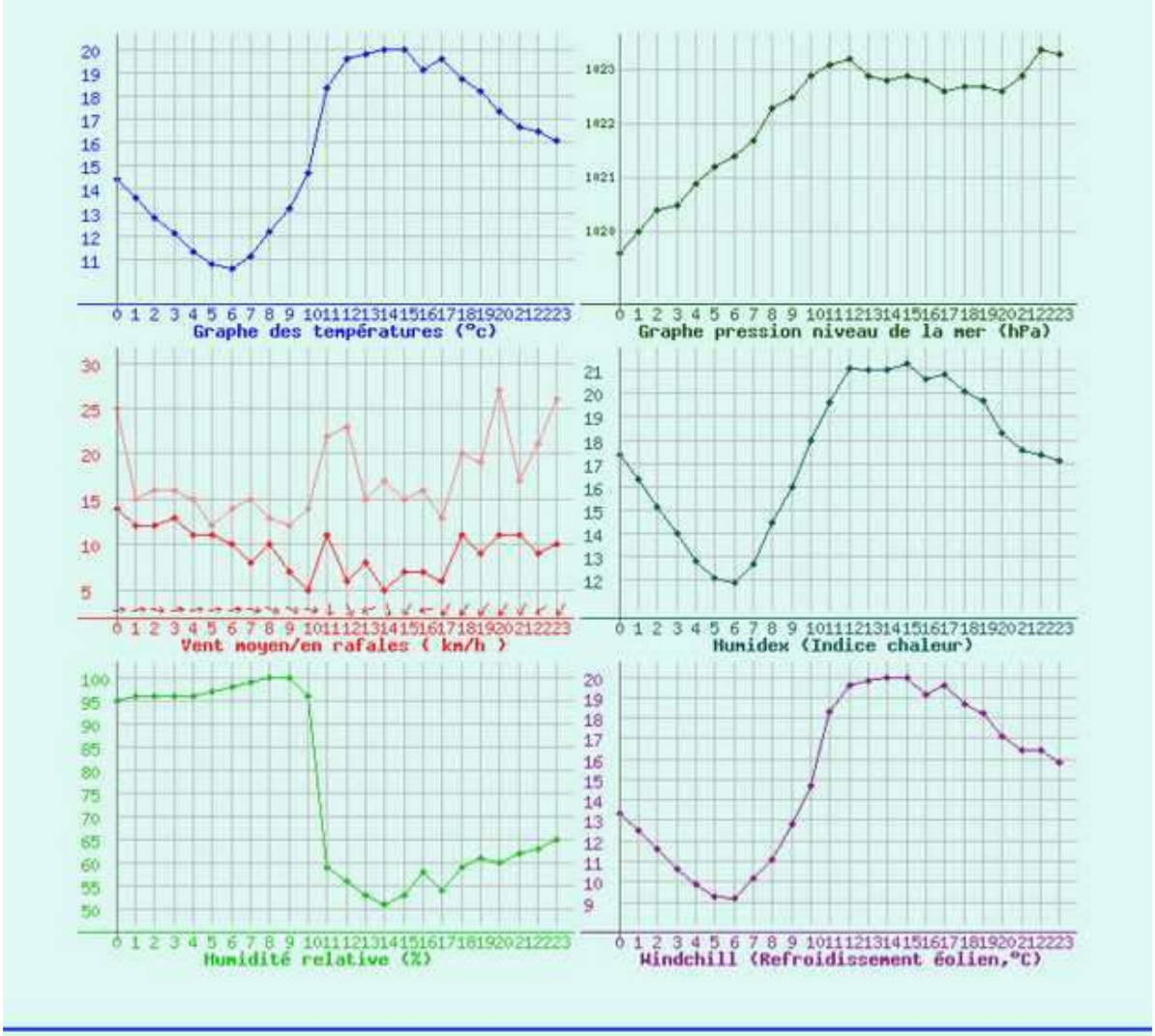
Au regard des investigations réalisées, l'état de contamination des sols indique la présence de contaminations dont deux sources de contamination concentrée qu'il conviendra de traiter conformément à la méthodologie nationale sites et sols pollués avant réalisation du projet.

Il n'y aura alors pas d'incompatibilité entre l'usage projeté et l'état de contamination des sols observé, dans le cadre du projet immobilier (magasin LIDL). Dans le cadre du projet, des mesures simples de gestion (recouvrement de surface) seront mises en place afin de protéger le futur occupant du sol sous-jacent.

Remarques complémentaires

- L'ensemble des études relatives à la pollution des sols réalisées sur le site devra être annexé aux documents notariés afin de pérenniser l'information.
- Pour les canalisations d'eau potable, au regard des composés identifiés, des concentrations mesurées, il n'est pas nécessaire de prendre des dispositions spécifiques pour la réalisation de ces ouvrages (canalisation en matériaux spéciaux…). Toutefois, la pose des canalisations d'eau potable devra être réalisée dans les règles de l'art, les canalisations devront notamment être disposées dans des tranchées comblées avec des matériaux sains (non contaminés).
- La réalisation de forage et l'utilisation d'eau de nappe devront être interdites sans étude préalable.
- Lors des travaux d'excavation, en cas de découverte d'ouvrages enterrés ou d'un milieu présentant des indices organoleptiques pouvant indiquer une contamination des sols ou des eaux souterraines, il est recommandé de contacter un sachant afin d'engager ou non une étude ou des mesures de gestion.
- Préalablement à tous travaux en relation avec le sol, les études relatives à la pollution des sols devront être transmises au coordinateur SPS qui déterminera le cas échant, les mesures de protection à mettre en place afin de préserver la santé des travailleurs.
- La réalisation de sondages complémentaires (autour des sondages concernés) permettrait de définir précisément l'extension et les taux de contamination présent en S2 et S7.

ANNEXE 1
Conditions météorologiques



Température Maxi.	Température Mini.	Rafale maxi.	Précipitations 24h	Ensoleillement
20 °C	10.6 °C	27 km/h	0.2 mm	3 h 55 min

Données météo (www.meteociel.fr) – 30 août 2018

Heure locale	Néb.	Temps	Visi	Température	Humidité	Humidex	Windchill	Vent (rafales)		Pression	Précip. mm/h
23 h	8/8		60 km	16.1 °C	65%	17.1	15.8 °C		10 km/h (26 km/h)	1023.3 hPa ↗	aucune
22 h	8/8		54.6 km	16.5 °C	63%	17.4	16.4 °C		9 km/h (21 km/h)	1023.4 hPa ↗	aucune
21 h	8/8		60 km	16.7 °C	62%	17.6	16.4 °C		11 km/h (17 km/h)	1022.9 hPa ↗	aucune
20 h	8/8		60 km	17.3 °C	60%	18.3	17.1 °C		11 km/h (27 km/h)	1022.6 hPa ⇨	traces
19 h	8/8		48.6 km	18.2 °C	61%	19.7	18.2 °C		9 km/h (19 km/h)	1022.7 hPa ↘	aucune
18 h	8/8		53.5 km	18.7 °C	59%	20.1	18.7 °C		11 km/h (20 km/h)	1022.7 hPa ↘	aucune
17 h	7/8		48.2 km	19.6 °C	54%	20.8	19.6 °C		6 km/h (13 km/h)	1022.6 hPa ↘	aucune
16 h	8/8		53 km	19.1 °C	58%	20.6	19.1 °C		7 km/h (16 km/h)	1022.8 hPa ↘	aucune
15 h	8/8		55.9 km	20 °C	53%	21.3	20 °C		7 km/h (15 km/h)	1022.9 hPa ↘	aucune
14 h	7/8		50 km	20 °C	51%	21	20 °C		5 km/h (17 km/h)	1022.8 hPa ↘	aucune
13 h	7/8		50.3 km	19.8 °C	53%	21	19.8 °C		8 km/h (15 km/h)	1022.9 hPa ⇨	aucune
12 h			53 km	19.6 °C	56%	21.1	19.6 °C		6 km/h (23 km/h)	1023.2 hPa ↗	aucune
11 h			38.5 km	18.3 °C	59%	19.6	18.3 °C		11 km/h (22 km/h)	1023.1 hPa ↗	aucune
10 h	7/8		14.7 km	14.7 °C	96%	18	14.7 °C		5 km/h (14 km/h)	1022.9 hPa ↗	aucune
9 h	8/8		7.9 km	13.2 °C	100%	16	12.8 °C		7 km/h (12 km/h)	1022.5 hPa ↗	aucune
8 h	8/8		6.6 km	12.2 °C	100%	14.5	11.1 °C		10 km/h (13 km/h)	1022.3 hPa ↗	aucune
7 h	7/8		5.5 km	11.1 °C	99%	12.7	10.2 °C		8 km/h (15 km/h)	1021.7 hPa ↗	aucune
6 h			3.2 km	10.6 °C	98%	11.9	9.2 °C		10 km/h (14 km/h)	1021.4 hPa ↗	0.2 mm
5 h			4.2 km	10.8 °C	97%	12.1	9.3 °C		11 km/h (12 km/h)	1021.2 hPa ↗	aucune
4 h			4.6 km	11.3 °C	96%	12.8	9.9 °C		11 km/h (15 km/h)	1020.9 hPa ↗	aucune
3 h			4.9 km	12.1 °C	96%	14	10.6 °C		13 km/h (16 km/h)	1020.5 hPa ↗	aucune
2 h			4.8 km	12.8 °C	96%	15.1	11.6 °C		12 km/h (16 km/h)	1020.4 hPa ↗	aucune
1 h	6/8		4.4 km	13.6 °C	96%	16.3	12.5 °C		12 km/h (15 km/h)	1020 hPa ↗	aucune
0 h	6/8		9.3 km	14.4 °C	95%	17.4	13.3 °C		14 km/h (25 km/h)	1019.6 hPa ↗	aucune

Données météo (www.meteociel.fr) – 30 août 2018

ANNEXE 2
Fiches de prélèvements / Coupes de sondages

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

-

N° affaire :	1808A1482000015	Nom échantillon :	S1
Nom du site :	54 rue de Lambres, LONGUENESSE (62)	Localisation :	Pature
Nom du préleveur :	S. CLEDE / O. JASPARD	Coordonnées GPS (WGS84):	31 U 447048 5620379
Date :	30/08/2018	Altitude (selon Geoportail):	44
Matériel :	Sondes 30 ou 36 mm enfoncées par marteau percuteur	Heure de réalisation	10h30

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Analyses laboratoire
0,00-1,00	Terre végétale Limon marron	-	-	S1A 0,00-1,00	Bilan ISDI + COV + Métaux
1,00-1,50	Limon marron	-	-	S1-1,00-1,50	

Revêtement de surface	-	Protocole de prélèvement :	Ensemble de l'horizon prélevé
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	-	Type de flaconnage :	Verre brun remis par le laboratoire
Remarques :	-	Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Refus:	-	Date d'envoi des échantillons :	31/07/2018 (Dépôt au hub de Lesquin)
Gestion des cuttings :	Utlisés pour le rebouchage	Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants
Rebouchage :	Cutting		

Photographie ou croquis du point de prélèvement (Terres excavées)

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

-

N° affaire :	1808A1482000015	Nom échantillon :	S2
Nom du site :	54 rue de Lambres, LONGUENESSE (62)	Localisation :	Stockage futs extérieur
Nom du préleveur :	S. CLEDE / O. JASPARD	Coordonnées GPS (WGS84):	31 U 447077 5620395
Date :	30/08/2018	Altitude (selon Geoportail):	44
Matériel :	Sondes 30 ou 36 mm enfoncées par marteau percuteur	Heure de réalisation :	10h50

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Analyses laboratoire
0,00-1,00	Limon sableux marron vert	odeur	-	S2A 0,00-1,00 S2B 0,00-1,00	Bilan ISDI
1,00-2,00	Limon argileux gris	odeur	-	S2-1,00-2,00	MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
2,00-3,00	Limon argileux gris	-	-	S2-2,00-3,00	MS, hydrocarbures totaux

Revêtement de surface	-	Protocole de prélèvement :	Ensemble de l'horizon prélevé
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	humidité entre 0 et 1 m	Type de flaconnage :	Verre brun remis par le laboratoire
Remarques :	-	Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Refus:	-	Date d'envoi des échantillons :	31/07/2018 (Dépôt au hub de Lesquin)
Gestion des cuttings :	Utlisés pour le rebouchage	Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants
Rebouchage :	Cutting		

Photographie ou croquis du point de prélèvement (Terres excavées)

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

-

N° affaire :	1808A1482000015	Nom échantillon :	S3
Nom du site :	54 rue de Lambres, LONGUENESSE (62)	Localisation :	Stockage extérieur matériel
Nom du préleveur :	S. CLEDE / O. JASPARD	Coordonnées GPS (WGS84):	31 U 447090 5620372
Date :	30/08/2018	Altitude (selon Geoportail):	44
Matériel :	Sondes 30 ou 36 mm enfoncées par marteau percuteur	Heure de réalisation :	11h10

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Analyses laboratoire
0,00-1,00	Remblais brique Limon marron	-	-	S3A 0,00-1,00 S3B 0,00-1,00	Bilan ISDI + COV + Métaux
1,00-2,00	Sable	-	-	S3-1,00-2,00	MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB

Revêtement de surface	-		
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	humidité entre 1 et 2 m	Protocole de prélèvement :	Ensemble de l'horizon prélevé
Remarques :	-	Type de flaconnage :	Verre brun remis par le laboratoire
Refus:	-	Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Gestion des cuttings :	Utlisés pour le rebouchage	Date d'envoi des échantillons :	31/07/2018 (Dépôt au hub de Lesquin)
Rebouchage :	Cutting	Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (Terres excavées)

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

-

N° affaire :	1808A1482000015	Nom échantillon :	S4
Nom du site :	54 rue de Lambres, LONGUENESSE (62)	Localisation :	Stockage extérieur matériel
Nom du préleveur :	S. CLEDE / O. JASPARD	Coordonnées GPS (WGS84):	31 U 447111 5620361
Date :	30/08/2018	Altitude (selon Geoportail):	44
Matériel :	Sondes 30 ou 36 mm enfoncées par marteau percuteur	Heure de réalisation :	11h40

Description du sondage et des prélèvements

Horizon depuis le haut du tas (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Analyses laboratoire
0,00-1,00	Remblais +cailloux Sable vert (30 cm)	-	-	S4A 0,00-1,00 S4B 0,00-1,00	Bilan ISDI + COV + Métaux
1,00-2,00	Sable	-	-	S4-1,00-2,00	MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB

Revêtement de surface	-	Protocole de prélèvement :	Ensemble de l'horizon prélevé
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	humidité entre 1 et 2 m	Type de flaconnage :	Verre brun remis par le laboratoire
Remarques :	-	Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Refus:	-	Date d'envoi des échantillons :	31/07/2018 (Dépôt au hub de Lesquin)
Gestion des cuttings :	Utlisés pour le rebouchage	Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants
Rebouchage :	Cutting		

Photographie ou croquis du point de prélèvement (Terres excavées)

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

-

N° affaire :	1808A1482000015	Nom échantillon :	S5
Nom du site :	54 rue de Lambres, LONGUENESSE (62)	Localisation :	Cour entrée
Nom du préleveur :	S. CLEDE / O. JASPARD	Coordonnées GPS (WGS84):	31 U 447149 5620408
Date :	30/08/2018	Altitude (selon Geoportail):	45
Matériel :	Sondes 30 ou 36 mm enfoncées par marteau percuteur	Heure de réalisation :	12h15

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Analyses laboratoire
0,20-1,00	Sable	-	-	S5A 0,00-1,00 S5B 0,00-1,00	Bilan ISDI + COV + Métaux
1,00-1,50	Sable	-	-	S5-1,00-1,50	
1,50-2,00	Sable	-	-	S5-1,50-2,00	MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB

Revêtement de surface	béton	Protocole de prélèvement :	Ensemble de l'horizon prélevé
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	-	Type de flaconnage :	Verre brun remis par le laboratoire
Remarques :	-	Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Refus:	-	Date d'envoi des échantillons :	31/07/2018 (Dépôt au hub de Lesquin)
Gestion des cuttings :	Utlisés pour le rebouchage	Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants
Rebouchage :	Cutting + ciment		

Photographie ou croquis du point de prélèvement (Terres excavées)

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

-

N° affaire :	1808A1482000015	Nom échantillon :	S6
Nom du site :	54 rue de Lambres, LONGUENESSE (62)	Localisation :	Magasin (stockages)
Nom du préleveur :	S. CLEDE / O. JASPARD	Coordonnées GPS (WGS84):	-
Date :	30/08/2018	Altitude (selon Geoportail):	-
Matériel :	Sondes 30 ou 36 mm enfoncées par marteau percuteur	Heure de réalisation :	14h00

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Analyses laboratoire
0,20-1,00	Sable	-	-	S6A 0,00-1,00 S6B 0,00-1,00	Bilan ISDI
1,00-2,00	Sable	-	-	S6-1,00-2,00	MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
2,00-3,00	Sable	-	-	S6-2,00-3,00	MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB

Revêtement de surface	béton	Protocole de prélèvement :	Ensemble de l'horizon prélevé
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	-	Type de flaconnage :	Verre brun remis par le laboratoire
Remarques :	-	Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Refus:	-	Date d'envoi des échantillons :	31/07/2018 (Dépôt au hub de Lesquin)
Gestion des cuttings :	Utlisés pour le rebouchage	Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants
Rebouchage :	Cutting + ciment		

Photographie ou croquis du point de prélèvement (Terres excavées)

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

-

N° affaire :	1808A1482000015	Nom échantillon :	S7
Nom du site :	54 rue de Lambres, LONGUENESSE (62)	Localisation :	Cuve fuel aérienne
Nom du préleveur :	S. CLEDE / O. JASPARD	Coordonnées GPS (WGS84):	-
Date :	30/08/2018	Altitude (selon Geoportail):	-
Matériel :	Sondes 30 ou 36 mm enfoncées par marteau percuteur	Heure de réalisation :	14h25

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Analyses laboratoire
0,40-1,00	Limon sableux marron + cailloux	odeur	-	S7A 0,00-1,00 S7B 0,00-1,00	S9A 0,00-1,00: MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
1,00-2,00	Sable	-	-	S7-1,00-2,00	MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB

Revêtement de surface	béton	Protocole de prélèvement :	Ensemble de l'horizon prélevé
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	-	Type de flaconnage :	Verre brun remis par le laboratoire
Remarques :	-	Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Refus:	-	Date d'envoi des échantillons :	31/07/2018 (Dépôt au hub de Lesquin)
Gestion des cuttings :	Utlisés pour le rebouchage	Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants
Rebouchage :	Cutting + ciment		

Photographie ou croquis du point de prélèvement (Terres excavées)

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

-

N° affaire :	1808A1482000015	Nom point de prélèvement (sondage) :	S8
Nom du site :	54 rue de Lambres, LONGUENESSE (62)	Localisation :	Atelier
Nom du préleveur :	S. CLEDE / O. JASPARD	Coordonnées GPS (WGS84):	-
Date :	30/08/2018	Altitude (selon Geoportail):	-
Matériel :	Sondes 30 ou 36 mm enfoncées par marteau percuteur	Heure de réalisation :	14h50

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Analyses laboratoire
0,30-1,00	Sable	-	-	S8A 0,00-1,00 S8B 0,00-1,00	Bilan ISDI + COV + Métaux
1,00-2,00	Sable	-	-	S8-1,00-2,00	MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB

Revêtement de surface	béton	Protocole de prélèvement :	Ensemble de l'horizon prélevé
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	-	Type de flaconnage :	Verre brun remis par le laboratoire
Remarques :	-	Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Refus:	-	Date d'envoi des échantillons :	31/07/2018 (Dépôt au hub de Lesquin)
Gestion des cuttings :	Utlisés pour le rebouchage	Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants
Rebouchage :	Cutting + ciment		

Photographie ou croquis du point de prélèvement (Terres excavées)

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

-

N° affaire :	1808A1482000015	Nom point de prélèvement (sondage) :	S9
Nom du site :	54 rue de Lambres, LONGUENESSE (62)	Localisation :	Atelier
Nom du préleveur :	S. CLEDE / O. JASPARD	Coordonnées GPS (WGS84):	-
Date :	30/08/2018	Altitude (selon Geoportail):	-
Matériel :	Sondes 30 ou 36 mm enfoncées par marteau percuteur	Heure de réalisation :	15h10

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Analyses laboratoire
0,30-1,00	Limon marron + cailloux	-	-	S9A 0,00-1,00 S9B 0,00-1,00	S9A 0,00-1,00: MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB
1,00-2,00	Sable	-	-	S9-1,00-2,00	MS, Metaux, HT, HAP, BTEX, SC, PCB

Revêtement de surface	-	Protocole de prélèvement :	Ensemble de l'horizon prélevé
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	-	Type de flaconnage :	Verre brun remis par le laboratoire
Remarques :	-	Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Refus:	-	Date d'envoi des échantillons :	31/07/2018 (Dépôt au hub de Lesquin)
Gestion des cuttings :	Utlisés pour le rebouchage	Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants
Rebouchage :	Cutting + ciment		

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

ANNEXE 3
Bordereaux d'analyses sol

ANNEXE 4
Liste des documents consultés et abréviations

Documents / organismes et sites internet consultés durant la période de réalisation du dossier

- Rapport SOCOTEC sites et sols potentiellement pollués [Visite de site (A100) Etudes historiques, documentaires et mémorielles (A110)] / Dossier 1807A1482000003 version 1 chrono A1482/18/859 du 09/07/2018 / Projet 54 rue de Lumbres à LONGUENESSE

Textes de référence

- Note ministérielle du 8 février 2007 relative aux sites et sols pollués, révisée par la note ministérielle du 19 avril 2017
- Guide « Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués », MEEM DGPR/BSSS, avril 2017
- Guide méthodologique « Visite de site » et son questionnaire de visite associé, MEDAD, version 0 de février 2007
- Guide méthodologique « Diagnostics de site », MEDAD, version 0 de février 2007
- Norme NFX31-620 partie 1 de juin 2011 et partie 2 d'août 2016

- Référentiel pédo-géochimique du Nord-Pas-de-Calais (RPG), rapport final du 15 octobre 2002. T. STERCKEMAN, F. DOUAY, H. FOURRIER, N. PROIX.
- Teneurs totales en "métaux lourds" dans les sols français. Résultats généraux du programme ASPITET. Le Courrier de l'Environnement de l'INRA. 39, 39-54. Baize D., 2000.
- Distribution and spatial trends of PATHs and PCBs in soils in the Seine River basin, France- A Motelay Massei, D.Ollivion, B Garban, M.J Teil, M Blanchard, M. Chevreuil CHEMOSPHERE (55) 2004
- INERIS - Fiche de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques du naphtalène (MAJ 21/12/2015)

Liste des abréviations susceptibles d'être présentes dans ce rapport

SSP : Sites et Sols Pollués

LNE : Laboratoire National de métrologie et d'Essais

RVA : Raad Voor Accreditatie

COFRAC : Comité français d'Accréditation

MEDD : Ministère de l'Écologie et du Développement Durable

PLU : Plan Local d'Urbanisme

MEL : Métropole Européenne de Lille

BASIAS : Base de Données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service

BASOL : Base de Données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués

BSS : Base de données du Sous-Sol

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

INRA : Institut national de la Recherche Agronomique

INRA ASPITET : Apports d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Éléments Traces

IGN : Institut National de l'information Géographique et forestière

VTR : Valeurs Toxicologiques de référence

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

OQAI : Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur

US EPA : United States Environmental Protection Agency / Agence américaine de protection de l'environnement

TPHCWG : Total Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Croup

OEHHA : Office of Environmental Health Hazard Assessment

RIVM : ijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu / The Netherlands National Institute for Public Health and the Environment

AFFSET : Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement

RPG : Référentiel Pédo-Géochimique du Nord-Pas-de-Calais

PID : Photo Ionization Detector (Détecteur par photoionisation en français)

ISDD : Installation de stockage de déchets dangereux (anciennement classe 1)

ISDND : Installation de stockage de déchets non dangereux (anciennement classe 2)

ISDI : Installation de stockage de déchets inertes (anciennement classe 3)

Composés chimiques / analyses

MS : Matières Sèches

8 Métaux : As Arsenic, **Cd** Cadmium, **Cr** Chrome, **Cu** Cuivre, **Ni** Nickel, **Pb** Plomb, **Zn** Zinc, **Hg** Mercure.

HT : Hydrocarbures Totaux (C10-C40)

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

BTEX : Hydrocarbures monoaromatiques (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, xylènes)

SC : Solvants Chlorés

COV : Composés Organiques Volatils

COHV : Composés Organiques Halogénés Volatils

PCB : PolyChloroBiphényles

ANNEXE 5
Liste matériel SOCOTEC

Matériel utilisé (ou susceptible d'avoir été utilisé) lors de la mission SOCOTEC LESQUIN SOL	
MATERIEL	**REFERENCES SOCOTEC**
Matériel de détection	
Détecteur multi gaz (explosimètre, CH4, O2, H2S, CO)	TH 7090
Détecteur CO2	TH 7066
Détecteur de réseaux INTELLISCAN	TH 9749
PID MiniRAE lite	9818
Matériel éclairage	
Projecteur halogène 400W, projecteur ampoule basse consommation	-
Torches à LED	-
Matériel de mesure	
LASER mètre (LEICA)	TH 8449
Mètre en bobine 20m	-
GARMIN GPS MAP62sc	9527
Matériel de forage	
Marteau percuteur perforateur (WAKER)	TH 6003
Perceuse (HILTI)	-
Matériel Energie	
Groupe électrogène (HONDA)	TH 6000
Rallonges électriques 35 et 40m	-
Matériel de prélèvement	
Sondes creuses de prélèvement Ø30 ou 36mm / longueur 100 ou 120mm	-
Sondes pleines (rallonge) Ø30 mm / longueur 100 mm	
Matériel d'extraction	
Dispositif d'extraction (sabot, levier, extracteur)	-
Matériel de prélèvement	
Gâche, truelle	-
Matériel de conditionnement	
Flacons fournis par laboratoire SYNLAB (de type verre brun)	--
Matériel de conservation	
Glacière et pains de glace fournis par laboratoire SYNLAB	-

- ***Laboratoire d'analyses*** : SYNLAB Analytics & Services B.V.,Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.
- ***Réalisation des sondages*** : SOCOTEC Agence ENVIRONNEMENT ET SECURITE, 11 rue Paul Dubrule CS50446 59814 LESQUIN CEDEX