

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

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 :

29/06/2021

Dossier complet le :

29/06/2021

N° d'enregistrement :

2021-0228

1. Intitulé du projet

Construction d'une usine de fabrication de produits de boulangerie (pains spéciaux)

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

FOURNEO SAS

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Kristof Lefever, Président

RCS / SIRET

8 4 1 0 3 9 9 8 5 0 0 0 1 2

Forme juridique

SAS

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.))
39	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ²

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

FOURNEO SAS s'est porté acquéreur d'un terrain vierge de 9ha, situé sur le Parc d'activité de la Porte du Littoral sur la commune de Leulinghem, destiné à accueillir sa première usine de fabrication de produit de boulangerie (pains plats). Aucune démolition, aucun défrichement ne seront nécessaires.

Le projet prévoit la construction d'une usine comprenant 2 lignes de fabrication de pains de type Pinsas et Foccacia (pains plats surmontés d'un topping) d'une capacité maximale de 2,5 tonnes/heure chacune. A terme la capacité de production de l'usine sera donc de 120 tonnes de produits finis par jour pour les 2 lignes.

Le bâtiment comprendra :

- une zone de réception et stockage de matières premières
- une zone de production (pétrissage/façonnage, cuisson, surgélation, conditionnement)
- une zone de stockage/expédition (emballages, palettes bois, chambre froide positive, chambre froide négative et quais)
- des locaux annexes et locaux techniques (salles des machines, pré-traitement des eaux usées, chaufferie, zones de charges, ...)
- des bureaux et locaux sociaux

4.2 Objectifs du projet

Le projet vise à développer un processus de fabrication de pains plats au plus proche de la fabrication artisanale et à s'imposer sur le marché des pains de type Pinsa Romana, Focaccia, Wrap qui représente un marché à fort potentiel.

L'objectif visé par la société Fourneo est la production de produits boulangers issus d'un procédé innovant développé en interne permettant une meilleure qualité du produit mais également la création d'une usine durable visant la neutralité carbone.

FOURNEO a choisi le Parc d'Activité de la Porte du Littoral. La zone fait l'objet d'un aménagement paysager particulier visant à limiter l'impact et à optimiser la gestion des eaux fluviales. Le soin a été pris sur la parcelle de créer un environnement adapté : zones d'espaces verts en prairies florales, bassins et station de prétraitement agrémentés de plantes arbustives, plantes aquatiques aux abords du bassin d'infiltration. Les futures zones d'extension envisagées seront traitées en zone de fauche en ges

Fourneo intègre une ambition de développement de ces ventes à l'international.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le terrain en pente, impliquera la réalisation de terrassements en déblai/remblai. Les fondations seront dimensionnées suivant les caractéristiques techniques du sol telles que décrites dans l'étude géotechnique qui sera réalisée avant le démarrage du chantier.

Le chantier durera environ 12 mois et comptera les phases suivantes:

- préparation du chantier,
- construction du bâtiment,
- aménagement des parkings, voiries et réseaux.

Lors des travaux, des dispositions seront prises pour limiter l'impact de la construction :

- interdiction du brûlage à l'air libre des déchets,
- nettoyage des voiries autant que de besoin,
- collecte sélective des déchets et prise en charge par des prestataires agréés.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le site fonctionnera à terme 6 jours par semaine, en 2 à 3 équipes de 8 heures. Chaque équipe comprendra 7 à 8 personnes. Le site emploiera 37 salariés et environ 15 intérimaires selon les périodes de l'année.

La capacité de production annuelle sera d'environ 10,4 kT par ligne, soit environ 20,8 kT pour les 2 lignes en intégrant les temps de nettoyage, de changements de produits, de maintenance.

Les matières premières seront réceptionnées et stockées sur site en silo pour la farine, en big bag pour les poudres (levures, épices) et en cubitainer pour les ingrédients liquides (sauce tomate, sauce au fromage, huile d'olives).

Après transit par les lignes de pétrissage, la pâte posera quelques heures avant d'être façonnée et découpée. Ensuite les produits seront cuits, puis surgelés à -18°C ou conservés frais. Les produits sont ensuite conditionnés sous différents formats puis stockés avant expédition. Le projet comprend une chambre froide en froid négatif d'environ 1000 emplacements palettes et une chambre froide en froid positif d'environ 350 emplacements palettes.

Le froid sera produit par une installation fonctionnant à l'ammoniac servant à refroidir les chambres froides et au fonctionnement du surgélateur. La quantité d'ammoniac dans l'installation sera inférieure à 1,5 tonnes.

La circulation de poids-lourd sur le site représentera au maximum 20 camions par jour entre les livraisons et les expéditions.

Le site sera équipé d'un système d'extinction automatique incendie.

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

Dossier d'enregistrement (classement 2220 à enregistrement)

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	Environ 9 ha
Surface bâtie	Environ 10300 m ²
Surface de voiries et parking	Environ 10600m ²
Surface voiries en stabilité	Environ 2650m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

300 rue Gilbert Chiquet
62500 LEULINGHEM

Coordonnées géographiques¹

Long. 50° 72' 69" 68 Lat. 02° 17' 25" 67

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) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se situe dans la ZNIEFF II de la moyenne vallée de l'Aa et ses versants entre Remilly-Wirquin et Wizernes. Le site est situé sur un Parc d'Activité, la localisation du terrain est prise en compte dans les documents d'urbanisme (PLUi de la communauté de communes du Pays de Lumbres, 2019). Annexe facultative AF1 : Plan de zonage PLUi et cartographie paysage et patrimoine
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se situe dans le parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale.
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le terrain est situé le long de la RN42 classée infrastructure routière de catégorie 3. L'arrêté du 8 décembre 2018 porte approbation des cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures de transports terrestres des Réseaux Routiers et Ferroviaires du Pas-de-Calais. La troisième échéance du PPBE du Pas-de-calais est en cours.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site se situe à environ 500m de l'Abbaye Saint-Paul à Wisques et environ 1km du Petit Château de Wisques classés Monument Historiques.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le terrain a fait l'objet d'une étude de caractérisation de zone humide en 2018, mise à jour en 2021, qui a permis de conclure que le site ne comprend pas de zones humides. Annexe facultative AF2 : Rapport de caractérisation zones humides

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 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de Leulinghem se situe dans l'emprise administrative de l'aire d'alimentation de captage du Nord Audomarois mais ne se situe pas dans une aire de protection rapprochée d'un captage.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site se situe à environ 2 km de la zone Natura 2000 FR3100487
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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 ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site consommera de l'eau pour l'activité de fabrication de la pâte, le nettoyage des installations et les eaux sanitaires. La consommation sera en moyen de 6 m ³ /h et sera prélevée sur le réseau AEP du parc d'activité. Une autorisation de prélèvement sera établie avec le gestionnaire des réseaux d'eau (Syndicat de l'Eau du Dunkerquois, SED).
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La topographie du terrain est en pente, l'équilibre en déblais et remblais sera fait directement sur le terrain. Il ne sera pas nécessaire d'évacuer des terres.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La topographie du terrain est en pente, l'équilibre en déblais et remblais sera fait directement sur le terrain sans apport de terres.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est situé sur le parc d'activité de la Porte du Littoral ayant fait l'objet d'une étude d'impact, complétée par une étude de caractérisation des zones humides et une évaluation des enjeux. L'étude réalisée sur le terrain en partie cultivé et en partie en friche herbacée pionnière se développant sur un ancien champ cultivé à l'abandon, conclue que le terrain n'est pas une zone humide et que les enjeux faunistiques et floristiques sont qualifiés très faibles. Le terrain est à ce jour toujours cultivé en attendant son utilisation. AF3: Note de synthèse d'évaluation des enjeux 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 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site d'étude n'accueille aucun habitat naturel ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 et les habitats en place ne présentent aucune potentialité pour l'accueil des espèces faunistiques ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 (et notamment pour les chiroptères : absence de haies...). Les enjeux du site d'étude par rapport aux sites Natura 2000 peuvent être qualifiés de très faibles. AF3: Note de synthèse d'évaluation des enjeux écologiques

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le terrain se situe dans un parc d'activité destiné à l'activité économique et ayant fait l'objet d'un étude d'impact. Le site d'étude est enclavé entre l'A26 et la D942. Le site n'accueille aucun habitat naturel ayant conduit à la désignation des ZNIEFF et aucune potentialité pour l'accueil des espèces floristiques et faunistiques ayant justifié la désignation des ZNIEFF. Les enjeux du site d'étude par rapport aux zones naturelles d'intérêt reco AF3: Note de synthèse d'évaluation des enjeux écologiques
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le terrain se situe dans un parc d'activité destiné à l'activité économique.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site ne situe pas dans une zone de PPRT. Le terrain ne se situe pas à proximité d'installations engendrant des zones de dangers.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de Leulinghem se situe dans le périmètre du plan de prévention des risques d'inondations du Marais Audomarois. Les zones d'aléa d'inondation identifiées sont intégrées au plan de zonage du PPRI. Le site se situe en zone de sismicité 2 (risque faible).
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet sera à l'origine de rejets atmosphériques de type : - gaz de combustion (four de cuisson et présence d'une chaudière au gaz naturel) - buées de cuisson dégagées par les fours - rejets diffus liés aux gaz d'échappement Les rejets respecteront les valeurs limites d'émission et ne seront de nature à engendrer un risque sanitaire.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le trafic sur site sera en moyenne de 15 camions par jour et pourra aller jusqu'à environ 20 camions par jour reparti entre les livraisons et les expéditions. Les matières premières seront d'origine locale, ceci permettra de limiter l'impact environnemental lié au trafic.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'installation sera à l'origine de bruit engendré par la circulation des camions, les installations frigorifiques et équipements process. Le terrain se situe dans un parc d'activité destiné à accueillir ce type d'installation à proximité d'une autoroute. Les premières habitations se situent à environ 380m des limites de propriété et à environ 600m des premiers bâtiments. Conformément à l'arrêté ministériel applicable (2220-E) une mesure de bruit sera effectuée dans la première année de mise en service de l'installation.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>L'activité générera des odeurs de cuisson de pain qui ne sont pas considérées comme source de nuisance pour les riverains.</p> <p>Le site ne comprendra pas de station d'épuration mais uniquement une station de pré-traitement, les eaux industrielles seront rejetées dans la station d'épuration du Parc d'activité située en limite de site.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Les éclairages seront limités à l'éclairage des voiries et à l'éclairage de sécurité. Le terrain se situe dans un Parc d'activité comprenant d'autres installations industrielles ou tertiaires. Le parc d'activité se situe également à proximité d'une aire de l'autoroute A26 qui est source d'émission lumineuse.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Le projet sera à l'origine de rejets atmosphériques de type :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gaz de combustion (four de cuisson et présence d'une chaudière au gaz naturel) - buées de cuisson dégagées par les fours - rejets diffus liés aux gaz d'échappement <p>Le bon dimensionnement des cheminées assurera la diffusion optimale des rejets. Ils respecteront les valeurs limites d'émission.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Le projet engendrera des rejets liquides de type : effluents industriels (traités ci-après), eaux sanitaires, eaux pluviales</p> <p>Les eaux sanitaires seront rejetées au réseau communal.</p> <p>Les eaux pluviales seront infiltrées avec trop-plein au réseau du parc, couvert par la rubrique 2.1.5.0 loi sur l'eau autorisée pour l'ensemble de la surface du Parc d'activité.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Les effluents industriels sont principalement issues des eaux de lavage des installations. Elles seront rejetées au réseau du Parc d'activité qui est équipé d'une station d'épuration. Une convention de rejet sera établie avec le Syndicat des eaux de Dunkerque. Un pré-traitement adapté (dégrilleur, débourbeur, décantation à définir) est en cours de conception de manière à respecter les valeurs limites d'acceptation de la station et les valeurs limites réglementaires. AF4 : Valeurs limites d'acceptation de la STEP</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Le projet engendrera principalement la production de déchets non dangereux liés à l'activité de production du site (rebuts de fabrication, cartons, emballages, ...).</p> <p>Les rebuts de fabrication seront valorisés en nourriture animale.</p> <p>L'ensemble des déchets sera pris en charge par des prestataires agréés et envoyé dans filières adaptées.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une levée de doute archéologique a été réalisée par la CCPL sur l'intégralité du Parc d'Activité. AF5 : Attestation de non prescriptions archéologiques
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le terrain se situe dans un parc d'activité destiné à l'activité économique.

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 :

Le Parc d'activité de la Porte du littoral ne comprend pas d'autres installations de même activité.

Une seule autre installation classée est présente sur le Parc d'activité, l'entreprise de chaudronnerie Mecalibre. Les autres installations sont principalement des activités tertiaires.

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) :

Le projet est conçu de manière à limiter au maximum les impacts sur l'environnement.

- choix d'implantation dans un Parc d'activité du Pays de Lumbres situé à proximité directe de l'autoroute, limitant ainsi l'impact lié au trafic, portant une importance à l'intégration paysagère et à la gestion naturelle des eaux pluviales
- Le process a été conçu à la pointe de la technologie permettant de réduire les consommations d'énergie mais également les consommations de matières premières en limitant les rebuts de production.
- Les installations de nettoyage des process intégreront des systèmes de recyclage de l'eau afin d'en limiter au maximum les consommations et les rejets.
- Récupération de chaleur sur l'installation de réfrigération et les compresseurs d'air comprimé
- Mise en place de panneaux photovoltaïques
- Utilisation d'ammoniac comme fluide frigorigène ce qui permet d'éviter tout effet sur la couche d'ozone
- Utilisation d'eau glycolée comme fluide caloporteur évitant l'utilisation d'un gaz à effet de serre

AF6 - Synthèses des mesures d'évitement et de réduction

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.

Le projet intégrera une dimension durable avec la présence de panneaux photovoltaïques, d'équipements performants limitant les consommations et les émissions de CO2. Fourneo prévoit l'utilisation de matières premières d'origine locale et biologique et l'utilisation d'emballages recyclables. Les impacts en terme de bruit et d'odeurs seront limités. Le terrain ne présente pas d'enjeux faune, flore, zones humides.

Le projet comprendra : des rejets aqueux et des rejets atmosphériques qui seront maîtrisés et respecteront les valeurs limites d'émissions réglementaires, l'utilisation de gaz naturel l'un des combustibles les plus propres, l'utilisation d'ammoniac pour le froid et d'eau glycolée sans impact sur l'environnement, des systèmes de réutilisation de chaleur et de recyclage d'eau.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
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) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
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 ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , 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 ;	<input checked="" type="checkbox"/>
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 ;	<input checked="" type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>

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

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

Objet
Annexe facultative AF1 : Plan de zonage PLUi et cartographie paysage et patrimoine
Annexe facultative AF2 : Rapport de caractérisation zones humides
Annexe facultative AF3 : Note de synthèse d'évaluation des enjeux écologiques
Annexe facultative AF4 : Valeurs limites d'acceptation de la STEP
Annexe facultative AF5 : Attestation de non prescriptions archéologiques
Annexe facultative AF6 : Synthèses des mesures d'évitement et de réduction

9. Engagement et signature

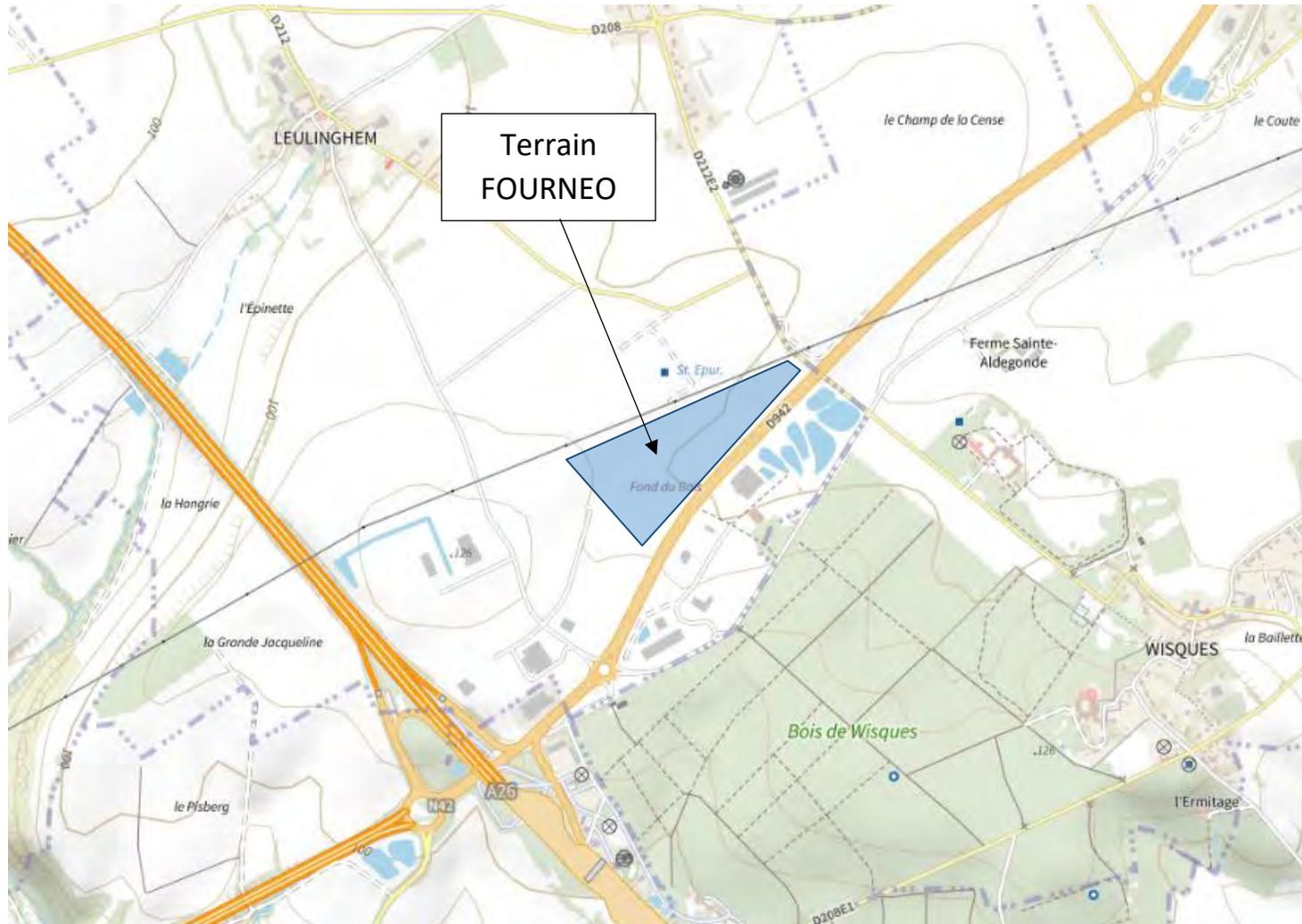
Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à LEULINGHEM

le, 03 - 06 - 2021.

Signature

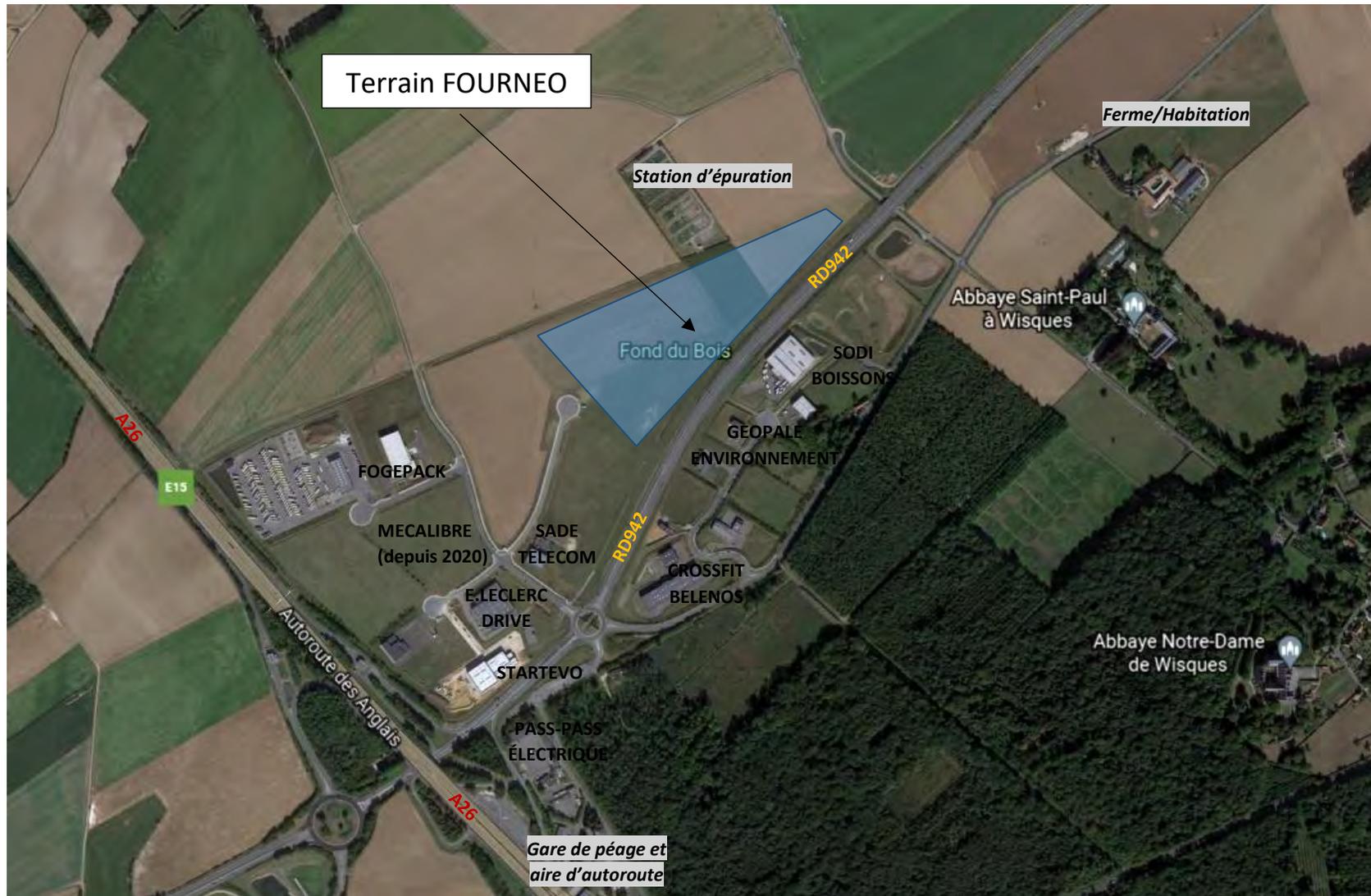




D'après carte IGN (Géoportail)



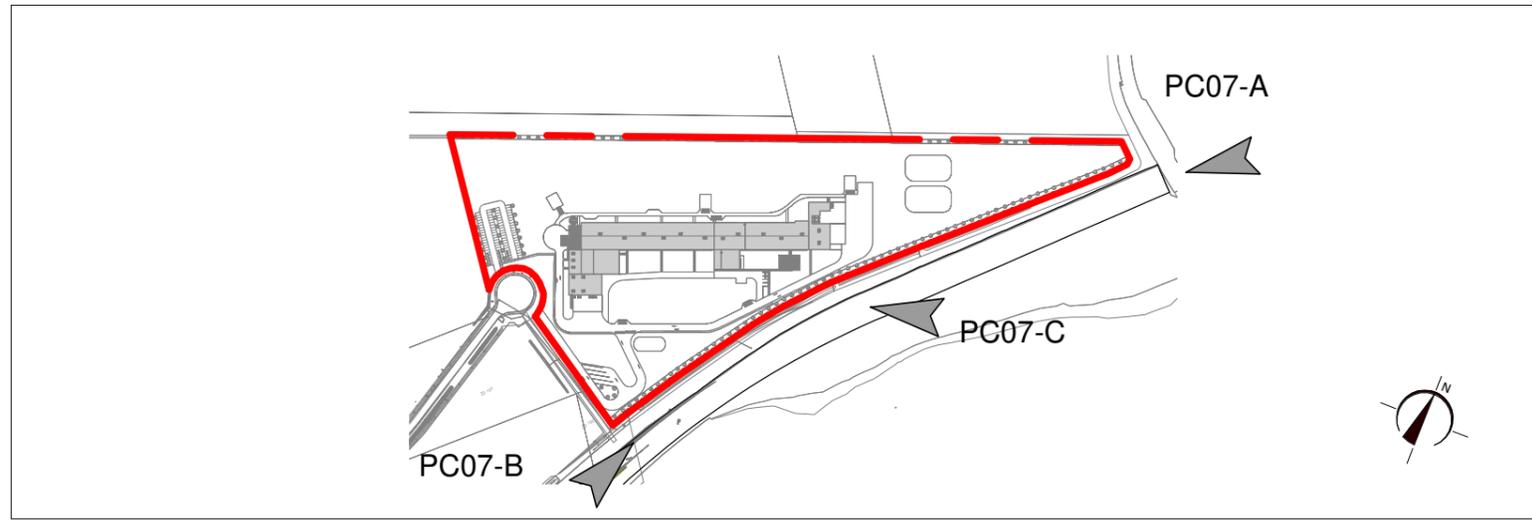
D'après GOOGLE MAPS (Echelle 1/25 000ème)



D'après GOOGLE MAPS – PROCHE VOISINAGE



PC07-C Vue depuis la RD 942



PC07-B Vue depuis la RD 942



PC07-A Vue depuis la RD 942

Maitre d'ouvrage
FOURNEO
 300 RUE GILBERT CHIQUET
 62500 LEULINGHEM



Maitre d'oeuvre
SANTER VANHOOF Architectes
 43 rue Faidherbe
 59240 DUNKERQUE
 44 rue des Frères Lumière
 59000 LILLE / Tel. 03.28.63.53.16
agence@santerarchitectes.fr

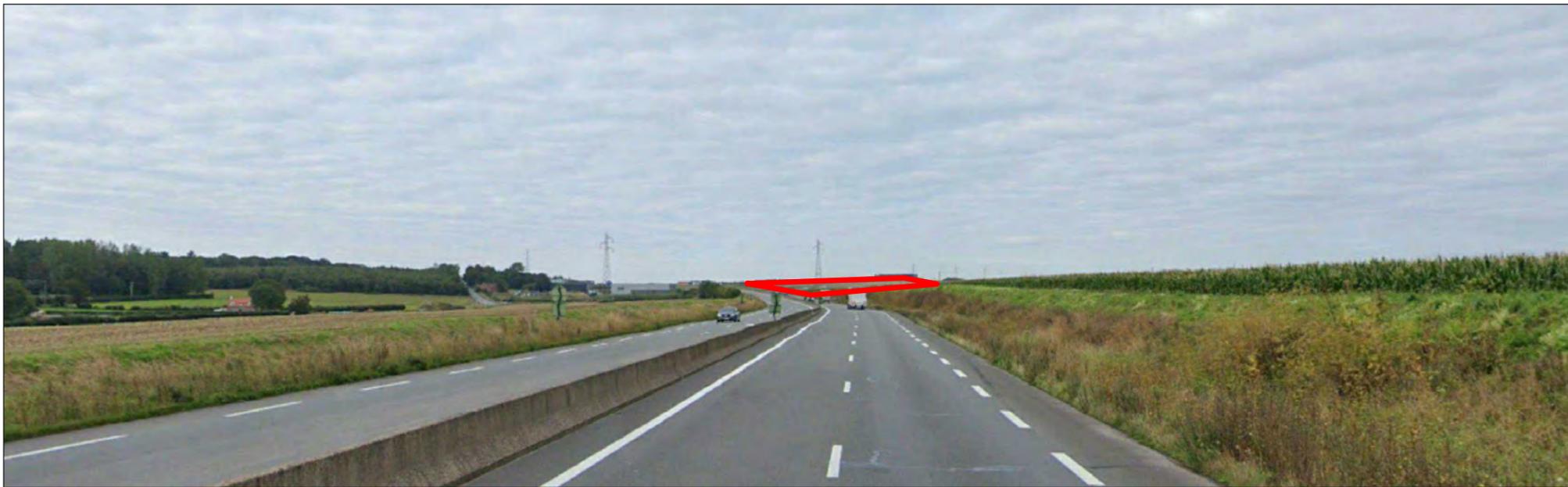


CREATION D'UNE USINE DE
 FABRICATION DE PRODUITS DE BOULANGERIE
300 RUE GILBERT CHIQUET 62500 LEULINGHEM

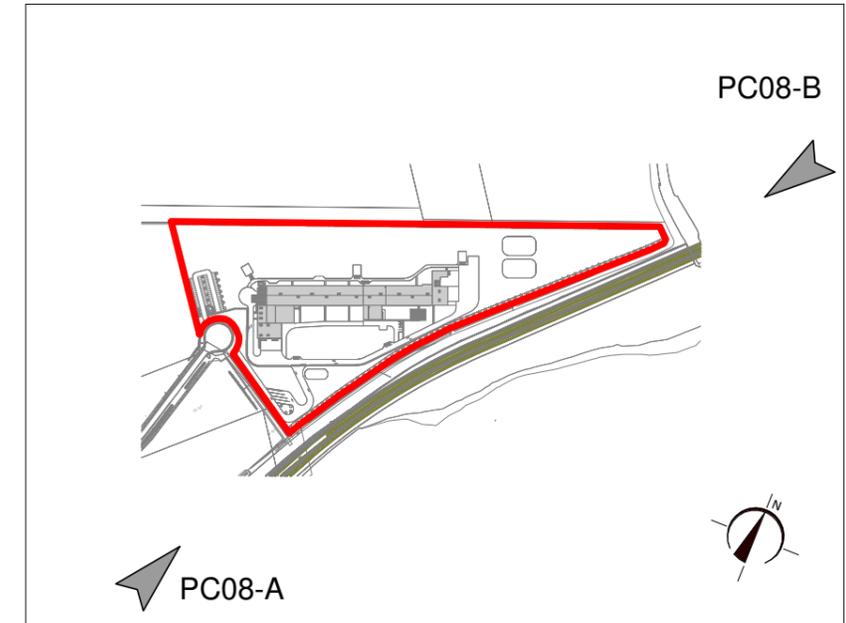
N° Plan : 2898 - **PC07**

Le terrain / environnement proche

DATE : MAI 2021



PC08-B Vue depuis la RD 942



PC08-A Vue depuis la RD 942

Maitre d'ouvrage
FOURNEO
 300 RUE GILBERT CHIQUET
 62500 LEULINGHEM



Maitre d'oeuvre
SANTER VANHOOF Architectes
 43 rue Faidherbe
 59240 DUNKERQUE
 44 rue des Frères Lumière
 59000 LILLE / Tel. 03.28.63.53.16
agence@santerarchitectes.fr

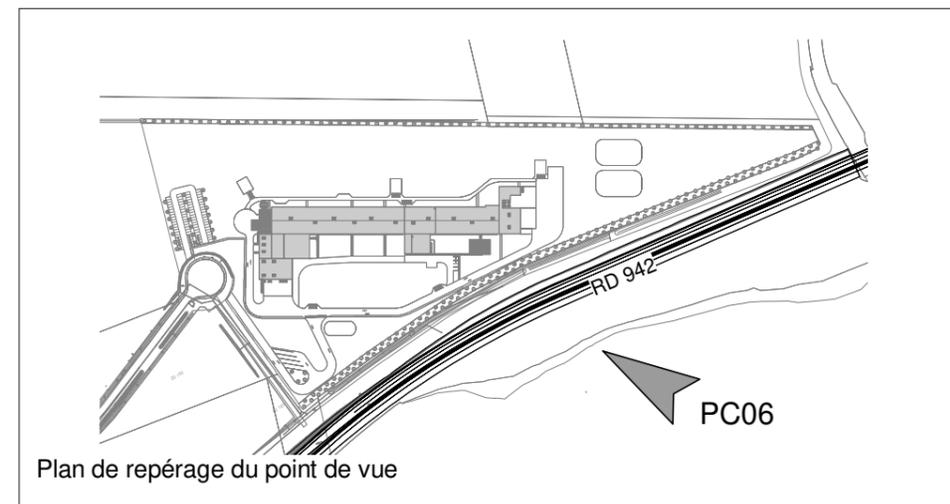


CREATION D'UNE USINE DE
 FABRICATION DE PRODUITS DE BOULANGERIE
300 RUE GILBERT CHIQUET 62500 LEULINGHEM

N° Plan : 2898 - **PC08**

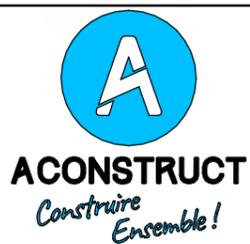
Le terrain / environnement lointain

DATE : MAI 2021



Perspective d'insertion du projet dans son environnement - Vue depuis la RD 942

<p>Maître d'ouvrage FOURNEO 300 RUE GILBERT CHIQUET 62500 LEULINGHEM</p>	<p>Maître d'oeuvre SANTER VANHOOF Architectes 43 rue Faidherbe 59240 DUNKERQUE 44 rue des Frères Lumière 59000 LILLE / Tel. 03.28.63.53.16 agence@santerarchitectes.fr</p> 	<p>CREATION D'UNE USINE DE FABRICATION DE PRODUITS DE BOULANGERIE <i>300 RUE GILBERT CHIQUET 62500 LEULINGHEM</i></p> 	<p>N° Plan : 2898 - PC06 Perspective d'insertion DATE : MAI 2021</p>
---	---	---	---



ACONSTRUCT
 31bis, Rue de Reckem
 59 960 Neuville-en-Ferrain (région Lille)
 Tel: 03.28.76.90.33 - Fax: 03.20.64.92.69

N°	Description	Date

FOURNEO
 300 RUE GILBERT CHIQUET 62500
 LEULINGHEM

PLAN DES ABORDS A 100m			
Numéro de projet	170007	ICPE	A02-4
Date :			
Dessiné par		Echelle	1 : 2500
Vérifié par			

PROJET D'AMENAGEMENT AU SEIN DU PARC D'ACTIVITES DE LA PORTE DU LITTORAL

Commune de Leulinghem (62)

Etude de caractérisation de zone humide

Rapport final – version 03

Dossier 16100050
10/03/2021

réalisé par



Auddicé Environnement
ZAC du Chevalement
5 rue des Molettes
59286 Roost-Warendin
03 27 97 36 39

Projet d'aménagement au sein du parc d'activités de la Porte du Littoral

Commune de Leulinghem (62)

Etude de caractérisation de zone humide

Rapport final – version 03

CC Pays de Lumbres

Version	Date	Description
Rapport final – version 03	10/03/2021	Rapport complet (mise à jour du contexte règlementaire + mise à jour des inventaires flore / habitat)

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Morel Jean-Benoît – Ingénieur écologue	09/03/2021	
Validation	VALET Nicolas – Responsable du service Biodiversité	10/03/2021	

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE.....	4
1.1 Localisation du secteur d'étude	5
1.2 Situation par rapport aux zones à dominantes humides	6
1.3 Objectifs de l'étude et contexte règlementaire	7
CHAPITRE 2. METHODOLOGIE ET RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN	8
2.1 Méthodologie d'étude.....	9
2.1.1 Sondages pédologiques	9
2.1.2 Étude flore / habitat	10
2.2 Résultats des investigations	12
2.2.1 Sondages pédologiques	12
2.2.2 Etude flore / habitat	15
CHAPITRE 3. CONCLUSION	18
3.1 Critère pédologique.....	19
3.2 Critère flore / habitat	19

LISTE DES CARTES

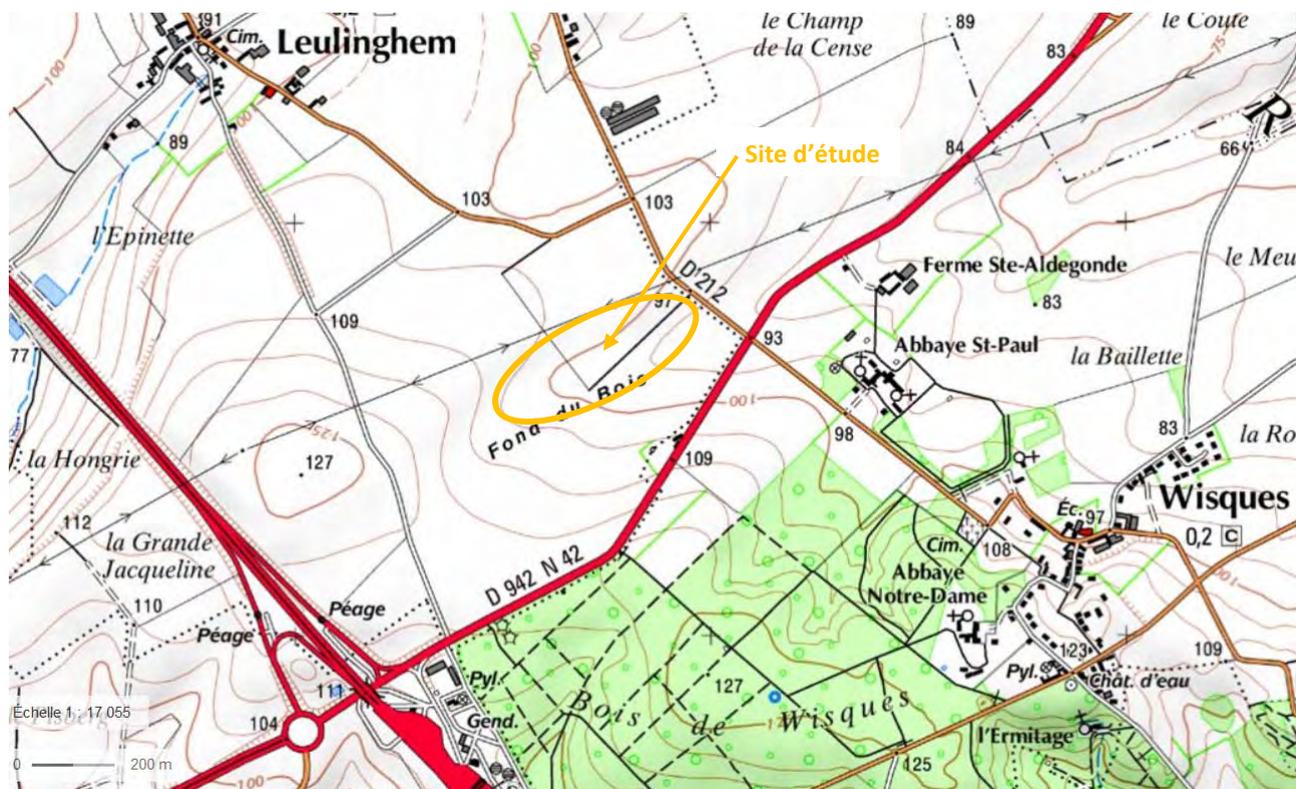
Carte 1. Localisation du site d'étude (extrait Géoportail).....	5
Carte 2. Situation par rapport aux zones à dominantes humides.....	6
Carte 3. Localisation des sondages pédologiques.....	10
Carte 4. Cartographie des habitats.....	15

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 Localisation du secteur d'étude

Les parcelles à étudier se situent sur la commune de Leulinghem dans le département du Pas-de-Calais et concernent une surface d'environ 10 ha.

Elles sont actuellement occupées par des champs cultivés et un espace délaissé en friche.



Carte 1. Localisation du site d'étude (extrait Géoportail)

1.2 Situation par rapport aux zones à dominantes humides

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie, ont été répertoriées les enveloppes des zones à dominante humide cartographiées au 25 000^{ème}.

Ce recensement n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité. Il permet néanmoins de signaler la présence potentielle d'une zone humide.



Carte 2. Situation par rapport aux zones à dominantes humides

La zone d'étude n'est pas située dans un secteur identifié comme « zone à dominante humide » dans le SDAGE Artois-Picardie.

1.3 Objectifs de l'étude et contexte réglementaire

Le présent document a pour objet de définir le caractère humide ou non du secteur d'étude, au regard des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la définition des zones humides.

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité, qui est paru au JO (26/07/19), reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui restaure le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

Ainsi désormais l'arrêté du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique du 26 juin 2017 devenue caduque.

Au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Critère « végétation » qui, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
 - soit par des communautés d'espèces végétales («habitats»), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;
- Critère « sol » : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.

CHAPITRE 2. METHODOLOGIE ET RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

2.1 Méthodologie d'étude

2.1.1 Sondages pédologiques

Le critère pédologique destiné à définir une zone humide doit être évalué par la réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main ou autre moyen approprié, répartis sur l'ensemble du secteur d'étude. Ces sondages permettent d'extraire des carottes de sol qui sont ensuite examinées.

La présente expertise fait référence à la liste des types de sols, donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, c'est-à-dire celle du *Référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Etude des Sols* (D. BAIZE et M.C. GIRARD, 1995 et 2008).

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou d'horizons réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou d'horizons rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou d'horizons rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et d'horizons réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

NB : un horizon est qualifié de rédoxique dès lors qu'il présente des traits rédoxiques supérieurs à 5% de recouvrement.

Si l'une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.

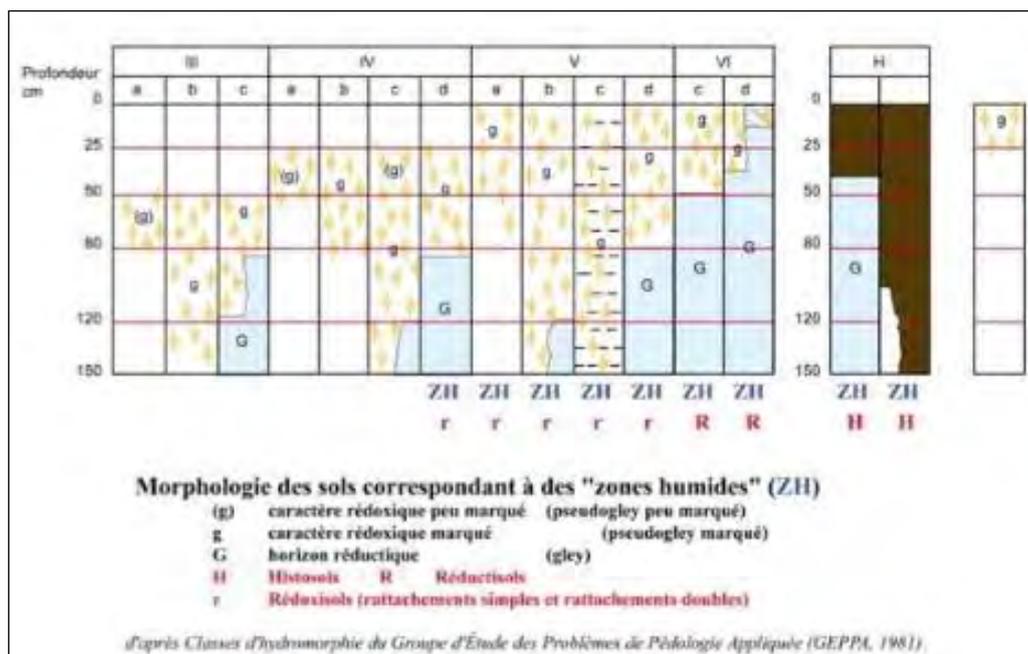


Figure 1. Illustration des caractéristiques des sols de zones humides

Les sondages à la tarière ont été réalisés le 18 mai 2018 afin de répondre aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008. La prospection des sols a consisté en la réalisation de **14 sondages** à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

Ces sondages permettent de donner des indications sur l'hydromorphie, c'est à dire sur l'état d'asphyxie plus ou moins important engendré par la présence d'eau.

Les sondages ont été géographiquement localisés selon la figure ci-dessous :



Carte 3. Localisation des sondages pédologiques

2.1.2 Étude flore / habitat

La méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des zones humides.

Dans un premier temps, les différents habitats sont caractérisés et rapportés au code Corine Biotope. L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides (notés H).

dans l'annexe 2.2) ou en partie caractéristique de zones humides (notés p. dans l'annexe 2.2). Concernant les habitats en partie caractéristique de zones humides, un examen précis de la végétation doit être réalisé.

Concernant les habitats en partie caractéristique de zone humide, sur chaque placette globalement homogène du point de vue de la végétation, le pourcentage de recouvrement des espèces a été estimé de manière visuelle, par ordre décroissant. A partir de cette liste a été déterminée la liste des espèces dominantes (espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la végétation, et espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %).

Le caractère hygrophile de ces espèces dominantes a ensuite été examiné (sur la base de la liste des espèces indicatrices de zones humides figurant en annexe du même arrêté), afin de déterminer si la végétation peut être qualifiée d'hygrophile (cas si au moins la moitié des espèces dominantes sont indicatrices de zones humides).

L'étude floristique a été réalisée en mai 2018 et a été mise à jour en mars 2021.

2.2 Résultats des investigations

2.2.1 Sondages pédologiques

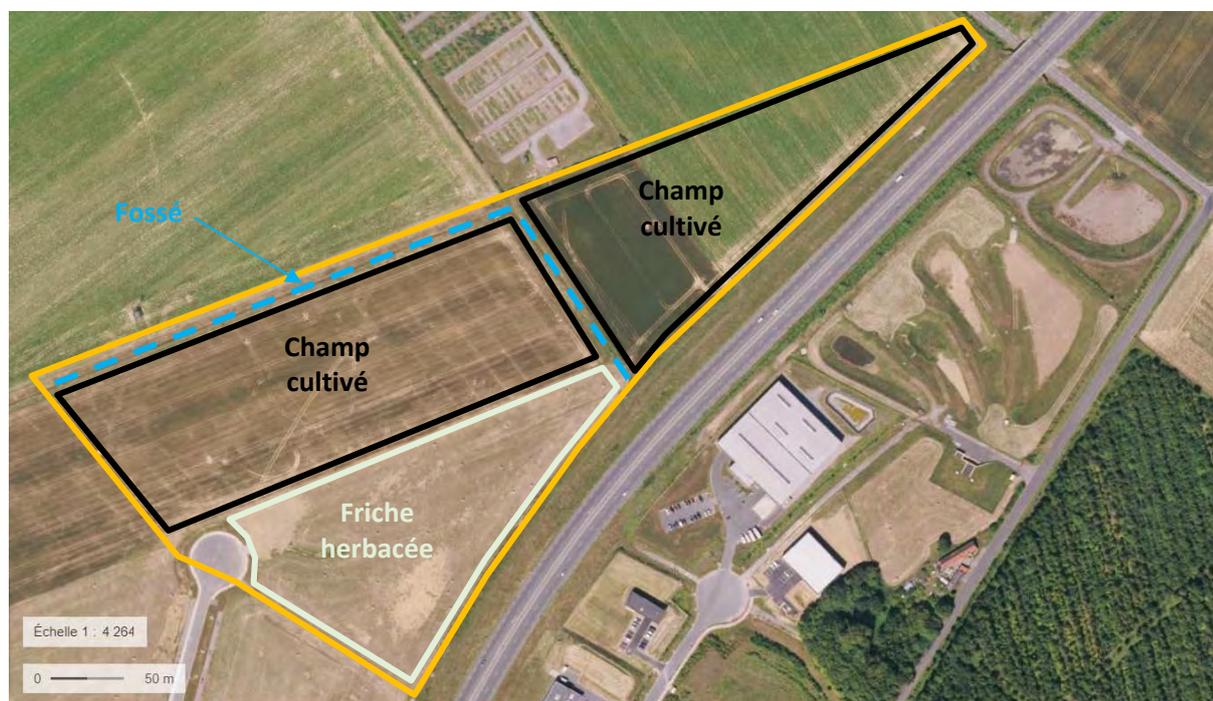
Profils n°1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 120 cm	<p>Horizon limoneux. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.</p> 
<p>Conclusion : Sol sans horizons rédoxique ou réductique jusque 1,2 m.</p> <p>Classe de sol < III (voir figure 1)</p> <p>Sol non caractéristique de zones humides</p>	

Profils n°7, 8, 11	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 90/100 cm	<p style="text-align: center;">Horizon limoneux. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.</p> 
90/100 – 120 cm	<p style="text-align: center;">Horizon limoneux. Horizon rédoxique peu marqué. Absence d'horizon réductique.</p> 
<p>Conclusion : Sol avec horizon rédoxique débutant à 90/100 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.</p> <p style="text-align: center;">Classe de sol < III (voir figure 1)</p> <p style="text-align: center;">Sol non caractéristique de zones humides</p>	

Profils n°13 et 14	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 30/40 cm	<p>Horizon limoneux + gravats (craie...) Absence d'horizons rédoxique ou réductique.</p>   <p><i>Vue sur le sol au niveau des sondages n°13 et 14</i></p>
30/40 cm	Refus de sondage.
<p>Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique jusque 30/40 cm et absence d'horizon réductique jusque 1,2 m (voir sondage à proximité).</p> <p>Classe de sol IVc ou < IVc (voir figure 1)</p> <p>Sol non caractéristique de zones humides</p>	

2.2.2 Etude flore / habitat

La cartographie des habitats est présentée ci-dessous :



Carte 4. Cartographie des habitats

■ Champ cultivé

Une importante surface du site d'étude est occupée par des champs cultivés qui se rapportent au code Corine biotope 82.1 (« Champs d'un seul tenant intensément cultivés »). **Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Quelques espèces végétales caractéristiques des espaces cultivés et non indicatrices de zone humide y ont été observées : Vulpin des champs (*Alopecurus myosuroides*), Véronique de Perse (*Veronica persica*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Matricaire inodore (*Tripleurospermum inodorum*)...

Le champ cultivé du site d'étude n'est donc pas caractéristique de zone humide.



Champ cultivé du site d'étude

■ Friche herbacée

Le sud du site d'étude est également occupé par une friche herbacée qui se rapporte au code Corine biotope 87.1 (« Terrains en friche »). **Cet habitat est considéré comme « pour partie » caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 et nécessite donc une expertise des espèces végétales.**

Il s'agit d'une friche herbacée qui se développe suite à l'abandon du terrain auparavant cultivé. Une partie de cette friche avait également été récemment remaniée.

Espèces dominantes : Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*)

Espèces accompagnatrices : Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*), Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), Carotte sauvage (*Daucus carotta*), Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Géranium mou (*Geranium molle*), Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*)...

Deux espèces indicatrices de zones humides ont été inventoriées dans les espèces accompagnatrices : la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) et l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*). Ces espèces s'observent très ponctuellement notamment au sein de secteurs tassés (ornières...). Elles restent cependant très peu représentées au sein de l'habitat (< 5 % de recouvrement) et ne constituent pas des espèces dominantes.

La friche herbacée du site d'étude n'est donc pas caractéristique de zone humide.



Friche herbacée du site d'étude

■ Fossé

Un fossé borde la moitié nord-ouest puis traverse le site d'étude. Il se rapporte au code Corine biotope 89.22 (« Fossés et petits canaux »). **Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Ce fossé est encaissé et présente une pente marquée. Aucun milieu aquatique n'y a été observé lors de la visite de terrain en mars 2021.

Les talus et berges sont largement dominés par des graminées non indicatrices de zones humides comme le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ou le Fromental (*Arrhenatherum elatius*). Aucune espèce indicatrice de zone humide n'y a été observée.

De plus, les fossés constituent des aménagement hydrauliques (habitats artificiels) et ne sont pas repris dans la définition des zones humides.

Le fossé du site d'étude n'est donc pas caractéristique de zone humide.



Fossé traversant les champs cultivés du site d'étude

CHAPITRE 3. CONCLUSION

3.1 Critère pédologique

Sur les 14 profils réalisés au sein du site d'étude :

- 9 d'entre eux ne présentent aucun horizon rédoxique ou réductique jusque 1,2m.
Ceci nous amène donc dans une classe de sol inférieure à la classe III (voir figure 1 page 10) qui n'est pas caractéristique de zone humide.
- 3 d'entre eux présentent un horizon rédoxique débutant vers 90/100 cm de profondeur et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2m.
Ceci nous amène donc dans une classe de sol inférieure à la classe III (voir figure 1 page 10) qui n'est pas caractéristique de zone humide.
- 2 d'entre eux n'ont pu être réalisés que jusque 30/40 cm de profondeur du fait des remblais. Ces sondages ne présentent aucun horizon rédoxique ou réductique jusque 30/40 cm.
Ceci nous amène donc dans la classe de sol IVc ou une classe de sol inférieure à IVc (voir figure 1 page 10) qui n'est pas caractéristique de zone humide.

De plus, l'étude a été réalisée en période de hautes eaux (mi-mai 2018) et aucun engorgement du sol n'a été observé sur les différents sondages.

D'un point de vue pédologique, le site d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

3.2 Critère flore / habitat

Trois habitats s'observent au sein du site d'étude :

- Des champs cultivés qui se rapportent au code Corine biotope 82.1 et qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Les quelques espèces adventices observées ne sont pas caractéristiques de zone humide. Le critère flore / habitat reste peu adapté lorsqu'il s'agit de champ cultivé.
- Une friche herbacée qui se rapporte au code Corine biotope 87.1 et qui est considérée comme « pour partie » caractéristique de zone humide dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Il s'agit d'une friche herbacée qui se développe sur des espaces récemment délaissés ou remaniés (et anciennement cultivés). Deux espèces indicatrices de zone humide y ont été observées mais elles restent très peu représentées au sein de l'habitat et ne constituent pas des espèces dominantes.
- Un fossé qui se rapporte au code Corine biotope 89.22 et qui n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Aucune espèce indicatrice de zone humide n'y a été inventoriée. De plus, les fossés constituent des aménagement hydrauliques (habitats artificiels) et ne sont pas repris dans la définition des zones humides.

D'un point de vue flore / habitat, le site d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Synthèse

Sur la base de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, nous pouvons conclure que le site d'étude n'est pas une zone humide.

A CONSTRUCT
31 bis, rue de Reckem
59960 NEUVILLE-EN-FERRAIN

Nos réf. : 096/2021

Affaire suivie par Mehdi LAMBERT

Objet : Capacité de charges entrantes STEP Leulinghem, pour l'usine Fourneo
ZA de la Porte du Littoral 62500 LEULINGHEM

Copie : CCPL

Dunkerque, le 15 avril 2021

Madame, Monsieur

Vous trouverez, dans le tableau qui suit, les données concernant la STEP de Leulinghem, destinée à recevoir les effluents provenant de la future usine FOURNEO.

PARAMETRES	Moyenne observée 2020	Capacité nominale	Part capacité nominale 2020	Charge entrante restante
DEBIT (m3/j)	176	428	41%	252
DCO (kg/j)	192	450	43%	258
DBO5 (kg/j)	53	225	23.5%	172
MES (kg/j)	63	263	24%	200
NTK (kg/j)	20	45	44.5%	25
Pt (kg/j)	2	11.3	17.7%	9.3

Ces données seront à affiner avec les celles obtenues en 2021 (charge entrante légèrement supérieure, vu le nombre de raccordement au réseau public de collecte des particuliers allant croissant).

Ces données serviront de base à la future convention tripartite pour le rejet de l'usine FOURNEO.

Mes services restent pleinement mobilisés pour répondre à vos éventuelles observations.

Dans l'attente de votre retour, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes meilleures salutations.

Le Président



Bertrand RINGOT
Maire de Gravelines
Conseiller Départemental du Nord
Canton de Grande-Synthe
Vice-Président de la Communauté
Urbaine de Dunkerque

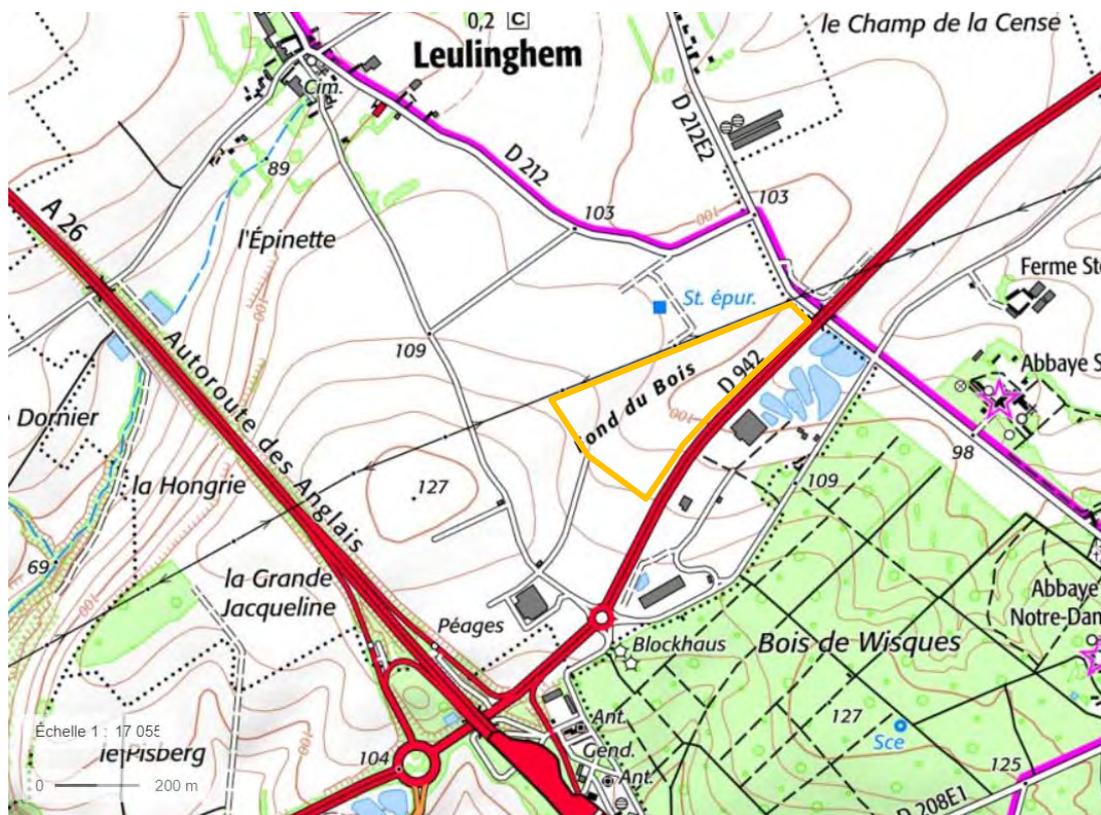
1. Objet de la note

Cette note de synthèse a pour objectif de décrire le contexte écologique et évaluer les enjeux écologiques sur un site à Leulinghem.

Une étude de caractérisation de zone humide a été réalisée sur ce site en mai 2018 et a conclu que celui-ci n'était pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Une visite de terrain complémentaire a été réalisée le 5 mars 2021 afin de mettre à jour la cartographie des habitats et l'inventaire floristique.

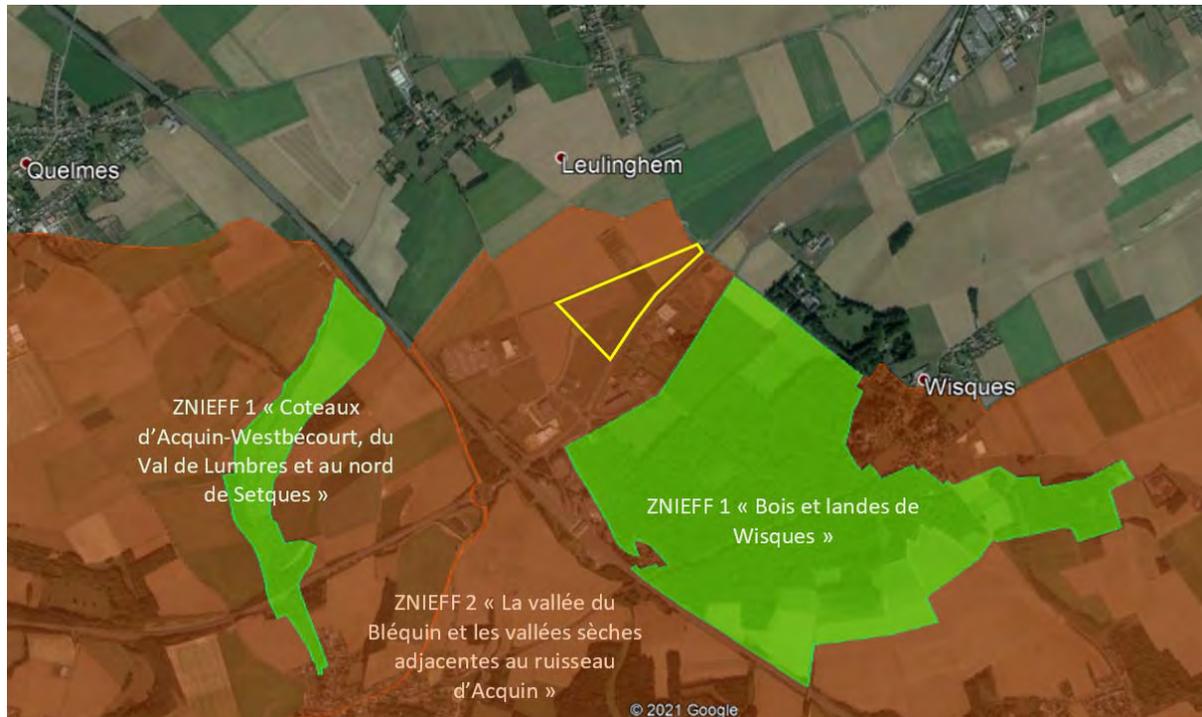
Le site d'étude est enclavé entre l'autoroute A26 et la D942 au sud de la commune de Leulinghem. Il est localisé sur la carte ci-dessous :



2. Contexte écologique

2.1 Zones naturelles d'intérêt reconnu

Le site d'étude est directement concerné par une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 2 et deux autres ZNIEFF de type 1 sont présentes à proximité.



+ ZNIEFF 2 « La vallée du Bléquin et les vallées sèches adjacentes au ruisseau d'Acquin »

La Vallée du Bléquin et les vallées sèches adjacentes au Ruisseau d'Acquin constituent un vaste ensemble écologique associant de nombreux habitats interdépendants dans leur fonctionnement. Haies, talus boisés, pelouses et prairies calcicoles, bois et bosquets, cours d'eau et prairies alluviales forment avec les cultures des versants et des plateaux un espace rural de qualité dont l'intérêt biologique et paysager est accentué par le relief et l'originalité de certaines structures de végétation.

La diversité et la richesse des communautés végétales préforestières et forestières de ce site témoignent des nombreuses potentialités offertes par des conditions géologiques et géomorphologiques très variées : coteau crayeux thermophile avec anciens parcours pastoraux à Genévriers et pelouses calcaires encore exploitées hébergeant toute une flore spécifique souvent rare et en régression avec la déprise agricole : Gentiane d'Allemagne, Chlore perfoliée..., forêts neutro-calcicoles au sous-bois présentant une flore herbacée peu commune et de grande qualité avec diverses orchidées (Orchis pourpre...), bocage de certains villages avec de vieilles haies de Houx...

Les potentialités faunistiques de cette zone sont très importantes dans le contexte particulier de collines crayeuses boisées en contact avec le Boulonnais et le Pays de Licques.

+ ZNIEFF 1 « Bois et Landes de Wisques »

Cette ZNIEFF s'étend à 200 m du site d'étude.

Le bois et la lande de Wisques appartiennent au vaste complexe écologique constitué par la moyenne vallée de l'Aa et ses versants. Le bois de Wisques et son extension occupent une des nombreuses buttes sablo-argileuses relictuelles couronnant les hauts de versants et les plateaux de la vallée de l'Aa en amont de St-Omer. Ce bois présente encore des peuplements variés associant taillis, taillis sous futaie et futaies naturelles plus ou moins jeunes aux essences diverses. Il présente la particularité d'offrir des gradients de végétations forestières intéressants, avec la présence de végétations neutrophiles à acidiphiles (des limons de plateaux aux sables et grès d'Ostricourt) et méso-hygrophiles à mésophiles (des argiles de Louvil aux sables plus drainants).

L'intérêt du site se retrouve principalement dans les layons où l'on rencontre des pelouses, ourlets et jonchaies acidiphiles. Les espèces qui y sont inféodées sont plus ou moins rares dans la région : le Jonc rude (*Juncus squarrosus*), très rare et en danger, le Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*), assez rare et vulnérable. Par contre, le maintien de la lande hygrophile (Groupement à *Genista anglica* et *Erica tetralix*), qui constituait un des enjeux patrimoniaux majeurs du site reste à confirmer, la vaste clairière l'abritant s'étant fortement reboisée depuis.

Les talus de bord de route sont également intéressants, avec la présence de pelouses à Gaillet des rochers (*Galium saxatile*), à Luzule ramassée (*Luzula multiflora subsp. congesta*), ou de fourrés à Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) et Callune commune (*Calluna vulgaris*)...

L'autre particularité du site se trouve dans la présence de nombreuses sources, mares et petites zones d'engorgements au sein de la forêt à Bouleau pubescent et Chêne sessile qui domine sur formations résiduelles à silex auréolés de sables et grès d'Ostricourt. Sur des zones de suintement de surface suffisante, la Chênaie pédonculée à Molinie bleue peut s'exprimer sous une forme fragmentaire.

Neuf espèces déterminantes ont été citées et au moins 7 végétations sont d'intérêt patrimonial.

L'intérêt faunistique du site est essentiellement lépidoptérologique, avec cinq espèces de papillons de jour observées dans le périmètre de la ZNIEFF. Parmi celles-ci on notera la présence de la Thécla du chêne (*Neozephyrus quercus*) dans la partie boisée, espèce assez rare à l'échelle régionale (HAUBREUX [coord.], 2009). Le Demi-deuil (*Melanargia galathea*) est peu commun en région (HAUBREUX [coord.], 2009), il fréquente les prairies maigres et pelouses sur stations sèches et humides (LAFRANCHIS, 2000).

+ ZNIEFF 1 « Coteaux d'Acquin-Westbécourt, du val de Lumbres et au nord de Setques »

Cette ZNIEFF s'étend à 750 m du site d'étude.

Le coteau de la Montagne d'Acquin, cœur de cette ZNIEFF au périmètre étendu, appartient au complexe écologique formé par la vallée du Bléquin et les vallées sèches adjacentes au Ruisseau d'Acquin.

Le site correspond à des coteaux crayeux s'inscrivant dans le paysage caractéristique des coteaux de l'Audomarois qui jouxte les grandes cultures des plateaux et versants peu accidentés ou les vallées bocagères des hautes terres de l'Artois. Le site se compose d'une mosaïque de pelouses calcicoles à marnicoles présentant différents stades de développement, d'ourlets, de fourrés et de boisements, mésotrophiles à eutrophiles, avec Hêtraie-Frênaie-Erablière neutrocalcicole à Mercuriale vivace ainsi que Frênaie à Adoxe moschatelline.

La flore comporte plusieurs espèces d'orchidées, certaines particulièrement rares et menacées (*Spiranthes spiralis*, *Epipactis atrorubens*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula*, *Orchis purpurea*...), la Parnassie des marais (*Parnassia palustris*), la Gentiane d'Allemagne (*Gentianella germanica*)...

Bien que la diversité des végétations soit moins importante que celle de certains coteaux avoisinants, la richesse floristique ainsi que l'aspect paysager rendent le site d'Acquin incontournable. Au total, c'est une vingtaine d'espèces déterminantes de ZNIEFF et 5 habitats déterminants de ZNIEFF qui sont présents sur ce site.

Les milieux herbacés qui composent la ZNIEFF du Coteau de la Montagne d'Acquin abritent une diversité élevée de Chiroptères, avec neuf espèces déterminantes. Deux extensions ont été ajoutées au périmètre initial. La première abrite trois espèces déterminantes de Rhopalocères, dont l'Hespérie du chiendent (*Thymelicus acteon*), dont le statut est défavorable à l'échelle européenne (VAN SWAAY & WARREN, 2000). Elle occupe les prairies maigres et les pelouses sèches (LAFRANCHIS, 2000). La Thécla du bouleau (*Thecla betulae*) et l'Argus frêle (*Cupido minimus*) sont tous deux assez rares dans la région (HAUBREUX [coord.], 2005). Cette dernière vit également dans les prairies maigres et les pelouses (LAFRANCHIS, 2000).

La Vipère péliade, rare dans le Nord – Pas-de-Calais, est également présente sur le site. Une végétation bien structurée sur de petites surfaces – végétations herbacées denses associées à de petites zones plus dégagées – semble être une condition nécessaire à la présence de l'espèce (JACOB et al., 2007).

Parmi les espèces déterminantes de Chiroptères identifiées sur le site, le Murin des marais est identifié comme étant quasi-menacé au niveau mondial (IUCN, 2010) et il est inscrit à l'Annexe II de la Directive Habitats. A l'échelle régionale, cette espèce inféodée aux zones humides (ARTHUR & LEMAIRE, 2009) est classée rare et en danger (FOURNIER [coord.], 2000). Le Grand rhinolophe, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius sont quasi-menacées à l'échelle nationale (IUCN France et al., 2009). Le Grand rhinolophe affectionne les mosaïques de milieux mixtes (pâtures avec haies, lisières, sous-bois dégagés, parcs, etc.) tandis que la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius sont inféodées aux milieux boisés (FOURNIER [coord.], 2000 ; ARTHUR & LEMAIRE, 2009).

Enjeux du site d'étude par rapport aux zones naturelles d'intérêt reconnu

Le site d'étude s'inscrit dans un contexte agricole et est occupé par des champs cultivés, une friche herbacée (ancien champ cultivé) et un fossé à écoulement très temporaire (absence de milieu aquatique en mars 2021).

Il est enclavé entre l'autoroute A26 et la D942 (2x2 voies séparées par un terreplein central) qui provoquent une importante fragmentation avec les milieux naturels d'intérêt à proximité (Bois et Landes de Wisques...).

Le site d'étude n'accueille aucun habitat naturel ayant justifié la désignation des ZNIEFF et les habitats en place ne présentent aucune potentialité particulière pour l'accueil des espèces floristiques ou faunistiques ayant justifié la désignation des ZNIEFF.

Les enjeux du site d'étude par rapport aux zones naturelles d'intérêt reconnu peuvent être qualifiés de faibles.

2.2 Réseau Natura 2000

Le site d'étude n'est pas directement concerné par le Réseau Natura 2000.

Cependant, deux sites Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation (ZSC)) sont présents à proximité du d'étude.



+ ZSC « Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa »

Cette ZSC s'étend à 1800 m du site d'étude.

De par sa diversité, ce site rassemble des séquences exceptionnelles de végétations extrêmement diversifiées, au sein de systèmes landicoles et pelousaires relictuels dont la mosaïque et l'agencement spatial concourent au maintien de paysages uniques pour le Nord de la France.

Parmi la trentaine de communautés remarquables de ce site, près de la moitié sont inscrites à la Directive et figurent parmi les habitats landicoles et turficoles acides atlantiques les plus menacés des plaines du Nord-Ouest de l'Europe même s'ils n'occupent plus aujourd'hui que des surfaces limitées : lande humide nord-atlantique du *Calluna vulgaris-Ericetum cinereae* qui ne subsiste que sur le plateau d'Helfaut et aux Bruyères d'Ecques pour les régions Nord/ Pas-de-Calais et Picardie, bordure aquatique amphibie de l'*Eleocharetum multicaulis*, herbier flottant du *Scirpetum fluitantis*, pelouse oligotrophe hygrocline riche en *Nardus stricta* du *Galio saxatilisFestucetum tenuifoliae*...

Les habitats calcicoles sont également remarquables et, à cet égard, le Mont d'Elnes et le Mont Carrière semblent abriter un système pelousaire tout à fait original. Cette pelouse et les éboulis qui lui sont liés se distinguent en particulier par un cortège d'espèces à affinités médioeuropéennes à montagnardes (*Aceras anthropophorum*, *Epipactis atrorubens*, *Galium pumilum* et bien sûr *Galium gp. fleurotii* ...). En outre, les coteaux d'Elnes et de Wavrans abritent certainement l'une des plus remarquables junipérais calcicoles mésophiles nord-atlantiques de la région Nord/Pas-de-Calais.

Les intérêts spécifiques sont également très importants pour les plaines du Nord-Ouest de l'Europe :

- intérêt mammalogique majeur avec huit espèces de Chiroptères de la directive,
- intérêt batrachologique avec pratiquement tous les amphibiens régionaux potentiels.

Dix-neuf habitats d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site :

Nom	Couverture	Superficie (ha)
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	0,17 %	0,67
3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletae uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	13,19 %	50,52
3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0 %	-
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,04 %	0,16
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	0,26 %	1,23
4010 - Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	0,07 %	0,26
4030 - Landes sèches européennes	0,88 %	3,37
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	0,79 %	3,03
6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	13,19 %	50,52
6230 - Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	0,73 %	2,81
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	0,75 %	2,87
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin	3,04 %	11,65
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1 %	0,82
8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	0,09 %	0,35
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	0 %	-
91D0 - Tourbières boisées	0,02 %	0,06
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,53 %	2,03
9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	12,95 %	49,61
9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	6,61 %	25,31

Neuf espèces d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site. Il s'agit de :

- 4 espèces de chiroptères : le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Murin des marais (*Myotis dasycneme*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),

- 2 espèces de poissons : la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) et le Chabot (*Cottus gobio*)
- 1 espèce d'amphibien : le Triton crêté (*Triturus cristatus*),
- 1 espèce de mollusque : le Vertigo des moulins (*Vertigo moulinsiana*),
- 1 espèce de Lépidoptère rhopalocère : le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

+ ZSC « Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du val de Lumbres »

Cette ZSC s'étend à 2300 m du site d'étude.

Ce site correspond à un ensemble de coteaux crayeux typiques de la partie septentrionale des collines de l'Artois et liées au versant de rive gauche de l'Aa. Il se compose de nombreuses vallées sèches dont les pentes abruptes sont occupées par une mosaïque d'habitats calcicoles mésotrophes présentant l'ensemble des stades dynamiques caractéristiques. La série calcicole principale représentée ici semble être celle dérivant de la pelouse marnicole du *Parnassio palustris-Thymetum praecocis*, au caractère mésotherme plus marqué malgré l'exposition Sud à Sud-Ouest de la plupart des coteaux. Cet ensemble constitue un des noyaux majeurs d'extension de la race "artésienne" de ce type pelousaire et peut être ainsi considéré comme exemplaire et représentatif, même si certains éléments n'en présentent plus aujourd'hui toutes les caractéristiques floristiques.

Par ailleurs, dans l'état actuel des connaissances sur les Chiroptères du Nord de la France, le coteau d'Acquin apparaît comme un des trois ou quatre sites majeurs, à l'échelle française, pour l'hivernage du Vespertilion des marais (*Myotis dasycneme*), en limite Sud de son aire de répartition.

Quatre habitats d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site :

Nom	Couverture	Superficie (ha)
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5 %	3,15
6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	21 %	13,23
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	< 1 %	-
9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	20 %	12,6

Cinq espèces d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site. Il s'agit de 5 espèces de chiroptères : le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Murin des marais (*Myotis dasycneme*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*).

Enjeux du site d'étude par rapport au réseau Natura 2000

Le site d'étude s'inscrit dans un contexte agricole et est occupé par des champs cultivés, une friche herbacée (ancien champ cultivé) et un fossé à écoulement très temporaire (absence de milieu aquatique en mars 2021).

Il est enclavé entre l'autoroute A26 et la D942 (2x2 voies séparées par un terreplein central) qui provoquent une importante fragmentation avec les deux sites Natura 2000 à proximité.

Le site d'étude n'accueille aucun habitat naturel ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 et les habitats en place ne présentent aucune potentialité pour l'accueil des espèces faunistiques ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 (et notamment pour les chiroptères : absence de haies...).

Les enjeux du site d'étude par rapport aux sites Natura 2000 peuvent être qualifiés de très faibles.

3. Flore et habitats naturels

3.1 Données bibliographiques

La base de données DIGITALE 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Leulinghem.

Les données relatives aux espèces protégées et/ou menacées observées depuis 1990 sont récapitulées ci-dessous :

Taxon	Rareté NPDC	Menace NPDC	Législation
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	AC	LC	R
<i>Ophrys apifera</i>	AC	LC	R

LÉGENDE :

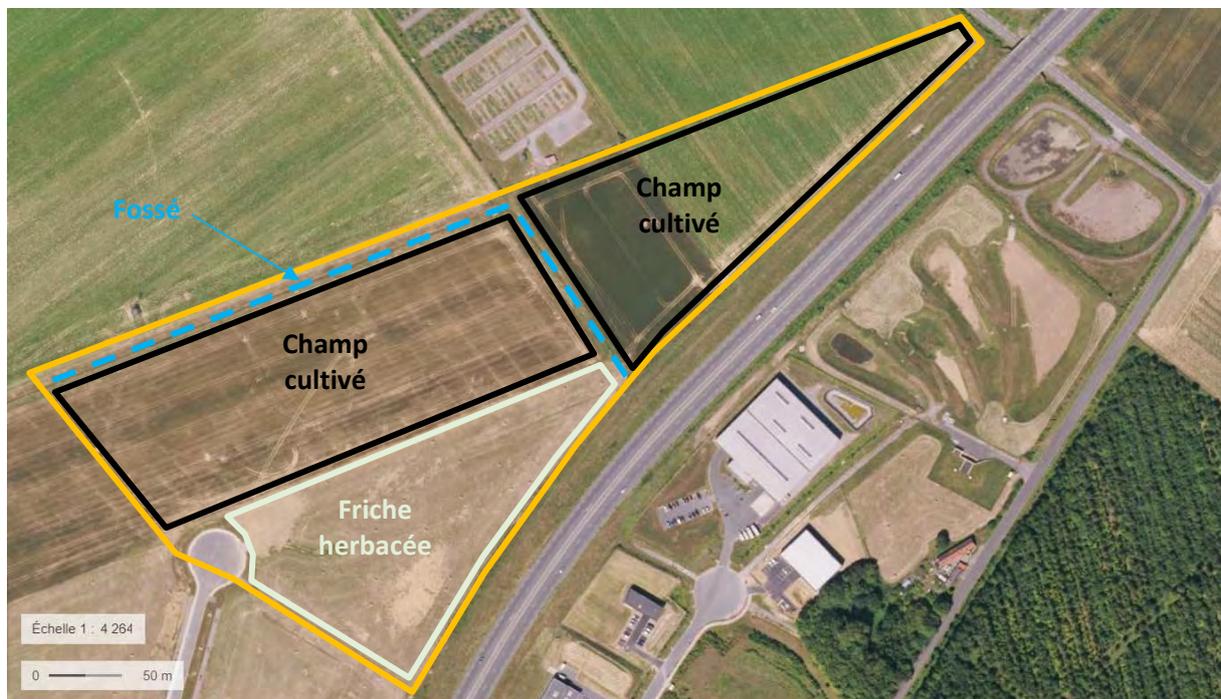
Rareté en Nord-Pas-de-Calais : AC : Assez commun, PC : Peu commun, AR : Assez rare, R : Rare, RR : Très rare, E : Exceptionnel

Menace en Nord-Pas-de-Calais : LC préoccupation mineure – NT quasi-menacée – VU vulnérable – EN en danger de disparition – CR en danger critique – DD Insuffisamment documenté

Législation : R protection NPDC (arrêté du 1 avril 1991) – N1 protection nationale (arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995)

3.2 Description des habitats

La cartographie des habitats est présentée ci-dessous :



+ Champ cultivé

Code Corine biotope : 82.1 (« Champs d'un seul tenant intensément cultivés »)

Code Natura 2000 : /

Une importante surface du site d'étude est occupé par des champs cultivés. La végétation spontanée y est très réduite. Les espèces adventices, autrefois largement représentées, sont aujourd'hui devenues plus rare du fait des fréquents traitements phytosanitaires appliqués sur les parcelles et destinés à les éliminer.

Toutefois, quelques espèces caractéristiques des espaces cultivés y ont été observées comme la Matricaire inodore (*Tripleurospermum inodorum*), la Véronique de Perse (*Veronica persica*), le Vulpin des champs (*Alopecurus myosuroides*)...



Vue sur les champs cultivés du site d'étude

+ Friche herbacée

Code Corine biotope : 87.1 (« Terrains en friche »)

Code Natura 2000 : /

Le sud du site d'étude est occupé par une friche herbacée qui se développe suite à l'abandon du terrain auparavant cultivé.

La strate herbacée est dominée par des graminées avec le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*)... accompagnées de diverses espèces caractéristiques des espaces délaissés ou des espaces prairiaux : Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), Géranium mou (*Geranium molle*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), Cirse commun (*Cirsium vulgare*), Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)...



Vue sur la friche herbacée du site d'étude

+ Fossé

Code Corine biotope : 89.22 (« Fossés et petits canaux »)

Code Natura 2000 : /

Un fossé borde la moitié nord-ouest puis traverse le site d'étude.

Ce fossé est encaissé et présente une pente marquée. Aucun milieu aquatique n'y a été observé lors de la visite de terrain en mars 2021.

Les talus et berges sont largement dominés par des graminées comme le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ou le Fromental (*Arrhenatherum elatius*). Aucune végétation caractéristique de zone humide n'y a été observée.



Vue sur le fossé traversant les champs cultivés du site d'étude

3.3 Résultats des inventaires floristiques

Les espèces végétales inventoriées (en mai 2018 et mars 2021) figurent ci-dessous avec leurs statuts :

Non scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	Menace	Protection	Patrimonial
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	CC	LC	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	CC	LC	-	-
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs	CC	LC	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	CC	LC	-	-
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	CC	LC	-	-
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostide commune	C	LC	-	-
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste des fontaines	CC	LC	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	CC	LC	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	CC	LC	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	CC	LC	-	-
<i>Daucus carota</i>	Carotte commune	CC	LC	-	-
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	CC	NA	-	-
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec-de-grue à feuilles de ciguë	C	LC	-	-
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	CC	LC	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	CC	LC	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	CC	LC	-	-
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun	CC	LC	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	CC	LC	-	-
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	CC	LC	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	CC	LC	-	-
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	CC	LC	-	-
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	CC	LC	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	CC	LC	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	CC	LC	-	-
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	CC	LC	-	-
<i>Senecio jacobaea</i>	Séneçon jacobée	CC	LC	-	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	CC	LC	-	-
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	CC	LC	-	-
<i>Taraxacum sect. ruderalia</i>	Pissenlit	CC	LC	-	-
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	CC	LC	-	-
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaire inodore	CC	LC	-	-
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	CC	LC	-	-
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	CC	NA	-	-

Légende :

- Rareté régionale. :

E : Exceptionnel, RR : Très rare, R : Rare, AR : Assez rare, PC : Peu commun, AC : Assez commun, C : Commun, CC : Très commun

- Menace régionale :

CR : Gravement menacé de disparition, EN : Menacé de disparition, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacé, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable (espèce exogène...).

- Patrimonialité :

Oui : espèce patrimoniale de la région

- Protection :

R1 : taxon protégé en région Nord/Pas-de-Calais (arrêté du 1er avril 1991 complétant la liste nationale)

N : taxon protégé au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982)

- : taxon non protégé

- SOURCE :

Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 2019 - Liste des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) citées dans les Hauts-de-France (02, 59, 60, 62, 80) et en Normandie orientale (27, 76). Référentiel taxonomique et référentiel des statuts. Version 3.1. DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique).

3.4 Synthèse des enjeux flore / habitats

Concernant les habitats, le site d'étude est occupé par des champs cultivés et une friche herbacée se développant sur un ancien champ cultivé. Un fossé à écoulement très temporaire est également présent (absence de végétations caractéristiques de zone humide). Ces habitats ne présentent aucun enjeu particulier.

Concernant la flore, toutes les espèces inventoriées sont communes à très communes dans la région. Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été inventoriée. Les habitats du site d'étude ne présentent pas de potentialités pour l'accueil de telles espèces (et notamment des espèces citées sur la base de données DIGITALE 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul).

Les enjeux concernant la flore et les habitats peuvent être qualifiés de très faibles.

4. Faune

4.1 Données bibliographiques

La base de données SIRF (Système d'Information Régionale sur la Faune) a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Leulinghem. Les espèces patrimoniales ou protégées mentionnées sur cette commune depuis 2000 sont répertoriées dans le tableau suivant :

Groupe	Nom vernaculaire / Nom scientifique	Prot.	Pat.
Amphibiens	Aucune donnée		
Reptiles	Aucune donnée		
Mammifères	Absence d'espèces patrimoniales ou protégées		
Lépidoptères rhopalocères	Absence d'espèces patrimoniales ou protégées		
Odonates	Aucune donnée		X
Orthoptères	Criquet marginé (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)		X
Oiseaux*	Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)		X
	Bergeronnette grise type (<i>Motacilla alba</i>)	X	X
	Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>)	X	X
	Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	X	X
	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	X	X
	Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	X	X
	Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	X	X
	Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)		X
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	X	X
	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	X	X
	Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	X	X
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	X	X
	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	X	X
	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	X	X
	Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	X	X
	Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)		X
	Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)		X
	Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	X	X
	Tarier pâtre (<i>Saxicola torquata</i>)	X	X
	Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)		X

*La quasi-totalité des oiseaux étant protégés, seules les espèces patrimoniales nicheuses dans la région ont été prises en compte

4.2 Evaluation des potentialités par groupe

+ Amphibiens

Le site d'étude n'accueille aucun milieu aquatique favorable à la reproduction de ce groupe. Le fossé présent au sein du site d'étude présente une pente marquée et un écoulement très temporaire. Aucun milieu aquatique n'y a été observé en mars 2021. De même, les habitats en place ne sont pas favorables à l'estivage ou l'hivernage de ce groupe.

De plus, aucune espèce d'amphibien n'est citée dans les données bibliographiques sur la commune.

Le site d'étude ne présente aucune potentialité pour l'accueil de ce groupe.

Les enjeux concernant les amphibiens peuvent être qualifiés de nuls.

+ Reptiles

Le site d'étude correspond à un contexte agricole et n'accueille aucun habitat favorable à l'accueil de ce groupe.

De plus, aucune espèce de reptile n'est citée dans les données bibliographiques sur la commune.

Le site d'étude ne présente aucune potentialité pour l'accueil de ce groupe.

Les enjeux concernant les reptiles peuvent être qualifiés de nuls.

+ Insectes

Le site d'étude correspond à un contexte agricole et n'accueille aucun habitat présentant un intérêt particulier pour l'accueil de ce groupe. La Friche herbacée est favorable à l'accueil d'une certaine diversité commune mais les habitats du site d'étude ne présentent pas de potentialités pour l'accueil d'espèces patrimoniales (et notamment de la seule espèce citée dans les données bibliographiques (Orthoptère – le Criquet marginé).

Les enjeux concernant les insectes peuvent être qualifiés de très faibles.

+ Oiseaux

Le site d'étude est favorable à l'accueil du cortège avifaunistique des milieux ouverts (Alouette des champs, Perdrix grise...).

Il ne présente aucun intérêt pour les espèces des autres cortèges et notamment les espèces patrimoniales citées dans les données bibliographiques.

Notons que la proximité de l'Autoroute A26 et de la D942 limite les potentialités d'accueil notamment pour les espèces sensibles au dérangement.

Les enjeux concernant les oiseaux peuvent être qualifiés de faibles.

+ Mammifères

Le site d'étude correspond à un contexte agricole et n'accueille aucun habitat présentant un intérêt particulier pour l'accueil des mammifères terrestres ou des chiroptères (absence de haies...).

De plus, aucune espèce de mammifère patrimoniale ou protégée n'est citée dans les données bibliographiques.

Les enjeux concernant les mammifères peuvent être qualifiés de très faibles.

Enjeux du site d'étude par rapport à la flore et la faune

Le site d'étude est occupé par des champs cultivés, une friche herbacée (ancien champ cultivé) et un fossé à écoulement très temporaire (absence de milieu aquatique en mars 2021).

Les enjeux concernant la flore et les habitats ont été qualifiés de très faibles et les enjeux faunistiques ont été qualifiés de nuls (amphibiens, reptiles...) à faibles (oiseaux).

Les enjeux du site d'étude par rapport à la flore et la faune peuvent globalement être qualifiés de très faibles.

Cette annexe décrit les mesures et caractéristiques destinées à éviter ou réduire ses effets négatifs notables sur l'environnement ou la santé humaine.

Thème	Mesures ERC	
Faune et flore – Zone humide	Eviter	<p>Le site est situé sur le parc d'activité de la Porte du Littoral. La zone a fait l'objet d'une étude d'impact, complétée par une étude de caractérisation des zones humides et une évaluation des enjeux écologiques. L'étude réalisée sur le terrain, en partie cultivé et en partie en friche herbacée pionnière se développant sur un ancien champ cultivé à l'abandon, conclue que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le terrain n'est pas une zone humide - Les enjeux du site d'étude par rapport à la flore et la faune sont qualifiés de très faibles. <p>Le terrain choisi permet d'éviter tout impact écologique vis-à-vis des enjeux faunistiques, floristiques et écologiques.</p>
Sol - Paysage	Réduire	<ul style="list-style-type: none"> • Le plan du projet a fait l'objet d'une réflexion basée sur les besoins de surface globale nécessaire pour un fonctionnement efficient de l'usine, afin de limiter au maximum les surfaces imperméabilisées. • Choix du terrain dans une zone prévue pour accueillir ce type d'activité et dont l'aménagement vise à limiter l'impact paysager. • Parti pris architectural : simplicité des volumes, jeu de couleurs. • Aménagement paysager sur la parcelle : arbres de hautes tiges, prairies fleuries, engazonnement en gestion extensive
Patrimoine archéologique	Éviter	<p>Par attestation du 11/02/2011, le DRAC a levé toute contraintes archéologiques sur le terrain d'emprise du projet.</p>
Infrastructures de communication	Réduire	<p>Le site sera alimenté exclusivement par la route. Le trafic de poids lourds sera limité. En dehors du trafic engendré par le personnel d'exploitation (maximum 50 personnes) et les sociétés extérieures de maintenance des installations, le trafic est estimé, de façon majorante, à 20 poids lourds par heure de pointe.</p> <p>La zone a été équipée des infrastructures adaptées pour la circulation des poids-lourds et pour la prise en charge de cette augmentation de circulation. Depuis l'autoroute A26, le terrain est accessible par la départementale D942 en 2 x 2 voies puis par une voirie lourde adaptée. Le terrain se situe sur une impasse équipée d'un rond-point permettant le retournement des véhicules au besoin et n'interférant pas avec les accès aux autres installations de la zone.</p>
Climat – Gestion des émissions atmosphériques	Eviter	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'ammoniac comme fluide frigorigène ce qui permet d'éviter tout effet sur la couche d'ozone. • Utilisation d'eau glycolée comme fluide caloporteur pour le refroidissement des chambres froides ce qui permet d'éviter d'utiliser un gaz à effet de serre.

Thème	Mesures ERC	
	Réduire	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de gaz naturel pour le fonctionnement de la chaudière et des fours de cuisson qui est l'un des combustibles les plus propres. Ce type d'installation est maîtrisé et les rejets respecteront les valeurs limites réglementaires. Approvisionnement en matières premières locales ce qui permet de limiter au maximum les émissions atmosphériques engendrées par le transport.
Energie	Réduire	<ul style="list-style-type: none"> Equipements récents bénéficiant des dernières technologies en matière d'optimisation énergétique. Récupération de chaleur sur l'installation de réfrigération et les compresseurs air comprimé pour le chauffage de l'eau servant au réchauffage des cuves, nettoyage des installations et chauffage des locaux. La chaudière ne servira que pour faire l'appoint d'eau chaude et de vapeur en cas de besoin. Place de stationnement équipées de Bornes de recharge électrique Technologie d'éclairage par LED à déclenchement en fonction de luminosité extérieure Détecteur de présence et puissance d'éclairage modulable dans les zones où cela est possible L'éclairage naturel est privilégié Mise en place de panneaux photovoltaïques à hauteur minimale de 30 % de la surface totale de toiture (hors salle des machines contenant de l'ammoniac).
Consommation des ressources	Réduire	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de matières premières biologiques Utilisation de packaging recyclable pour l'emballage des produits finis Approvisionnement en matières premières locales
Gestion de l'eau	Réduire	Mise en place de technologie visant la réduction de la consommation en eau par le choix de condenseurs adiabatiques à médias (les condenseurs adiabatiques à médias humidifiés sont de même technologie que les simples condenseurs à air. Ils ont une particularité de fonctionnement avec une humidification d'un média qui permet un refroidissement basé sur la température de bulbe humide de l'air).
	Réduire	Limitation de la perturbation des masses d'eau par infiltration à la parcelle des eaux pluviales du site (bassin et noues d'infiltration).
	Réduire	Utilisation de système de nettoyage en place pour le nettoyage d'une partie des installations et outils de production. Ces systèmes visent à une réduction de la consommation en eau en étant de plus en plus performants et en réutilisant l'eau du dernier rinçage pour le premier lavage suivant.
	Réduire	Prétraitement des eaux usées : les eaux usées seront prétraitées sur site afin de réduire les concentrations en polluants en sortie de site. Les valeurs limites réglementaires seront respectées.

Thème	Mesures ERC	
	Réduire	Traitement des eaux pluviales ruisselant sur les voiries, la cour camions et les parkings à l'aide de débourbeurs-séparateurs d'hydrocarbures.
	Eviter	Eviter les rejets accidentels : <ul style="list-style-type: none"> • Les eaux industrielles (nettoyage des installations) sont intégralement canalisées et évacuées vers la station de prétraitement des eaux usées du site avant d'être rejetées dans la station d'épuration du Parc d'activités • Produits chimiques dangereux stockés sur rétention • Salle des machines ammoniac équipée de façon à pouvoir recueillir un déversement accidentel • Sols étanches dans les locaux contenant des matières susceptibles de polluer les sols : zones de charges, local sprinkler, stockage produits chimiques, stockage matières premières, locaux de production. • Confinement des eaux d'extinction d'incendie par fermeture automatique (asservissement à la détection incendie) de la vanne barrage entre le bassin de rétention des eaux d'extinction et le bassin d'infiltration des eaux pluviales.
Déchets	Réduire	<ul style="list-style-type: none"> • Tri des déchets à la source • Valorisation externe par des sociétés autorisées • Valorisation des déchets de production en nourriture animale
Bruit et vibration	Réduire	<ul style="list-style-type: none"> • Le site est situé dans un parc d'activité isolé des habitations et situé à proximité d'une autoroute • Les premières habitations sont situées à l'Est du site. Les installations les plus bruyantes telles que les quais d'expédition et la salle des machines sont situés au plus loin à l'Ouest du terrain. • Installations équipées de systèmes anti vibratiles

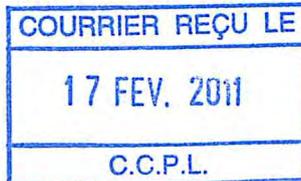


PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

Lille, le 11 février 2011

DIRECTION REGIONALE
DES AFFAIRES CULTURELLES
Service Régional de l'Archéologie
3, rue du Lombard
TSA 50041
59049 Lille cedex

Tel : 03 28 36 78 50
Fax : 03 28 36 78 69



**Communauté de Communes
du Pays de Lumbres
11, rue Bernard Chochoy
62380 ESQUERDES**

objet :

Leulinghem (Pas-de-Calais) Parc d'activités " Porte du Littoral "
section ZE 72-74-27-28-69-30-31, section ZB 32-250
et section ZD 87-91-94-95-97-99-101-106-93-89-85-81-74-108-118-114-116
- saisine anticipée CCPL / AL
références à rappeler : SRA 101472 (affaire suivie par Nicolas Mélard)

Vu le code du patrimoine, notamment son livre V ;
Vu le décret n° 2004-490 du 03 juin 2004 ;

Madame, monsieur,

Compte tenu des résultats du diagnostic réalisé pour l'opération citée en objet, j'ai l'honneur de vous informer que je ne compte pas émettre d'autres prescriptions au titre de l'archéologie sur ce dossier.

Pour le préfet de Région Nord - Pas-de-Calais
et par délégation
Le conservateur régional de l'archéologie
Gérard Fosse

* Par obligation,

Virginie MOTTE,
ingénieur d'études



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

Lille, le 14 février 2012

DIRECTION REGIONALE
DES AFFAIRES CULTURELLES
Service Régional de l'Archéologie
3, rue du Lombard
TSA 50041
59049 Lille cedex

**Communauté de Communes du Pays de
Lumbres
11, rue Bernard Chochoy
62380 ESQUERDES**

Tel : 03 28 36 78 50
Fax : 03 28 36 78 69

objet :

Leulinghem (Pas-de-Calais) Parc d'activités " Porte du Littoral "
section ZE 72-74-27-28-69-30-31, section ZB 32-250 et section ZD
87-91-94-95-97-99-101-106-93-89-85-81-74-108-118-114-116 - saisine anticipée CCPL / AL
références à rappeler : SRA 101472 (affaire suivie par Nicolas Mélard)

Vu le code du patrimoine, notamment son livre V ;
Vu le décret n° 2004-490 du 03 juin 2004 ;

Madame, Monsieur,

Compte tenu des résultats du diagnostic réalisé pour l'opération citée en objet, j'ai l'honneur de vous informer que je ne compte pas émettre d'autres prescriptions au titre de l'archéologie sur ce dossier.

Pour le préfet de Région Nord - Pas-de-Calais
et par délégation
Le conservateur régional de l'archéologie
STEPHANE REVILLION