

INSTALLATIONS CLASSEES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
Dossier de Demande D'Autorisation D'Exploiter

C - Etude d'impact

Ce chapitre comporte 229 pages

SOMMAIRE

C.1 - PREAMBULE	C-6
C.1.1 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	C-6
C.1.2 - CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT	C-6
C.1.3 - TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES CHAPITRES AVEC L'ARTICLE R.122-5 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	C-9
C.2 - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	C-12
C.2.1 - DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE	C-12
C.2.2 - MILIEU HUMAIN	C-14
C.2.2.1 - SITUATION ADMINISTRATIVE ET INTERCOMMUNALITE	C-14
C.2.2.2 - PLAN LOCAL D'URBANISME	C-15
C.2.2.3 - DEMOGRAPHIE	C-18
C.2.2.4 - OCCUPATION DU SOL.....	C-19
C.2.2.5 - LES LOGEMENTS.....	C-20
C.2.2.6 - URBANISATION AUTOUR DU SITE	C-21
C.2.2.7 - ETABLISSEMENTS SENSIBLES.....	C-23
C.2.2.8 - VIE ECONOMIQUE ET TISSU INDUSTRIEL	C-25
C.2.2.9 - RISQUES TECHNOLOGIQUES ET HUMAINS	C-26
C.2.2.10 - INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT.....	C-26
C.2.2.11 - PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE	C-33
C.2.2.12 - LES RESEAUX	C-37
C.2.3 - CADRE DE VIE	C-39
C.2.3.1 - QUALITE DE L'AIR.....	C-39
C.2.3.2 - EMISSIONS SONORES ET LUMINEUSES	C-44
C.2.4 - MILIEU NATUREL.....	C-50
C.2.4.1 - PAYSAGE	C-50
C.2.4.2 - PATRIMOINE NATUREL PROTEGE	C-64
C.2.4.3 - PATRIMOINE NATUREL INVENTORIE	C-67
C.2.4.4 - PATRIMOINE NATUREL FAISANT L'OBJET D'UNE GESTION CONSERVATOIRE	C-71
C.2.4.5 - CONTEXTE FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE	C-74

C.2.4.6 - CONTINUITES ECOLOGIQUES	C-82
C.2.5 - MILIEU PHYSIQUE	C-84
C.2.5.1 - CONTEXTE CLIMATIQUE.....	C-84
C.2.5.2 - CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE.....	C-86
C.2.5.3 - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE (EAUX SOUTERRAINES).....	C-91
C.2.5.4 - CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE (EAUX DE SURFACE)	C-95
C.2.5.5 - ASSAINISSEMENT	C-98
C.2.6 - LES RISQUES NATURELS	C-99
C.2.7 - ANALYSE DES INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTES THEMATIQUES DE L'ETAT INITIAL	C-100
C.2.8 - SYNTHESES DES ENJEUX.....	C-101
C.3 - ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIEESC-105	
C.3.1 - ORGANISATION DU CHANTIER.....	C-105
C.3.1.1 - DUREE DU CHANTIER.....	C-105
C.3.1.2 - DISPOSITIONS ORGANISATIONNELLES EN PHASE CHANTIER.....	C-105
C.3.2 - MESURES EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT	C-106
C.3.3 - EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN	C-107
C.3.3.1 - COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT ET MESURES ASSOCIEES.	C-107
C.3.3.2 - EFFETS SUR LES SERVITUDES ET LES RESEAUX.....	C-111
C.3.3.3 - EFFET SUR L'OCCUPATION DU SOL ET MESURES ASSOCIEES.....	C-112
C.3.3.4 - EFFETS SUR LA VIE ECONOMIQUE ET MESURES ASSOCIEES.....	C-112
C.3.3.5 - EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE ET MESURES ASSOCIEES.....	C-113
C.3.3.6 - EFFETS SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET MESURES ASSOCIEES.....	C-114
C.3.3.7 - EFFETS SUR QUALITE DE L'AIR, LE CLIMAT ET MESURES ASSOCIEES	C-119
C.3.3.8 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS SCHEMAS RELATIFS A LA QUALITE DE L'AIR.....	C-123
C.3.3.9 - EFFETS SUR LES EMISSIONS SONORES ET LUMINEUSES ET MESURES ASSOCIEES.....	C-127
C.3.3.10 - EFFETS SUR LA SANTE ET MESURES ASSOCIEES.....	C-131
C.3.4 - EFFETS SUR LE PAYSAGE ET MESURES ASSOCIEES	C-132
C.3.4.1 - INTEGRATION DANS LE PAYSAGE.....	C-132
C.3.5 - EFFETS SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET LA BIODIVERSITE ET MESURES ASSOCIEES	C-136
C.3.5.1 - EFFETS ET MESURES SUR LES MILIEUX NATURELS.....	C-136

<i>C.3.5.2 - EFFETS ET MESURES SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES</i>	<i>C-137</i>
C.3.6 - EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	C-138
<i>C.3.6.1 - EFFETS SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL ET MESURES ASSOCIEES.....</i>	<i>C-138</i>
<i>C.3.6.2 - EFFETS SUR LA RESSOURCE EN EAU ET MESURES ASSOCIEES</i>	<i>C-140</i>
<i>C.3.6.3 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION</i>	<i>C-148</i>
C.3.7 - EFFETS SUR LA PRODUCTION ET LA GESTION DES DECHETS ET MESURES ASSOCIEES	C-151
<i>C.3.7.1 - RAPPEL SUR LES ETUDES DECHETS</i>	<i>C-151</i>
<i>C.3.7.2 - PRODUCTION ET GESTION DES DECHETS EN PHASE CHANTIER.....</i>	<i>C-152</i>
<i>C.3.7.3 - PRODUCTION ET GESTION DES DECHETS EN PHASE EXPLOITATION</i>	<i>C-154</i>
<i>C.3.7.4 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS NATIONAUX, DEPARTEMENTAUX OU REGIONAUX RELATIFS A L'ELIMINATION DES DECHETS</i>	<i>C-157</i>
C.3.8 - EFFETS SUR LA GESTION DE L'ENERGIE	C-159
<i>C.3.8.1 - EFFETS DU PROJET SUR LA CONSOMMATION D'ENERGIE ET MESURES ASSOCIEES.....</i>	<i>C-159</i>
C.3.9 - SYNTHESE DES PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES ASSOCIEES	C-161
C.4 - EVALUATION DES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	C-172
C.4.1 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	C-172
C.4.2 - PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE.....	C-172
C.4.3 - ANALYSE DES EFFETS CUMULES.....	C-176
C.5 - VOLET SANITAIRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT.....	C-182
C.5.1 - PREAMBULE.....	C-182
<i>C.5.1.1 - MÉTHODES ET MOYENS UTILISES</i>	<i>C-182</i>
<i>C.5.1.2 - RAPPEL DU CONTEXTE</i>	<i>C-183</i>
C.5.2 - IDENTIFICATION DES EMISSIONS A RISQUE SANITAIRE	C-184
<i>C.5.2.1 - LES POLLUTIONS EMISES.....</i>	<i>C-184</i>
<i>C.5.2.2 - CARACTERISATION DES POLLUANTS PRINCIPAUX</i>	<i>C-191</i>
<i>C.5.2.3 - TABLEAU DE SYNTHESE.....</i>	<i>C-199</i>
C.5.3 - IDENTIFICATION DES CIBLES	C-202
C.5.4 - IDENTIFICATION DES VECTEURS D'EXPOSITION.....	C-205
C.5.5 - CONCLUSION	C-210
C.6 - INCIDENCES NATURA 2000	C-212
C.6.1 - IDENTIFICATION DES SITES NATURA 2000	C-212

C.6.2 - CARACTERISATION DES SITES NATURA 2000	C-213
<i>C.6.2.1 - COMPOSITION DES SITES LES PLUS PROCHES.....</i>	<i>C-213</i>
C.6.3 - EVALUATION DE L'INCIDENCE DU PROJET	C-214
C.6.4 - CONCLUSION	C-215
C.7 - CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION.....	C-216
C.8 - NOTE ECONOMIQUE SUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	C-217
C.9 - PRESENTATION DES PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT	C-218
C.9.1 - SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE TRAVAUX.....	C-218
<i>C.9.1.1 - SUIVI DE CHANTIER.....</i>	<i>C-218</i>
C.9.2 - SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION	C-219
<i>C.9.2.1 - OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET CONSOMMATION EN EAU</i>	<i>C-219</i>
<i>C.9.2.2 - MESURES EAUX PLUVIALES.....</i>	<i>C-219</i>
<i>C.9.2.3 - ENVIRONNEMENT SONORE</i>	<i>C-220</i>
<i>C.9.2.4 - GESTION DES DECHETS</i>	<i>C-220</i>
C.10 - RAISONS DU CHOIX DU PROJET	C-221
C.10.1 - RAPPEL DU CONTEXTE DU PROJET.....	C-221
<i>C.10.1.1 - LA ZONE D'ACTIVITE DE DOURGES</i>	<i>C-221</i>
<i>C.10.1.2 - REPONDRE A LA DEMANDE CROISSANTE</i>	<i>C-221</i>
C.10.2 - ANALYSE DES SOLUTIONS NON RETENUES	C-222
<i>C.10.2.1 - CHOIX DE CREATION SUR UN AUTRE SITE.....</i>	<i>C-222</i>
C.10.3 - RAISONS DU CHOIX RETENU	C-223
<i>C.10.3.1 - CRITERES TECHNIQUES</i>	<i>C-223</i>
<i>C.10.3.2 - CRITERES ECONOMIQUES</i>	<i>C-224</i>
<i>C.10.3.3 - CRITERES ENVIRONNEMENTAUX.....</i>	<i>C-224</i>
C.11 - PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL, EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	C-226

C.1 - PREAMBULE

C.1.1 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'opération projetée consiste en la construction de deux bâtiments logistiques sous le régime de l'autorisation au titre de la nomenclature des installations classées. Dans le cadre de l'application des articles R. 122-1 et suivants du code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, ce projet est soumis à étude d'impact.

L'étude d'impact s'attache à traduire la démarche d'évaluation environnementale mise en place, avec pour objectif l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet. Cette démarche traduit une réflexion approfondie sur l'intégration de la dimension environnementale, et sa faisabilité technique et économique dans le projet.

D'autre part, d'après l'article R414-19 du Code de l'Environnement, les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact au titre des articles R. 122-2 et R. 122-3 doivent faire **l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000** en application du 1° du III de l'article L. 414-4.

C.1.2 - CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Le code de l'Environnement, notamment son article R.122-5, précise le contenu de l'étude d'impact, à savoir :

- Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé ;
- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et

archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;

- Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;
- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
- Une esquisse des principales solutions de substitution les raisons pour lesquelles, considérant les effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L.371-3 ;
- Les mesures prévues pour :
 - Eviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 3° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 3° ;

- Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement ;
- Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ;
- Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;
- Lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact comprend une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.

L'article R.122-5 complète ce contenu, avec les éléments suivants:

- Le besoin, l'origine, la nature et la gravité des pollutions de l'air, de l'eau et des sols, les effets sur le climat, le volume et le caractère polluant des déchets, le niveau acoustique des appareils qui seront employés ainsi que les vibrations qu'ils peuvent provoquer, le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau ;
- Les mesures réductrices et compensatoires mentionnées font l'objet d'une description des performances attendues, notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses ainsi que leur surveillance, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- Les conditions de remise en état du site après exploitation.

Enfin, l'article R. 122-5 du code de l'Environnement précise que l'étude d'impact est proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

C.1.3 - TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES CHAPITRES AVEC L'ARTICLE R.122-5 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le tableau suivant reprend les points faisant partie du contenu de l'étude d'impact selon l'article R.122-5 du Code de l'Environnement et indique dans quel chapitre de la présente étude d'impact les informations s'y référant sont disponibles.

Article R 122-5 du code de l'environnement	Parties correspondants de la présente étude d'impact
1° Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé.	Partie A et B du présent dossier de demande d'autorisation
2° Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments.	C-2
3° Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.	C-3 C-5 (Evaluation des risques sanitaires)

Article R 122-5 du code de l'environnement	Parties correspondants de la présente étude d'impact
<p>4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> -ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ; -ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public. <p>Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage</p>	C-4
<p>5° Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3</p>	<p>C.3.3.1 C.3.3.8 C.3.6.3 C.3.7.4</p>
<p>6° Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> -éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; -compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. <p>La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 3° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 3°</p>	<p>C.3 (mesures) C.8 (Coûts des mesures) C.9 (suivi des mesures)</p>
<p>7° Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré</p>	C.10
<p>8° Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation</p>	<p>Auteur du dossier cité dans la Partie A du présent dossier d'autorisation d'exploiter Auteurs des études cités dans le corps du dossier.</p>
<p>9° Lorsque certains des éléments requis en application du II figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact</p>	C-3

Article R 122-5 du code de l'environnement	Parties correspondants de la présente étude d'impact
10° Lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact comprend une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.	Non concerné
Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci est précédée d'un résumé non technique des informations visées aux II et III. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant	Partie R du présent dossier de demande d'autorisation
Pour les travaux, ouvrages ou aménagements soumis à autorisation en application du titre Ier du livre II, l'étude d'impact vaut document d'incidences si elle contient les éléments exigés pour ce document par l'article R. 214-6	Non concerné
Pour les travaux, ouvrages ou aménagements devant faire l'objet d'une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, l'étude d'impact vaut étude d'incidences si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23	C-6

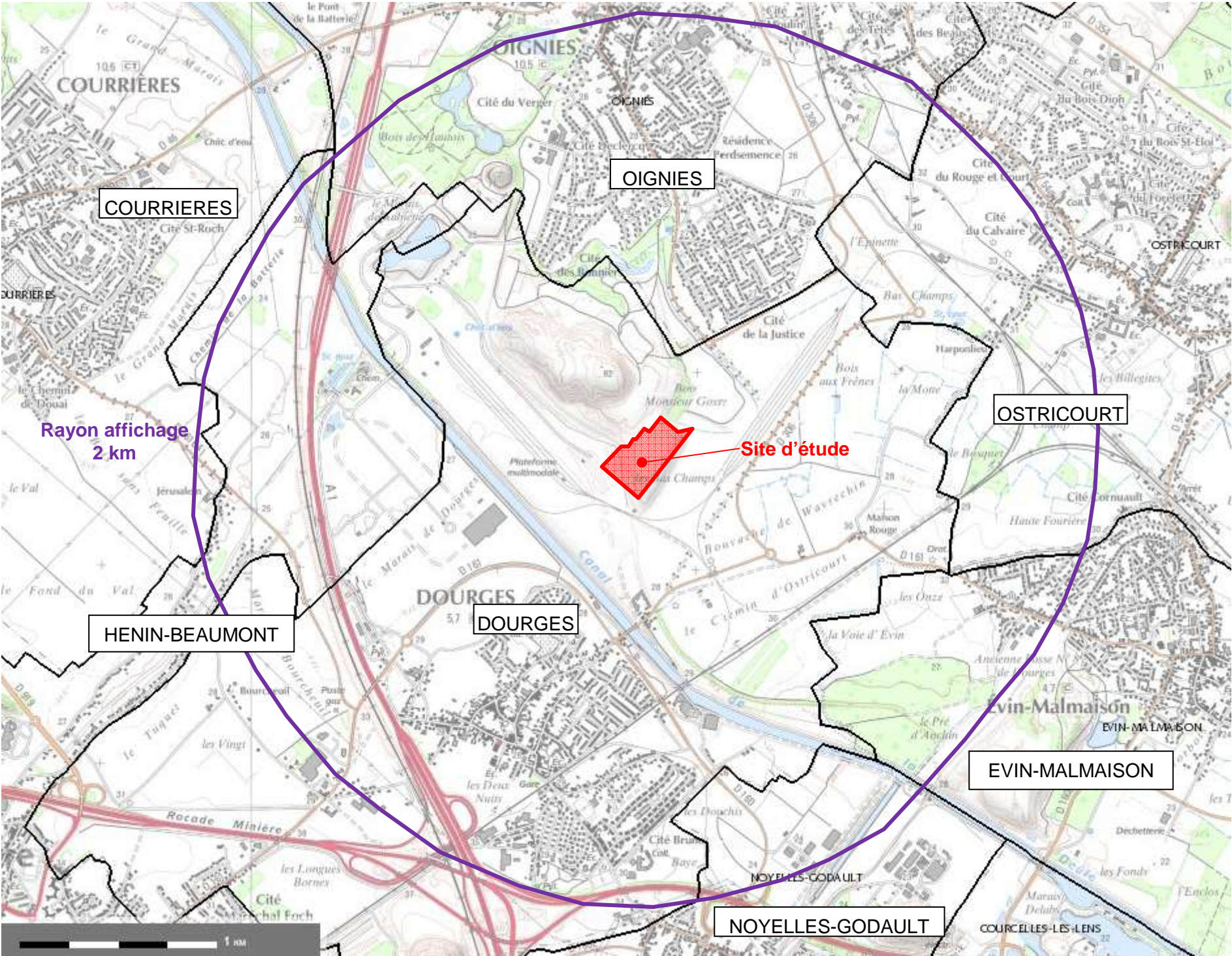
C.2 - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

C.2.1 - DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

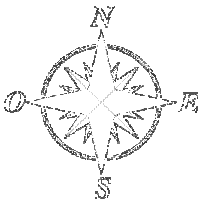
L'aire d'étude retenue dans le cadre de la présente étude d'impact a été choisie en fonction du contexte local, de la nature et de la taille du projet.

Ainsi, il a été décidé d'analyser le contexte environnemental de l'emprise du projet de création d'un second bâtiment (bâtiment 1) au sein de la zone logistique LB notée ZLB. Cette zone sera étendue suivant le degré d'analyse du domaine. Notamment :

- Pour le volet milieu naturel, l'analyse de l'existant se fera au niveau de la commune pour la faune/flore. L'aire sera étendue à plusieurs kilomètres pour observer les zones protégées à proximité du projet ;
- Pour le volet eau, une approche par bassin versant sera prise en compte concernant les eaux de surface. Pour les eaux souterraines, la nappe au droit du projet sera étudiée en prenant en compte le contexte géologique local ;
- Pour le volet humain, un périmètre de 2 km autour des limites du site sera pris en compte, périmètre correspondant au rayon d'affichage.



Localisation des aires d'étude (source : infoterre)



C.2.2 - MILIEU HUMAIN

C.2.2.1 - SITUATION ADMINISTRATIVE ET INTERCOMMUNALITE

La plateforme multimodale et logistique européenne Delta 3 est située principalement dans le Pas-de-Calais et pour une faible superficie dans le département du Nord.

L'actuelle zone d'activité est située sur les communes de Dourges, Hénin-Beaumont et Oignies à 20 km de la métropole Lilloise et une dizaine de l'agglomération Lensoise.

Les terrains de la zone dite ZLB s'étendent au centre-est de la ZA Delta 3, sur la commune de Dourges (62).

Le rayon d'affichage du projet recoupe 7 communes, 6 sur le département du Pas-de-Calais (62) : Dourges, Evin-Malmaison, Oignies, Noyelles-Godault, Hénin-Beaumont et Courrières ainsi qu'une commune sur le département du Nord (59) : Ostricourt.

L'emprise du projet s'étend uniquement sur la commune de Dourges.

La commune de Dourges fait partie de la Communauté d'Agglomération d'Hénin-Carvin (CAHC). Créée en 2001, la CAHC est située dans le Pas-de-Calais en bordure de la limite départementale du Nord. Comprenant 14 communes, elle s'étend sur une surface de 112 km² pour 125 000 habitants.

La CAHC dispose des compétences suivantes :

- Assainissement, eaux usées et pluviales,
- Eau potable,
- Déchets ménagers, collecte et incinération incluant le tri sélectif,
- Environnement,
- Aménagement du territoire,
- Politique de la ville et logement,
- Développement économique.

Le projet est donc compris au sein d'une réflexion globale d'extension d'une zone d'activité déjà présente dans le secteur. Il s'inscrit dans le développement de la plateforme multimodale et logistique DELTA 3 mise en activité en novembre 2003. Cet ensemble bénéficie d'une situation privilégiée en raison de la proximité de grandes infrastructures (A1 Paris Lille, A21 Lens Douai, Canal de la Deûle) qui la placent au cœur d'un important tissu économique. De même, elle s'inscrit au sein d'un bassin d'emploi conséquent, calé sur les limites du bassin minier.

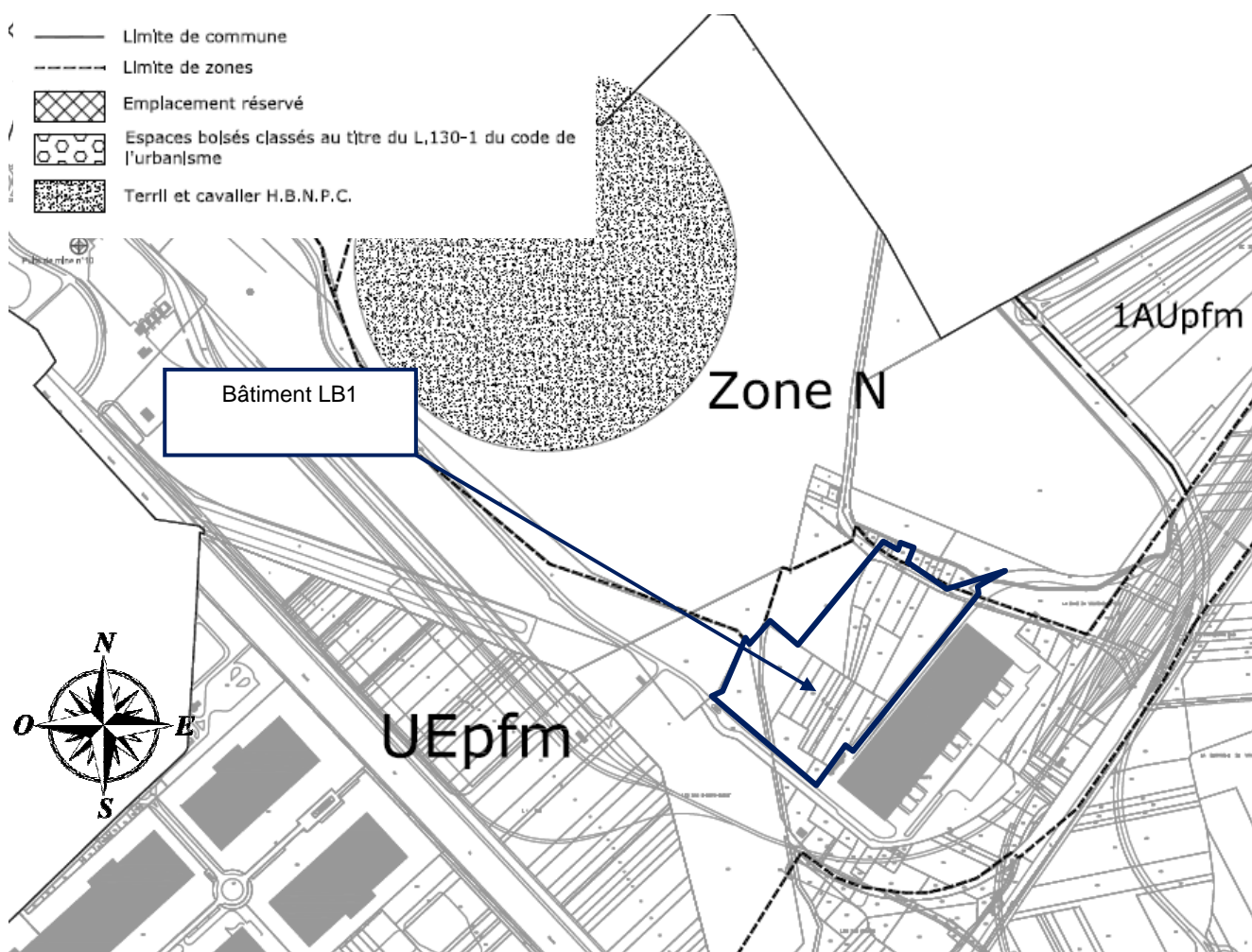
La zone LB fait l'objet d'un bâtiment, bâtiment 2, déjà présent livré en 2005. Le présent dossier concerne un second bâtiment, bâtiment 1.

C.2.2.2 - PLAN LOCAL D'URBANISME

ZONAGE REGLEMENTAIRE

La commune du projet, Dourges, est couverte par un document de planification à l'échelle communale. Elle est dotée d'un PLU approuvé le 27/03/2013.

Le projet s'inscrit en zone « UEpfm » du PLU de Dourges. Il s'agit d'une zone d'activités économiques.



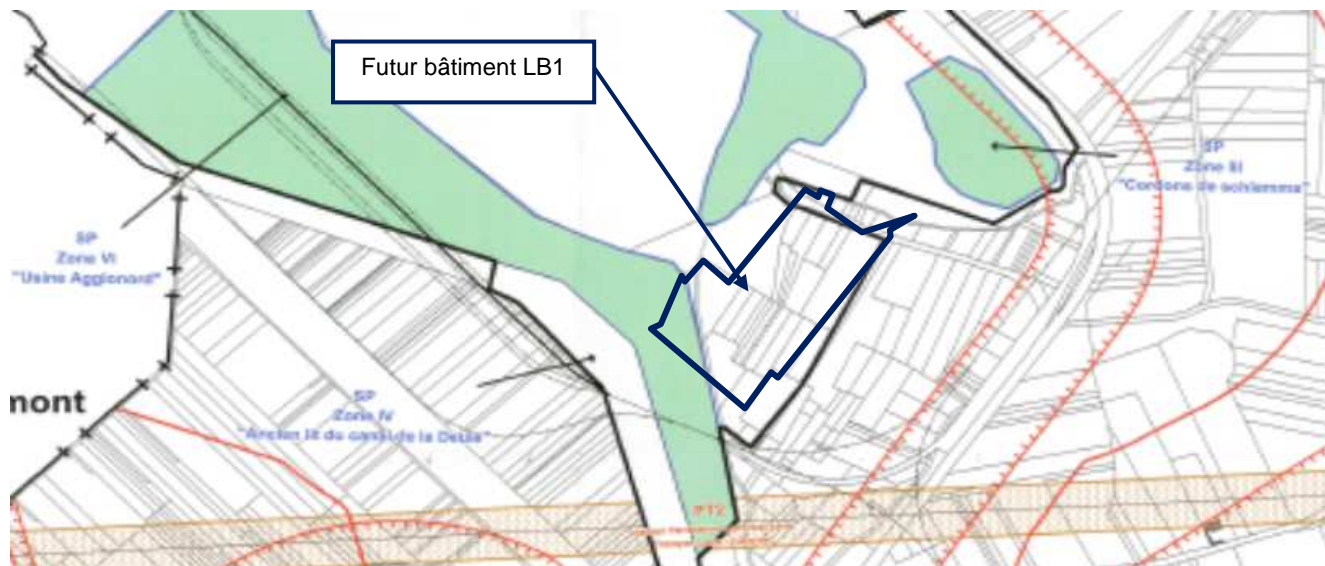
Extrait cartographique du PLU de Dourges

Les dispositions applicables à la zone « UEpfm » sont présentées en Annexe.

Cette zone est destinée à recevoir les installations, constructions et ouvrages de la Plate-forme multimodale, centre de transport et d'implantation d'entreprises qui dispose d'équipements lui permettant d'accueillir plusieurs modes de transport de marchandises (rail, route, voie d'eau) et d'organiser les échanges entre ceux-ci ainsi que les infrastructures de transport rendues nécessaires ou utiles à la réalisation de la plate-forme à savoir notamment un échangeur sur l'autoroute A1, le déplacement de la route départementale 160, les voies ferrées, l'élargissement du canal, la darse de retournement des péniches.

La zone autorise les constructions suivantes : « bâtiments liés à l'activité logistique et notamment les installations à caractère industriel, soumis ou non à la législation sur les installations classées, à condition que soient assurées la sécurité et la protection des utilisateurs de la zone ainsi que celles du voisinage et de l'environnement ».

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE



Extrait cartographique des servitudes de Douges

Plusieurs servitudes concernent le bâtiment LB1 :

- SP : sol pollué. Le site est localisé en zone 0 et pour partie en zone VI (ancien lit du canal de la Dêule).

Sont interdit dans ces zones, les logements et établissements recevant du public ainsi que tout travaux et plantations pouvant altérer l'intégrité de la barrière argileuse constituée par l'Argile de Louvil et protégeant la nappe de la craie, modifier de manière significative les écoulements naturels et perturber l'équilibre de l'écosystème. Les travaux et plantations présentant un tel risque devront faire l'objet d'une étude spécifique validée par l'administration compétente.

De même sont interdit l'usage de l'eau de la nappe perchée à des fins d'arrosage ou autre sauf en cas de traitement adapté, les prélèvements d'eau dans la nappe de la craie au droit du site et dans

une bande de 500 m autour, hors prélèvement pour la surveillance des eaux et forages existants dans cette zone.

Sont également interdit en zone IV entre autre :

- toutes constructions sauf si celles-ci ont fait l'objet d'études spécifiques permettant de garantir la sécurité,
- l'enlèvement et la détérioration de la couverture étanche ;
- la construction d'ouvrages enterrés, même partiellement, tels que conduits, drains, cuves, fondations sauf si ceux-ci ont fait l'objet d'une étude spécifique validée par l'Administration compétente, l'évacuation des matériaux en place ;
- tout aménagement du sous-sol, sauf si celui-ci a fait l'objet d'une étude spécifique, notamment en ce qui concerne les risques d'accumulation de gaz ;
- l'évacuation des matériaux en place, sauf si cette opération a fait l'objet d'une étude préalable et prévoit l'élimination des matériaux pollués dans une installation autorisée au titre de la législation relative au ICPE ou le confinement des matériaux sur place. Cette étude doit être validée par l'administration compétente ;
- les travaux de fouilles et de remaniement des sols sauf si ceux-ci ont fait l'objet d'une étude spécifique validée par l'administration compétente ;
- l'enlèvement de la couverture de 30 cm de matériaux propres.

L'intégralité des prescriptions liées à cette servitude est donnée en annexe.

→ **Le site est concerné par la servitude.** Dans le cadre de l'exploitation du projet, il n'est pas prévu de forage pour le prélèvement d'eau dans la nappe de la craie. Dans la partie concernée par la zone IV, seront implantées des voiries, parkings et le poste de contrôle d'accès. Les terrains ont fait l'objet d'un diagnostic de pollution des sols et l'évacuation des matériaux en place fera l'objet d'une étude spécifique lorsque les caractéristiques des terrassements liées aux fondations et aux VRD seront connues. Les conclusions du diagnostic sont données dans le § sur le contexte géologique.

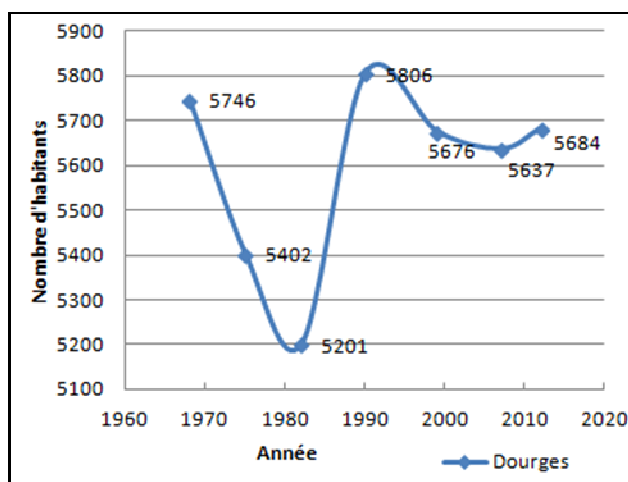
Le projet du bâtiment LB1, se situe en zone « UEpfm ».

Des servitudes sont présentes sur l'aire d'étude. Le projet ne concerne pas un ERP, ni des logements et aucun prélèvement de la nappe ne sera réalisé. Des études liées à la pollution des sols ont été réalisées et seront entreprises concernant la gestion des déblais ou la gestion sur place des terres avec confinement.

C.2.2.3 - DEMOGRAPHIE

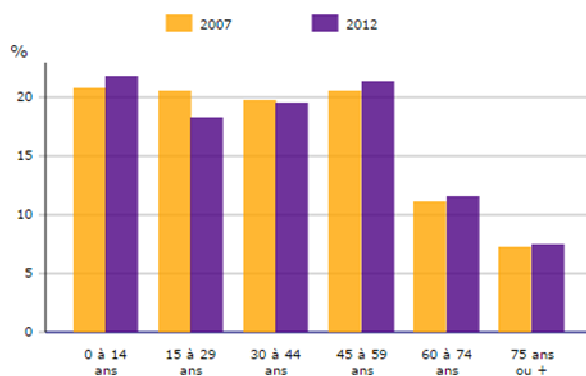
La commune de Dourges comptait 5 684 habitants en 2012, selon le dernier recensement de l'INSEE.

Depuis le recensement de 1968, les populations ont une tendance à diminuer malgré une augmentation dans les années 1980 pour la commune de Dourges.



Evolution démographique sur les communes de Dourges entre 1968 et 2011 (source : INSEE)

Au regard des données 2012, la population des communes est relativement jeune. On dénombre en effet pour la commune de Dourges 60 % de moins de 44 ans ainsi que 81 % de moins de 60 ans.



Pyramide des âges de la population de Dourges (gauche) en 2012 (source : INSEE)

Les populations dites « sensibles » vis-à-vis des nuisances affectant l'environnement sont les personnes âgées et les enfants. Sur cette base, on considère que les personnes âgées regroupent toutes les personnes de plus de 75 ans et que les enfants ont moins de 14 ans. Au sein de la commune de Dourges, les personnes âgées représentent 7,5 % de la population ainsi que pour les enfants 21,8 %.

Ainsi, on estime qu'environ 1 667 habitants peuvent être considérés comme population sensible vis-à-vis des pollutions affectant l'environnement et plus particulièrement les pollutions atmosphériques.

Les principaux établissements abritant des populations fragiles et, situés dans le périmètre immédiat de la future plateforme, ont été recensés dans la partie « C.2.2.7 - ETABLISSEMENTS SENSIBLES ».

C.2.2.4 - OCCUPATION DU SOL

Les terrains environnants du futur bâtiment 1 de la ZLB, présentent une occupation des sols variée.

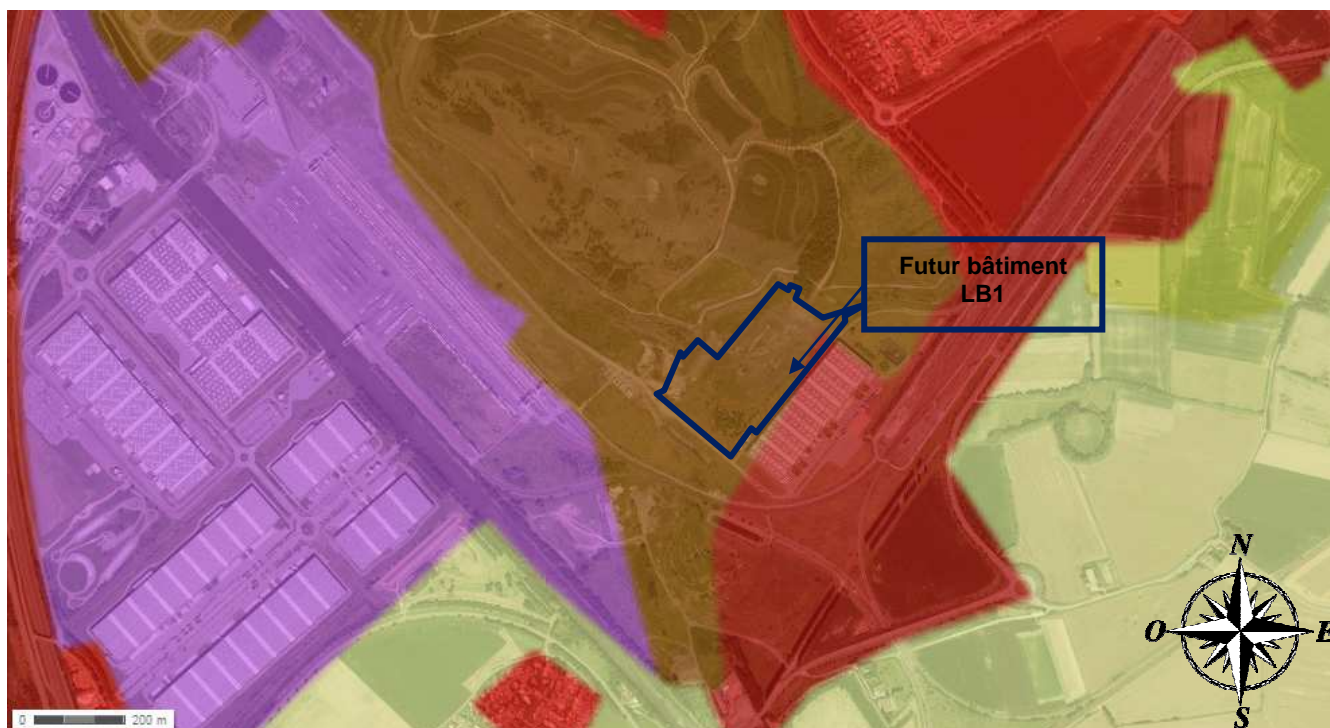
On identifie un vaste secteur économique et industriel correspondant à l'actuelle plateforme multimodale et logistique Delta 3 et comprenant entre autre : un terminal de transport combiné tri-modal mis en service en 2003, un centre de services et deux zones logistiques (ZLA et ZLC) (en violet figure suivante). Notons qu'une partie de la zone ZLD est en cours d'instruction.

Au Nord du bâtiment 1 de la ZLB, on retrouve les terrils 116 et 117 issu d'une ancienne exploitation minière (en marron figure suivante).

Des zones urbanisées sont également visibles dans le paysage : Dourges, Evin-Malmaison, Ostricourt et Oignies (en rouge figure suivante).

Enfin les terrains sont identifiés comme décharge – dépôt de mine par la base de données Corine Land Cover 2006. La zone du projet correspond à une zone en friche.

On note aussi l'existence du bâtiment 2 de la zone LB actuellement exploité par Viapost pour le compte de Kiabi et la voie ferrée (en bordeaux figure suivante).



Occupation du sol (source : Geoportail – Corine Land Cover 2006)

Actuellement, le site de la zone d'étude correspond à un espace identifié comme une zone en friche des terroirs n°116 et 117.

C.2.2.5 - LES LOGEMENTS

En 2012, sur la commune de Dourges, on dénombre 2 323 logements dont la majorité est des logements individuels (maisons) dont le taux affiche une légère baisse depuis 2007. Le nombre de résidences secondaires est très faible. L'orientation du secteur est peu portée sur le tourisme.

LOG T2 - Catégories et types de logements

	2012	%	2007	%
Ensemble	2 323	100,0	2 226	100,0
<i>Résidences principales</i>	2 210	95,1	2 107	94,7
<i>Résidences secondaires et logements occasionnels</i>	3	0,1	3	0,1
<i>Logements vacants</i>	110	4,7	116	5,2
<i>Maisons</i>	2 174	93,6	2 098	94,2
<i>Appartements</i>	146	6,3	121	5,4

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

Type de logements pour les communes de Dourges (source : INSEE)

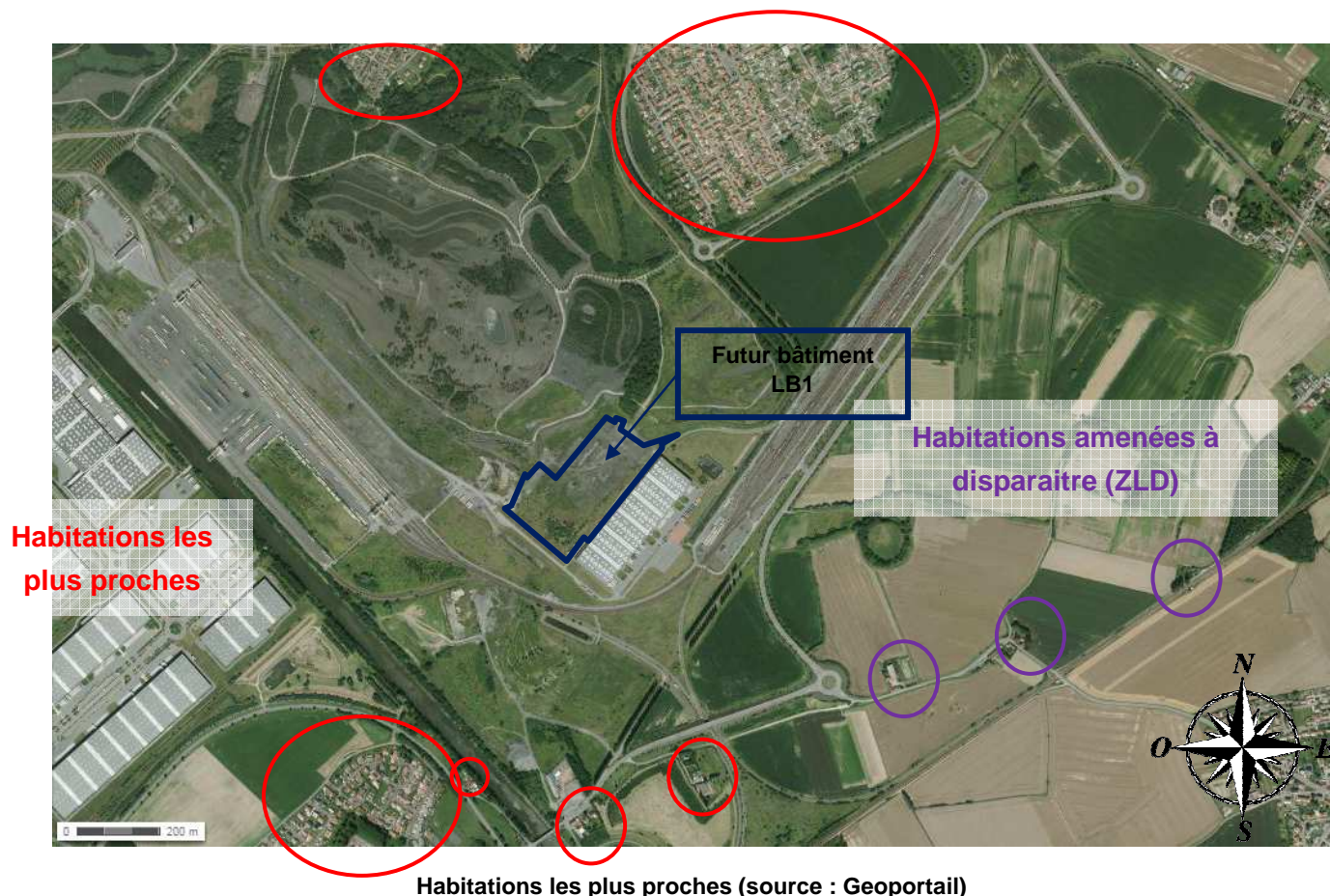
D'après les données de l'INSEE, le nombre de personne par ménage en 2012 est d'environ 2,6 pour la commune de Dourges.

C.2.2.6 - URBANISATION AUTOUR DU SITE

Aucun secteur d'habitat n'est présent au niveau des terrains devant accueillir le futur bâtiment n°1 de la zone LB.

A proximité immédiate, deux ensembles bâtis sont présents, comme le montre la figure page suivante :

- A 540 m puis 600 m au Sud au lieu-dit le Chemin d'Ostricourt ;
- A 560 m puis 600 m au niveau du centre ville de Dourges au Sud-sud/ouest ;
- A 480 m au Nord-est au niveau de la Cité de la Justice ;
- A 980 m au Nord-est au niveau de la Cité des Bonniers.



Habitations les plus proches (source : Geoportail)

Les zones d'habitats existantes les plus proches sont situées à 480 m au Nord-est et 540 m au Sud de l'emprise du projet.

Le projet s'intègre dans un projet plus global d'extension de la plateforme DELTA 3 existante avec la présence d'une voie ferrée au Nord-est, et d'autres zones logistiques aux alentours.



Projet au sein de la plateforme DELTA 3

Le projet est intégré dans un paysage à la fois rural et urbain bénéficiant de grandes infrastructures :

- Des habitations au Nord « Cité de la Justice », « Cité des Bonniers », et au Sud « Cité Bruno » et les « deux nuits » ;
- Des activités industrielles à l'Ouest et au Sud (plateforme DELTA 3), ainsi que la future extension (zone ZLD) à l'Est ;
- Des anciennes fosses avec la présence de terroir, au Nord-ouest (terroirs n°116 et 117) ;
- Des champs cultivés de manière disséminés ;
- Le canal de la Deûle au Sud et à l'Ouest ;
- L'autoroute A1 à l'Ouest et l'autoroute A21 au Sud.

C.2.2.7 - ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Le présent paragraphe a pour but de repérer certains habitats présentant un intérêt particulier. Ces lieux représentent les lieux de vie des populations dites « sensibles » (enfants en bas âge, malades et personnes âgées). Il s'agit :

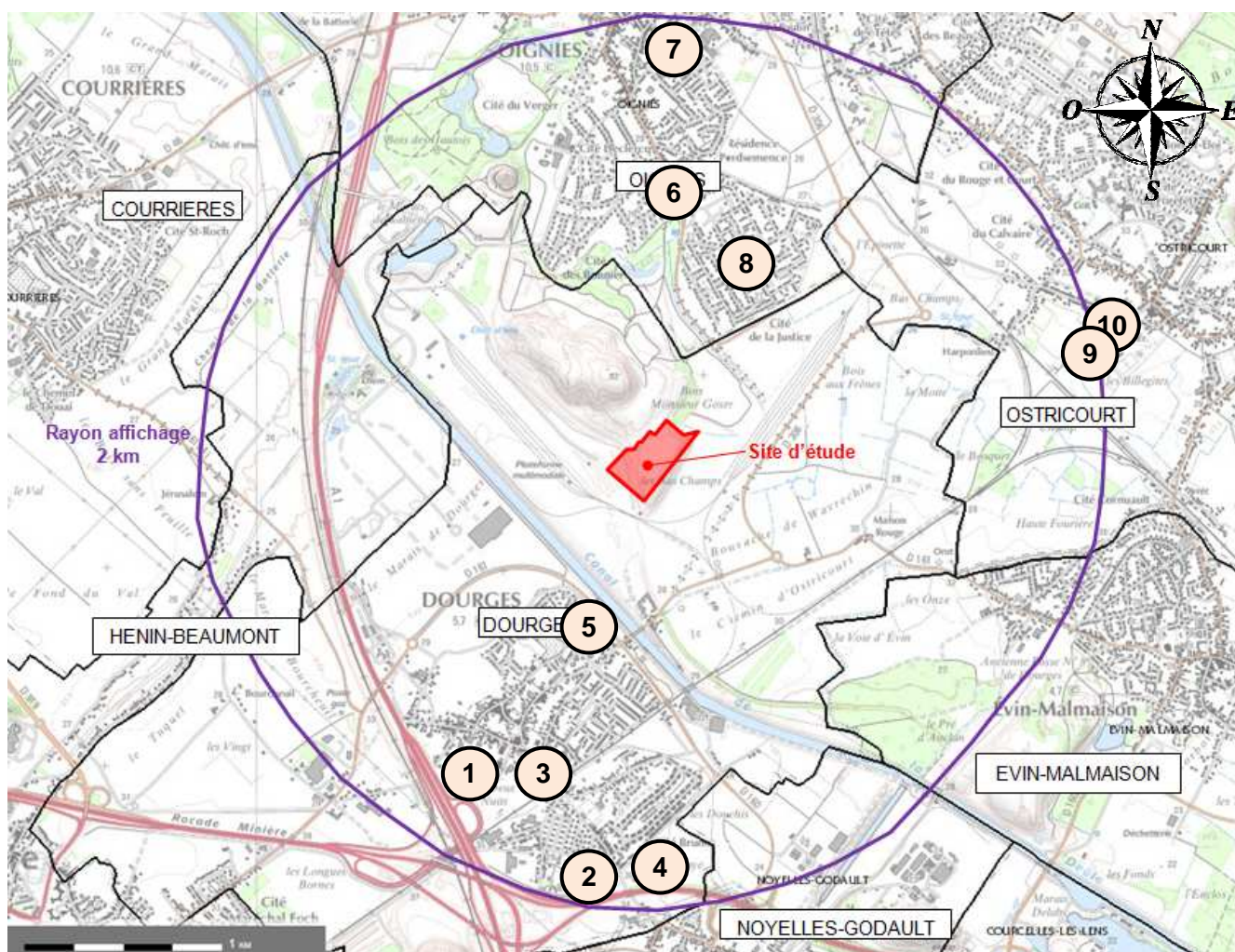
- Des écoles (maternelles et primaires prioritairement) et crèches ;
- Des hôpitaux, cliniques maternités ;
- Des maisons de retraites.

A noter que cet état des lieux n'est pas exhaustif mais juste un recensement général dans les abords immédiats du site.

Les communes d'Ostricourt, d'Oignies, d'Evin-Malmaison et de Dourges sont dotées de nombreux équipements sportifs et cultures, d'écoles et d'installations sanitaires (médecins, pharmaciens, etc.).

Les principaux établissements abritant des populations fragiles (enfants, personnes âgées, malades) et ceux pouvant recevoir ponctuellement un nombre important de personnes, les plus proches sont :

- A Dourges : L'école maternelle les Palombes et à proximité la Halte garderie les Coccinelles (1), à environ 1,6 km au Sud, l'école maternelle et primaire Bruno (2), à environ 1,8 km au Sud et l'école primaire Jules Ferry (3) à 1,4 km au Sud, le collège Anne Frank (4) à environ 1,8 km au Sud. Au sein de ce même périmètre, on notera la présence de très nombreux équipements municipaux (salle, stade, etc.) dont la localisation est donnée en annexe. L'équipement le plus proche est le city park la Bouvache (5) situé à environ 500 m au Sud.
- A Oignies : les écoles maternelles Jacques Brel, Louise Michel et ainsi que les écoles primaires, Brossolette, Savary-Bouquet, André Pantigny et Sainte-Henriette, le collège Jean Mermoz et le Lycée Joliot Curie sont situées à plus de 2 km (hors plan) au Nord. Il en est de même pour les infrastructures sportives, la maison de retraite la Roseraie. L'école maternelle Pauline Kergomard et l'école primaire Georges Brassens (6) sont situées à environ 1,1 km au Nord, l'école maternelle Jean de la Fontaine (7) à environ 1,8 km au Nord. Un centre animation jeunesse est présent dans le quartier Justice (8), lui-même distant d'environ 850 m au Nord-nord/est du projet.
- A Ostricourt : L'école maternelle du Courant d'eau (9) situé à environ 2 km au Nord, l'école maternelle Pierre et Marie Curie et élémentaire Roger Salengro ainsi que la médiathèque, l'école de musique, des salles de sports (10) à peine plus de 2 km au Nord-est. L'école élémentaire Robert Anselin, le collège Henri Matisse et la halte garderie municipale Pirouette ainsi que la maison de retraite Charles Vanel sont situés à plus de 2 km (hors plan). Des équipements sportifs (stade municipal, salle de sport, Salle de Sport Charles de Gaulle, tennis) sont présents à plus de 2 km (hors plan).



Localisation des établissements sensibles à proximité du site d'étude

Des établissements pouvant accueillir une population sensible sont présents dans un rayon de 2 km autour du projet, sur les communes de Dourges, d'Oignies et Ostricourt.

C.2.2.8 - VIE ECONOMIQUE ET TISSU INDUSTRIEL

L'emploi dans le commerce/transports/services divers est de 61,3 % à Dourges, ce qui représente plus de la moitié des actifs. Par ailleurs, on notera que l'emploi dans le secteur agricole est relativement faible.

	Nombre	%
Ensemble	2 075	100,0
<i>Agriculture</i>	4	0,2
<i>Industrie</i>	137	6,6
<i>Construction</i>	246	11,8
<i>Commerce, transports, services divers</i>	1 272	61,3
<i>Administration publique, enseignement, santé, action sociale</i>	416	20,1

Emplois selon le secteur d'activité à Dourges (gauche) (source : INSEE)

La plateforme DELTA 3 a permis de développer le secteur économique du bassin avec des commerces et plateformes logistiques. La création d'un second bâtiment au sein de la zone LB devrait engendrer la création d'environ 50 emplois dans un secteur où la demande est importante. La commune de Dourges a un taux de chômage de 16% (source : INSEE). Selon l'INSEE, le taux de chômage en 2012 atteignait environ 9,8 % pour le territoire national.

Le projet sera source de création de nouveaux emplois dans le bassin d'activité. 50 salariés travailleront dans le bâtiment 1 de zone logistique ZLB.

Sur Dourges, l'emploi se concentre sur le commerce, les transports et les services. Le taux de chômage (plus de 16%) y est plus élevé que la moyenne nationale (9,8 %) en 2012.

C.2.2.9 - RISQUES TECHNOLOGIQUES ET HUMAINS

Les risques technologiques et humains sont détaillés dans l'étude de dangers (§ 2.2). On retiendra les informations suivantes :

- La zone d'étude est concernée par le risque d'effondrement minier au regard du terril 116/117 (aléa faible par les risques de tassement, glissement superficiel et échauffement) ;
- La commune de Dourges est concernée par huit ICPE (ICPE hors régime de la déclaration). VIPAOST, ICPE soumise à autorisation, correspond au bâtiment n°2 de la zone LB, en limite Est du projet ;
- Le territoire communal d'Ostricourt est concerné par le Plan de Prévention des Risques Technologiques **TITANOBEL OSTRICOURT** lié aux effets de suppression. Cependant, le site étudié n'est pas inclus dans les zones réglementaires ;
- Il n'y a pas de servitude liée aux réseaux dans l'emprise du site ;
- Les communes du rayon d'affichages sont concernées par le risque de TMD qui concerne les axes suivants :
 - Les autoroutes A1 et A21 ;
 - le Canal de la Haute-Deûle ;
 - les voies ferrées traversant la zone Delta3 ;
 - la canalisation de gaz longeant l'A1.

C.2.2.10 - INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Le site bénéficie de la proximité de grandes infrastructures qui le placent au cœur d'un important tissu économique :

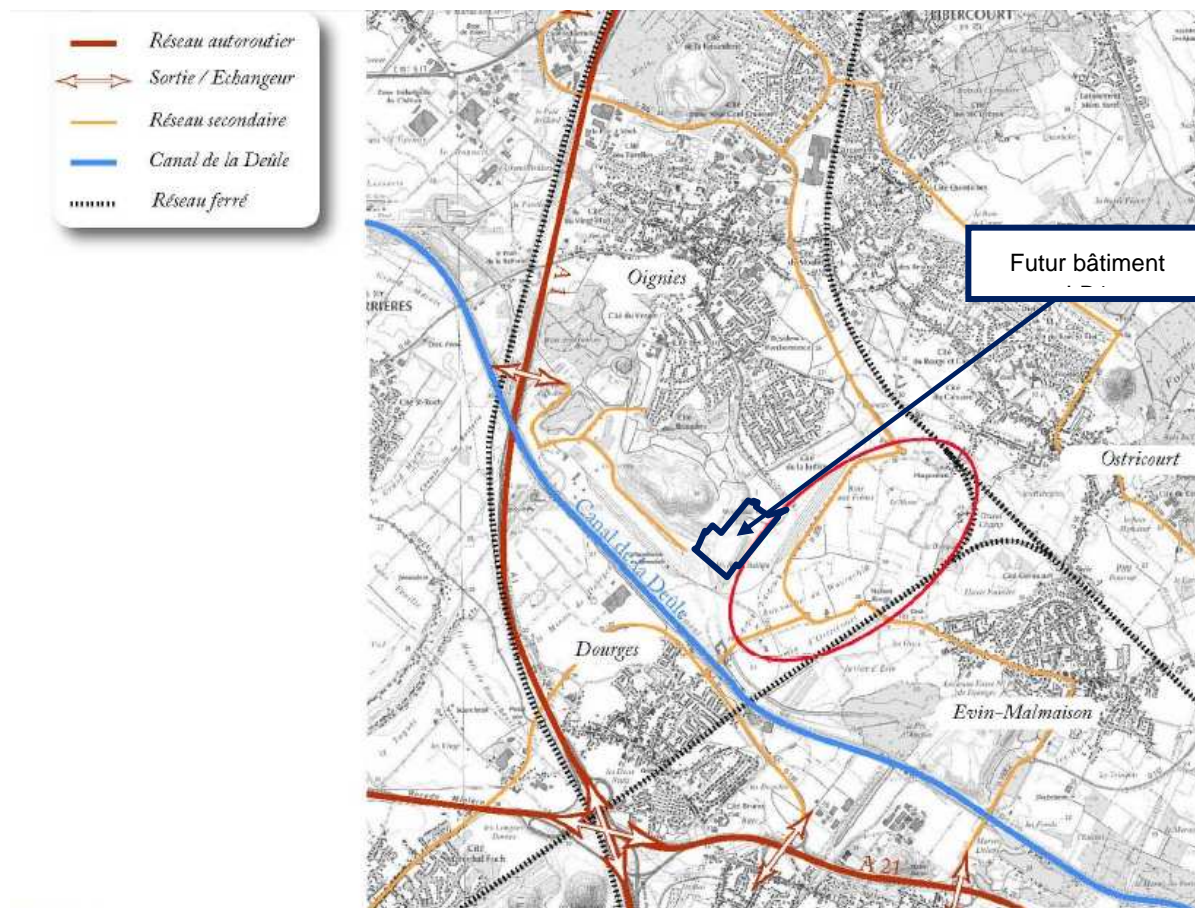
- autoroute A1 (Paris - Lille) ;
- autoroute A 21 (Lens – Douai) ;
- TGV Lille – Paris – Bruxelles - Londres ;
- Canal de la Deûle.

RESEAU ROUTIER

Le Futur bâtiment LB1 est desservi par une voirie interne à la zone LB en liaison directe avec les voies de la plateforme multimodale DELTA 3.

A l'Ouest, l'Autoroute A1 qui constitue un itinéraire de transit international (Bruxelles, Londres, Paris), permet de desservir la plateforme multimodale et logistique avec une sortie dédiée à Delta 3 (n°17.1).

Au sein de l'actuelle plate-forme Delta 3 des voies d'accès internes permettent de rejoindre les différents centres d'activités, centre de services, terminal de transport combiné, zone logistique LA, zone logistique LB, zone logistique LC.

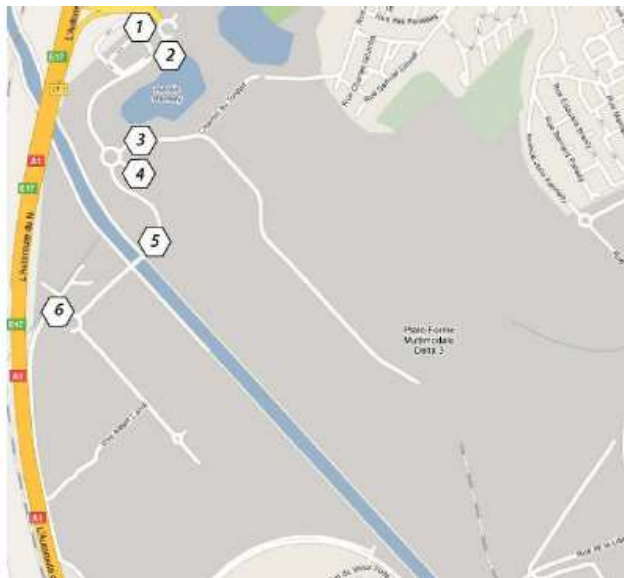


Desserte autour du site (source : Etude impacts ZAC - 2010)

Une étude du trafic routier réalisée en 2009 dans le cadre de l'étude d'impacts de l'extension de la plateforme analyse la fréquentation du réseau routier au niveau de la ZLD. Des comptages supplémentaires ont été réalisés en juin 2015 sur les 5 premiers points de comptages (sur 7) de l'année 2009.

Des comptages ont été réalisés en Juillet 2009 sur les différentes voiries de la plate-forme Delta 3 actuelle.

Les valeurs obtenues sont des moyennes journalières sur la période du mardi 7 Juillet au Mardi 14 Juillet 2009 ou du 8 juin au 15 juin 2015. Les valeurs maximales enregistrées sont également indiquées.



Voirie	Moyenne journalière TV	Moyenne journalière PL	% PL	Maximum TV	Maximum PL
1	2 679	462	17,2	3 799	668
2	3 279	98	3,0	4 781	152
3	591	101	17,1	772	150
4	695	114	16,4	889	190
5	2 418	517	21,4	2 770	749
6	1 874	97	5,2	2 312	136

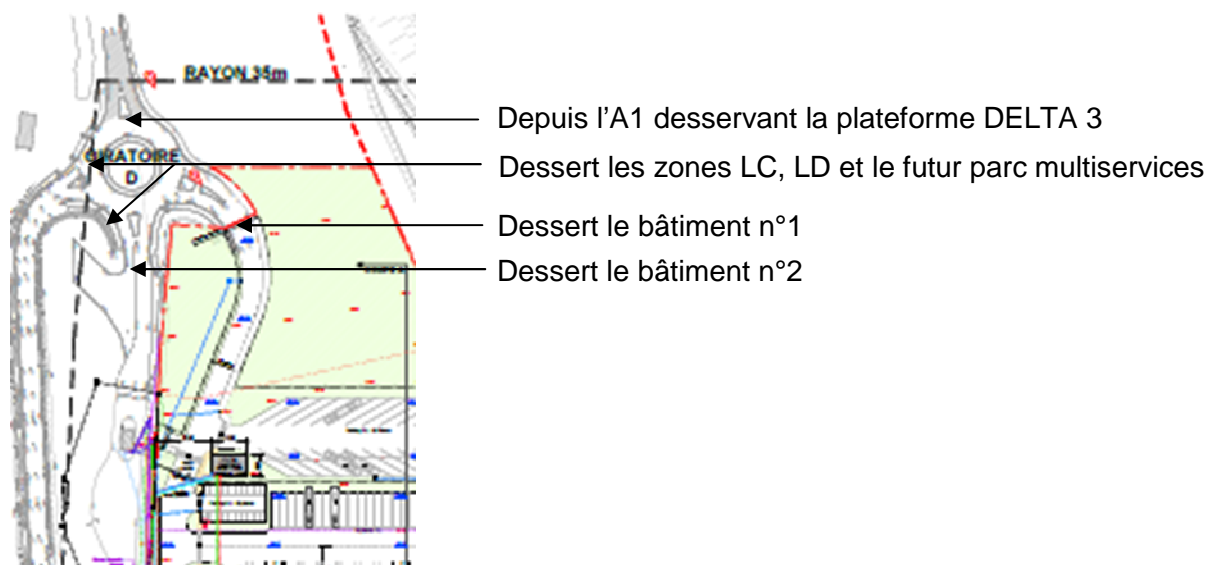
Voiries	Moyenne Journalière TV	Moyenne Journalière PL	% PL	Maximum TV	Maximum PL
1 – Sens vers l'Est	3 242	1 095	33,8 %	4 077	1 543
1 – Sens vers l'Ouest	3 370	1 117	33,2 %	4 291	1 573
2 – Sens vers l'Ouest	1 234	237	19,2 %	1 523	356
2 – Sens vers l'Est	1 251	235	18,8 %	1 603	360
3 – Sens vers le Sud-ouest	1 872	540	28,8 %	2 485	813
3 – Sens vers le Nord-est	1 909	510	26,7 %	2 604	781
4 – Sens vers l'Est	227	178	78,4 %	342	265
4 – Sens vers l'Ouest	229	173	75,6 %	344	255
5 – Sens vers le Nord	1 633	352	21,5 %	2 205	520
5 – Sens vers le Sud	1 525	345	22,6 %	2 009	507

Trafic des axes routiers situés au niveau de la plateforme DELTA 3 (source : Etude impacts ZAC - 2010)

Notons que l'autoroute A1 génère un fort trafic. En 2006, au niveau de Dourges, les comptages affichaient 102 280 véhicules dont 19 433 poids lourds pour 101 579 véhicules 17 878 poids lourds en 2013.

Dans le cadre de la création du bâtiment 1 de la zone LB, un sens giratoire sera créé de manière à desservir les deux bâtiments de la zone LB indépendamment.

Cette liaison sera raccordée sur l'actuelle voie de desserte interne de la ZLB.



Réaménagement de la desserte de la zone ZLB

RESEAU FERROVIAIRE

Le projet est situé à proximité de voies ferrées régionales pour le **transport de personnes** :

- Les lignes Lille-Lens, Lille-Valenciennes et Lille-Arras qui desservent, les gares de Dourges (1,6 km au Sud) et Ostricourt (hors périmètre). Ce sont respectivement environ 50 et 100 TER par jour qui desservent ou transitent par ces gares (données 2010) ;
- La ligne Lille-Douai dessert la gare d'Ostricourt à raison de 1 100 montées/descentes par jours (données 2003).

La plateforme multimodale est également desservie par les voies ferrées pour le transport de marchandises. La mise en place d'un terminal de transport combiné de marchandises sur la plateforme actuelle a conduit à la création d'un chantier de transbordement de 7 voies ferrées de 750 m chacune, complétées par un faisceau d'attente de 14 voies ferrées qui délimite la zone d'extension de la ZLB à l'Ouest.

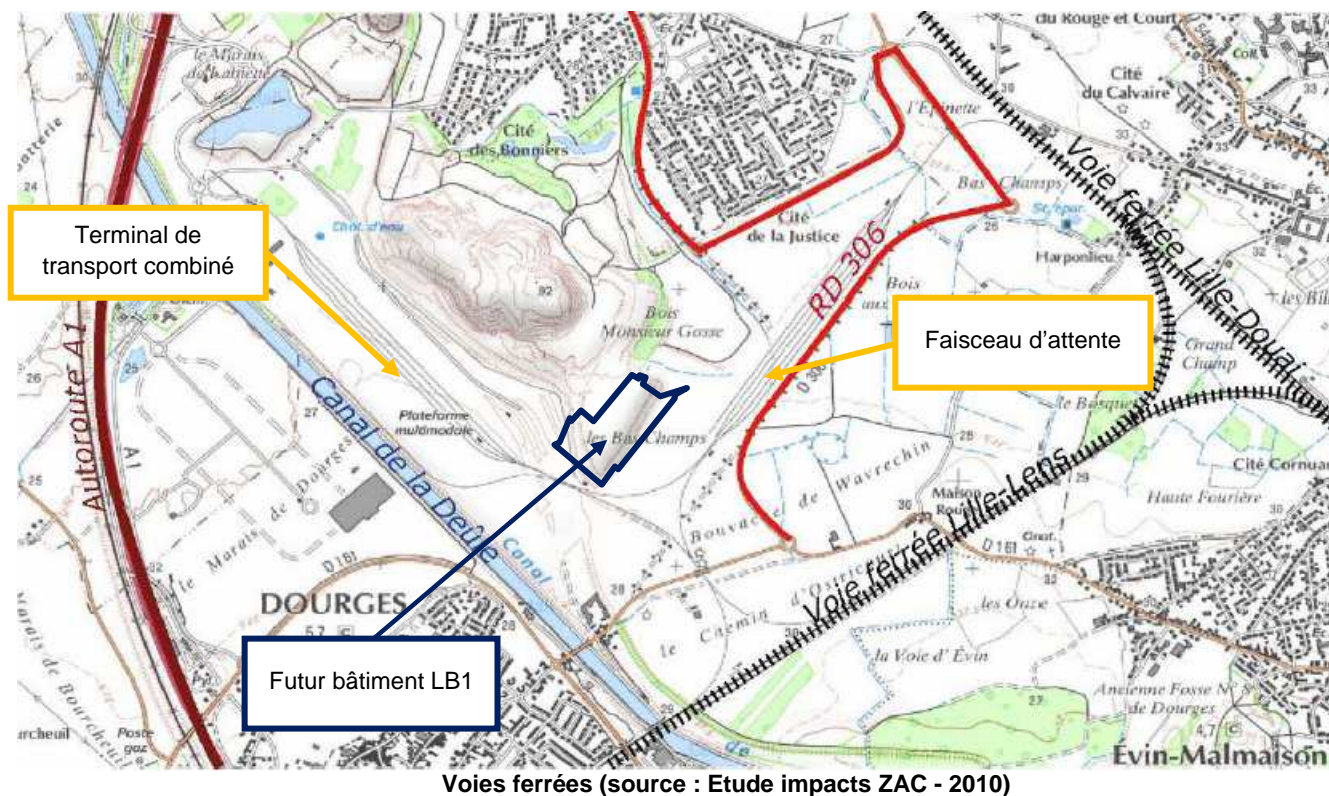
Les voies ferrées permettent d'assurer des liaisons fret vers de multiples destinations : Marseille, Milan, Bayonne, Perpignan, Valladolid... La fréquence est comprise entre 3 (Vers Milan) et 6 (vers Bordeaux) aller-retour par semaine. Depuis peu l'offre est renforcée par des liaisons vers Anvers.

Pour l'année 2015, le terminal a traité :

- 3.599 trains
- 348 barges
- 94.786 passages chantier

- dont 88.170 passages chantier en rail-route
- dont 6.616 passages chantier en fleuve-route

Un embranchement ferré permet de desservir les entreprises installées dans la zone LB et la zone LC.



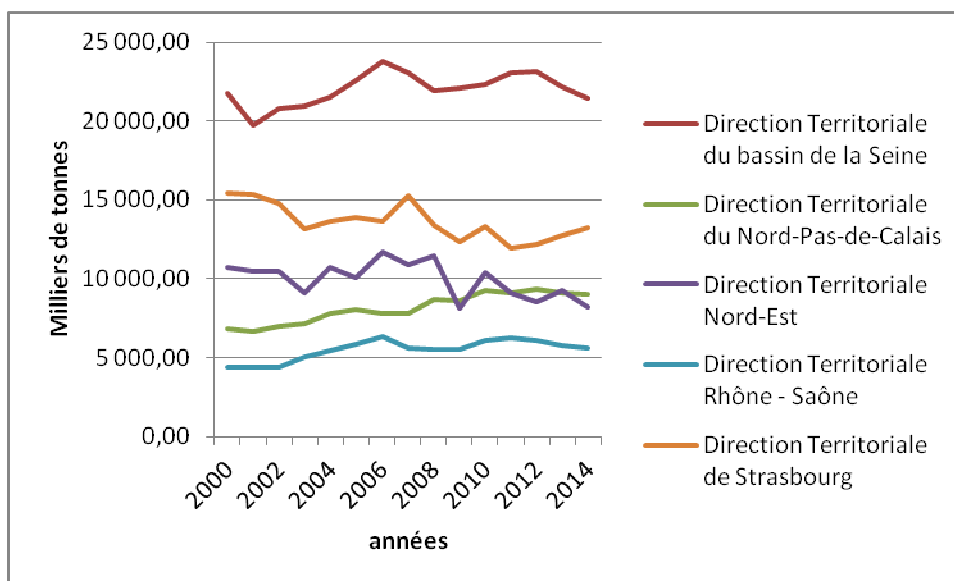
DESSERTE FLUVIALE

Le site actuel de Delta 3 est traversé à l'Ouest par le canal à grand gabarit de la Haute-Deûle qui permet des liaisons fluviales internationales. L'accès à la plate-forme est assuré par un quai de 250 mètres permettant de recevoir 2 à 3 péniches simultanément.

Depuis la plate-forme de Dourges des liaisons sont assurées vers Dunkerque, Rotterdam, Zeebrugge, Anvers, Lille... A noter l'existence d'une darse de retournement en amont de la plate-forme au sein de la zone Delta3 et qui permet aux péniches d'effectuer un demi-tour.

Dans un contexte élargi, il faut noter l'arrivée prochaine du Canal Seine-Nord-Europe qui assurera une liaison entre le bassin fluvial de la Seine et celui de l'Escaut. Il se raccordera au Sud de Dourges puisqu'il rejoindra la Sensée, elle même en lien avec le Canal de la Haute-Deûle. La plate-forme multimodale Delta 3 devrait donc bénéficier de l'influence de cette liaison fluviale qui permettra d'acheminer des produits en conteneurs jusqu'au bassin parisien.

Les valeurs nationales 2008 éditées par Voies Navigables de France montrent un accroissement des tonnes de marchandises transportées depuis 2000 pour deux territoires sur cinq (Nord Pas de Calais et Rhône-Saône). Cette évolution atteint +32% dans le Nord-Pas-de-Calais entre 2000 et 2014.



Evolution des quantités de marchandises transportées depuis 2000 (source : Voies Navigables de France)

Sur la même période la quantité (tonnes) de marchandises a diminué au niveau national (-2,8%). Néanmoins, le trafic en tkm enregistre une progression de 6% sur les dix dernières années (2004-2014) et la NPDC a augmenté de 23,4 % sur cette même période.

Au global, en 2014, ce sont 56,7 millions de tonnes et 7,7 milliards de t-km qui auront été transportées par voie fluviale sur le réseau navigable national.

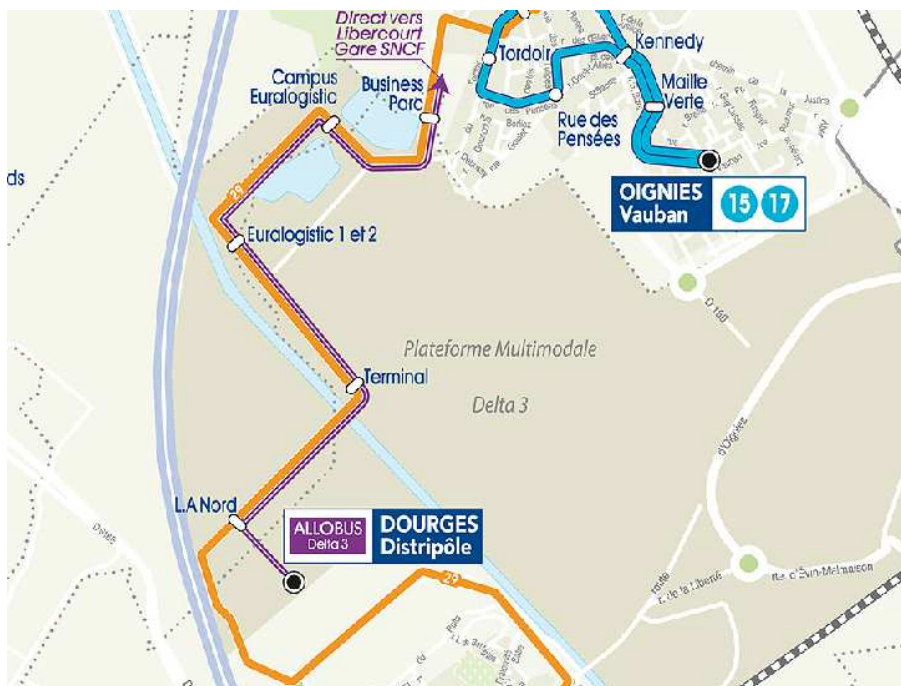
En 2015, la direction territoriale du NPDC renseigne sur les chiffres clés en 2015 :

- 120 entreprises en NPDC ont fait confiance à la voie d'eau ;
- 12,1 MT transportées dont 9,3 MT générées par les entreprises transitant par les sites fluviaux du bassin de navigation Nord - Pas-de-Calais, soit 610000 camions de moins par an ;
- 40 % du trafic est lié au transport de marchandises de la filière agro-alimentaire, 17% de la filière matériaux/constructions, 15 % de la filière métallurgique.

RESEAU DE BUS

Le réseau de transport Arc-en-Ciel du Conseil Départemental du Nord décline un service Vivacars qui dessert les communes du Pévèle.

Le réseau de Bus Tadao de la CAHC et la CALL (Lens-Liévin) dessert la zone d'étude via la RD 306. La plate-forme actuelle DELTA 3 est desservie par la ligne 29. L'arrêt actuellement le plus proche « Eurologistic » est situé à environ 1,5 km du futur site. La ligne commence vers 6h30 et se termine vers 18h30 en offrant 13 allers-retours par jours.



Extrait réseau Tadao (source : tadao.fr)

La ligne AlloBus Delta 3 dessert également la zone sous réservation depuis la Gare de Libercourt avec deux départs le matin depuis la gare et deux départs en fin de journée depuis la zone.

La ligne de Bus bulle BHNS pourrait être prolongée jusqu'à l'entrée de la zone LB. Aucun tracé n'est aujourd'hui définitivement arrêté.

AEROPORT ET AERODROME

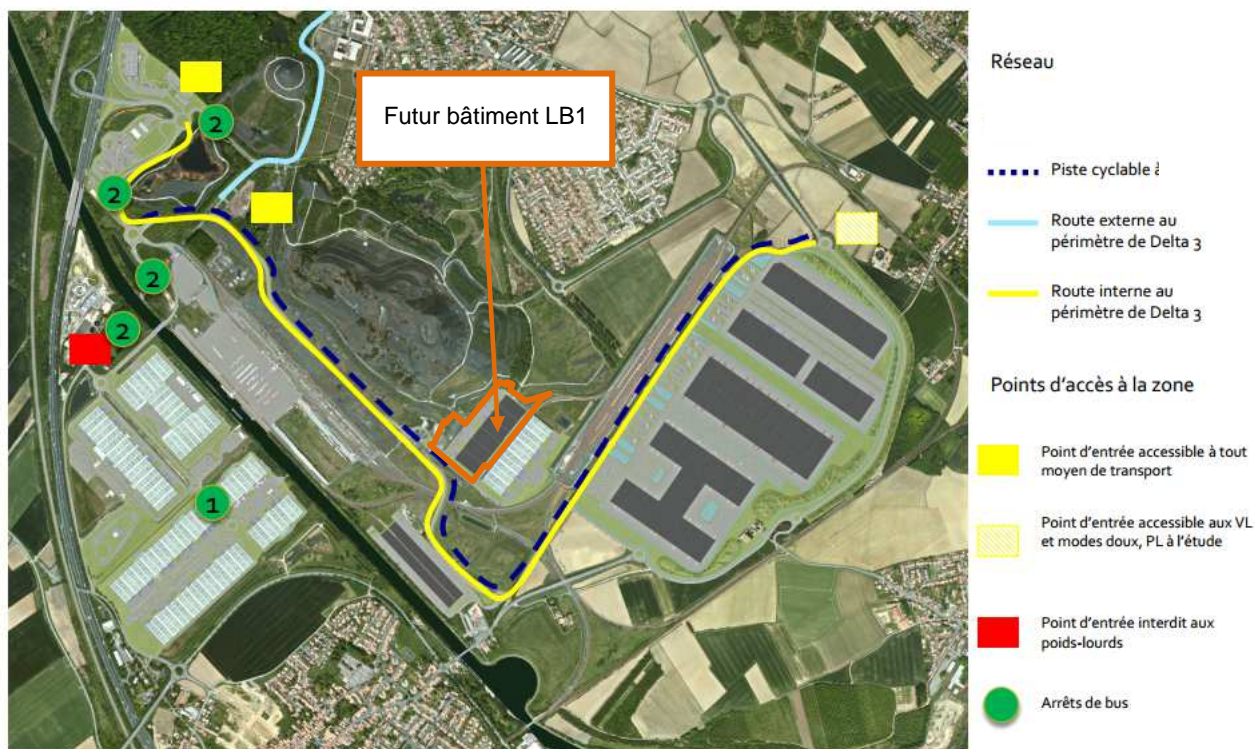
Le projet est situé au Sud-est, à environ 15 km à vol d'oiseau, de l'aéroport Lille-Lesquin.

L'Aéroport de Lille, ce sont 5 Ha de bâtiments implantés sur 450 hectares. Même si son activité régulière s'étale traditionnellement entre 5h00 et 23h00, l'aéroport est ouvert au trafic international 24H / 24.

L'aérodrome de Lens est également éloigné du projet puisque situé à plus de 12 km à vol d'oiseaux à l'Ouest du projet tout comme l'aérodrome de Vitry-en-Artois situé à environ 12 km au Sud du projet.

CIRCULATION DOUCE

Des pistes cyclables desservent et vont desservir (achèvement 2016) la plateforme DELTA 3 dans son ensemble comme le montre la carte ci après issue du Syndicat Mixte des Transports Artois-Gohelle :



Pistes cyclables (source : SMT Artois-Gohelle)

- ⇒ Le site sera accessible des voiries desservant la plateforme DELTA 3 depuis la sortie de l'A1 dédiée.
- ⇒ Le projet pourra bénéficier de la multi-modalité de la zone d'activité (fluviale, ferroviaire).
- ⇒ Des pistes cyclables permettront de rejoindre le site et un projet de ligne de bus pourrait desservir le site.

C.2.2.11 - PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

MONUMENTS HISTORIQUES

Protégés par la loi du 31 décembre 1913 (aujourd'hui abrogée et codifiée au titre II du livre VI du Code du Patrimoine), les monuments historiques bénéficient de deux niveaux de protection :

- l'inscription à l'inventaire des monuments historiques ;
- le classement à l'inventaire des monuments historiques.

Un périmètre de protection de 500 mètres de rayon leur est affecté, à l'intérieur duquel tout projet de travaux est soumis à l'avis, voire à l'autorisation préalable de l'Architecte des Bâtiments de France, selon le niveau de protection.

Des monuments historiques existent sur les communes de Dourges, Evrin-Malmaison et Oignies. Notamment, les anciennes fosses rappellent l'histoire minière du secteur. En effet, le bassin minier du Nord-Pas de Calais ne présente pas moins de 109 biens individuels classés au patrimoine de l'UNESCO. Il s'agit de fosses, de chevalements, de terrils, etc. Aucun monument historique n'est présent dans un rayon de 1 km autour du projet ni au droit du projet.

SITE INSCRITS – SITES CLASSES

Les articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement (anciennement la loi du 2 mai 1930) protègent les monuments naturels et les sites dont la conservation présente un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Comme pour les monuments historiques, la loi prévoit deux catégories de protection :

- le classement ;
- l'inscription à l'inventaire départemental.

L'inscription de site est facile à mettre en œuvre, et ne constitue pas une mesure de protection forte. Elle porte sur des sites qui, sans présenter une valeur ou une fragilité telle que soit justifié leur classement, ont toutefois suffisamment d'intérêt pour que l'Etat en surveille l'évolution. Elle joue donc un rôle d'alerte auprès des pouvoirs publics qui sont avisés des intentions d'aménagement des propriétaires.

La nature de ces sites peut être très diverse : ensemble communal, château et son parc, monument, site naturel, jardin, point de vue, arbre isolé, etc. L'inscription peut porter sur des éléments ponctuels (arbres remarquables isolés ou en alignements) ou sur de vastes ensembles.

En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme.

Aucun site inscrit n'est localisé dans l'aire d'étude. Aucun site inscrit n'est par ailleurs présent sur les quatre communes du rayon d'affichage.

Le classement a pour objectif principal de maintenir, par des actions de gestion adaptées, l'état des lieux du site au regard des critères qui ont motivé la protection. En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est soumise à une autorisation spéciale soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale, préalablement à la délivrance des autorisations de droit commun.

Aucun site classé n'est localisé dans l'aire d'étude. Aucun site classé n'est par ailleurs présent sur les quatre communes du rayon d'affichage.

AIRE DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

Les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) ont été instituées par la loi du 7 janvier 1983, complétée par la loi du 8 janvier 1993 pour l'aspect paysager (elles sont

aujourd'hui codifiées dans le Code du Patrimoine). Elles visent à protéger et mettre en valeur les sites pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou culturel. Ces zones permettent d'adapter la protection à l'espace à protéger et leur procédure de protection associe étroitement les communes. Le périmètre de 500 mètres aux abords des monuments historiques n'a donc plus lieu. Les ZPPAUP constituent une servitude d'utilité publique annexée au POS/PLU.

Dans ces zones, tous les travaux de construction, démolition, déboisement, transformation ou modification des immeubles existants requièrent une autorisation donnée par la commune après avis du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) et de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Le décret n° 2011-1903 du 19 décembre 2011 relatif aux aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine a été pris pour l'application des articles L. 642-1 à L. 642-7 du code du patrimoine issus de la loi du 12 juillet 2010 dite Grenelle II. Ces nouvelles dispositions remplacent le dispositif existant des Zones de Protection du Patrimoine Architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) par le dispositif des Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP) et se trouvent codifiées aux articles D. 642-1 à D. 642-28 et R. 642-22 et R. 642-29 du code du patrimoine.

Aucune AMVAP n'est localisée dans l'aire d'étude.

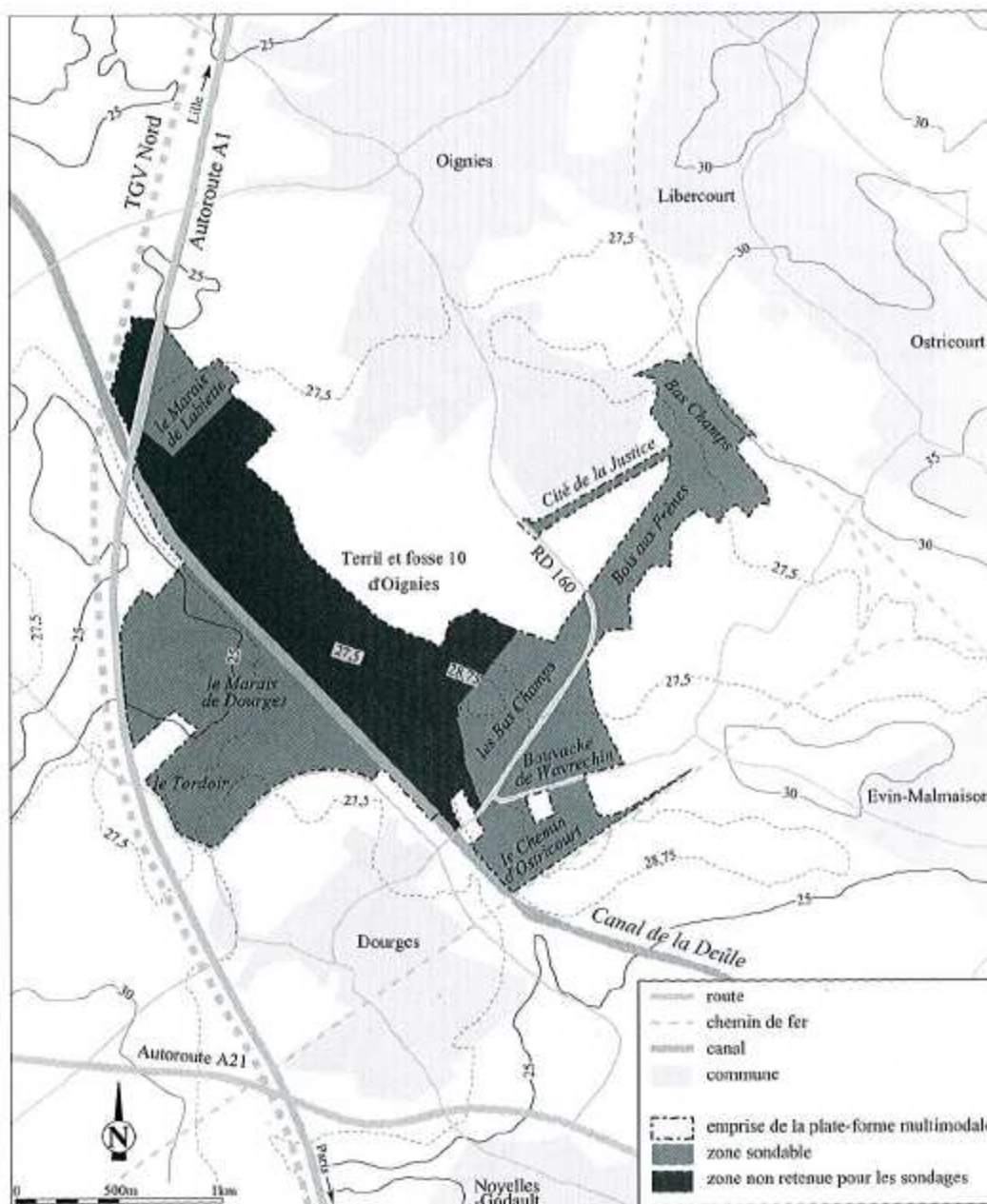
PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

La plateforme multimodale DELTA 3 de Dourges a fait l'objet d'un diagnostic archéologique : campagnes de sondages et évaluation de son potentiel archéologique au cours des années 2000 et 2001.

Une première étude a éliminé une partie de la plateforme réutilisant d'anciens terrains miniers. A priori fortement bouleversés par cette activité industrielle et souvent recouverts d'une épaisseur de remblais indéterminée, cette première opération avait pour but initial de localiser précisément les secteurs de l'emprise sur lesquels la réalisation de sondages systématiques n'était pas nécessaire du fait de la destruction antérieure du terrain naturel ou de son recouvrement par des remblais ne devant pas être repris dans le cadre de la construction de la plateforme.

A l'issue de cette première intervention, 140 hectares sur les 260 formant l'emprise de DELTA 3 ont été retenus pour faire l'objet d'un diagnostic archéologique. Cette opération, réglementairement à la charge de l'aménageur, a été mise en place dans le cadre d'une convention signée entre le Syndicat mixte, l'Etat (Ministère de la Culture) et l'AFAN.

Le site objet de l'étude n'est pas comprise dans les 140 hectares nécessitant des fouilles préventives, au regard du passé minier de la zone d'étude et la présence de remblais, comme indiqué sur la figure suivante :



Plan de détail de l'emprise de la plateforme DELTA 3 et de la zone non retenue pour les sondages
(Source : diagnostic archéologique 2000 / 2001)

Reporté sur une photographie aérienne, la zone non retenue est dessinée sur la figure suivante :



Zone non retenue pour les sondages archéologique (Source : Google)

L'emprise du projet ne recoupe aucun périmètre de protection de monuments historiques.

Aucun site inscrit ou classé n'est localisé dans l'aire d'étude.

L'emprise du projet ne recoupe aucune AMVAP.

L'emprise du projet est située dans la zone non retenue pour les sondages archéologiques en raison de son historique minier.

C.2.2.12 - LES RESEAUX

Les réseaux d'assainissement sont traités au paragraphe C.2.5.5 -ASSAINISSEMENT.

Les informations suivantes sont données à titre indicatif. Elles résultent de la consultation des différents concessionnaires et devront être confirmées par une étude plus précise que le maître d'ouvrage entreprendra une fois le projet défini.

EAU POTABLE ET INCENDIE

Le réseau d'eau potable dessert d'ores et déjà le bâtiment LB2 à proximité immédiate du site. Un raccordement du site au réseau sera réalisé.

Le réseau incendie dessert l'ensemble de la plate-forme actuelle. Il est alimenté par deux stations de pompage en Deûle. Un raccordement sera réalisé au réseau desservant déjà le bâtiment LB2.



Alimentation des poteaux incendie

ELECTRICITE

Un local transformateur sera présent sur le site (1000 kVa).

Le site est alimenté en électricité pour ses besoins :

- en bureautique ;
- au fonctionnement de la chaudière.

GAZ

Une chaufferie au gaz sera présente sur le site.

TELECOMMUNICATIONS

Le site est relié à internet et à la téléphonie fixe.

OLEODUCS ET PIPELINES

Aucun réseau TRAPIL n'est concerné par le périmètre de la zone d'étude.

C.2.3 - CADRE DE VIE

C.2.3.1 - QUALITE DE L'AIR

L'article 2 de la Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, définit ainsi la pollution atmosphérique :

« Constitue une pollution atmosphérique au sens de la loi, l'introduction par l'Homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

La qualité de l'air dépend principalement des quantités de polluants émises et des possibilités de dispersion de ces polluants. Les principales sources de pollution atmosphérique sont d'origine anthropique (industrie, chauffage urbain et trafic routier principalement).

Les sources périphériques d'émissions recensées au droit de l'aire d'étude sont en majorité constituées par les voiries, et notamment l'autoroute A1, l'autoroute A21, et les axes secondaires (D306 et D161 notamment). On notera également les parkings de la zone commerciale existante.

DANS LE NORD-PAS DE CALAIS :

La surveillance permanente de la qualité de l'air dans la région du Nord-Pas de Calais est réalisée par l'Association ATMO. Cette association fait partie du dispositif national de surveillance et d'information de la qualité de l'air, composé de 28 associations indépendantes regroupées au sein de la fédération Atmo France et agréées par le Ministère en charge de l'Ecologie et du Développement Durable. Atmo NPDC mesure plus de 30 polluants et familles de polluants dont 12 réglementaires par le biais de 45 sites de mesures en 2015.



Localisation des stations de mesures (Source : Atmo NPDC)

Le tableau suivant présente les normes de qualité de l'air en vigueur. Les concentrations de pollution de l'air sont distinguées par 3 niveaux :

- Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.
- Valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.
- Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité ou valeur cibles
Dioxyde d'azote (NO ₂)	En moyenne annuelle	En moyenne annuelle
	Valeur limite décroissant linéairement jusqu'en 2010	40 µg/m ³
	40 µg/m ³	
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-	En moyenne annuelle
		50
Benzène (C ₆ H ₆)	En moyenne annuelle	En moyenne annuelle
	Valeur limite décroissant linéairement jusqu'en 2010	2 µg/m ³
	5 µg/m ³	
Monoxyde de carbone (CO)	En moyenne sur 8h	-
	10 000 µg/m ³	
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 µm (PM ₁₀)	En moyenne annuelle	En moyenne annuelle
	Valeur limite décroissant linéairement jusqu'en 2010	30 µg/m ³
	40 µg/m ³	
Cadmium (Cd)	-	En moyenne annuelle
		2012 : 5 ng/m ³
Nickel (Ni)	-	En moyenne annuelle
		2012 : 20 ng/m ³
Benzo(a)pyrène (Bap)	-	En moyenne annuelle
		2012 : 1 ng/m ³

Critères nationaux de la qualité de l'air

En 2014, l'objectif de qualité à long terme, qui fait partie des valeurs réglementaires, n'est pas respecté pour :

- l'ozone : 15 stations sur 21 présentent des dépassements pour la santé. Les moyennes annuelles se situent entre 40 µg/m³ à Halluin (périurbaine) et 57 µg/m³ à Campagne-lès-Boulonnais (rurale) ainsi qu'à Outreau (périurbaine).
- les particules PM_{2,5} : les moyennes annuelles se situent entre 11 µg/m³ à Cambrai (urbain) et 20 µg/m³ à Roubaix Serres (proximité automobile). L'objectif de qualité n'est pas respecté sur les 10 stations disposant d'un taux de fonctionnement suffisant. La valeur limite et la valeur cible sont, quant à elles, respectées sur toutes les stations.

Tous les autres polluants réglementés sont conformes à la réglementation, notamment pour les particules PM₁₀. Parmi les 31 sites équipés, les moyennes annuelles se situent entre 16 µg/m³ (Cartignies) et 27 µg/m³ (Roubaix Serres et Grande-Synthe). La diminution des niveaux en particules PM₁₀ peut s'expliquer, en partie, par des conditions météorologiques plus favorables à la dispersion des polluants que les années précédentes (hiver doux, printemps doux mais contrasté en précipitations, été pluvieux).

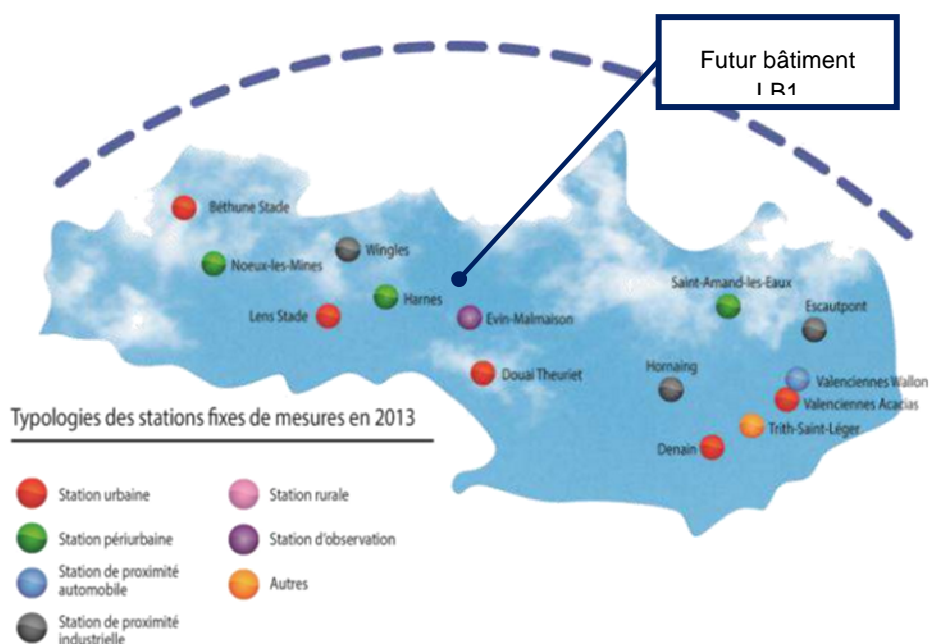
RESPECT DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES			
POLLUANTS	VALEURS LIMITES (1)	VALEURS CIBLES (2)	OBJECTIFS DE QUALITÉ / À LONG TERME (3)
PARTICULES PM10	●	/	●
PARTICULES PM2,5	●	●	●
DIOXYDE D'AZOTE	●	/	●
OZONE	/	●	●
DIOXYDE DE SOUFRE	●	/	●
MONOXYDE DE CARBONE	●	/	/
BENZÈNE	●	/	●
BENZO(A)PYRÈNE	/	●	/
MÉTAUX	●	●	●

● Valeur réglementaire respectée
 ● Valeur réglementaire non respectée
 / Pas de valeur réglementaire

Bilan 2014 Nord-Pas de Calais (Source : ATMO NPDC)

Contexte local

Le projet est situé dans le bassin ARTOIS / GOHELLE / HAINAUT. Ce territoire s'étend de l'Artois jusqu'au Hainaut et compte 1 298 315 habitants. On retrouve trois des quatre principales agglomérations de la région dans cette zone : Béthune, Lens, Douai et Valenciennes. Il regroupe le pourcentage de population le plus élevé de la région (32% de la population régionale totale). En 2013, 14 stations fixes y sont implantées, complétées par 5 études.



Localisation stations de surveillance de la qualité de l'air dans le bassin Artois/Gohelle/Hainaut
(Source : ATMO NPDC)

Le bilan sur l'année 2013 donne les informations suivantes :

- Les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) du territoire représentent 28% des émissions régionales. Elles sont, à plus de 69%, liées à la transformation de l'énergie (présence des centrales de production d'électricité) et à plus de 21%, liées au secteur industrie manufacturière, déchets et construction. Cette répartition sera vraisemblablement modifiée avec la fermeture / reconversion des centrales à charbon.
- En 2013, les stations de mesures du bassin de surveillance de la qualité de l'air de l'Artois-Gohelle-Hainaut ne respectent pas, pour l'ozone, l'objectif à long terme pour la protection de la végétation et pour la protection de la santé humaine. L'objectif de qualité n'est pas non plus respecté pour les particules fines PM_{2,5}.
- Les niveaux des polluants mesurés par les stations de proximité industrielle se situent en-dessous des stations de fond pour plusieurs polluants à l'exception du benzo(a)pyrène. Ces résultats témoignent du déclin des problématiques induites par le secteur industriel pour la qualité de l'air dans ce bassin.
- En ce qui concerne l'ozone, en moyenne annuelle, les niveaux les plus élevés sont mesurés sur l'agglomération de Béthune (comme pour les années précédentes), avec des concentrations de plus en plus faibles, des stations urbaines de Douai-Theuriet et de Valenciennes-Acacias, vers les stations périurbaines du territoire (Harnes, Saint-Amand-les-Eaux).

Les concentrations de polluants en 2013 au regard de la réglementation

Polluants	Valeurs limites	Valeurs cibles	Objectifs de qualité
Particules fines PM10	●	/	●
Particules fines PM2,5	●	●	●
Dioxyde d'azote	●	/	●
Ozone	/	●	●
Dioxyde de soufre	●	/	●
Monoxyde de carbone	-	/	/
Benzène	●	/	●
Benzo(a)pyrène	/	●	/
Métaux	●	●	●

● : valeur réglementaire respectée ● : valeur réglementaire non respectée
/ : pas de valeur réglementaire
- : mesures absentes, non représentatives ou non évaluables

**Dispositif d'information et d'alerte
en cas d'épisode de pollution (cf. : Annexe 3)**

Polluants	Niveau d'information et de recommandation	Niveau d'alerte
Particules PM10	●	●
Dioxyde d'azote	●	●
Ozone	●	●
Dioxyde de soufre	●	●

● Niveau non déclenché ● Niveau déclenché

Bilan 2013 bassin Artois/Gohelle/Hainaut (Source : ATMO NPDC)

La qualité de l'air dans le bassin, à l'instar de celle dans la région, montre des dépassements pour l'ozone et les particules en suspension. Ces polluants sont principalement émis par le trafic routier important (A1, A21 entre autre).

C.2.3.2 - EMISSIONS SONORES ET LUMINEUSES

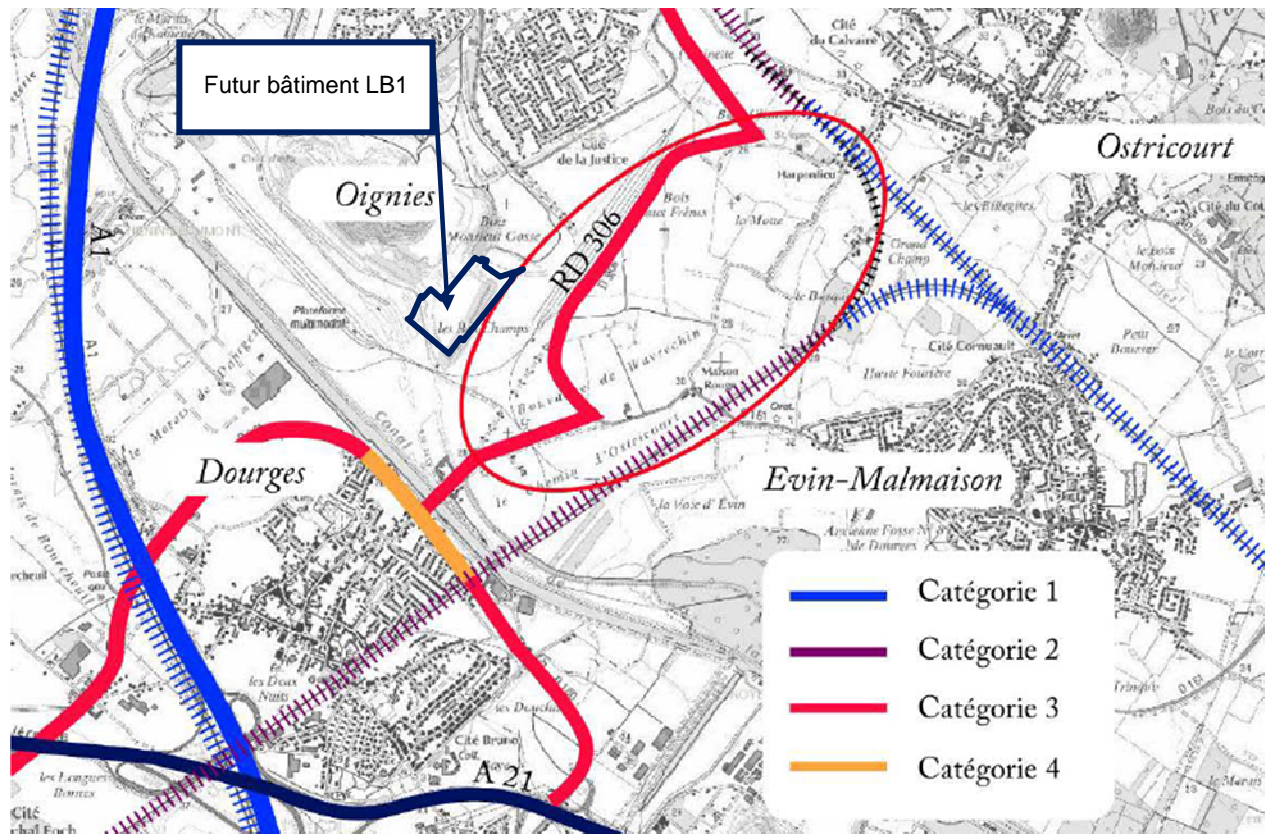
EMISSIONS SONORES

L'environnement sonore du projet est marqué par la présence d'infrastructures de transports génératrices de bruits. Au premier plan de ces voies bruyantes on retrouve les voies ferrées ainsi que l'autoroute A1. Les axes routiers secondaires et les bruits dits naturels (exploitation agricole, avifaune) participent également à l'ambiance sonore du territoire et qualifiée de modéré. Celle-ci présente néanmoins une variabilité importante, liée au passage des trains de manière ponctuelle.

En effet, plusieurs voiries sont concernées par l'établissement de couloirs de bruits suivant le décret 95-21 du 9 janvier 1995 :

- La RD 160 devenant RD 306 est classée en catégorie 3 au Sud-Sud-est de la zone d'étude. Le bruit affecte un couloir de 100m de part et d'autre de la voirie. Certains tronçons sont de catégorie 4 en milieu urbain.
- La RD 161 est classée en secteur 3 ou 4 selon le caractère rural ou urbain de sa traversée.
- La voie ferrée Lens-Ostricourt est classée en catégorie 2.
- L'autoroute A1 est classée en catégorie 1.

Sur la commune d'Ostricourt, les faisceaux de voie ferrée sont classés en catégorie 1 ou 2. Un couloir de 250 à 300 mètres de part et d'autre de l'infrastructure est affecté par le bruit.



Catégorie des axes bruyants (Source : Etude d'impacts de la ZAC - 2010)

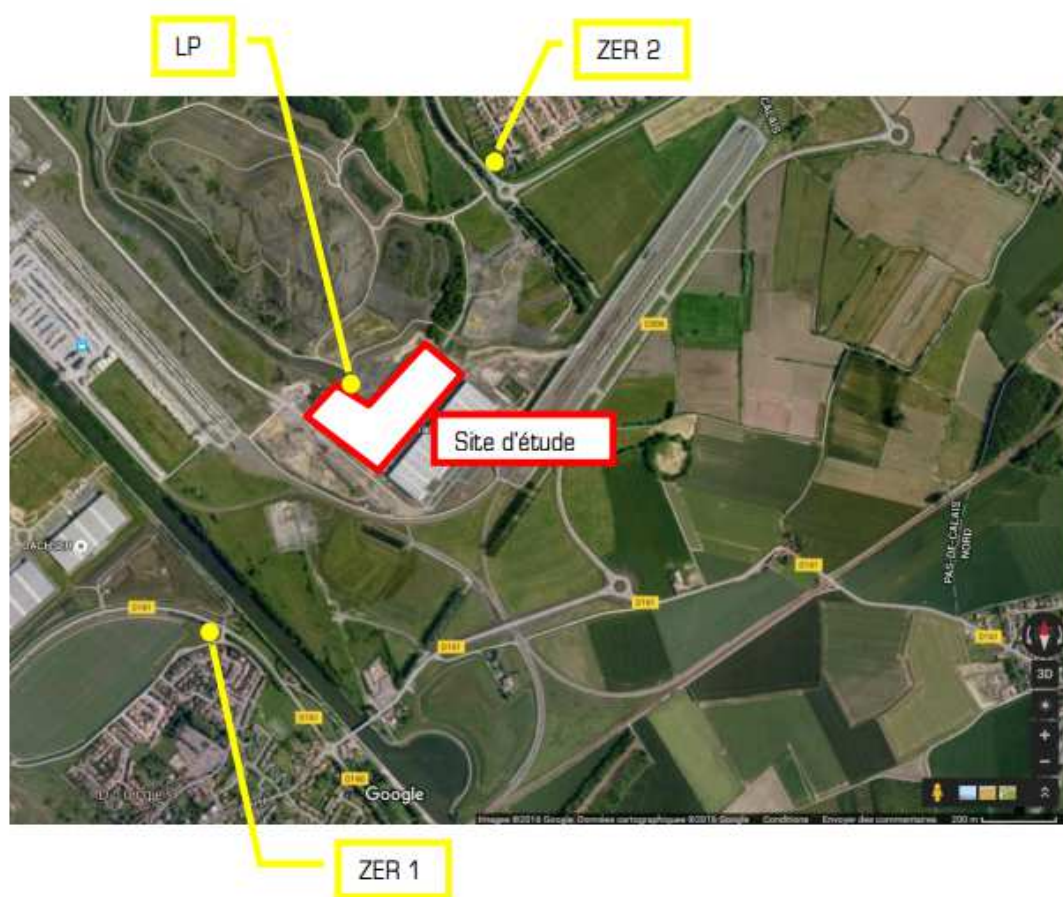
Une campagne de mesures de bruit émis dans l'environnement a été réalisée par QCS Services le 1 juin 2016. L'objectif de cette intervention était de définir l'état initial de l'ambiance sonore au droit du site d'étude.

Le rapport de cette campagne de mesure acoustique est présenté en Annexe.

Trois points distincts de mesurages ont été effectués aux limites de la future propriété de manière à représenter au mieux le bruit perçu dans la limite de praticabilité du terrain.

Les positions des points de mesures sont décrites ci-dessous :

- Point 1 situé au Sud du site, au bord de Zones à Emergences Réglementées.
- Point 2 situé au Nord du site, au bord de Zones à Emergences Réglementées.
- Point 3 situé en limite de propriété.



Localisation des stations de mesures de bruit

Compte tenu des niveaux de bruit résiduel mesurés et des critères d'émergences admissibles au niveau des futures Zones à Emergence Réglementée (ZER) les plus proches du site, le tableau suivant présente les contributions sonores à respecter en ZER pour les futurs équipements du site :

Point	Période	Fonctionnement	L_{Aeq}	L_{50}	L_{95}	Emergence maximale admissible	Niveaux sonores ambients maximum	Contribution sonore maximale du futur site
ZER1	Diurne	Résiduel	60,0	58,5	54,0	+5 dB(A)	65,0	63,5
	Nocturne		55,5	53,5	48,5	+3 dB(A)	58,5	55,5
ZER2	Diurne	Résiduel	56,5	51,5	49,0	+5 dB(A)	61,5	60,0
	Nocturne		53,0	49,0	48,5	+3 dB(A)	56,0	53,0

Niveaux sonores pour les Zones à Emergences Réglementées
 (Source : Rapport de mesurage acoustique de QCS Services, 1^{er} juin 2016)

De même, les niveaux sonores mesurés en limite de propriété et les niveaux à respecter en limite de propriété sont donnés dans le tableau suivant :

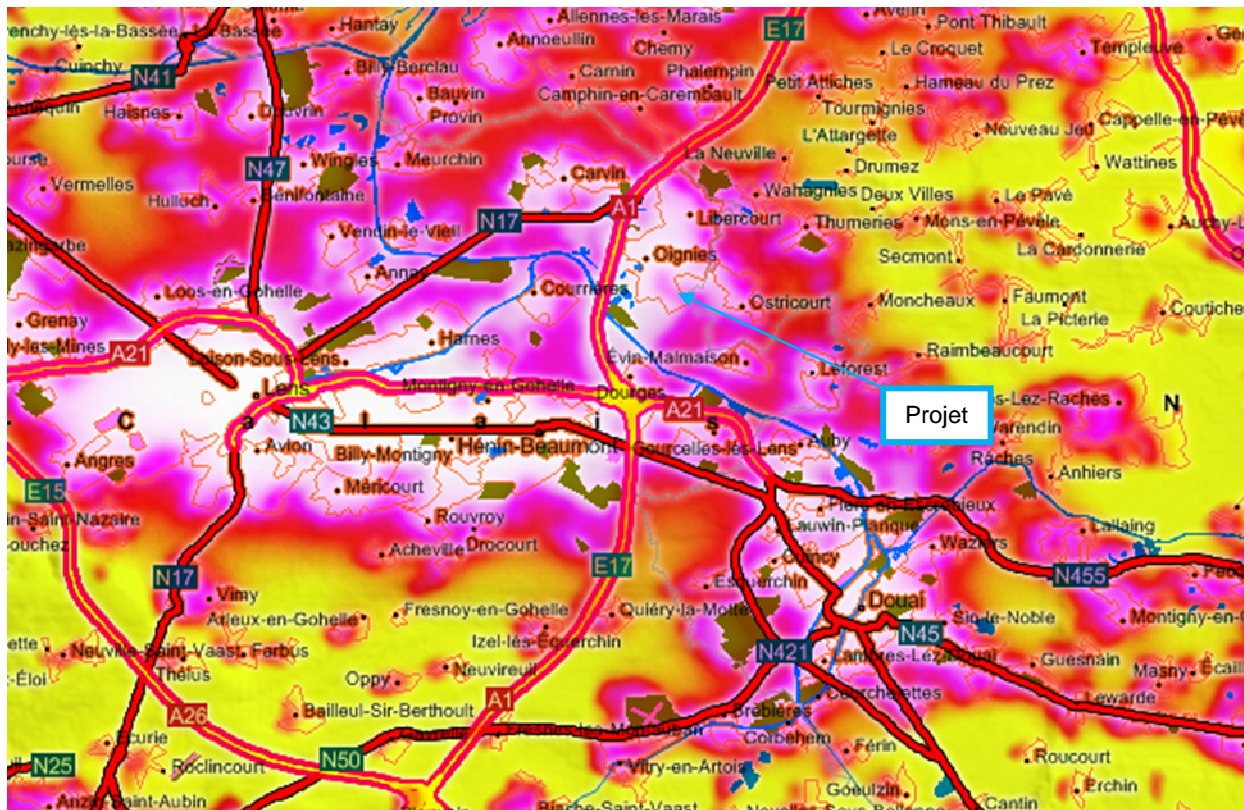
Point	Période	Niveaux sonores limites	Niveaux sonores du résiduel mesurés			Contribution sonore maximale du futur site
			L_{Aeq}	L_{50}	L_{95}	L_{Aeq}
LP	Diurne	70	45,5	42,0	39,5	70
	Nocturne	60	44,8	43,5	41,5	60

Niveaux sonores en limite de propriété
 (Source : Rapport de mesurage acoustique de QCS Services, 1^{er} juin 2016)

EMISSIONS LUMINEUSES

Le projet se localise dans un environnement marqué par les émissions lumineuses. En effet, les émissions lumineuses dans l'aire d'étude du projet sont liées à la présence de zones urbaines. Les principales pollutions lumineuses sont liées à la circulation des véhicules et à l'éclairage du réseau routier, notamment en ville.

La carte ci-après indique les sources lumineuses entre Lens et Douai.



Echelle visuelle AVEX

Blanc : 0-50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale.

Magenta : 50-100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 100-200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent apercevoir.

Orange : 200-250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250-500 étoiles : Pollution lumineuse encore forte. Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.

Vert : 500-1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourg des métropoles, Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques ; typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du Ciel et montent à 40-50° de hauteur.

Cyan : 1000-1800 étoiles : La Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclat, elle se distingue sans plus.

Bleu : 1800-3000 : Bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sensations d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparpillées de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là en seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur est généralement bon à très bon.

Bleu nuit : 3000-5000 : Bon ciel : Voie Lactée présente et assez puissante, les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel.

Noir : + 5000 étoiles visibles, plus de problème de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas au dessus de 8° sur l'horizon.

Carte des pollutions lumineuses (source : <http://avex-asso.org>)

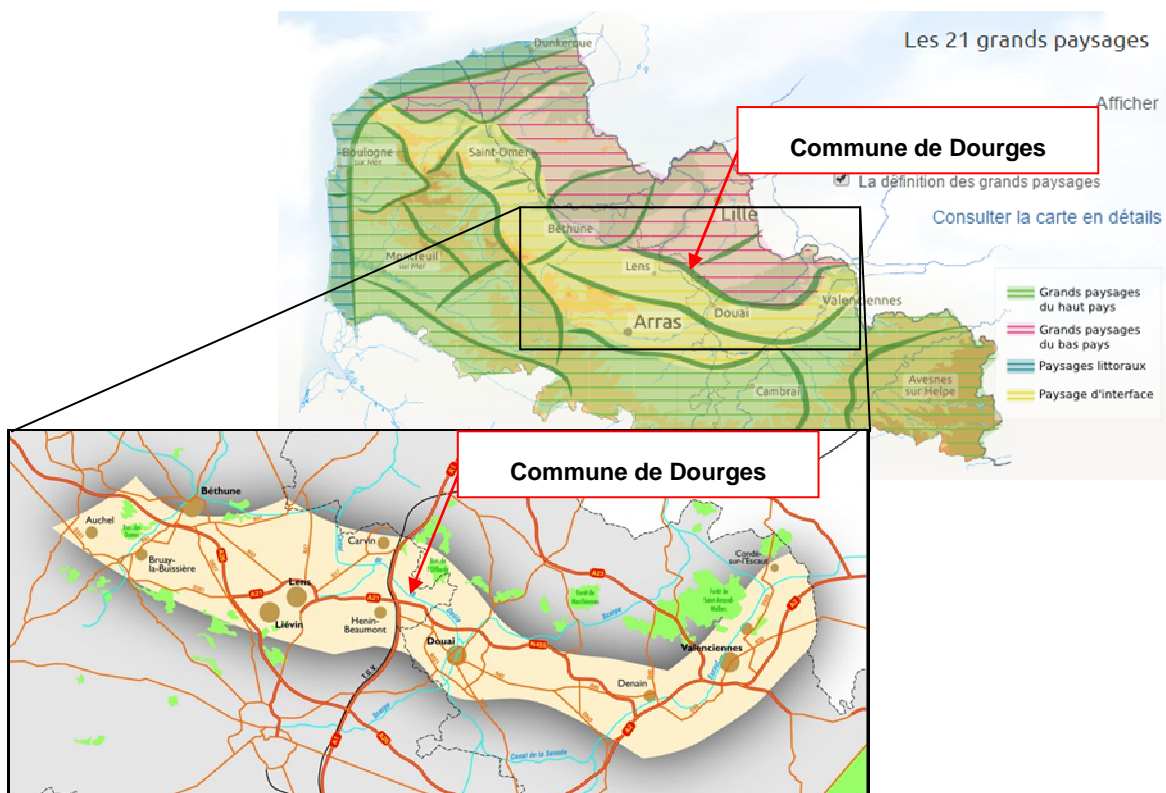
- ⇒ **Les niveaux sonores mesurés au niveau des limites parcellaires du secteur d'étude sont compris entre 45,5 dB(A) le jour et 44,8 dB(A) la nuit et compris entre 60 et 56,5 dB(A) le jour et 55,5 et 53 dB(A) la nuit au niveau des zones à émergences réglementées.**
- ⇒ **Le secteur d'étude est marqué par de émissions lumineuses non négligeables, qui sont dues à des flux routiers importants, et à l'éclairage du réseau routier.**

C.2.4 - MILIEU NATUREL

C.2.4.1 - PAYSAGE

CONTEXTE GENERAL

La commune de Dourges et celles alentours sont situées au sein du grand paysage nommée « paysages miniers ».



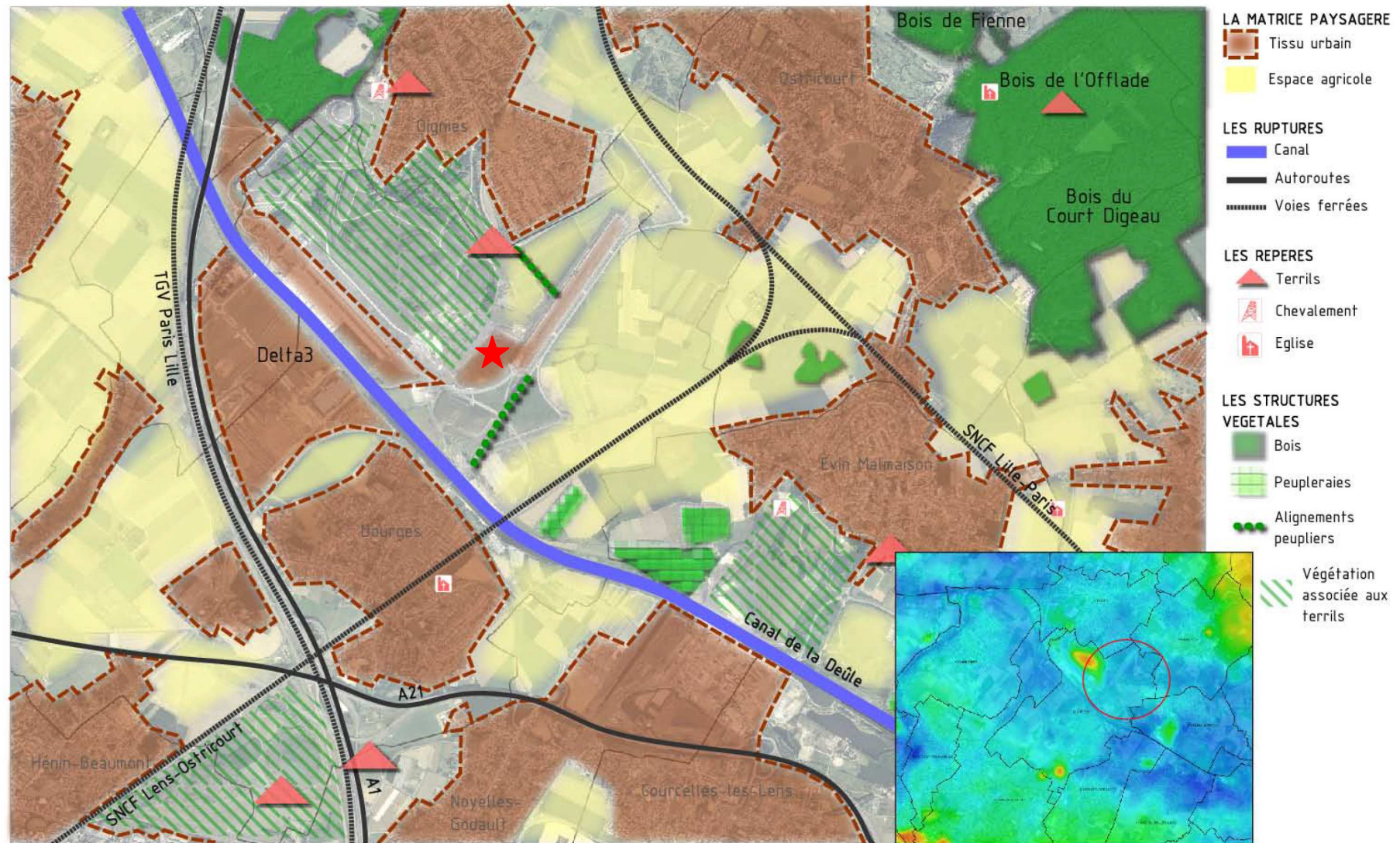
Carte des Paysages du Nord-Pas de Calais (Source : Région NPDC)

Le secteur d'étude s'inscrit au sein de l'entité paysagère « bassin douaisien ». Au Nord, le Bassin minier s'attache au cours de la Deûle. Oignies, Libercourt, Ostricourt, etc. représentent une avancée du Bassin vers le Nord, qui vient border la métropole lilloise. Le projet reste limitrophe avec l'entité paysagère « bassin lensois ».

La zone d'étude appartient donc à l'entité paysagère régionale des paysages miniers dont le territoire a été fortement marqué par l'activité minière dont il reste de nombreuses traces aujourd'hui.

Les cartes pages suivantes synthétisent la structure du paysage actuel. Elles sont issues de l'étude d'impact pour le projet « ZAC - Extension de la PlateForme Multi-Modale et logistique Delta 3 ».

STRUCTURE DU PAYSAGE



STRUCTURE DU PAYSAGE

UN TERRITOIRE A L'ORIGINE AGRICOLE FORTEMENT MARQUE PAR L'ACTIVITE MINIERE

les terrils



prairies et cours d'eau



les cités minières



les espaces cultivés



UNE VEGETATION ENCORE PRESENTE OU QUI REPREND SES DROITS

le canal de la Deûle -
végétation des abords



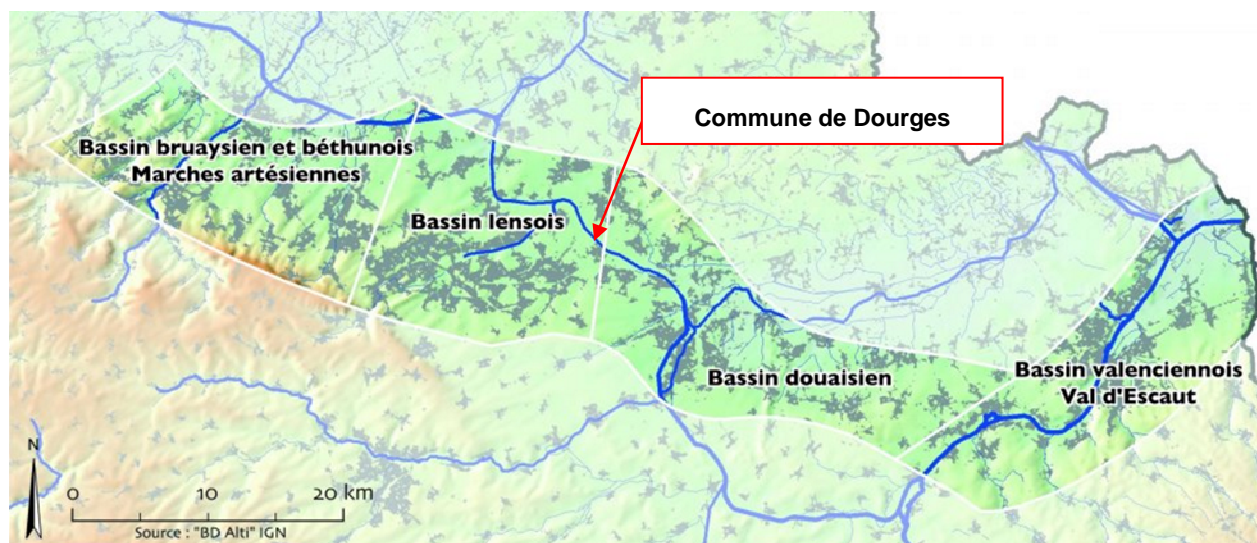
les peupliers



UN PAYSAGE FRACTIONNE PAR LES INFRASTRUCTURES

l'A1

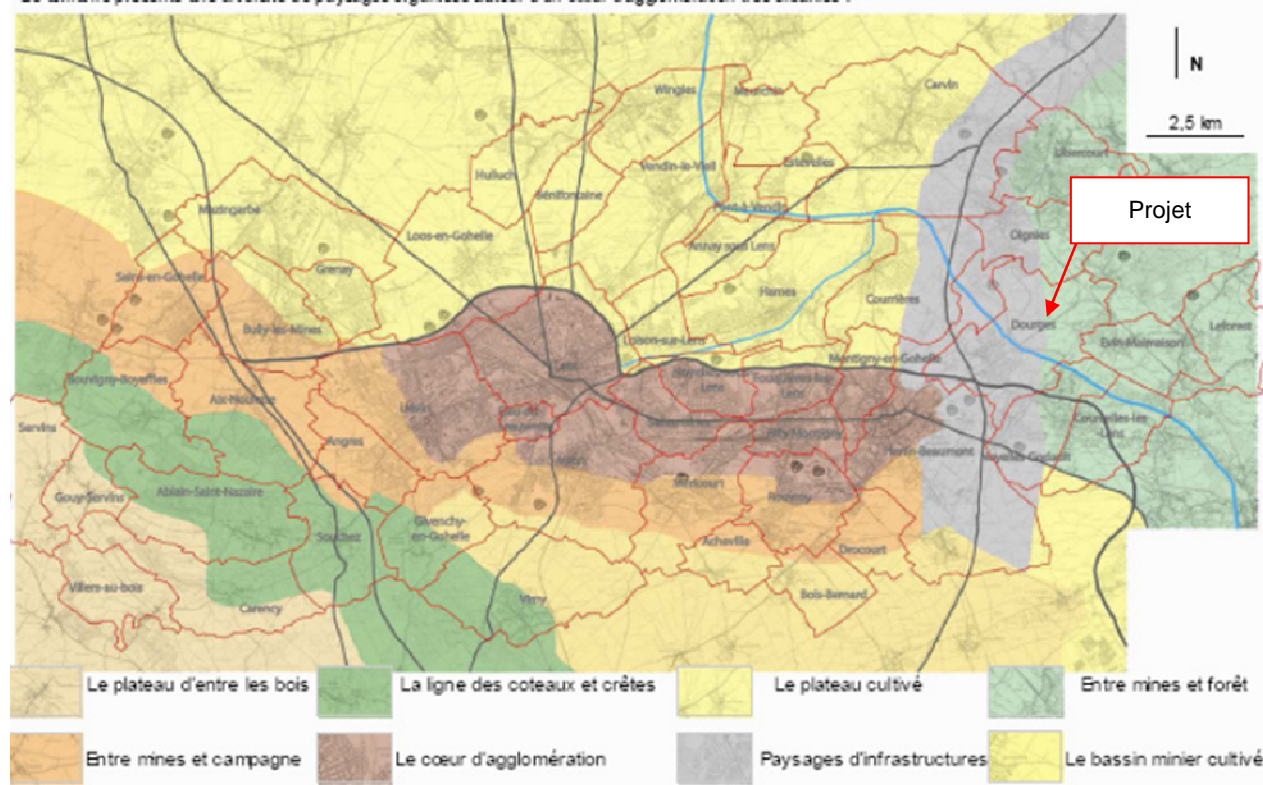




Carte des Paysages du Nord-Pas de Calais (Source : Région NPDC)

A l'échelle du territoire du SCOT de Lens-Liévin/Hénin-Carvin, la commune de Dourges est plus précisément située à cheval entre 2 entités : « les paysages d'infrastructures » et « entre mines et forêt ». Le projet est situé quant à lui essentiellement au sein de l'entité « entre mines et forêt ».

Le territoire présente une diversité de paysages organisés autour d'un cœur d'agglomération très urbanisé :



Sources : CAUE – SCOT. étude Habitat et qualité. 2005 sur la base de l'atlas de paysages de la Région Nord-Pas-de-Calais

Carte des Paysages (Source : SCOT de Lens-Liévin/Hénin-Carvin)

Les **paysages d'infrastructures** se caractérisent par la présence de nombreuses voies de communication (autoroutes, routes, voies ferrées, canal, etc...) autour desquelles les zones d'activités s'implantent prenant ainsi le pas sur les terres agricoles.

Le territoire de Dourges est ainsi fractionné par les autoroutes A1 et A21, les voies ferrées (ligne TER et TGV) et le canal de la Deûle.

Ces infrastructures constituent des barrières physiques. Le centre urbanisé de Dourges forme une entité relativement compacte encadrée et limitée :

- au Nord-est par le canal de la Deûle,
- au Sud-ouest par l'autoroute A1 et la ligne TGV.

Dans ce territoire traversé au relief plat, les traces de l'activité minière telles que les terrils et les chevalements sont des points de repères importants : ils témoignent de l'histoire de la région. Le paysage est perceptible par de nombreux usagers : automobilistes français et étrangers, usagers du train, piétons sur les terrils, etc. Le secteur de Dourges, situé au carrefour d'infrastructures importantes véhicule une certaine image du bassin minier du Nord Pas-de-Calais.

D'un point de vue économique, la présence des infrastructures représente un atout indéniable dans une région en reconversion, ce qui justifie la présence de la plate-forme multimodale et logistique de Dourges. Les espaces non urbanisés situés à proximité de ces infrastructures sont donc soumis à une pression urbaine importante.

L'entité paysagère « **entre mines et forêts** » se caractérise par une structure végétale plus présente, générant un paysage semi-fermé : végétation liée au canal, bosquets, plantations de peupliers, qui symbolisent l'eau et haies relictuelles mais aussi végétation qui colonisent les terrils.

La verticalité des plantations ponctue l'horizontalité du relief. La discrétion du bâti et les ambiances feutrées dues à la végétation sont à prendre en compte dans tout projet urbain dans ce paysage.

CLASSEMENT SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL DE L'UNESCO

La France compte 41 biens inscrits au patrimoine mondial : 37 biens culturels, 3 biens naturels et un bien mixte.

L'inscription d'un bien sur la Liste du patrimoine mondial et les obligations qui lui sont attachées découlent d'une convention internationale de l'UNESCO, la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel de 1972, ratifiée par la France en 1975.

Cette convention ne porte que sur des éléments bâtis par l'homme ou constituant naturellement un paysage. Elle est donc distincte de la Convention de l'UNESCO pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel de 2003.

Au sein du ministère de la Culture et de la Communication, la direction générale des Patrimoines est chargée de mettre en œuvre la convention en ce qui concerne les biens culturels. Le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer se charge des biens naturels.

Le Nord-Pas-de-Calais offre un paysage remarquable façonné par trois siècles (XVIIIe au XXe siècle) d'extraction du charbon. Les 120 000 hectares du site sont constitués de 109 biens individuels qui peuvent être des fosses (la plus vieille date de 1850), des chevalements (supportant les ascenseurs), des terrils (dont certains couvrent 90 hectares et dépassent les 140 mètres de haut), des infrastructures de transport de la houille, des gares ferroviaires, des corons et des villages de mineurs comprenant des écoles, des édifices religieux, des équipements collectifs et de santé, des bureaux de compagnies minières, des logements de cadres et châteaux de dirigeants, des hôtels de ville, etc. Le site témoigne de la recherche du modèle de la cité ouvrière, du milieu du XIXe siècle aux années 1960, et illustre une période significative de l'histoire de l'Europe industrielle. Il informe sur les conditions de vie des mineurs et sur la solidarité ouvrière.

Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais est inscrit depuis le 30 juin 2012 sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO au titre de "paysage culturel évolutif".

Cette inscription concerne trois-cent-cinquante-trois biens du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais .

Ces 353 éléments sont répartis en 109 sites, de superficies très variables.

La zone d'étude est localisée en pied des terrils n°116 et 117.

Elle est incluse dans la zone tampon. Cette zone renforce l'identité du bien inscrit et participe à son interprétation, y compris dans sa dimension paysagère. Elle permet de témoigner de l'emprise spatiale de l'histoire charbonnière, de garantir une cohérence paysagère et de préserver l'identité globale du Bassin industriel.

Elle comprend notamment les cônes de vue à partir des grands axes de circulation du territoire (portes d'entrée, cheminement intérieur, points de vues exceptionnels), des éléments intéressants de patrimoine (miniers ou non miniers), qui sans relever d'une valeur universelle et exceptionnelle, participent à la qualification du bassin minier dans son ensemble.

Cette zone fera l'objet d'une exigence particulière autour de la qualité paysagère.

De ce fait seuls les terrils n°116 et 117 sont visibles depuis la zone d'étude et le site n'est perceptible que pour des personnes circulant sur ces mêmes terrils.

Les sites inscrits les plus proches sont :

- Le site n° 42 composé de la fosse n° 9 - 9 bis des mines de Dourges à Oignies, le terril n° 110, la cité-jardin Declercq, un dispensaire de la Société de Secours Minière, la cité moderne des Bonniers, et sur le territoire de Dourges, les terrils n° 116 et 117.



Fosse n°9-9bis



Cité-jardin Declercq



Terril n°110



Terril n°116/117



Puits n°9bis



Chevalements des puits n°9 et 9 bis

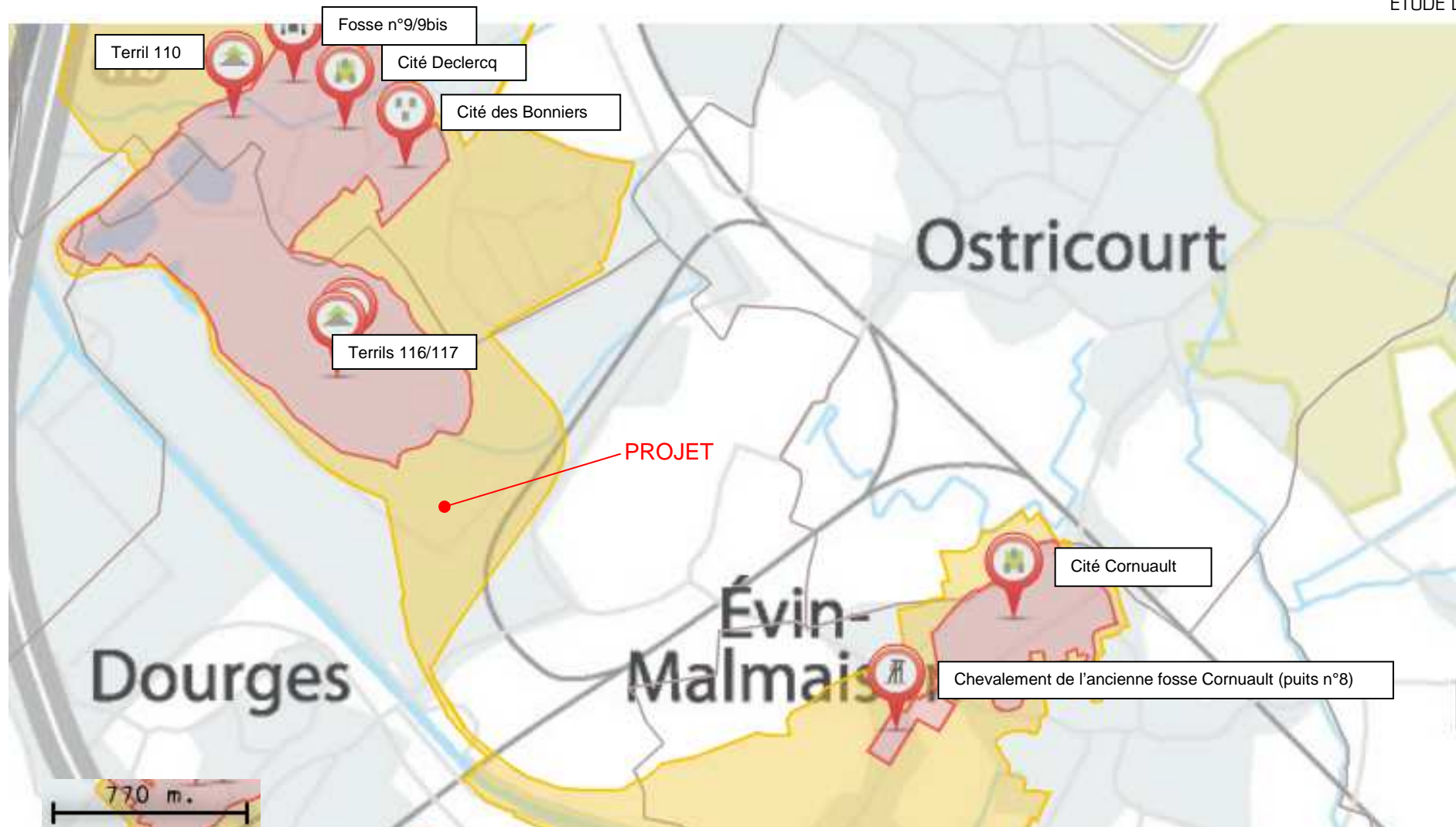
- Le site n° 43, à Évin-Malmaison, constitué du chevalement du puits n° 8 de la fosse n° 8 - 8 bis des mines de Dourges et de la cité-jardin Cornuault. Il est localisé à environ 2 km à l'est de la zone d'étude.



Chevalement du puits n°8



Cité-jardin Cornuault



Localisation des sites inscrits UNESCO (source : <http://www.atlas-patrimoines-bassin-minier.org/FR/Carte-du-bassin-minier-22.html>)

Les parties suivantes sont issues de l'étude d'impact pour le projet « ZAC - Extension de la PlateForme Multi-Modale et logistique Delta 3 ».

L'EVOLUTION DU PAYSAGE JUSQU'A AUJOURD'HUI : L'HISTOIRE DE DOURGES ET SES ENVIRONS

La population s'est installée très tôt à Dourges : la découverte d'objets anciens de l'ère paléolithique ou de l'époque Gallo-romaine en atteste.

Au cours du temps, la population, par sa situation géographique, subit de nombreuses invasions : notamment invasions des Barbares (au Ve siècle), des Normands (au IXe siècle) et passage des troupes ennemies lors des grandes guerres historiques. Pour survivre à l'occupation, les Dourgeois creusèrent des souterrains dans la craie, à 5 ou 6 mètres de profondeur.

Au XIVe-XVe siècle, dans la large dépression de la Deûle, le territoire de Dourges et ses alentours sont occupés en grande partie par des marais. Les sols imperméables combinés au relief plan favorisent la stagnation de l'eau.

Certaines archives historiques montrent qu'à l'époque les habitants de Courrières et de Dourges ne pouvaient

communiquer qu'en barque. Ces marais remplissaient une fonction stratégique en raison de leur franchissement difficile mais aussi une fonction de production (poissons, exploitation de la tourbe,...).

La carte de Cassini – XVIIIe siècle – montre cependant la rétractation des marais au cours du temps. Au XIXe siècle, toute activité liée aux marais est condamnée ; les marais sont donc asséchés et notamment pour répondre aux besoins en terres agricoles. L'assèchement s'acheva vers le milieu du XIXe siècle par la multiplication des drains.

C'est l'activité minière qui modifiera fortement le paysage de la commune. En 1846, le premier forage du bassin houiller du Pas-de-Calais est réalisé à Dourges. La première veine de charbon découverte par hasard, en 1855, donne naissance à la fosse Sainte Henriette.

L'industrialisation du site Sainte Henriette et la multiplication des puits de mines provoquent des mouvements de population.

En 1838, Dourges compte 1118 habitants. En 1930, on atteint 5 075 Dourgeois, un boom démographique déclenché par une vague d'immigration dans les années 1920 (Polonais, Belges, Italiens). Terrils, chevalement et cités minières composent alors le nouveau paysage de Dourges.

Le développement de l'activité minière s'accompagne d'un développement des infrastructures et de l'urbanisation imperméabilisant l'hydrosystème du bassin minier.

Aujourd'hui, après la fermeture des puits de mine, la commune garde encore les traces de l'exploitation des

Houillères dans son paysage. Les carreaux de mine sont désormais des terres en friche, en passe de reconversion (Delta 3 et Sainte Henriette).

(Sources : Richard Laganier, « Histoires d'eau dans le bassin minier du Nord Pas-de-Calais, apports de la télédétection pour l'étude des relations Homme-Hydrosystème ». Site internet de Dourges : <http://mairiedourges.free.fr/>)

L'EVOLUTION DU PAYSAGE A VENIR VU PAR LES COLLECTIVITES

Les documents de planification ou tout autre plan à l'échelle intercommunale donnent une idée de l'évolution du paysage envisagée par les collectivités territoriales.

Les enjeux dans le secteur de Dourges sont de maîtriser le développement urbain en limitant l'étalement urbain et en préservant les ceintures agricoles et naturelles.

L'objectif est en effet d'inverser la tendance d'une sur-consommation d'espaces liée à l'activité minière. La densification est ainsi le maître mot.

LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Le secteur de Dourges concentre l'ensemble des enjeux en termes de développement économique. Plusieurs zones d'activités sont ainsi envisagées à proximité des infrastructures. L'extension de la zone logistique Delta 3 est inscrite dans le SCOT. L'évolution du paysage de Dourges tendra donc vers un paysage d'activités.

PROTECTION ET DEVELOPPEMENT DES MILIEUX NATURELS

L'activité minière ayant profondément transformé le paysage, les collectivités affichent une volonté forte de protéger les milieux naturels encore restants et de les développer.

Ainsi, dans le secteur qui nous intéresse, le SCOT Lens-Liévin-Hénin-Carvin affiche :

- préservation d'une ceinture agricole entre Dourges et Evin-Malmaison
- cheminement de trame verte le long du canal : aménagements spécifiques permettant le cheminement piéton et cycliste. Les cheminements peuvent emprunter des infrastructures existantes à améliorer (cavaliers, chemins) ou sont à créer.

Par ailleurs, **la trame verte du bassin minier** identifie le secteur de Dourges comme un ensemble multipolaire à renforcer. Les pôles sont constitués de terrils et d'espaces de loisirs qu'il s'agit de valoriser en développant un itinéraire de liaison de ces espaces.

PAYSAGE AUX ABORDS DU SITE

Actuellement, le projet se localise au sein d'un paysage de friches minières avec la présence d'un terril. Le paysage est également d'ores et déjà industriel avec la présence à proximité immédiate du bâtiment n°2 de la zone LB. Des parcelles agricoles et des espaces naturels occupent le paysage plus étendu.

Le site ne sera pas perceptible depuis les habitations des communes proches. De même, le site ne sera pas visible depuis les grandes infrastructures (A1, A21, ligne TGV). Le site est « enclavé » au niveau du terril, de la végétation et des infrastructures existantes (voies ferrées) ainsi que du bâtiment n°2 de la zone LB.

Par contre l'environnement paysager immédiat du site est marqué par un élément fort en la présence des terrils 116/117 visibles depuis le site.

Par ailleurs, des chemins circulant pour partie sur ces terrils, la zone d'étude est également visible depuis ceux-ci.



Vue du terril depuis la zone d'étude



Vue de la zone d'étude depuis le terril

On notera qu'au niveau réglementaire, la protection des terrils n°116 et 117 est assuré par leur classement en Espace Naturel Sensible. Ceci se traduit également par le classement des terrils en zone N du PLU de Dourges et de la création d'une servitude réglementaire terril et cavalier H.B.N.P.C.

La zone d'étude n'est pas intégrée dans le périmètre de protection de l'ENS et de cette servitude.

SYNTHESE

Dourges, située au cœur du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais a vu son paysage se transformer fortement au commencement de l'exploitation minière. Si l'activité minière a cessé, il en reste aujourd'hui des traces visuelles : terrils et chevalements, représentant la mémoire de cette époque. L'activité minière a laissé derrière elle un territoire à l'organisation complexe, un héritage parfois lourd : friches des anciens carreaux de fosse, urbanisation étalée, densité des infrastructures, fractionnement des espaces naturels, désorganisation des hydrosystèmes, etc.... Outre les traces de l'activité minière, il reste également des espaces agricoles, des villages et des témoins de la vocation agricole originelle du territoire, qui ont une valeur paysagère forte mais sont encore sous pression urbaine.

Aujourd'hui, le bassin minier poursuit sa reconversion en transformant l'héritage minier en atout pour l'avenir. On peut citer notamment le développement économique avec la création de nombreuses zones d'activités bien desservies, au rayonnement régional voire européen (zone multi-modale et logistique Delta3). On peut aussi évoquer la trame verte qui poursuit la protection, la valorisation et la mise en réseau des espaces naturels du bassin minier en s'appuyant entre autres sur le patrimoine minier.

Si aujourd'hui, le paysage de Dourges paraît fractionné, peu lisible étant donné l'imbrication du tissu urbain, des zones d'activités, des espaces naturels et agricoles, demain ce paysage, aux yeux des collectivités, devra paraître plus cohérent avec une vocation affirmée dans le respect de l'environnement.



Vue depuis le rond point –
Cité de la Justice



D161 – Vue sur le bâtiment 2 ZLB existant



Photographies des alentours



Vue depuis la D161 au niveau du centre de Dourges

C.2.4.2 - PATRIMOINE NATUREL PROTEGE

Le site d'étude s'insère dans un contexte minier et industriel (plateforme multimodale) fragmenté par des zones agricoles et urbaines, ainsi que par des infrastructures de transport. **Les terrains devant accueillir le projet ont d'ores et déjà fait l'objet de remaniements dans le cadre de l'arrêté du 9 janvier 2009 autorisant l'exploitation de l'entrepôt n°1, aujourd'hui caduc.**

RESEAU NATURA 2000

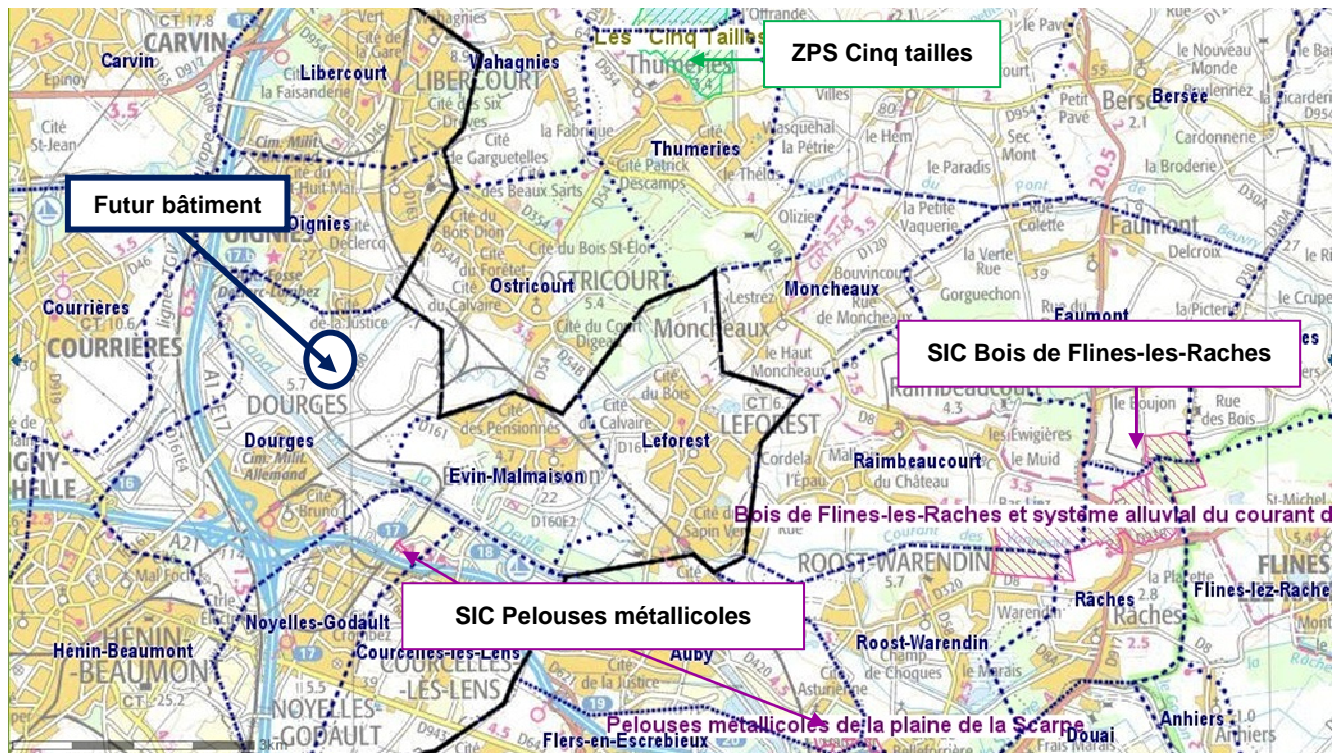
Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités locales. Il doit contribuer à atteindre les objectifs de la convention mondiale sur la préservation de la diversité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

- Des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.), issues de la directive Oiseaux (dans ce cas, la responsabilité de désignation relève de l'Etat membre) ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.), issues de la directive Habitats (dans ce cas, la responsabilité de désignation est partagée entre l'Etat et l'Europe).

Au droit de l'aire d'étude, aucun site du réseau Natura 2000 n'est identifié. Les zones les plus proches du projet correspondent à :

- La ZPS « les Cinq Tailles » référencée FR3112002. Elle est située à plus de 5,7 km au Nord-est du site objet du présent dossier ;
- La SIC «Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux» référencée FR3100506. Elle est située à 8,7 km à l'Est du Futur bâtiment LB1 ;
- La SIC «pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe» référencée FR1100504. Elle est située à plus de 2,2 km au Sud/Sud-est puis 7,6 km au Sud-est du Futur bâtiment LB1.

Aucun autre site Natura 2000 ne se trouve dans une bande de 2 km autour du projet.



Localisation des sites Natura 2000 aux alentours du projet (source : Cartelie)

ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPES (APPB)

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB) relèvent des articles R.411-15 à 17 du code de l'Environnement. Ils permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées et à interdire des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

Au droit de l'aire d'étude, aucun APPB n'a été recensé. L'APPB le plus proche du projet est «Le Terril de Pinchonvalles» référencé FR3800093, à environ 13 km à l'Ouest.

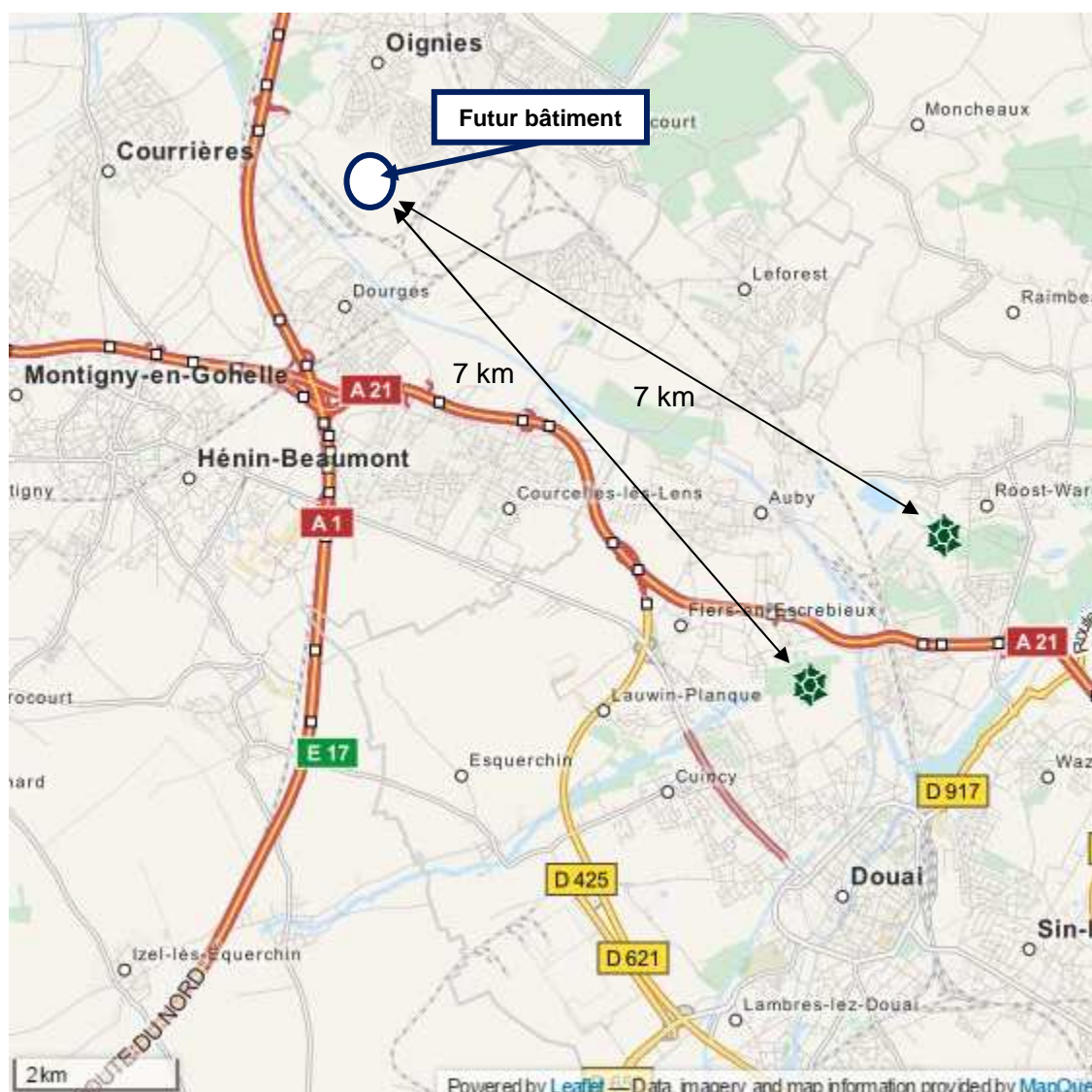
RESERVES NATURELLES

La Réserve Naturelle est un territoire classé en application des articles L.332-1 à L.332-8 du code de l'Environnement pour conserver la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux et le milieu naturel en général, présentant une importance ou une rareté particulière ou qu'il convient de soustraire de toute intervention susceptible de les dégrader.

En France métropolitaine (hors Corse), il existe deux statuts de réserves naturelles :

- les Réserves Naturelles Nationales (RNN), sous la compétence de l'Etat, sous la tutelle des Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) / Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL), services déconcentrés de l'Etat ; leur valeur patrimoniale est jugée nationale ou internationale ;
- les Réserves Naturelles Régionales (RNR), sous la compétence des Conseils régionaux, sous la tutelle des services environnement des Régions ; leur valeur patrimoniale est de niveau régional.

Aucune Réserve Naturelle (Nationale ou Régionale) n'est identifiée au sein de l'aire d'étude. La réserve naturelle régionale la plus proche est située à environ 7 km au Sud-est du projet. Il s'agit de la RN des Annelles, Lains et Pont Pinnet référencée RNR222 qui s'étend sur 14 ha et de la RN Marais de Wagonville de 20,31 ha référencée RNR23 à environ 7 km au Sud-est du projet.



Localisation des réserves naturelles aux alentours du projet (Source : <http://www.reserves-naturelles.org>)

Au droit du site ou à proximité immédiate, aucun site du réseau Natura 2000, aucun APPB, et aucune réserve naturelle n'a été recensé.

C.2.4.3 - PATRIMOINE NATUREL INVENTORIE

ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont définies par la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991 comme « l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique ». Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice. On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, qui représentent des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type II, qui représentent de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire, etc.) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

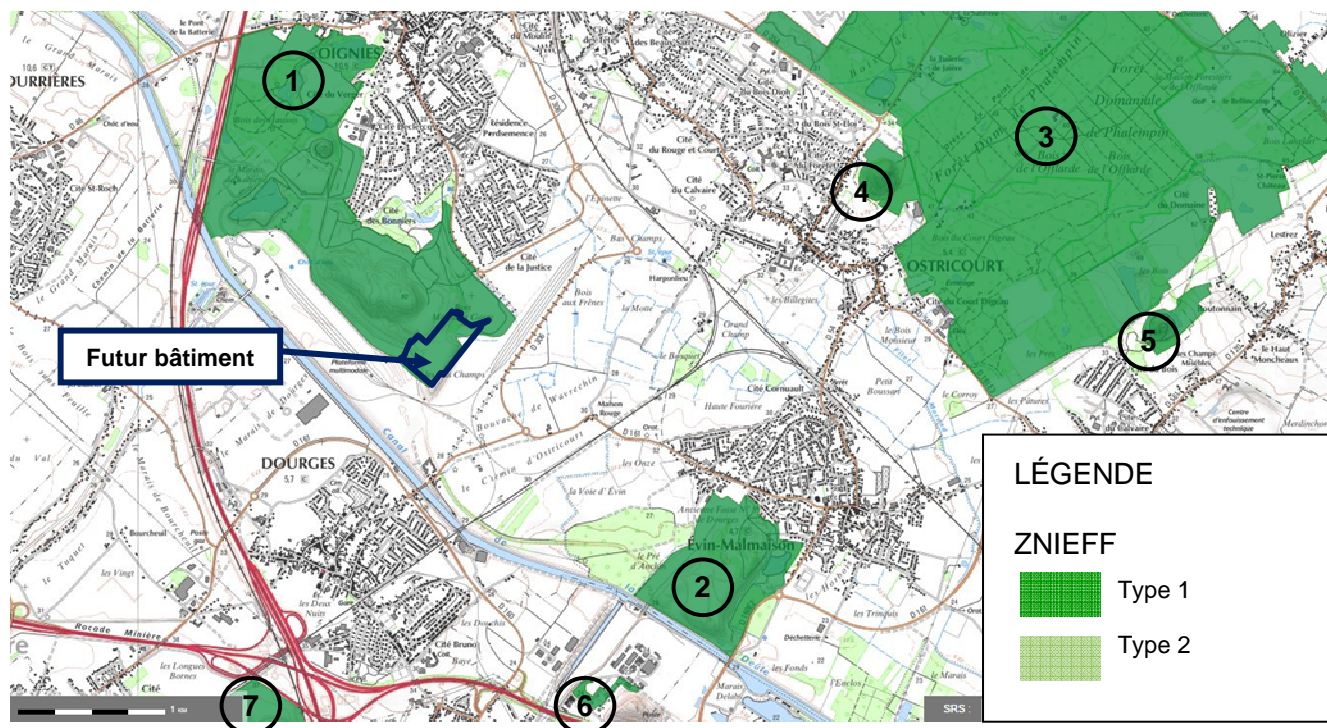
Le site est inclus dans une ZNIEFF de type I « MARAIS ET TERRIL DE OIGNIES ET BOIS DU HAUTOIS » référencée 310030045. D'une superficie de 213 ha, Il est constitué de deux terrils principaux (110, 116-117) reliés par un important réseau de cheminements ouverts au public. Le projet faisant 7,9 ha, il occupera environ 3,7 % de la superficie de la ZNIEFF.

L'imposant terril 116-117 est un grand terril moderne tabulaire à granulométrie pulvérulente à grossière dont l'édification a commencé en 1961. Il est constitué de schistes noirs. Il est dominé par un vaste plateau sommital colonisé de manière éparse par des espèces de pelouses et de friches. Quelques ligneux forment de petits bosquets. Seules certaines portions des flancs sont nettement colonisées par une bétulaie pionnière. Les pentes les plus instables sont également colonisées localement par la Friche pionnière sur éboulis de schistes à Patience à écussons et Réséda jaune (*Reseda luteae* - *Rumicetum scutati*) avec la présence de la Patience à écussons (*Rumex scutatus*). Cette espèce, véritable curiosité botanique, est connue uniquement des terrils en région Nord-Pas de Calais.

Sur les abords, plusieurs mares temporaires ont été récemment aménagées et plantées par des espèces plus ou moins exotiques, ce qui les dénature fortement et obère une partie de leurs potentialités floristiques et phytocénétiques spontanées. Tout le reste des abords de ce terril (ancien bassin de décantation, zone de schlamms) a fait d'objet d'une requalification par l'EPF en 1996. Ils sont désormais recouverts d'une friche fleurie ensemencée et de plantations ligneuses. Plusieurs plantes déterminantes de ZNIEFF sont encore présentes (*Filago minima*, ...).

La fiche complète de la ZNIEFF est donnée en Annexe.

Rappelons que les terrains devant accueillir le projet ont d'ores et déjà fait l'objet de remaniements dans le cadre de l'arrêté du 9 janvier 2009 autorisant l'exploitation de l'entrepôt n°1, aujourd'hui caduc.



Localisation des ZNIEFF aux alentours du projet (Source : Infoterre)

Dénomination	Code	Type	Superficie (ha)	Distance au projet	Continuité écologique
(1) MARAIS ET TERRIL DE OIGNIES ET BOIS DU HAUTOIS	310030045	ZNIEFF type I	202	En partie sur site	Non renseigné
(2) TERRILS 109 ET 113 D'EVIN-MALMAISON	310030083	ZNIEFF type I	63	2 km SE	Non renseigné
(3) LA FORÊT DOMANIALE DE PHALEMPIN, LE BOIS DE L'OFFLARDE, BOIS MONSIEUR, LES CINQ TAILLES ET LEURS LISIÈRES	310013741	ZNIEFF type I	1824	3 km O	Non renseigné
(4) TERRIL N°108 D'OSTRICOURT ET MARAIS PÉRIPHÉRIQUES	310007244	ZNIEFF type I	8	3 km O	Non renseigné
(5) TERRIL 122 DE LEFOREST ET MARAIS PÉRIPHÉRIQUE	310013761	ZNIEFF type I	9	4,7 km O	Non renseigné
(6) PELOUSES ET BOIS MÉTALLICOLES DE NOYELLES-GODAULT	310013767	ZNIEFF type I	3	2,2 km S	Non renseigné
(7) TERRIL N°89 ET 92 DE DOORGES ET D'HENIN-BEAUMONT	310030116	ZNIEFF type I	75	2,3 km S	Non renseigné

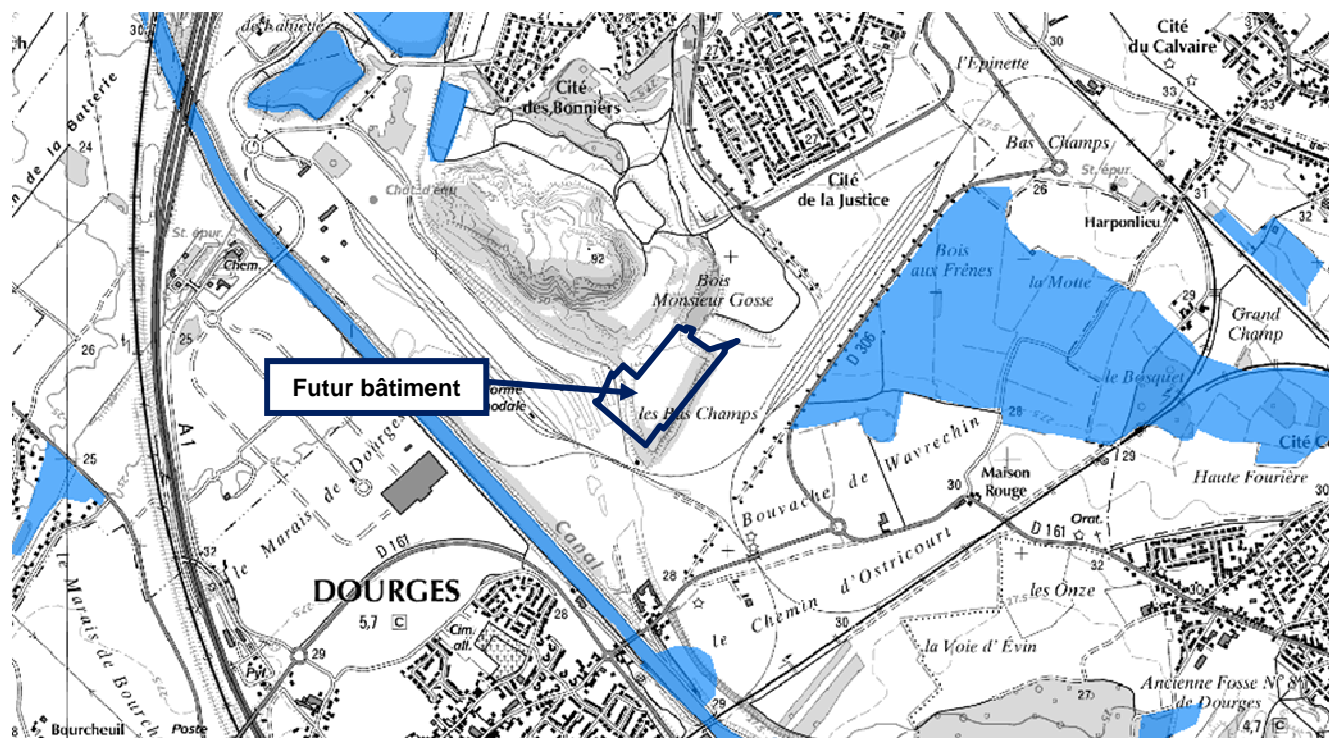
Liste des ZNIEFF de type I et II

ZONES HUMIDES

Zones de transition entre terre et eau, les zones humides sont des terres imprégnées ou recouvertes d'eau douce, salée ou saumâtre. Le code de l'environnement les définit comme « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. On distingue quatre types de zones humides :

- les zones RAMSAR qui sont reconnues d'un intérêt international pour la migration des oiseaux d'eau ;
- les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) ;
- les Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) ;
- les zones humides délimitées par un arrêté préfectoral de délimitation en application de l'article L.214-7-1 du code de l'environnement.

Le secteur d'étude n'est pas concerné par la présence de zones à dominante humide comme le montre la carte du SDAGE Artois Picardie page suivante. La cartographie Carmen ne met pas en évidence de zone RAMSAR au droit du site.



Localisation des zones à dominante humide (source : Agence Eau Artois Picardie)

Au droit de l'aire d'étude, aucune zone humide, et aucune zone RAMSAR n'ont été recensées.

L'emprise du projet recoupe la ZNIEFF I « MARAIS ET TERRIL DE OIGNIES ET BOIS DU HAUTOIS » de part sa proximité avec le terriil 116/117. Notons que les terrains objet du projet ont d'ores et déjà fait l'objet de remaniements lors de l'obtention du premier arrêté préfectoral en 2009.

C.2.4.4 - PATRIMOINE NATUREL FAISANT L'OBJET D'UNE GESTION CONSERVATOIRE

ESPACES NATURELS SENSIBLES

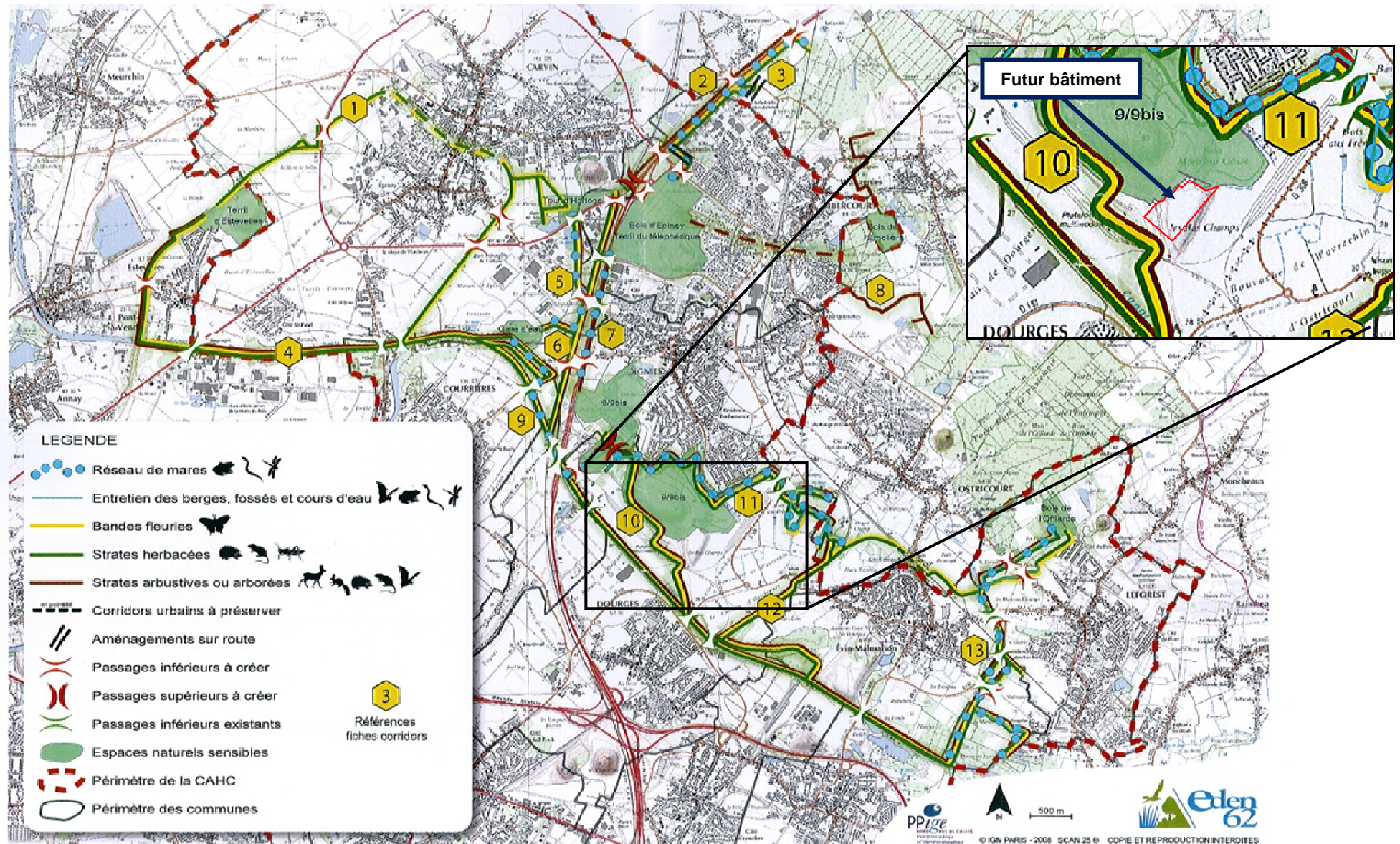
On entend par Espace Naturel Sensible (ENS), un site présentant des biotopes intéressants ou des caractéristiques paysagères ou esthétiques particulières. Il peut s'agir également de terrains sans réelle valeur intrinsèque, mais considérés comme fragiles, parce que soumis à des pressions extérieures, telles que l'urbanisation ou un tourisme intensif.

Le code de l'urbanisme (article L.211-1 et suivants), a affirmé la compétence des départements dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles.

Les espaces ainsi identifiés peuvent être inclus dans des zones de préemption et/ou bénéficier de financements au titre de la Taxe Départementale Des Espaces Naturels Sensibles (TDENS). Selon l'article L.142-3 du code de l'Urbanisme, les départements ont la faculté d'instituer des zones de préemption en concertation avec les communes concernées.

Un espace naturel sensible est identifiée au sein de l'aire d'étude relative au terroir : 9/9bis. Cet espace se retrouve en limite du site. L'emprise du projet a été défini de manière à ne pas impacter la Réserve Naturelle.

La localisation des ENS est donnée figure page suivante.



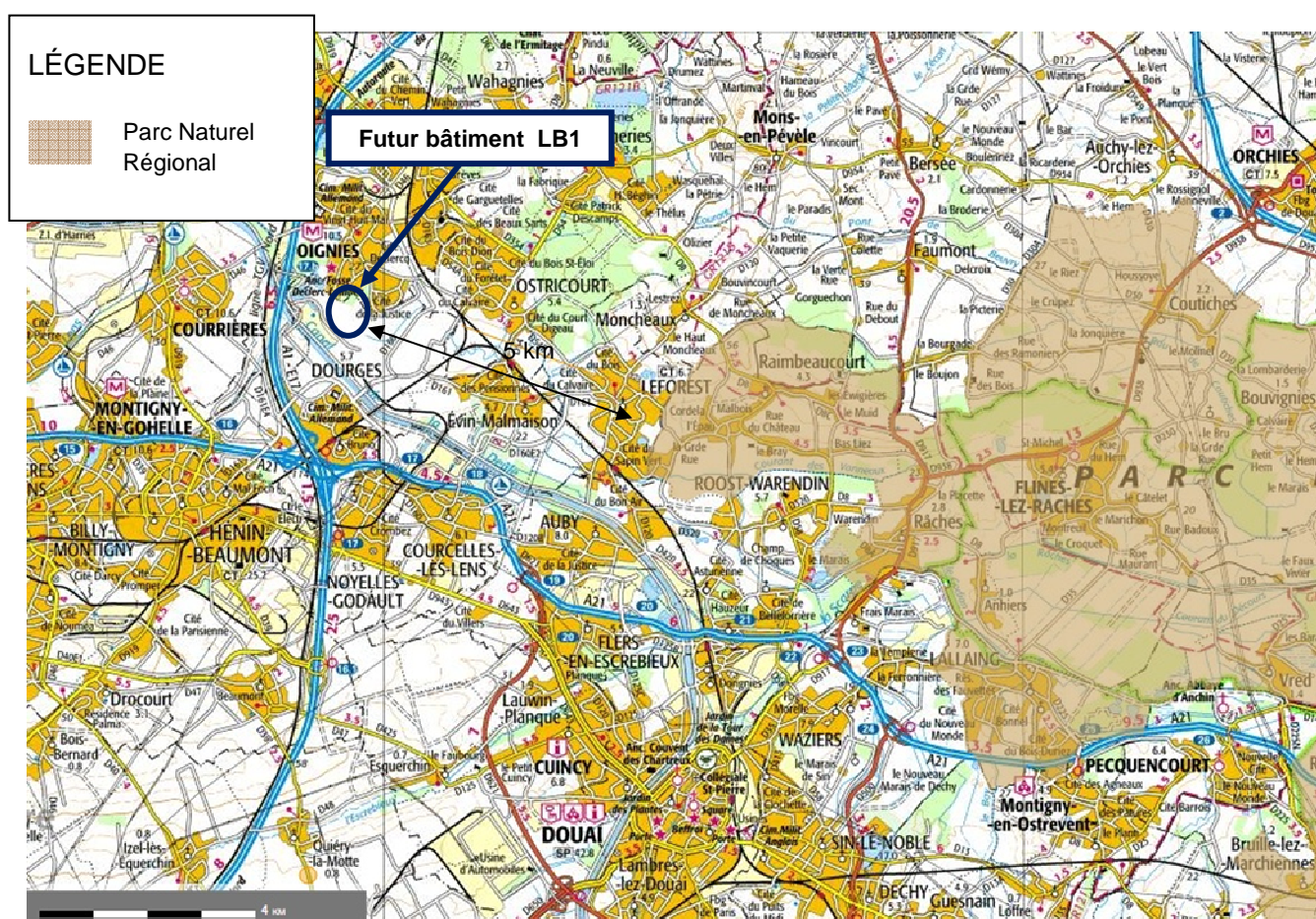
Localisation des réserves naturelles aux alentours du projet (Source : Eden 62)

PARCS NATURELS REGIONAUX

Les Parcs naturels régionaux sont des territoires ruraux habités, dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont remarquables, mais dont l'équilibre est fragile.

La vocation d'un Parc naturel régional est donc de protéger et de valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain de son territoire en mettant en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement.

L'aire d'étude ne comprend aucun Parc Naturel Régional. Le plus proche de l'emprise du projet est situé à environ 5 km à l'Est. Il s'agit du Parc Naturel Régional Scarpe-Escout.



Localisation des parcs naturels régionaux aux alentours du projet (source : Infoterre)

Au droit du projet, aucun espace naturel sensible et aucun parc national n'ont été recensés.

C.2.4.5 - CONTEXTE FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE

CONTEXTE

Le site du projet LB1 a fait l'objet d'une première demande d'autorisation d'exploiter ayant abouti à l'obtention d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en date du 9 janvier 2009. Suite à l'absence d'activité, l'AP est aujourd'hui caduc. Néanmoins, des remaniements ont à l'époque d'ores et déjà été entrepris.

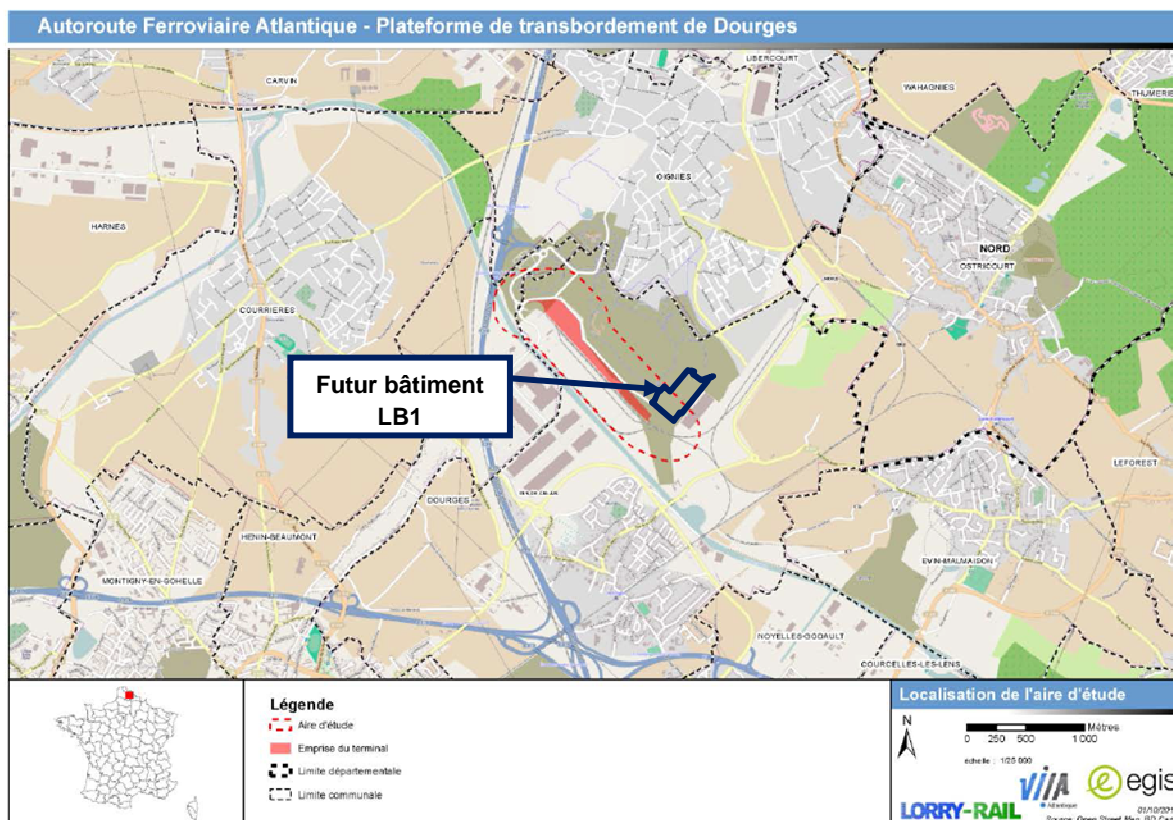
Les terrains correspondent actuellement à une plateforme composée de remblais graveleux (schistes noirs). Ces terrains sont décapés et ne présentent aucune végétation. Les terrains présentent donc peu de potentialité pour la faune et la flore.



Zone d'étude

On notera toutefois que l'environnement du site et notamment le terroir sont des milieux intéressants dont les potentialités sont notamment reconnus par le classement en espace naturel sensible.

Dans le cadre de la création du terminal de transbordement de Dourges, au Sud-ouest du projet, une étude faune/flore a été réalisée en mai 2014 par EGIS. Le périmètre d'étude de ce projet inclut une partie du site objet du présent dossier.



Aire étude terminal transbordement DELTA 3 (source : Etude CNPN – mai 2014)

INVENTAIRES BIBLIOGRAPHIQUES DU RAIN

Les informations disponibles de la base de données du Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste (RAIN) de la région Nord – Pas-de-Calais ont été collectées.

Les données concernent l'ensemble de la commune de Douges. Les espèces listées ne sont donc pas nécessairement présentes sur le site du projet, compte-tenu de la spécificité du terrain (site ayant fait l'objet de remaniements), et en raison de la diversité des habitats recensés par ailleurs sur le territoire communal.

Les résultats pour la commune de Douges sont présentés dans le tableau suivant :

Groupe	Nom vernaculaire	Nom complet	Statut biologique (reproduction)	Commune	Année d'observation
Mammifères terrestres	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778		Dourges	2012
	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1761		Dourges	2012
Amphibiens	Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i> Laurenti, 1768		Dourges	2013
	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i> (Linné, 1758)		Dourges	2013
	Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas 1771)		Dourges	2008
	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> Linné, 1758		Dourges	2008
	Grenouille verte comestible	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linné, 1758)		Dourges	2013
	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)		Dourges	2008
	Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linné, 1758)		Dourges	2013
Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Certain	Dourges	2013
Oiseaux	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (Linné, 1758)		Dourges	2014
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> Linné, 1758	Possible	Dourges	2012
	Bergeronnette grise type	<i>Motacilla alba alba</i> Linné, 1758	Possible	Dourges	2014
	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linné, 1758)	Possible	Dourges	2014
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linné, 1758	Jamais	Dourges	2014
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)		Dourges	2011
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787		Dourges	2013
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i> (Linné, 1758)	Possible	Dourges	2012
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i> (Linné, 1758)	Possible	Dourges	2013
	Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i> Linné, 1758	Jamais	Dourges	2012
	Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linné, 1758	Possible	Dourges	2014
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758		Dourges	2011
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linné, 1758		Dourges	2011
	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i> (Linné, 1758)	Probable	Dourges	2014
	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i> (Linné, 1758)	Possible	Dourges	2014
	Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i> (Vieillot, 1817)		Dourges	2012
	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (Linné, 1758)		Dourges	2011
	Pic vert	<i>Picus viridis</i> Linné, 1758		Dourges	2011
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i> (Linné, 1758)	Possible	Dourges	2014
	Pipit farlousane	<i>Anthus rubescens</i> (Tunstall, 1771)	Possible	Dourges	2013
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i> (Linné, 1758)	Jamais	Dourges	2014
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linné, 1758)	Possible	Dourges	2014
	Rosignol phioméle	<i>Luscinia megarhynchos</i> (C.L. Brehm, 1831)		Dourges	2011
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. Gmelin, 1774)	Possible	Dourges	2013
	Tanier pâle	<i>Saxicola torquatus</i> (Linné, 1766)	Probable	Dourges	2014
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linné, 1758)	Jamais	Dourges	2013

Groupe	Nom vernaculaire	Nom complet	Statut biologique (reproduction)	Commune	Année d'observation
Insectes (Odonates)	Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Aucune	Dourges	2006
	Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Aucune	Hénin-Beaumont	2008
	Anax empereur	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Aucune	Dourges	2006
				Hénin-Beaumont	2006
	Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)		Hénin-Beaumont	2008
	Naiade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	Aucune	Hénin-Beaumont	2006
	Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Aucune	Dourges	2006
				Hénin-Beaumont	2006
	Sympetrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Aucune	Dourges	2007
				Hénin-Beaumont	2007
Insectes (Lépidoptères)	Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)		Dourges	2006
	Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)		Dourges	2006
	Leste brun	<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Aucune	Hénin-Beaumont	2008
	Machaon	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758		Dourges	2006
				Hénin-Beaumont	2008
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)		Dourges	2004
	Paon du jour	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)		Dourges	2006
	Piérde de la rave	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)		Dourges	2004
	Piérde du navet	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)		Hénin-Beaumont	2008
	Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)		Dourges	2010
				Hénin-Beaumont	2010
	Souci	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)		Dourges	2006
	Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)		Dourges	2006
	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)		Dourges	2006
				Hénin-Beaumont	2008
	-	<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758)		Hénin-Beaumont	2013
Insectes (Orthoptères)	Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)		Dourges	2007
	Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)		Dourges	2006
	Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)		Dourges	2006
				Hénin-Beaumont	2010
	Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)		Dourges	2007
				Hénin-Beaumont	2010
	Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758		Dourges	2013
				Hénin-Beaumont	2013
	Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758)		Dourges	2009
				Hénin-Beaumont	2010

Inventaire faunistique bibliographique (source : Etude CNPN – mai 2014)

FAUNE

Un inventaire a été réalisé dans le cadre de la création de l'autoroute ferroviaire Atlantique - Terminal de transbordement de Dourges et met en évidence les enjeux suivants :

- **Mammifères terrestres** : trois espèces ont été contactées sur le site d'implantation du terminal et aux alentours lors des inventaires Lapin de garenne, Lièvre d'Europe et Ragondin. Aucune n'a de valeur patrimoniale. La seule espèce inféodée au milieu humide est le ragondin, observé à l'écart du site du terminal.

Aucune espèce n'a été identifiée au niveau de la zone LB1 ;

- **Chiroptères** : une seule espèce a été mise en évidence : la Pipistrelle commune. Protégée, elle n'en reste pas moins fréquente et ubiquiste sur ses sites de chasse. Elle ne figure pas non plus à l'annexe II de la Directive « Habitats », ce qui limite considérablement l'enjeu. De plus, aucun gîte n'a été identifié sur la zone étudiée.

Aucune espèce n'a été identifiée au niveau de la zone LB1 ;

- **Amphibiens** : Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence d'au moins trois espèces d'amphibiens sur le site d'implantation du terminal et à sa périphérie, à savoir le Crapaud calamite, la Grenouille rieuse, et la Grenouille verte.

La reproduction du Crapaud calamite a été mise en évidence lors des investigations de juin 2013 (têtards), au niveau des flaques plus ou moins temporaires.

Cette espèce présente un intérêt particulier du fait de son statut, mais également du caractère « localisé » de sa distribution dans le nord de la France.

Les autres espèces ont été inventoriées au niveau des fossés au-delà du site d'implantation du terminal.

Les habitats présents sur le périmètre de l'étude EGIS étudié ne semblent pas être adaptés à la majorité des amphibiens, excepté certains secteurs spécifiques comme les fossés. Mis à part la présence du Crapaud calamite, le cortège inventorié en 2013 est commun et représentatif des habitats présents. Il s'agit d'espèces s'accommodant de pièces d'eau plus ou moins temporaires telles que les fossés ou bassins pour la reproduction ou encore des espèces ne quittant que rarement les surfaces en eau et les petits courants.

Aucune espèce n'a été identifié au niveau de la zone LB1 ;

En outre, des habitats potentiels avaient été identifiés au niveau du site LB1 pour le crapaud calamite lors de cette étude. Néanmoins, suite à l'évolution du site, ces habitats ne sont plus présents.

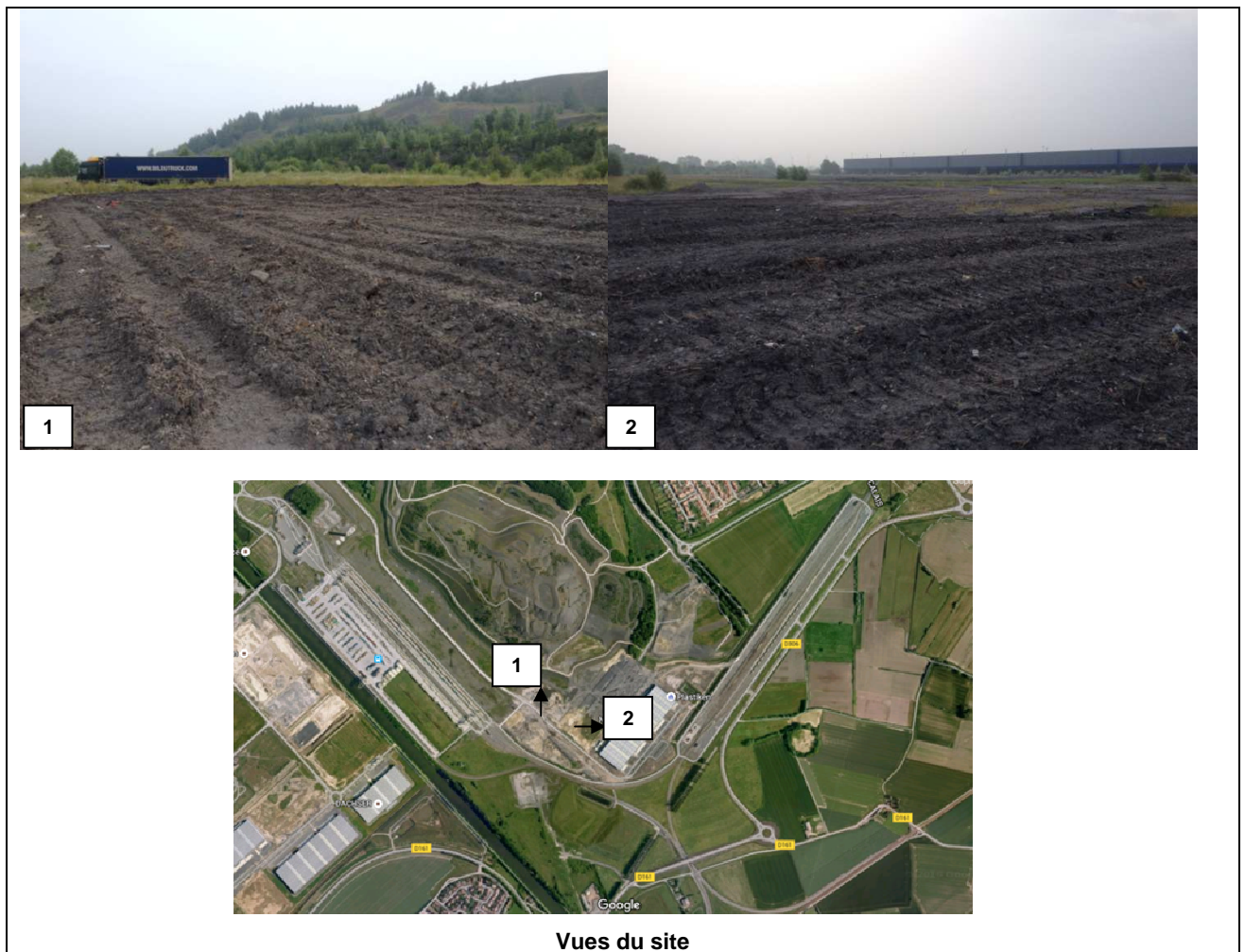
On notera que lors de l'étude concernant le bâtiment LB1, la présence de ces amphibiens a été constatée dans les fossés localisés en pied de terril.

Le site du projet LB1 présente en lui-même des enjeux faibles pour les amphibiens. Il se situe toutefois dans un environnement proche présentant lui ponctuellement des enjeux forts.

- **Reptiles** : Le diagnostic écologique fait état de la présence du Lézard des murailles sur l'emprise même du terminal. Cette espèce protégée, mais très commune, y est bien installée, notamment au niveau des friches rudérales. Les potentialités pour ce groupe sont assez limitées. L'enjeu peut donc être considéré comme relativement faible pour ce groupe.

Aucune espèce n'a été identifiée au niveau de la zone LB1.

En outre, des habitats potentiels avaient été identifiés au niveau du site LB1 pour cette espèce lors de cette étude. Néanmoins, suite à l'évolution du site, ces habitats ne sont plus présents.



- **Avifaune** : Au total, 23 espèces d'oiseaux ont été observées dans le périmètre étudié, dont 6 espèces protégées et une seule dépendante d'un milieu humide : la mouette rieuse.

Par ailleurs, le canal de la Deûle peut servir de corridor biologique pour les oiseaux des milieux aquatiques lors des migrations, mais aucun enjeu faunistique n'y a été recensé.

Il faut signaler au nord de la zone étudiée dans l'étude EGIS la présence de deux fossés, ainsi qu'un étang issus de l'extraction du charbon. Ces zones humides présentent un fort enjeu pour l'avifaune. Parmi les espèces inventoriées sur ce secteur, on note la présence remarquable d'une espèce déterminante ZNIEFF en région Nord-Pas-de-Calais, l'Oie cendrée, observée en vol.

Aucune espèce n'a été identifiée au niveau de la zone LB1 ;

- **Insectes** : Quatre espèces d'insectes communs ont été observées. Les potentialités d'accueil sont peu nombreuses sur la zone étudiée.

Aucune espèce n'a été identifiée au niveau de la zone LB1.

FLORE ET HABITATS

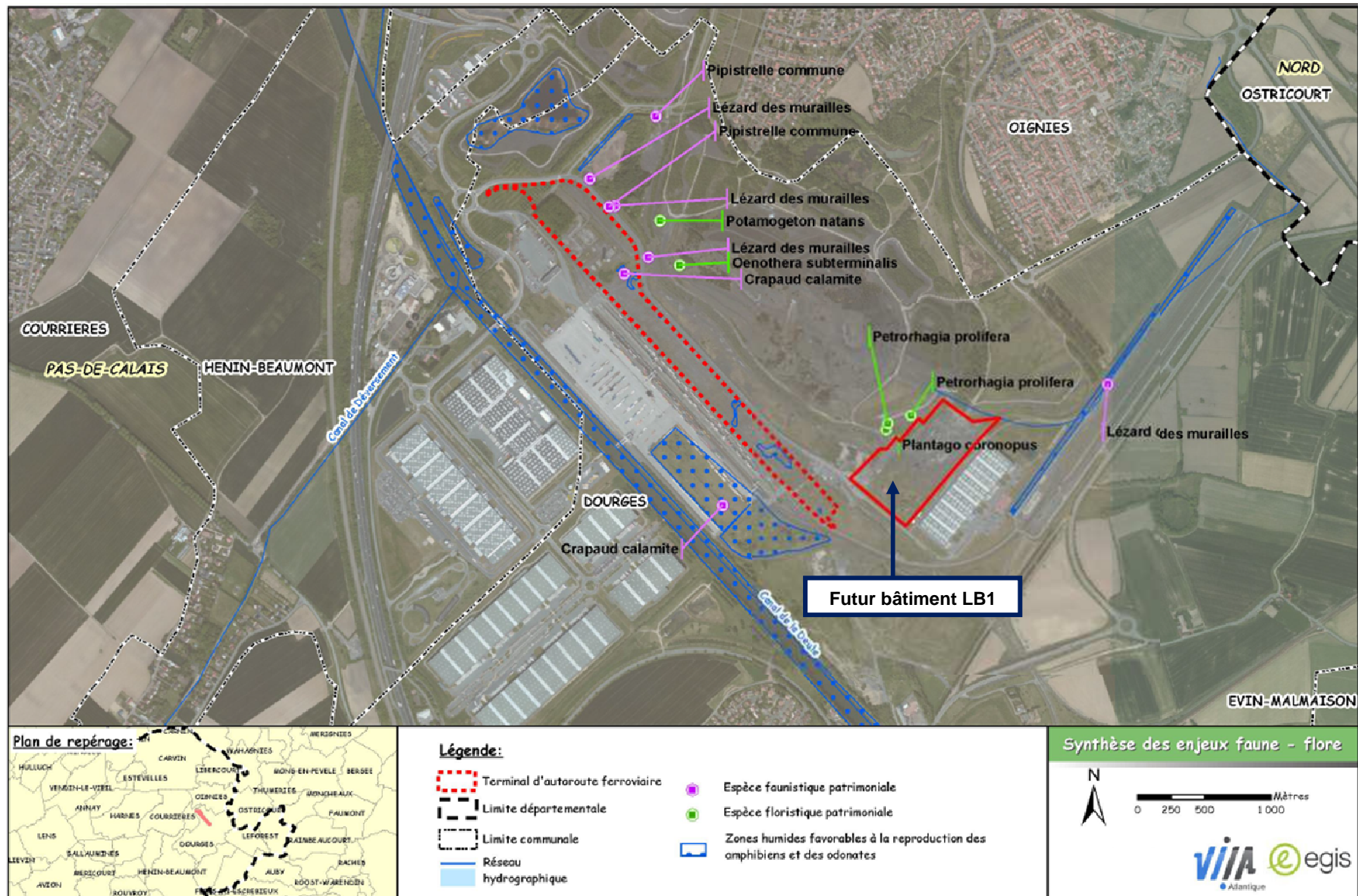
Un inventaire a été réalisé dans le cadre de la création du terminal de transbordement de Dourges et met en évidence les enjeux suivants :

« 138 espèces floristiques ont été observées sur la zone étudiée, dont six présentent une valeur patrimoniale significative, mais aucune espèce de flore d'intérêt ne se situe dans l'emprise du projet de terminal de l'autoroute ferroviaire Atlantique à Dourges.

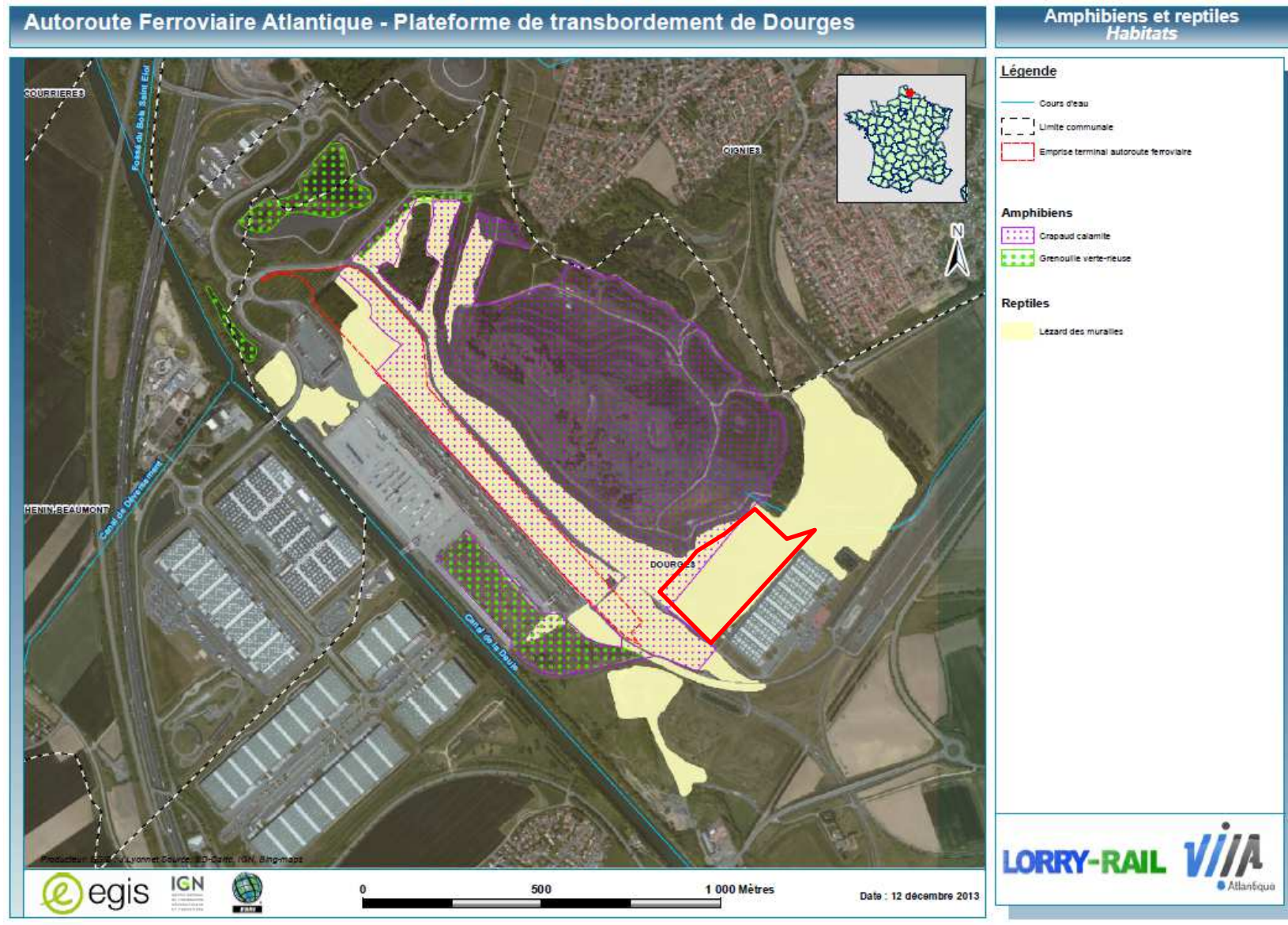
Le diagnostic écologique fait état de l'absence d'espèce protégée et patrimoniale sur l'emprise du projet de terminal ; toutes les espèces sont communes.

Parmi les six espèces de flore de valeur patrimoniale localisées en dehors du site d'implantation du projet, seul le Potamot nageant (*Potamogeton natans*) dépend d'un milieu aquatique, les autres espèces étant inféodées aux terroirs. »

Notons qu'aucune espèce citée précédemment n'a été identifiée au niveau du projet du futur bâtiment LB1.



Synthèse des enjeux faune flore (source : Egis)



Amphibiens et reptiles - Habitats (source : Egis)

Le secteur d'étude au sens large présente des potentialités écologiques notamment liées à la présence du teruil. Celui-ci présente en effet des potentialités d'habitats pour de nombreuses espèces.

Les inventaires faune/flore EGIS réalisés dans le cadre du projet de plateforme de transbordement qui incluait le site LB1 n'ont pas mis en évidence d'espèces floristiques et faunistiques protégées au niveau de l'emprise du site.

Ces études avaient mis en évidence des habitats potentiellement intéressants pour le Crapaud calamite et le Lézard des murailles. Cependant suite à l'évolution du terrain de l'emprise LB1, ces habitats ne sont plus présents.

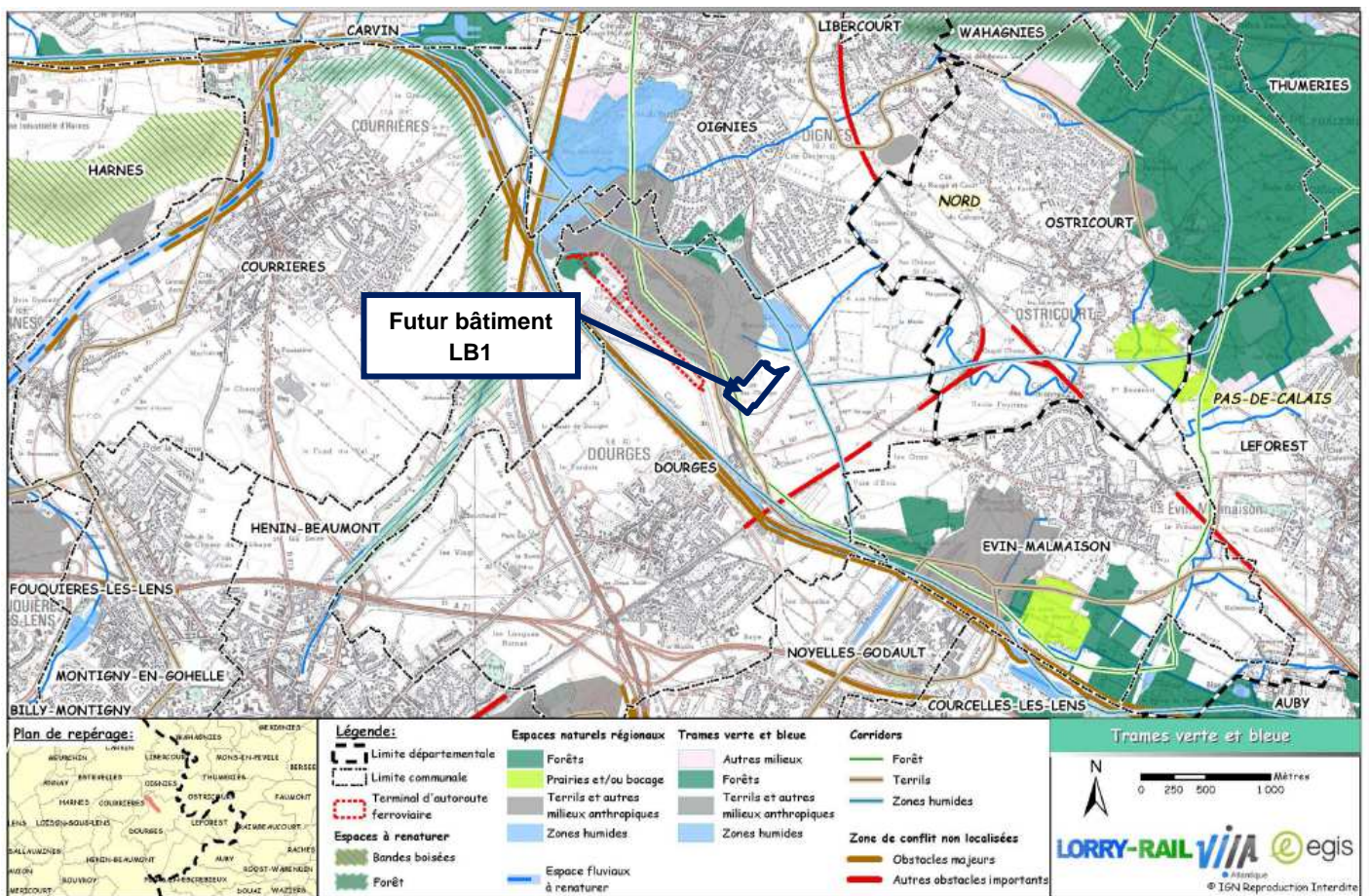
C.2.4.6 - CONTINUITES ECOLOGIQUES

La Trame Verte et Bleue a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) qui constituent de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale.

D'après l'atlas de la trame verte et bleue en Nord-Pas-de-Calais, repris dans le dossier de demande de dérogation pour la création du terminal de transbordement, le projet étudié est localisé en bordure d'un réservoir de biodiversité « teruil et autre milieu anthropique » correspondant au teruil 116/117, du fait de la diversité de ses habitats et des espèces qu'il accueille, et du caractère patrimonial de certains de ces enjeux. Les terrils [et autres espaces anthropiques...] constituent des corridors écologiques qui doivent fonctionner sur le modèle du « pas japonais », offrant çà et là les rares opportunités de repos, d'alimentation, de transit, voire de reproduction pour nombre d'espèces animales et végétales sensibles aux pressions anthropiques, même si ce fonctionnement concerne des communautés qui ne leurs sont pas forcément propres, les interactions avec les autres sous-trames ne sont pas à négliger.

Le site est également concerné par le corridor écologique forestier d'après cette carte bien que le site n'accueille aucune trame arborée.



Trame verte et bleue (source : Etude CNPN – mai 2014)

Par ailleurs le Syndicat Mixte Eden 62 a réalisé en 2011 un travail de propositions d'aménagements de corridors écologiques entre les Espaces Naturels Sensibles pour le compte de la Communauté d'Agglomération Hénin-Carvin. D'après la carte fournie par Eden62 (Cf. paragraphe sur les ENS), le site n'est pas situé au droit d'un corridor mais en limite du corridor n°10. Les accès au site sont concernés par les corridors.

Les accès au projet sont concernés par la trame verte (bande fleurie / strates herbacées / strates arbustives ou arborées) d'après l'Eden62.

Le site est traversé en partie Sud-ouest par un corridor forestier d'après la carte issue du SRCE. Le site correspond un réservoir lié au terill.

C.2.5 - MILIEU PHYSIQUE

C.2.5.1 - CONTEXTE CLIMATIQUE

La région étudiée bénéficie d'un climat tempéré océanique. Les amplitudes thermiques saisonnières sont faibles (atténuation des extrêmes thermiques) et les précipitations restent importantes au fil des saisons.

Les éléments de climatologie présentés ci-dessous sont issus de la station climatique de Lille-Lesquin (59), distante d'environ 13 km au Nord du site d'étude. Les données sont relatives à la période 1971-2000.

TEMPERATURES

Les températures moyennes relevées à Lille-Lesquin sur la période 1971-2000 sont de l'ordre de 10°C. Août et juillet sont les mois les plus chauds (respectivement 22,7 °C et 23,1 °C). Le mois le plus froid correspond au mois de janvier (moyenne 5,7 °C). On dénombre 47 jours en moyenne par an de jours de gelée (température inférieure à 0°C), essentiellement durant les mois de janvier et février.

PRECIPITATIONS

Le secteur d'étude reçoit en moyenne 723 mm de précipitation par an avec un maximum constaté en 2005 (62,8 mm). Les précipitations se répartissent régulièrement tout au long de l'année avec un maximum en novembre (71,5 mm) et un minimum en février (43,6 mm) comme le montre la figure suivante :

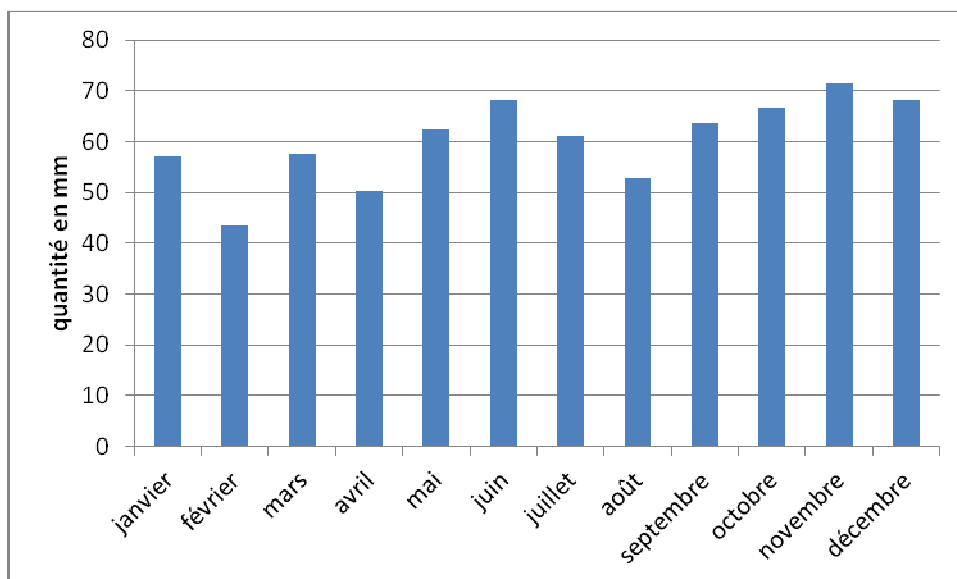
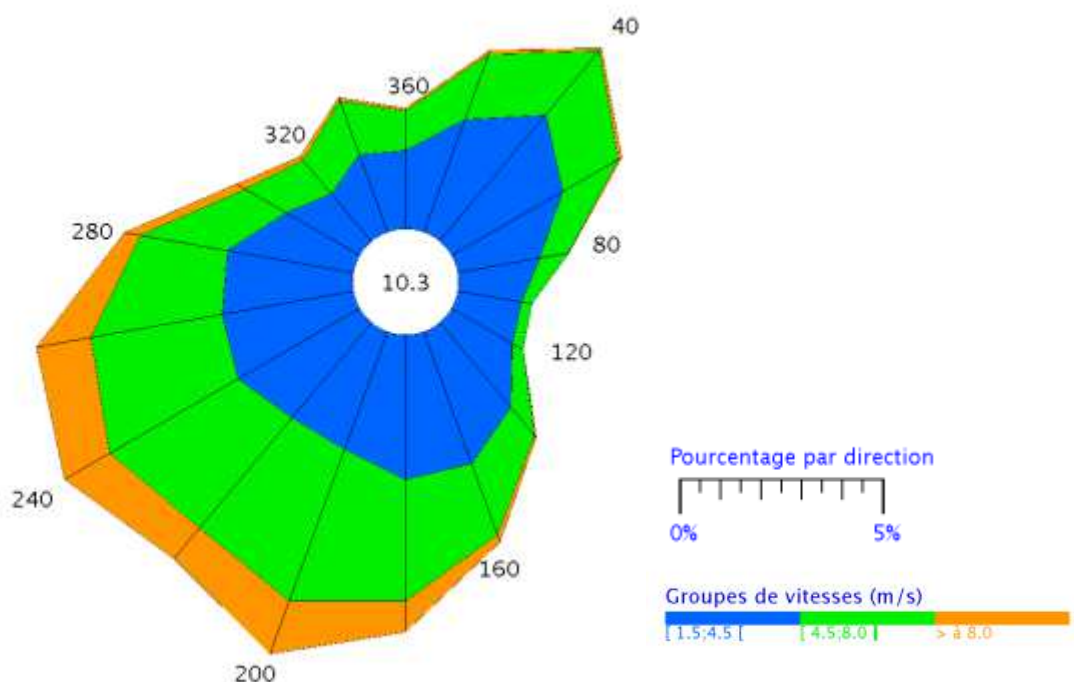


Diagramme ombrothermique de la station de Lille Lesquin sur la période 1971-2000
(Source : Météo France)

VENT

La station de Lille-Lesquin donne les informations suivantes :

- Vents dominants de direction Ouest/Sud-ouest ;
- 49 jours de vents violents par an (vitesse supérieure à 16 m/s) ;
- L'hiver présente les mois avec les jours les plus ventés : novembre à février.



Rose des vents de la station de Lille-Lesquin (Source : Météofrance)

La zone d'étude est soumise à un climat océanique tempéré marqué par des précipitations d'intensité équivalente sur l'année, et des températures tempérées.

Les vents sont de prédominance Ouest/Sud-ouest.

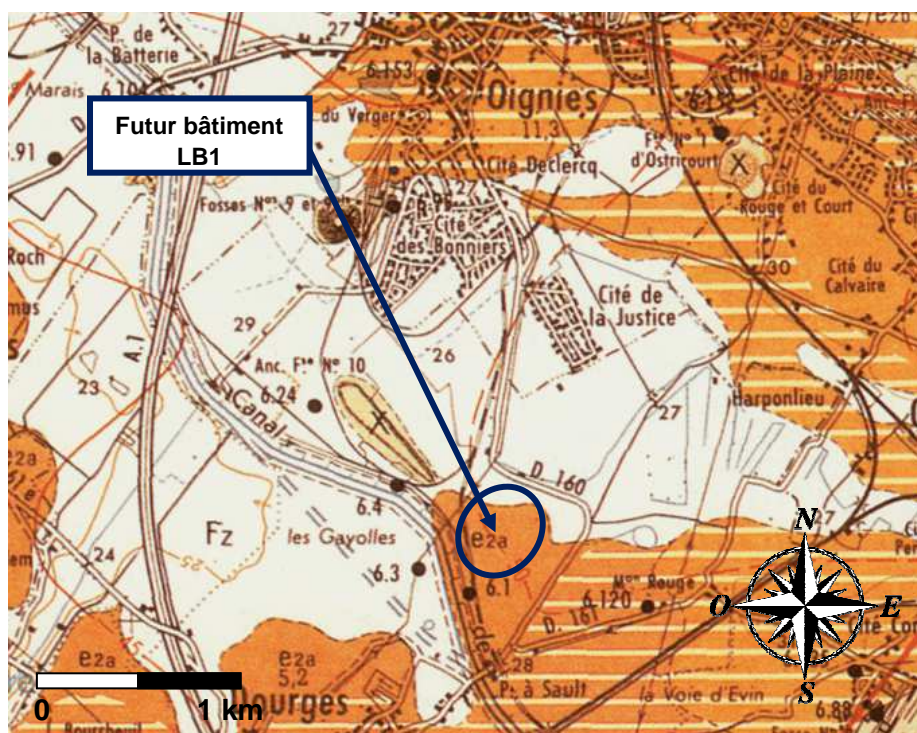
C.2.5.2 - CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE

CONTEXTE GEOLOGIQUE GENERAL

Le site d'étude borde la limite sud ouest de la Pévèle, région naturelle au sous sol argileux qui provoque une humidité constante, et un réseau artificiel diffus. Il s'inscrit par ailleurs dans la vallée de la Deûle ; Bien que ce canal soit entièrement artificiel entre Douai et Courrières (donc au droit du site), la zone alluviale est bien présente. L'exploitation de la houille, encore perceptible par la présence des crassiers, a modifié fortement le paysage et le sous sol.

Le site fait parti du territoire couvert par la feuille géologique de Carvin. Les terrains de la zone d'étude sont localisés sur les formations suivantes :

- Des alluvions modernes (notées Fz). Elles sont constituées d'argiles grises ou jaunâtres, de sables et de sables argileux dans lesquels s'intercalent des passées de tourbe et des lits de graviers. Les gravillons de craie sont fréquents. C'est une formation très défavorable à l'infiltration du fait de la présence d'une nappe alluviale permanente à faible profondeur. L'épaisseur de ces alluvions est de l'ordre de 2 à 5 mètres ;
- Des Limons de lavage ou limons quaternaires sur sables d'Ostricourt du Landénien (notés L/e2a). En Pévèle, le limon est argileux ; peu épais lorsqu'il repose sur l'argile d'Orchies ou de Louvil, il devient sableux au contact des sables d'Ostricourt ou de Mons en Pévèle.



CONTEXTE GEOLOGIQUE LOCAL

Des sondages dans le cadre de l'étude géotechnique G2AVP réalisée par Fondasol en mars 2016, ont mis en évidence une lithologie composée de remblais limoneux à graveleux (localement traité) surmontant des limons et/ou sables beiges à verdâtres, puis une argile grise et enfin le substratum crayeux.

Les sondages de reconnaissance lithologique notés SP100 à SP109 et P1 à P10 ont rencontré successivement, localement sous la terre végétale de surface :

- des remblais graveleux à limoneux, localement traités au droit des sondages SP100, SP101, SP104 à SP107, SP109, P1, P3, P5, P6, P8 et P10 jusqu'à 0,40 à 3,00 m de profondeur (base des fouilles P5 et P6),
- un limon gris noir localement argileux (remblai possible) au droit des sondages SP104, SP107, P3 et P8 jusqu'à 1,90 à 2,70 m de profondeur (base de la fouille P8),
- un ensemble limoneux gris, brun, vert à beige localement argileux à sableux et/ou avec veines blanches à rouilles et concrétions au droit des sondages SP100, SP103, SP108 à SP109, P1 à P4, P7, P9 et P10 jusqu'à 1,80 à 7,00 m de profondeur (base des fouilles P1 à P3, P7, P9 et P10),
- un ensemble argileux gris, beige à vert localement limoneux et/ou avec passages sableux, veines blanches à rouilles et concrétions au droit des sondages SP100 à SP109 et P4 jusqu'à 2,70 à 12,00 m de profondeur par rapport au niveau du terrain actuel (base des sondages SP102 à SP109 et P4),
- le substratum crayeux reconnu jusqu'à la base des sondages SP100 et SP101 ; c'est-à-dire jusqu'à 25,00 m de profondeur par rapport au niveau du terrain actuel.

QUALITE DES SOLS

Le terrier 116/117 est répertorié sur la base de données BASIAS. Par ailleurs, une partie des terrains est concernée par la servitude liée à la pollution des sols.

Un diagnostic approfondi et une évaluation détaillée des risques ont été réalisés par le bureau d'études Burgeap en février 2007, à la suite d'un diagnostic approfondi réalisé en décembre 2006 et d'une étude de caractérisation du secteur présentant des schlamms en octobre 2003. Cette étude a été mandatée par DELTA 3 pour s'assurer que le programme est compatible avec la pollution résiduelle qui demeure présente dans les sols à l'issue des opérations de dépollution engagée par les Charbonnages de France. Dans ce cadre, elle est amenée à réaliser une analyse des risques sanitaires résiduels après travaux de remise en état.

Le diagnostic approfondi réalisé en décembre 2006 comprenait :

- une campagne de reconnaissance de la qualité des sols : 8 échantillons (analyses HAP). Les métaux avaient été recherchés lors d'une campagne précédente ;
- une campagne de prélèvement de l'air du sol (au droit de 8 piézaires – analyse HAP et BTEX).

Aucune recommandation concernant l'usage de l'eau issue de canalisations traversant les sols au droit du site n'a été préconisé.

La présence de métaux et de HAP dans les sols sous le recouvrement devra cependant être gardée en mémoire (actes de vente, document d'urbanisme) pour tout réaménagement ultérieur du site.

CONTEXTE GEOTECHNIQUE

Issu de l'étude géotechnique G2AVP réalisée par Fondasol en mars 2016

- **Aspect géomécanique**

Les reconnaissances lithologiques et essais mécaniques (pressiométriques et pénétrométriques) ont permis de caractériser des remblais mous à raides (caractéristiques localement hétérogènes), un ensemble limono-sablo-argileux mou à ferme, des argiles fermes à très raides et une craie saine.

- **Perméabilité**

La perméabilité superficielle des sols est relativement faible à médiocre (comprise entre 10^{-7} et 10^{-6} m/s).

- **Essai en laboratoire**

Les horizons superficiels (matériaux à dominante fine, plus ou moins argileux à sableux) appartiennent aux catégories A1 et A2 du GTR (Guide Technique pour la réalisation des Remblais et couches de formes).

Ce sont des sols fins qui peuvent changer brutalement de consistance pour de faibles variations de teneur en eau. Leur temps de réaction aux variations de l'environnement hydrique et climatique est relativement court mais peut tout de même varier assez largement selon la granulométrie, la plasticité et la compacité des matériaux.

Ce sont des matériaux sensibles à très sensibles à l'eau et gélifs.

Les terrains au niveau de la zone ZLB sont constitués de remblais limoneux à graveleux (localement traité) surmontant des limons et/ou sables beiges à verdâtres, puis une argile grise et enfin le substratum crayeux.

Une pollution résiduelle en HAP et métaux a été mise en évidence au niveau du site d'étude. L'ARR conclut en l'absence de risque pour les salariés sous réserve d'une couverture de l'ensemble des sols.

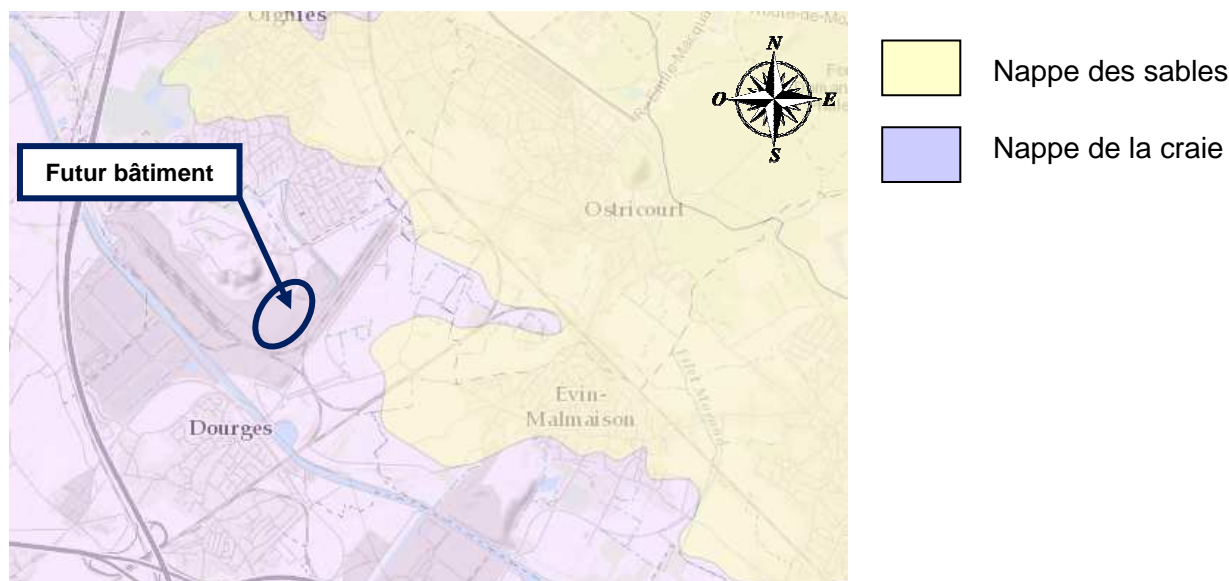
C.2.5.3 - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE (EAUX SOUTERRAINES)

DESCRIPTION DES AQUIFERES

Le site d'étude est localisé au droit de plusieurs nappes déterminées par le contexte géologique du secteur :

- **La nappe superficielle** : Cette nappe est localisée dans les terrains superficiels des alluvions et des limons lorsque ces assises reposent sur des terrains argileux. Cette nappe est susceptible d'alimenter des puits privés ou domestiques. L'absence de recouvrement de surface fait que cette nappe est généralement de mauvaise qualité. Son écoulement est orienté vers le canal de la Deûle, c'est-à-dire du Nord-est vers le Sud-ouest. La profondeur de cette nappe varie de 0,28 m à 9,07 m (source : *étude d'impacts de la plateforme multimodale d'intérêt européen de Dourges – Mars 2000*).
- **La nappe de la craie** : Cette nappe de niveau 1 constitue la principale ressource en eau de la région. Elle circule dans le réseau de fissures des formations crayeuses. Au niveau du site, elle est captive sous les argiles de Louvil. Le sens d'écoulement donné par l'Agence de l'Eau Artois Picardie à l'échelle régionale est Sud-ouest / Nord-est. Les mesures piézométriques effectuées montrent que la nappe est en régime libre au droit de la plateforme DELTA 3 et qu'elle devient progressivement captive sous les couches argilo-sableuses du Landénien vers le Nord-est de la zone d'activité. Les battements de la nappe ont pu être évalués à 2 m. Sa profondeur varie de 5,72 m à 11,06 m en fonction de la localisation des piézomètres. (source : *étude d'impacts de la plateforme multimodale d'intérêt européen de Dourges – Mars 2000*)

Des essais de pompage ont été réalisés dans les 3 piézomètres. Les valeurs de transmissivité varient de $1,6 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ à $1,4 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$. Ces écarts s'expliquent par la fissuration de la craie. (source : *étude d'impacts de la plateforme multimodale d'intérêt européen de Dourges – Mars 2000*)



Nappes au droit du site (source : Agence de l'Eau Artois Picardie)

L'étude géotechnique G2AVP réalisée par Fondasol en mars 2016 au droit des terrains étudiés met en évidence des niveaux d'eau relativement superficiels ; à partir de 0,60 m de profondeur en 2002 et à partir de 1,30 m de profondeur en 2006.

Il est précisé sur les niveaux d'eau, les caractéristiques suivantes :

- Lors de notre intervention (fin janvier – début février 2016), des arrivées d'eau ont été décelées en cours de forage entre la surface et 2,50 m de profondeur par rapport au niveau du terrain actuel.
- Les fouilles P5, P6 et P8 ont également mis en évidence la présence d'eau entre 2,00 et 2,50 m de profondeur par rapport au niveau du terrain actuel.
- Il est possible que ces niveaux fluctuent en fonction des saisons et années.
- Compte tenu de la présence de limons et d'argiles en profondeur, il est possible de rencontrer des rétentions superficielles d'eau (nappe « perchée ») au dessus de ces horizons généralement peu perméables.
- Le terrain étudié est concerné par un substratum crayeux recouvert d'un horizon argileux puis de limons ; il est donc fortement probable que l'aquifère crayeux (en profondeur) soit captif au droit de la zone d'étude.
- On notera qu'il est possible de rencontrer des eaux d'infiltration d'origine météorique, à la circulation anarchique, dans les horizons superficiels (remblais) dont le niveau et le débit peuvent varier selon les conditions climatiques.

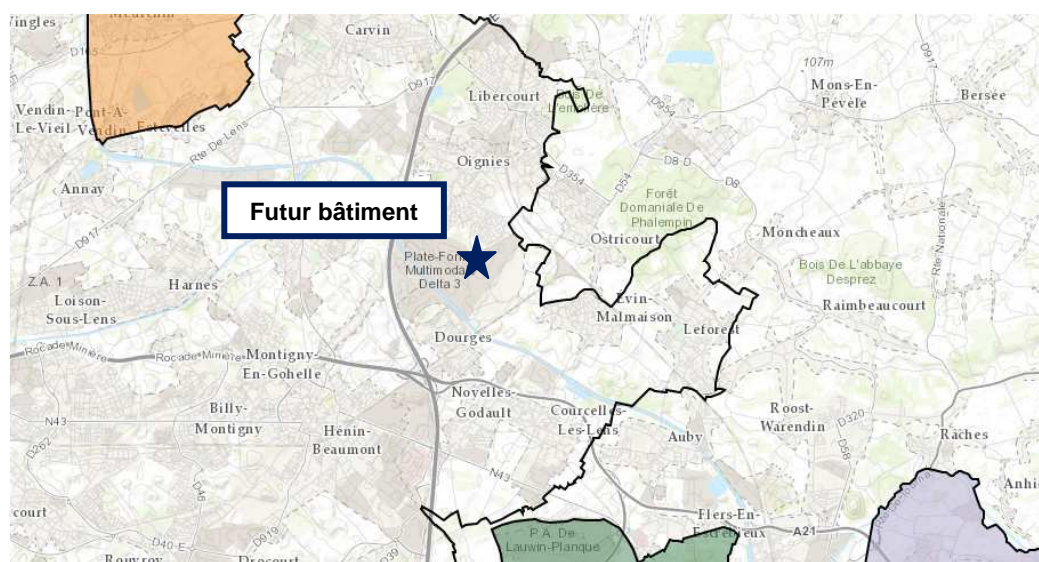
PRELEVEMENTS EN NAPPE

D'après le site INFOTERRE du BRGM, des ouvrages sont présents à proximité du projet. L'ensemble de ces ouvrages est présenté dans le tableau ci-après. Le puits répertorié est situé en amont hydraulique du site.

Numéros BSS	Profondeur forage / eau	Usage	Nappe d'eau prélevée	Distance / site
00206X0507/PZ3	16,5 m / 10,3 m	Piézomètre	-	230 m SO
00206X0508/PZ4	15 m / 8,5 m	Piézomètre	-	360 m SO
00206X0509/PZ5	15 m / - m	Piézomètre	-	500 m O
00206X0510/PZ6	15 m / 9,35 m	Piézomètre	-	700 m NO
00206X0511/PZ7	15 m / 5,93 m	Piézomètre	-	750 m O
00206X0506/PZ2	15 m / 3,6 m	Piézomètre	-	750 m S/SE
00206X0120/PZ	- m / - m	Puits inutilisé ?	-	750 m S/SE

Captages d'eau présents dans le périmètre du site (Source BRGM)			
--	--	--	--

D'après le site de l'Agence de l'Eau Artois Picardie, le site n'est pas localisé au sein d'une aire d'alimentation de captages.



Captages d'eau présents dans le périmètre du site (Source : agence de l'eau Artois Picardie)

D'après l'ARS Nord Pas de Calais consulté en mai 2016, le site n'est pas concerné par un captage AEP. Aucun périmètre de protection de captage AEP en activité n'impacte les communes de Dourges, Oignies, Ostricourt, Evrin-Malmaison et Hénin-Beaumont.

Le périmètre de protection du captage de Courrières est situé à environ 2,5 km au Nord-ouest celui de Courcelles et de Noyelles à plus de 4 km au Sud –est.

LE RISQUE D'INONDATION PAR REMONTEE DE NAPPE

Le site Infoterre du BRGM relève un aléa très faible à très inexistant du risque d'inondation par remontées de nappe des sédiments au droit des terrains du projet.



Inondation dans les sédiments (Source : Infoterre)

ETUDE DE CARACTERISATION DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Sept piézomètres au niveau de la nappe de la craie ont été réalisés sur le site. Les analyses des échantillons d'eaux prélevés dans ces piézomètres ont montré des traces de contamination par les HAP. Sur un seul des piézomètres, la valeur relevée fluctue en moyenne autour de 0,3 µg/l pour une valeur de référence de 0,2 µg/l. (source : *étude d'impacts de la plateforme multimodale d'intérêt européen de Dourges – Mars 2000*).

Au droit de l'emprise du site, les premiers niveaux d'eau sont relevés entre 0,6 m et 1,3 m de profondeur.

La nappe des alluvions est vulnérable vis-à-vis des éventuelles pollutions d'origine superficielle.

La nappe de la Craie est située entre 5,2 et 11,06 m au niveau de l'ensemble de la plateforme DELTA 3. La nappe de la Craie est en régime libre et captive au Nord-est de la plateforme. Captive, elle est peu vulnérable vis-à-vis d'éventuelles pollutions de surface. Une anomalie a été mise en évidence sur un piézomètre (HAP) concernant les eaux de la nappe de la Craie.

C.2.5.4 - CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE (EAUX DE SURFACE)

BASSINS VERSANTS

Le projet de la plateforme est situé au sein du bassin versant de l'Escaut. Ce cours d'eau prend sa source dans le Nord de la France (à Gouy le Catelet), à une altitude de 95 m au-dessus du niveau de la mer. L'Escaut et ses affluents sont typiquement des rivières de plaine à régime pluvio-océanique, alimentées principalement par les eaux de pluie et de ruissellement.

Il couvre une superficie de 21 863 km² répartie sur 5 Régions : la Région Nord-Pas-de-Calais (31% du bassin), la Région Wallonne (17%), la Région Flamande (43%), la Région de Bruxelles Capitale (1%) et la Province de Zélande (8%).

Le bassin de l'Escaut est subdivisé en 11 sous bassins versants plus ou moins individualisés : Haut-Escaut et Estuaire, Haine, Scarpe, Lys – Deûle, Espierre, Dendre, Senne, Dyle, Dèmer et Nèthe.

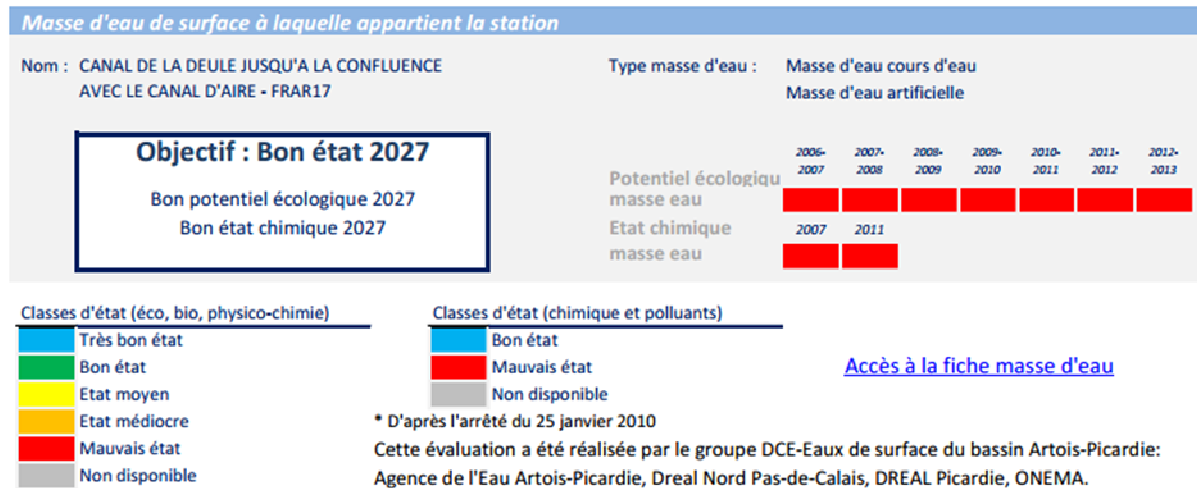
Le site d'étude se situe plus précisément sur le sous bassin versant de la Lys - Deûle.

La Lys prend sa source à Lisbourg, en France, à une altitude de 100 mètres. La rivière suit son cours naturel jusqu'à Aire-sur-la-Lys. En aval, elle est entièrement canalisée. Elle présente la particularité d'être une ressource d'eau potable pour la métropole lilloise, d'où l'importance des actions menées en faveur de l'amélioration de la qualité de ses eaux. La Deûle trouve sa source dans les collines de l'Artois. A l'origine non navigable, elle fut élargie au grand gabarit en 1970. Elle relie la Scarpe amont à la Lys sur la commune de Deulémont en passant par La Bassée.

COURS D'EAU

Le projet est concerné plus précisément par la masse d'eau superficielle « **Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire** » référencé FRAR17 par le SDAGE du bassin Artois-Picardie.

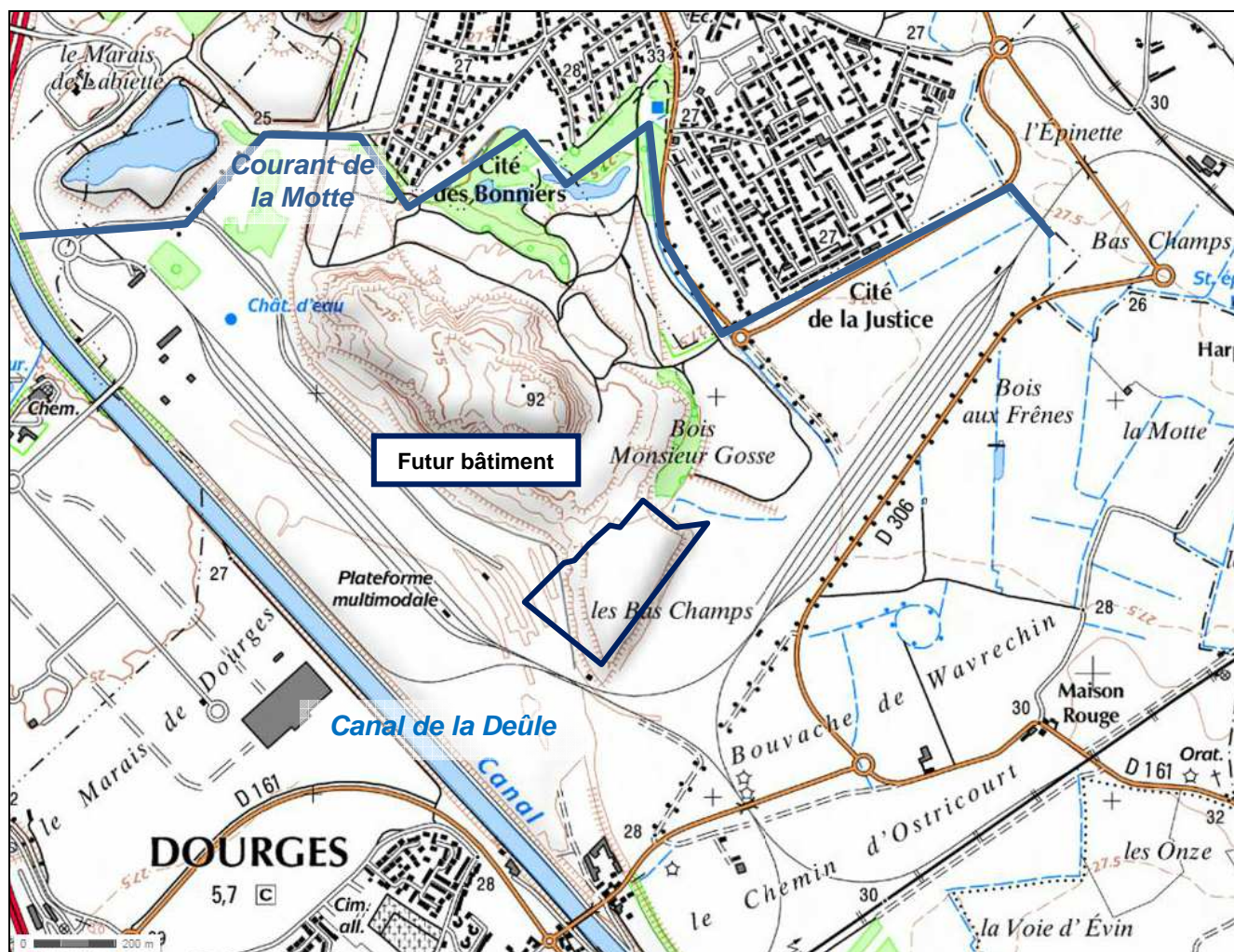
Il s'agit d'un cours d'eau artificiel, dont les usages principaux sont le transport de marchandise et le transfert d'eau. Il est également utilisé, dans une moindre mesure, pour le tourisme, la navigation de plaisance, et la pêche. Enfin il peut jouer un rôle important dans la lutte contre les inondations. La masse d'eau présente un état écologique et un état chimique mauvais depuis 2006 comme le montre la figure suivante. Cette dernière renseigne également sur les objectifs du SDAGE.



Qualité de la masse d'eau FRAR17 (source : Agence de l'eau Artois Picardie)

Plus précisément, le projet est concerné par le **Canal de la Haute Deûle** situé à environ 400 m au Sud-ouest (déviation artificielle du cours d'eau naturel de la rivière au droit du site). Cette voie navigable, totalement artificielle, prolonge le canal de la Haute Deûle de Pont-à-Vendin jusqu'à Douai, reliant ainsi la Deûle à la Scarpe et à la Sensée. Elle fait partie de la liaison fluviale à grand gabarit entre Dunkerque et l'Escaut, qui sera étendue prochainement jusqu'au bassin parisien par la liaison Seine Nord. Le trafic qu'elle subit est donc destiné à augmenter fortement.

Au Nord-est du site, on identifie également le **courant de la Motte** situé à environ 480 m au Nord-est : ruisseau de 4 km de long environ, il prend sa source au niveau de la zone LD, devant la station d'épuration d'Ostricourt et se jette dans le canal au niveau de l'ancienne fosse n°10 (terril 116 / 117), par une canalisation de diamètre 1500. Son bassin versant couvre une superficie de 1113 ha, dont une grande partie est urbanisée. Sa partie à ciel ouvert a été déviée en partie lors des travaux de la plateforme multimodale initiale : Il passe sous la RD 306 actuelle, puis sous la voie ferrée par des ouvrages en béton de 1m50X1m25. Dans la traversée de la zone ZLD, il présente une largeur en tête de ±4 à 5m, pour une profondeur de l'ordre de 2m à 2m50. Ses berges sont naturelles. Du point de vue qualitatif, le ruisseau reprend des effluents provenant de secteurs ruraux, de réseaux unitaires, ainsi que la surverse de la station d'épuration d'Ostricourt.



Cartographie du réseau hydrographique au niveau du site (source : géoportail et DLE ZLD)

⇒ Le Canal de la Deûle est situé à environ 400 m au Sud-ouest du site d'étude.

C.2.5.5 - ASSAINISSEMENT

RESEAUX D'EAUX USEES

Un réseau d'eaux usées existe à proximité du projet. Le bâtiment n°2 de la zone LB est effectivement raccordé au réseau d'eaux usées de la ZAC.

Dans le cadre de l'extension de la plateforme multimodale, des travaux sur le réseau d'eaux usées sont prévus afin de relier le bâtiment n°1 de la zone LB au réseau existant.

Le réseau d'eau sera séparatif.

Les eaux usées seront collectées par rejet direct dans un réseau va jusqu'à l'entrée du parc Distrirail Delta 3 (zone LB), où une station de refoulement refoule les eaux usées vers le Nord.

Puis les eaux rejoindront la STEP d'Hénin Beaumont via le réseau existant à l'Est de la Deûle.

TRAITEMENT DES EAUX USEES

Concernant la commune d'Ostricourt, le réseau est mixte : unitaire et séparatif. La communauté de Communes du Sud Pévélois a la compétence assainissement, qu'elle a délégué à NOREADE. La capacité de la STEP d'Ostricourt étant insuffisante, les eaux usées de l'extension ne seront pas envoyées au sein de cette station.

Concernant la commune de Dourges, le réseau est majoritairement unitaire et géré par la Communauté d'Agglomération d'Hénin Carvin. La STEP d'Hénin Beaumont sera l'exutoire final des eaux usées.

La STEP d'Hénin Beaumont possède les caractéristiques suivantes :

- Capacité de traitement d'eaux usées : 87 400 EH ;
- Débit moyen entrant : 1 320 m³/h ;
- Débit de pointe : 2 200 m³/h ;
- Production de boues : 3,8 t/j avant digestion, 2,8 t/j après digestion ;
- Production de biogaz : 1 360 Nm³/j ;
- Production d'électricité : 2 880 kwh/j revendue à ErDF dont 2 800 kwh/j par cogénération du biogaz et 80 kwh/j par panneaux photovoltaïques (726 m²) ;
- Consommation électrique : 8 275 kwh/j.

C.2.6 - LES RISQUES NATURELS

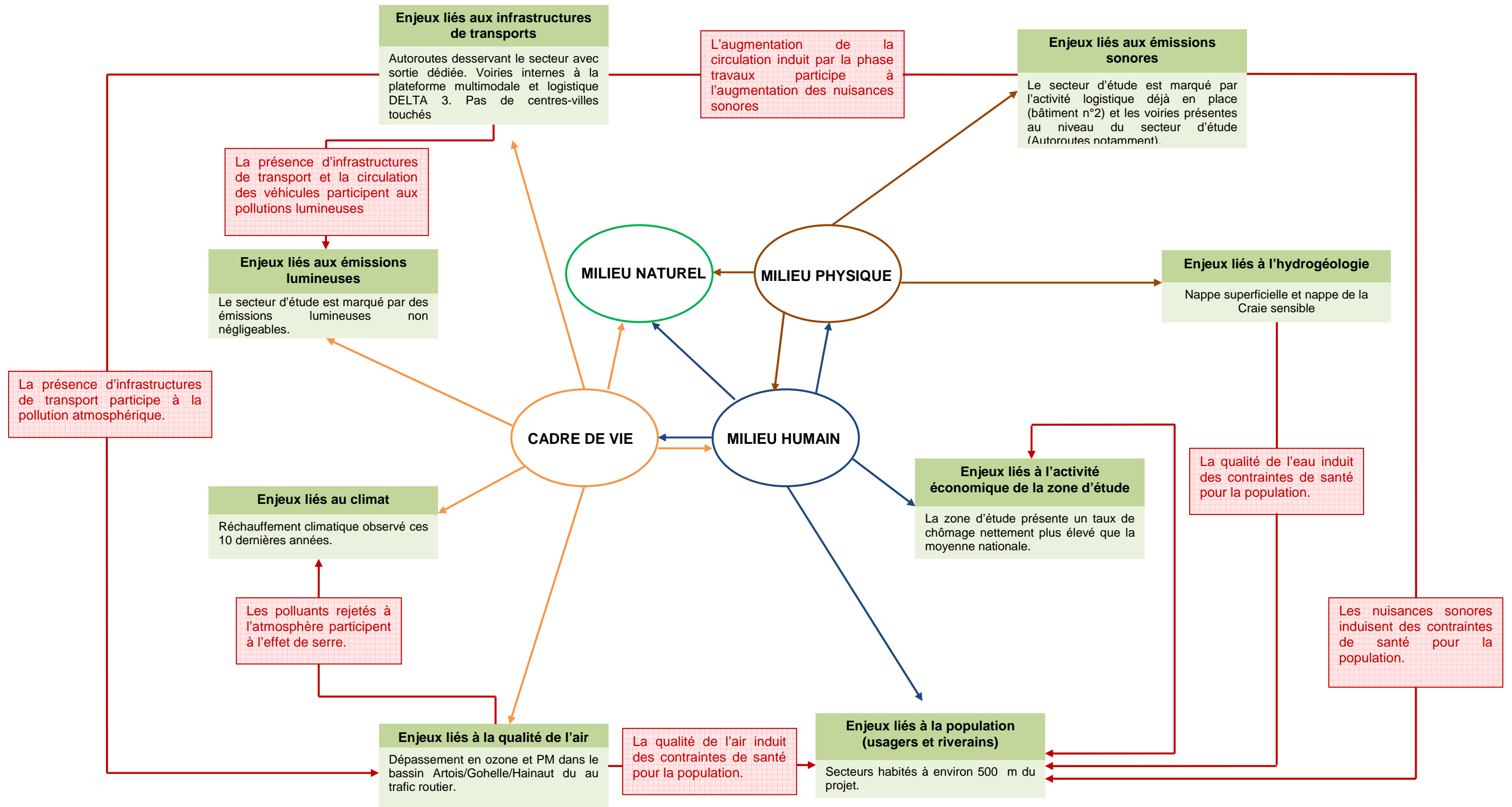
Les risques naturels sont traités au paragraphe D 2.1 de l'étude de danger.

La zone d'étude est :

- Concernée par un aléa sismique faible ;
- Concernée par un aléa de retrait-gonflement est moyen à faible ;
- N'est pas classée zone à risque vis-à-vis du risque foudre ;
- Concernée par un aléa inexistant à très faible au risque d'inondation par remontées de nappe des sédiments.

C.2.7 - ANALYSE DES INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTES THEMATIQUES DE L'ETAT INITIAL

Les principaux enjeux à l'échelle du secteur sont représentés dans le schéma ci-dessous par les textes écrits en noir et les interrelations entre ces enjeux signalées par des flèches et textes de couleur rouge.



C.2.8 - SYNTHESSES DES ENJEUX

Les enjeux identifiés dans les chapitres précédents sont hiérarchisés suivant leur importance relative pour le territoire (enjeux fort, modérés, faibles).

Le terme « enjeu » est utilisé pour caractériser une portion de territoire qui compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, culturelles, esthétiques ou techniques. Les enjeux sont indépendants de la nature des projets.

En résumé, on retiendra de l'analyse de l'état initial les principaux éléments fournis dans le tableau ci-dessous. Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille d'analyse suivante :

Enjeu	
	Aucun enjeu
	Enjeu faible
	Enjeu modéré
	Enjeu fort

MILIEU HUMAIN		
Urbanisme		<p>Le projet situé dans la zone UEpfm est concerné par les servitudes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SP : Sol Pollué
Occupation du sol / habitat		<ul style="list-style-type: none"> - Zone en friche des terrils n°116 et 117 - Premières zones d'habitats à environ 500 m - Une dizaine d'établissements sensibles sont à moins de 2 km au niveau des zones urbanisées encadrant le projet.
Vie économique et tissu industriel		<ul style="list-style-type: none"> - Sur l'ensemble de l'aire d'étude, l'emploi se concentre sur le commerce, les transports et les services. Le taux de chômage (16%) y est plus élevé que la moyenne nationale (8,7%) en 2012. - Le projet à venir sur le territoire tend à maintenir et améliorer le dynamisme économique de la zone d'étude. De plus, ce projet s'inscrit dans le développement de la plateforme multimodale DELTA 3.
Patrimoine culturel et historique		<ul style="list-style-type: none"> - L'emprise du projet ne recoupe aucun périmètre de protection de monuments historiques. - Aucun site inscrit ou classé n'est localisé dans l'aire d'étude. - L'emprise du projet ne recoupe aucune ZPPAUP. - Compte tenu du passé minier du site, l'emprise du projet n'est pas susceptible d'accueillir des vestiges archéologiques.
Infrastructures de transport		<ul style="list-style-type: none"> - Le site est accessible en voiture via une voirie interne à la plateforme multimodale DELTA et communiquant avec l'autoroute A1 possédant une sortie dédiée. - Un sens giratoire sera créé au niveau de la voirie de la plateforme permettant un accès dédié au site. - Le projet s'intègre dans une zone d'activité offrant un report modal du transport de marchandises : voie ferrée et/ou fluviale s'inscrivant dans le projet du canal Seine Nord Europe.
CADRE DE VIE		
Qualité de l'air		<ul style="list-style-type: none"> - Des dépassements en ozone et en PM2,5 sont constatés pour le région NPDC. - Des dépassements en ozone et PM sont également relevés pour le bassin Artois/Gohelle/Hainaut. - Ces dépassements sont principalement liés au trafic routier important (A1, A21 entre autre).
Emissions sonores		<ul style="list-style-type: none"> - Les niveaux sonores mesurés au niveau des limites parcellaires du secteur d'étude sont compris entre 45,5 dB(A) le jour et 44,8 dB(A) la nuit et compris entre 60 et 56,5 dB(A) le jour et 55,5 et 53 dB(A) la nuit au niveau des zones à émergences réglementées.

Emissions lumineuses		<ul style="list-style-type: none"> - Le secteur d'étude est marqué par de émissions lumineuses non négligeables, qui sont dues à des flux routiers importants, et à l'éclairage du réseau routier.
MILIEU NATUREL		
Patrimoine naturel protégé et inventorié		<ul style="list-style-type: none"> - Au droit de l'aire d'étude, aucun site du réseau Natura 2000, aucun APPB, et aucune réserve naturelle n'a été recensé. - Au droit de l'aire d'étude, aucune zone RAMSAR na été recensée. - Le site est situé au droit de la ZNIEFF I « MARAIS ET TERRIL DE OIGNIES ET BOIS DU HAUTOIS » - Aucune zone à dominante humide n'est présente au sein de la zone d'étude.
Patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire		<ul style="list-style-type: none"> - Un espace naturel sensible en limite du site (en dehors de l'emprise du projet) terri : 9/9bis - Aucun parc national n'a été recensé.
Inventaire Faune/flore et habitats		<ul style="list-style-type: none"> - Des inventaires faunes flores ont été réalisés lors du projet de terminal d'autoroute ferroviaire. Ils n'ont pas mis en évidence la présence d'espèces floristiques et faunistique protégées au niveau de l'emprise du site. - Les habitats pouvant accueillir des espèces protégés pour le lézard des murailles, espèce commune, ont été recensés mais l'évolution du site a entraîné leur disparition. - Des espèces floristiques protégées sont présentes au Nord du site, au niveau de l'ENS, et devant faire l'objet d'un aménagement paysager et écologique en partenariat avec l'Eden62 (hors limite du site).
Continuité écologique		<ul style="list-style-type: none"> - Le projet est concerné par le réservoir de biodiversité « terri et autre milieu anthropique » correspondant au terri 116/117 ; - Un corridor écologique forestier est présent sur la carte disponible du SRCE bien qu'aucune zone boisée ne soit présente au droit du projet. La carte fournie par l'Eden 62, révèle une trame verte au niveau des accès du site (hors limite du site).
MILIEU PHYSIQUE		
Climatologie		<ul style="list-style-type: none"> - La zone d'étude est soumise à un climat océanique tempéré marqué par des précipitations importantes au fil des saisons, et des amplitudes thermiques peu marquées. - Les vents sont de prédominance Ouest/Sud-ouest.
Géologie/Géotechnique		<ul style="list-style-type: none"> - L'emprise du projet repose sur des alluvions constituées d'argiles et de sables ainsi que sur des limons. - Une pollution en HAP et métaux a été mise en évidence au niveau du site d'étude. L'ARR conclue en l'absence de risque pour les salariés sous réserve d'une couverture de l'ensemble des sols.
Hydrogéologie		<ul style="list-style-type: none"> - Le site est localisé au droit d'une nappe superficielle et vulnérable aux pollutions. Les premiers niveaux d'eaux sont répertoriés entre 0,6 et 1,3 m de profondeur.

		<ul style="list-style-type: none"> - La nappe de la Craie est peu vulnérable aux risques de pollution (profondeur estimée entre 5,2 et 11,06 m de profondeur. - Une anomalie en HAP a été mise en évidence au niveau de la nappe de la Craie.
Hydrographie		<ul style="list-style-type: none"> - Site concerné par le sous bassin versant de la Lys-Deule. - Le canal artificiel de la Deûle s'écoule à plus de 400 m au Sud-ouest du site. - Le courant de la Motte est distant d'environ 480 m au Nord-est du site.

C.3 - ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIEES

C.3.1 - ORGANISATION DU CHANTIER

C.3.1.1 - DUREE DU CHANTIER

La durée des travaux est estimée à 12 mois en une seule phase.

Le démarrage du chantier est envisagé pour janvier 2017.

C.3.1.2 - DISPOSITIONS ORGANISATIONNELLES EN PHASE CHANTIER

EMPRISE CHANTIER ET ACCES

Le chantier est accessible uniquement par l'A1 pour les poids lourds. Pour les véhicules légers, plusieurs entrées/sorties sont disponibles.

Ainsi les convois nécessaires aux travaux du site proprement dit pourront accéder au site depuis la plate-forme existante et l'échangeur, sans encombrer les centres villes limitrophes.

L'emprise du chantier veillera à respecter les espèces protégées et zones d'habitats.

C.3.2 - MESURES EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

La fuite accidentelle de substances polluantes comme les hydrocarbures est le principal risque sur le site en phase chantier comme en phase d'activité.

Afin d'en limiter les impacts s'il se produit, le maître d'ouvrage élaborera au préalable un plan d'intervention qui comprendra les modalités de l'identification de l'accident pour les premières personnes intervenant sur les lieux, les consignes de sécurité à respecter, la liste des personnes et organismes à prévenir, et les moyens d'action à mettre en œuvre.

Un plan de prévention en cas de pollution sera mis en œuvre pour la phase de chantier.

- Les aires de stationnement des engins seront installées sur des zones imperméabilisées isolées des écoulements extérieurs. Des bacs de rétention efficaces seront mis en place pour le stockage éventuel de produits dangereux,
- Les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation et de ravitaillement des engins et du matériel se feront exclusivement sur l'emprise des installations de chantier prévues à cet effet,
- Les éventuelles cuves de stockage d'hydrocarbures seront situées sur les installations de chantier. Ces cuves répondront aux normes en vigueur avec bac à sable étanche sur la zone de ravitaillement des camions citernes pour récupérer les éventuelles pertes.

Les terres souillées seront évacuées vers une filière d'élimination adaptée.

La neutralisation de la source de la pollution comprendra les étapes suivantes :

- Contenir et arrêter le déversement,
- Empêcher la propagation du polluant sur le sol en mettant en place des barrages pour fixer le polluant avec de la terre, du sable et des produits absorbants ou gélifiants,
- Neutraliser le produit avec l'aide de spécialistes, car l'emploi de certains produits est dangereux et le respect des consignes de sécurité est impératif.

Il faut toutefois rappeler que les quantités d'hydrocarbures susceptibles d'être rejetées, compte tenu de la nature du projet, sont faibles.

Tout incident ou accident observé sur le site sera noté dans un registre accidents/incidents. En cas de pertes de confinements de produits polluants ou de fuites de gaz, l'administration sera informée.

Tous les moyens d'intervention (pompiers, ...) seront mis en œuvre en cas d'incident ou d'accident.

C.3.3 - EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN

C.3.3.1 - COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT ET MESURES ASSOCIEES

Les documents d'urbanismes et d'aménagement concernés sont :

- Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) ;
- Le PLU de Dourges ;
- La Charte d'Ecologie Urbaine et Rurale pour un développement durable de l'agglomération d'Hénin-Carvin.

SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les organisations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles. Instauré par la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbains) du 13 décembre 2000, il fixe les objectifs des diverses politiques publiques en matière d'habitat, de développement économique, de déplacements. Le code de l'urbanisme fixe le régime des SCoT aux articles L.122-1 et suivants.

Le site situé sur la commune de Dourges est concerné par le SCOT de Lens-Liévin et Hénin-Carvin.

SCOT LENS-LIEVIN ET HENIN-CARVIN

Le SCOT de Lens-Liévin et d'Hénin-Carvin a été approuvé le 11 février 2008.

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable prévoit :

- « de s'assurer de la pérennité de Delta 3 par des possibilités d'extension et le développement d'activités induites sur le territoire » ;
- « de promouvoir la fonction logistique », notamment en « accélérant l'équipement multimodal de la plate-forme Delta 3 de Dourges pour doter le territoire d'un outil logistique d'envergure européenne » ;
- « de favoriser la complémentarité, la mise en réseau et la promotion commune de l'offre logistique autour de sites structurants tel que Delta 3, à l'appui d'un schéma logistique et d'un partenariat adapté ».

Ce plan d'aménagement fait l'objet de multiples prescriptions et recommandations au sein du Document d'Orientations Générales (DOG). On retiendra entre autres :

- en terme de développement économique : « permettre et anticiper l'extension des zones d'activités existantes au fort potentiel de développement » ;
- en terme de transports : « la promotion des transports alternatifs pour les marchandises » ;
- la préservation de ceintures agricoles existantes (Dourges – Evin-Malmaison).

La structuration de l'offre en parc d'activités fait l'objet de prescriptions particulières. Ainsi, pour les grands parcs d'une surface supérieur à 50 Ha, le choix de leur localisation sera défini au regard des objectifs suivants :

- le développement équilibré de l'offre et la répartition harmonieuse de l'emploi sur le territoire
- l'accessibilité optimale depuis les principales infrastructures
- la rentabilisation des équipements et des infrastructures publiques existantes
- la prise en compte de l'environnement : espaces naturels et agricoles à préserver

Le projet est compatible avec le SCOT Lens-Lievin et Henin-Carvin.

PLAN LOCAL D'URBANISME

Le PLU est un outil stratégique qui détermine le projet de développement communal pour les 5 à 10 ans à venir. En se basant sur l'existant, il doit permettre de répondre aux besoins futurs en termes d'aménagements, d'offre de logements, de nouveaux équipements.

C'est également un outil de gestion des droits à construire, puisqu'il décide de la vocation des différents secteurs du territoire communal. Il localise les zones de logements, d'activités industrielles et artisanales, les équipements, etc. Il fixe les règles de constructibilité des différentes zones.

La zone d'étude est couverte par le Plan local d'Urbanisme de Dourges.

Le projet s'inscrit en zone « UEpfm » du PLU de Dourges. Il s'agit d'une zone d'activités économiques. Cette zone est destinée à recevoir les installations, constructions et ouvrages de la Plate-forme multimodale, centre de transport et d'implantation d'entreprises qui dispose d'équipements lui permettant d'accueillir plusieurs modes de transport de marchandises (rail, route, voie d'eau) et d'organiser les échanges entre ceux-ci ainsi que les infrastructures de transport rendues nécessaires ou utiles à la réalisation de la plate-forme.

Les principales dispositions applications à la zone « UEpfm » sont présentées ci-après. La liste exhaustive est présentée en Annexe.

Règlement des PLU	Projet	Compatibilité
<p>Article « UEpfm1 » Tous les modes d'occupation et d'utilisation du sol autres que ceux définis à l'article précédent sont interdits.</p> <p>Article « UEpfm2 » Sont seuls admis dans la zone, toute constructions et installations, tous équipements et aménagements nécessités par la réalisation et le fonctionnement de la plateforme multimodale, tels que notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - parkings, aires et bâtiments de stockage ; - bâtiments devant abriter les services d'entretien, administratifs et d'accueil, - bâtiments et équipements techniques nécessités entre autre par le fonctionnement ou l'entretien des ouvrages, - [...], - Installations de bâtiments de chantier, - Bâtiments liés à l'activité logistique et notamment les installations à caractère industriel, soumis ou non à la législation sur les installations classées, à condition que soient assurées la sécurité et la protection des utilisateurs de la zone ainsi que celles du voisinage et de l'environnement, - les exhaussements et affouillements des sols nécessités par les types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés ainsi que ceux nécessaires à la gestion hydraulique et paysagère de la zone, - [...]. 	<p>Le projet s'inscrit parfaitement dans le caractère des constructions autorisées.</p>	<p>oui</p>
<p>Article « UEpfm3 » : Accès et voiries Les accès doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile. L'entrée et la sortie des véhicules lourds ne devront entrainer ni manœuvre, ni évolution de nature à perturber la circulation sur les voies de circulation. La destination et l'importance des constructions ou installations doivent être compatibles avec la capacité de la voirie qui les dessert.</p>	<p>Le site sera desservi par une route permettant d'accéder uniquement la zone LB. Un giratoire sera créé en amont de cette route. Cette dernière sera accessible depuis la sortie d'autoroute dédiée DELTA 3.</p>	<p>oui</p>
<p>Article « UEpfm4 » : desserte par les réseaux</p> <p>Les réseaux divers de distribution (eau potable, électricité, téléphone etc....) y compris les branchements doivent être souterrains.</p> <p>L'alimentation des locaux, les installations diverses, les rejets, et notamment les dispositifs de rejet des eaux industrielles, devront être réalisés en conformité avec les règlements en vigueur au point de vue sécurité et hygiène, et notamment les eaux industrielles rejetées.</p> <p>Dessert en eau – défense incendie : Toute construction ou installation nouvelle qui, de par sa destination nécessite une utilisation d'eau doit être alimentée obligatoirement, par branchement sur une conduite d'un réseau collectif de distribution d'eau sous pression de caractéristiques suffisantes. Les branchements eau potable sont dimensionnés pour les</p>	<p>Les réseaux seront enterrés.</p> <p>Le site ne sera pas de nature à rejeter des eaux industrielles.</p> <p>Le site sera branché sur le réseau d'alimentation en eau potable.</p> <p>Les besoins pour la défense incendie seront calculés selon le référentiel D9. Les poteaux incendies seront alimentés via le réseau de défense</p>	<p>oui</p>

Règlement des PLU	Projet	Compatibilité
<p>besoins domestiques. Il est prévu le long des voies publiques, la mise en œuvre des poteaux de défense incendie selon les normes en vigueur.</p> <p>En cas de besoin de défense-incendie spécifique à la parcelle, il devra être pris toutes dispositions permettant de créer des réserves particulières nécessaires à ses besoins.</p> <p>Assainissement – eaux pluviales : les aménagements réalisés devront être tels qu'ils n'aggravent pas les écoulements des eaux pluviales dans le milieu collectant ces eaux [...]. Il revient au pétitionnaire de démontrer les possibilités d'infiltration de la parcelle. Cette obligation n'est valable que pour des sols perméables et adaptés [...]. Le débit de fuite sera inférieur ou égal de 2 L/s/ha aménagé, il dépend de la capacité disponible de l'exutoire.</p> <p>Assainissement - eaux usées : il est obligatoire d'évacuer les eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public, en respectant ses caractéristiques (système séparatif).</p>	<p>incendie de la ZAC alimenté par un pompage en Deûle.</p> <p>L'alimentation en eau de défense incendie sera complétée par une réserve d'eau.</p> <p>Les eaux de ruissellement seront évacuées sans tamponnement dans le bassin LB qui reprend également les eaux du site LB2. Les eaux du bassin se rejettent dans le réseau de la ZAC puis sur l'exutoire final la Deûle avec un débit maximal de 2l/s/Ha des bassins versants captés, conformément à l'arrêté loi sur l'eau.</p> <p>Le site sera relié au réseau d'assainissement communautaire CAHC.</p>	
Article « UEpfm 5 » : sans objet	sans objet	
<p>Articles « UEpfm 6 » à « UEpfm 10 »</p> <p>Ces articles fixent les règles d'implantation des bâtiments par rapport aux voies et diverses emprises du domaine public ou privé, aux limites séparatives, aux autres constructions, à l'emprise du sol et la hauteur maximum des constructions.</p>	Le projet respecte l'ensemble de ces prescriptions.	oui
<p>Article « UEpfm 11 »</p> <p>[...].</p> <p>L'article définit les contraintes pour les aspects extérieurs et notamment les caractéristiques des clôtures si présentes.</p>	<p>Le projet respecte l'ensemble des prescriptions, notamment au regard des clôtures qui seront présentes sur le site.</p> <p>La zone LB est par ailleurs couverte par un Plan d'Aménagement de la Zone (PAZ-zone 5) et respectera les prescriptions architecturales liées à cette zone.</p>	oui
<p>Article « UEpfm 12 »</p> <p>Sur chaque terrain, des surfaces suffisantes doivent être réservées pour l'évolution, le chargement, déchargement et stationnement de la totalité des véhicules de livraison et de service, et pour la totalité des véhicules du personnel et des visiteurs.</p> <p>Dans tous les cas, le stationnement et l'évolution des véhicules doivent être réalisés en dehors des voies de circulation.</p>	Le projet respecte des prescriptions. Des aménagements seront réservés sur le site pour le stationnement et l'évolution des engins sur le site.	oui
<p>Article « UEpfm 13 » :</p> <p>Cet article définit les prescriptions en terme d'espaces libres et de plantations.</p>	Le projet respecte l'ensemble de ces prescriptions.	oui
Article « UEpfm 14 »	sans objet	
<p>Servitude SP : sol pollué</p> <p>...Sont interdits dans ces zones, les logements et établissements recevant du public ainsi que tout travaux et plantations pouvant altérer l'intégrité de la barrière argileuse constituée par l'Argile de Louvil et protégeant la nappe de la craie, modifier de manière significative les écoulements naturels et perturber l'équilibre de l'écosystème. Les travaux et plantations présentant un tel risque devront faire l'objet d'une étude spécifique validée par l'administration compétente ...</p>	La zone de servitude concerne une bande au sud-ouest des terrains essentiellement dédiées aux parkings. Une partie des bureaux et le local gardien sont inclus dans la zone de servitude. Les fondations (dallage et poteaux) de ces aménagements seront sur colonnes ballastées en tête de l'argile superficielle. Cette solution technique permet de ne pas altérer l'intégrité de la barrière argileuse.	oui

Compatibilité avec le règlement du PLU

Le projet est donc compatible avec le PLU de la commune de Dourges.

C.3.3.2 - EFFETS SUR LES SERVITUDES ET LES RESEAUX

➤ En phase travaux (effets temporaires)

Dans le cadre du projet et préalablement aux travaux toutes les déclarations de projet de travaux (DT) et Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) seront effectuées.

En phase travaux, le projet n'aura aucun impact sur les servitudes et réseaux existant.

➤ En phase d'exploitation (effets permanents)

Le projet est concerné par la servitude SP Sol Pollué.

Il n'est pas prévu de réaliser des forages dans le cadre de l'exploitation du site. Le site sera relié au réseau d'eau potable de la ZAC. Le projet n'est donc pas concerné par cette servitude.

L'aménagement de la voirie d'accès et du site permettront de développer l'ensemble des réseaux nécessaires à l'alimentation de la zone d'étude.

Sur le site les aménagements privés permettront de véhiculer les eaux dans le bassin de la zone LB.

Pour rappel, concernant les risques induits par la présence de pollution au droit du site, l'étude conclue :

- en des expositions non significatives pour les employés adultes sous réserve d'une couverture de l'ensemble des sols par un revêtement imperméable, une couche de terre saine ou un bâtiment ;
- en l'absence de recommandation concernant l'usage de l'eau issue de canalisations traversant les sols au droit du site ;
- au besoin de garder en mémoire (actes de vente, document d'urbanisme) la présence de métaux et de HAP dans les sols sous le recouvrement pour tout réaménagement ultérieur du site.

Aucune mesure de compensation des impacts n'est donc envisagée. Il est à noter qu'aucune servitude supplémentaire ne sera créée.

En phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'impact particulier sur les servitudes existantes.

Il permettra de créer les réseaux complémentaires pour le fonctionnement du site. Aucune servitude ne sera créée.

C.3.3.3 - EFFET SUR L'OCCUPATION DU SOL ET MESURES ASSOCIEES

Les terrains sont aujourd'hui une friche minière liée à l'ancienne exploitation du terril 116/117.

Le projet correspond à la création d'une plateforme logistique rentrant dans le projet plus global d'extension de la plateforme multimodale Delta 3.

Le projet engendrera la modification de la destination des terrains. Il évitera la consommation d'espaces agricoles.

Mesures de réduction mises en place

Les documents d'urbanisme et d'aménagement orientent, depuis le projet de l'extension, le secteur vers un développement économique lié à cette zone d'activité.

Cette volonté de densifier l'aménagement de la zone Delta3 permet de mieux rentabiliser espaces et d'éviter un futur grignotage excessif.

La localisation du projet permet également de répondre à l'objectif d'évitement du morcellement du paysage.

Le projet aura pour impact la modification de la destination des terrains et éviter la consommation d'espace agricole.

Les mesures mises en œuvre permettront de privilégier la densification des projets sur la zone Delta3.

C.3.3.4 - EFFETS SUR LA VIE ECONOMIQUE ET MESURES ASSOCIEES

➤ En phase travaux (effets temporaires)

En phase construction, ce projet sera générateur d'emplois ou d'activités pour les entreprises du secteur de la construction qui interviendront. Au regard de ce contexte, **l'opération présente un impact positif direct sur le contexte économique local.**

Il aura également des **incidences indirectes positives sur les activités alentours**, notamment sur les commerces, hôtels, restaurants, qui pourront être fréquentés par les personnes travaillant en permanence sur le site pendant toute la durée des travaux.

En phase travaux, le projet aura donc un impact positif sur la vie économique locale.

➤ **En phase d'exploitation (effets permanents)**

Emplois

L'implantation de nouveaux bâtiments logistiques permettra la création de nouveaux emplois.

La plateforme existante DELTA 3 a vite atteint sa capacité maximale. Le projet répond à une demande d'entrepreneurs soucieux de bénéficier des équipements existants (tri-modalité) mais également à la volonté des collectivités concernées.

Le projet offre un ensemble de caractéristiques précises (multimodalité, grandes surfaces) répondant à une offre bien identifiée. Il participe à l'attractivité du territoire et au développement de son potentiel économique ce qui peut favoriser la création d'activités induites, notamment sur les zones d'activités aux alentours. Cette activité économique profite avant tout aux communes locales puisque la majorité des salariés travaillant au niveau de la ZAC DELTA 3 habitent dans les environs.

Le projet devrait générer l'emploi de 50 personnes. Ces emplois devraient bénéficier aux communes alentours et favoriser une baisse de leur taux de chômage encore élevé.

Transport

Le projet utilise la trimodalité de la ZAC, notamment par l'utilisation du ferroviaire en entrée / sortie.

Ainsi, au regard de ce contexte, ce projet aura un impact direct positif sur le contexte économique local.

C.3.3.5 - EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE ET MESURES ASSOCIEES

Aucun monument historique, site inscrit ou classé, ZPPAUP n'est présent au sein de l'aire d'étude.

Le site est situé au droit d'une ancienne activité minière et en grande partie remblayée. Cette zone ne présente donc pas de potentialité archéologique.

Ainsi, au regard des éléments énoncés ci-dessus, le projet n'aura aucun impact sur le patrimoine culturel et historique. De plus, il ne sera pas soumis à l'avis du SDAP (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine) et de l'architecte des bâtiments de France (ABF).

Néanmoins, si dans le cadre des travaux des vestiges archéologiques étaient mis au jour, ils seraient signalés immédiatement au service régional de l'archéologie. Les vestiges ne seraient en aucun cas détruits avant examen par des spécialistes.

Le projet n'aura donc aucun impact sur le patrimoine culturel et historique. Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts n'est donc envisagée.

C.3.3.6 - EFFETS SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET MESURES ASSOCIEES

EFFETS SUR LE RESEAUX ROUTIERS

➤ **En phase travaux (effets temporaires)**

Les impacts susceptibles d'être occasionnés par la phase de chantier correspondent à des effets indirects sur la circulation des routes d'accès au chantier. En effet, la phase travaux s'accompagnera nécessairement d'un apport de trafic et notamment de poids lourds pour la livraison des matériaux et de véhicules lourds nécessaires à l'avancement du chantier. Pour mémoire, le trafic poids lourd proviendra exclusivement de l'A1 par les voies de la ZAC, il n'y aura pas d'effets perturbateurs hormis dans l'emprise de la ZAC. Ce trafic pourra ponctuellement perturber le trafic sur les voiries situées à proximité du périmètre d'aménagement.

Mesures de réduction mises en place

Afin de réduire les impacts engendrés sur le trafic lors de la phase travaux, les mesures suivantes seront mises en place :

- Un plan d'installation de chantier sera réalisé afin d'assurer le stationnement des véhicules de chantier dans des conditions propres à ne pas gêner la circulation autour de l'emprise du projet ;
- Les engins de chantiers pourront utiliser la voie créée pour accéder au site. Pour rappel, la voirie desservira uniquement la zone LB depuis un future sens giratoire. Cet accès permettra de fluidifier la circulation du trafic des poids lourds, que ce soit aux abords du site et sur le projet en lui-même ;
- L'apport de matériaux sur le chantier sera optimisé afin de réduire le trafic des poids lourds associés. Une gestion raisonnée des remblais sera notamment mise en place avec une réutilisation autant que possible des matériaux du site ;
- Une personne chargée de la circulation sera mise en place pour réguler le trafic si cela s'avérait nécessaire (manœuvre d'un camion...) ;

- En cas de modification des axes de trafic piétons ou véhicules, des clôtures de dévoiement seront mises en place. Pour la modification des axes de trafic piétons, des trottoirs éclairés et balisés seront également installés pour assurer la sécurité des personnes.

L'ensemble de ces mesures permettra de réduire les impacts du projet sur le réseau routier. Cet impact sera donc modéré.

➤ **En phase d'exploitation (effets permanents)**

Le trafic induit par l'activité du site sera constitué :

- Du trafic de véhicules légers (VL) induit par les mouvements du personnel et des visiteurs,
- Du trafic de poids lourds (PL) pour les livraisons et expéditions liées à l'activité même de la plateforme.

Une estimation du trafic a été réalisée sur la base des effectifs prévisionnels, ainsi que sur le volume d'activité escompté. Le trafic, induit par l'activité de la plateforme, sera le suivant :

- VL : 50 véhicules/jours soit 100 mouvements
- PL : 200 Poids Lourds/jour soit 400 mouvements.

La répartition du trafic attendu se fera potentiellement sur les axes suivants :

- L'autoroute A1 et plus précisément l'échangeur qui permet de desservir la Zone DELTA 3,
- Voirie interne de la zone LB et voirie desservant cette dernière depuis l'échangeur,
- Les voiries externes de la zone d'activités desservant les communes limitrophes où résident les salariés.

Les résultats de l'étude du trafic routier (Cf. Etat initial), permettent d'évaluer l'impact potentiel sur les axes routiers susvisés. L'accroissement serait le suivant :

Axe routier	Trafic moyen journalier annuel (données 2013 + échangeur données 2015 moyenne deux sens)	Accroissement du trafic en % (sur la base de 250 véhicules par jour dont 50 PL)
A1	101 579 véhicules/ jour (dont 17 878 PL)	0,25 % (VL + PL) 0,28 % pour les PL seuls
Echangeur	3306 véhicules/ jour (dont 1106 PL)	7,6 % (VL + PL) 4,5 % pour les PL seuls

Répartition du trafic engendré par le projet

Le projet aura un impact léger sur le trafic de l'autoroute A1 et modéré sur l'échangeur.

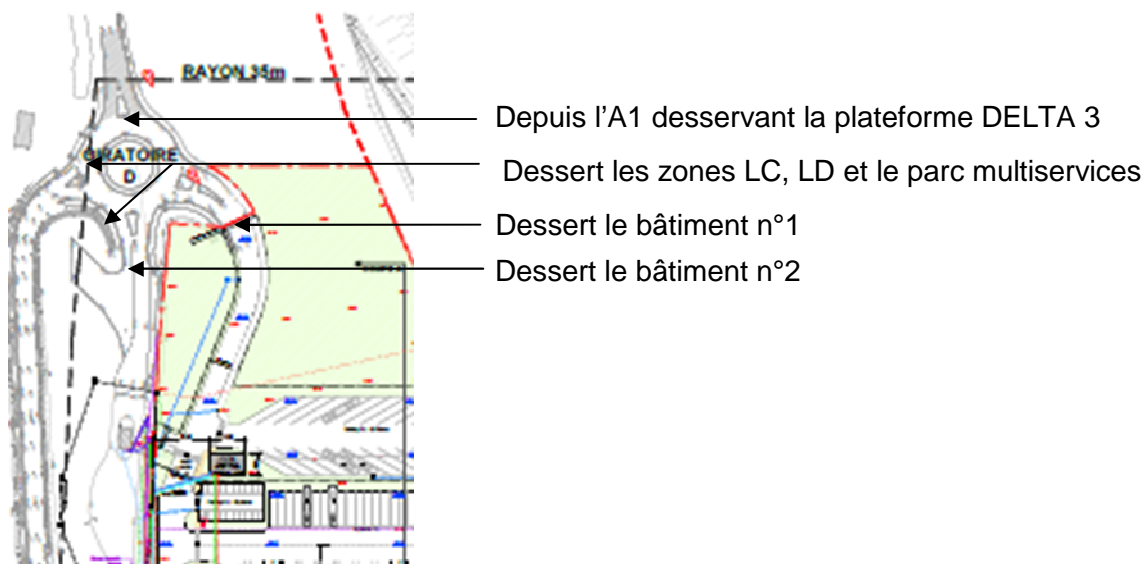
Néanmoins, les voiries et ouvrages d'art initialement aménagés ont été dimensionnés en fonction d'une augmentation future du trafic routier en prenant en compte l'ensemble des futures extensions de la plateforme DELTA 3 :

- le dimensionnement des voiries internes de la zone d'activité a été réalisé dans l'optique d'un accroissement futur du trafic. De même, la nouvelle voirie et le sens giratoire ont été dimensionnés afin de répondre réciproquement au trafic global généré par le futur bâtiment n°1, l'ensemble des zones LB, LC et LD.
- L'échangeur autoroutier a été dimensionné à l'origine en prévision d'une extension future. De plus, l'échangeur ne connaît pas aujourd'hui de dysfonctionnement.

Il faut noter que le Syndicat Mixte s'est engagé dans un processus d'élaboration d'un Plan de Déplacement d'Entreprise. Celui-ci a d'ores et déjà permis le développement d'une aire de covoiturage. De même des travaux d'aménagements de cheminements doux ont été réalisés. A terme les mesures devraient permettre une diminution des trafics de véhicules légers et favoriser un report modal vers les transports en communs ou les modes doux.

Par ailleurs, l'acheminement sur le quai fer dédié d'une part importante des produits stockés dans l'entrepôt réduira d'autant les nuisances occasionnées par les flux routiers.

Enfin, la création de la zone d'activité vient soutenir l'arrivée prochaine du Canal Seine Nord Europe qui devrait influencer sur les trafics autoroutiers.



Réaménagement de la desserte de la zone ZLB

L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation ont été mises en place au niveau du projet de la zone LB incluse au sein de la ZAC DELTA 3.

LE PLAN DE DEPLACEMENT URBAIN DE LENS-LIEVIN-HENIN-CARVIN

Dans la hiérarchie des documents de planification, le P.D.U. doit être compatible avec les orientations du SCOT. Ce P.D.U. détermine, dans le cadre d'un périmètre des transports urbains (PTU), l'organisation du transport des personnes et des marchandises, la circulation et le stationnement.

La réalisation d'un PDU est une obligation légale pour les communes ou établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de plus de 100 000 habitants. Ce plan est établi pour une durée de 5 à 10 ans et doit être révisé en cas de modification du périmètre des transports urbains.

La commune de Dourges est concernée par le PDU de Lens-Hénin-Lévin-Carvin.

La plate-forme est mentionnée notamment au vu des ses possibles conséquences sur le territoire, tant en terme socio-démographique (emplois, migrations pendulaires) qu'en terme de trafic poids-lourds. Elle est identifiée comme pôle structurant.

Lors de son élaboration, le PDU prévoyait que la mise en place de l'actuelle plate-forme multimodale allait avoir des effets importants sur le périmètre notamment en termes de trafics poids-lourds.

Le PDU indique que « ce trafic doit au moins être détourné des centre-villes et des zones d'habitation. Le jalonnement des zones d'activités pour les poids-lourds et la mise en place d'une réglementation stricte et harmonisée en termes de circulation des poids-lourds pourraient permettre de nettement diminuer les nuisances pour les habitants. »

Le projet prévoit une entrée unique pour les poids lourds desservant la zone depuis l'échangeur de l'A1 soit depuis la zone d'activité actuelle Delta 3. Depuis le site, les poids lourds suivront le même itinéraire. Les poids lourds ne circuleront pas au niveau des zones d'habitations.

Le projet est compatible avec le PDU de Lens-Liévin-Hénin-Carvin.

C.3.3.7 - EFFETS SUR QUALITE DE L'AIR, LE CLIMAT ET MESURES ASSOCIEES

➤ **En phase travaux (effets temporaires)**

Durant la phase travaux, les activités réalisées sur le chantier seront sources d'émissions atmosphériques. **Les principales émissions atmosphériques seront les émissions de poussières** et, dans une moindre mesure, les émissions liées au trafic routier (oxydes d'azotes, benzène, monoxyde de carbone, etc.). Ces émissions prendront fin avec l'arrêt des engins.

L'interdiction de brûlage à l'air libre est une mesure d'évitement de source de rejet atmosphérique. Le site ne sera pas une source d'émissions de fumées.

Les mesures suivantes seront mises en place durant la phase travaux afin de réduire ces différents impacts :

- Utilisation d'engins de nouvelle génération de préférence et utilisation de matériel de chantier en conformité avec la réglementation et en bon état ;
- Mise en place si besoin d'un revêtement sur les voiries d'accès du chantier ;
- Arrosage régulier des pistes de roulement et des zones décapées ;
- Bâchage des postes les plus émissifs (protection des bennes de tri des déchets de l'effet du vent, confinement des matériaux susceptibles de s'envoler) ;
- Limitation de la vitesse des engins ;
- Mise à l'arrêt des moteurs lors de la phase de chargement et de déchargement.

L'ensemble des mesures mises en œuvre permettra de réduire les impacts des travaux sur la qualité de l'air et le climat. Le projet aura donc un impact faible sur la qualité de l'air en phase travaux.

➤ **En phase d'exploitation (effets permanents)**

De part son activité le bâtiment n°1 de la zone LB sera générateur de pollutions atmosphériques. Les principales sources sont dues :

- Au trafic des poids lourds pour le transport des marchandises et des véhicules légers pour le personnel,
- Plus marginalement :
 - Au fonctionnement des chaudières,

- Aux émissions d'hydrogène produites en fin de charge des accumulateurs, au niveau des locaux de charges.

Mesures de réduction mises en place :**A. Concernant les systèmes de chauffage du projet :**

Une chaufferie est prévue pour répondre aux besoins de chauffage du projet. Les installations des systèmes de chauffage s'appuieront sur les normes techniques et réglementaires en vigueur visant à réduire les rejets atmosphériques.

Les installations seront régulièrement entretenues.

Les installations seront munies de dispositifs permettant de collecter et canaliser autant que possible les émissions. Le débouché des cheminées aura une direction verticale et ne comportera pas d'obstacles à la diffusion des gaz (chapeaux chinois...).

Pour rappel, la chaufferie aura une puissance inférieure à 2MW, l'installation ne sera pas classée ICPE.

B. Concernant le trafic routier :

L'augmentation du trafic sera inhérente à l'activité même du projet : transport de marchandises.

Pour rappel, le projet induira un flux de :

- VL : 50 véhicules/jours soit 100 mouvements ;
- PL : 200 Poids Lourds/jour soit 400 mouvements.

Sur la base de la méthode COPPERT III, élaborée par l'Agence Européenne de l'Environnement, les flux massiques de polluants générés par le trafic routier seraient les suivants :

Composés	Flux journalier total VL (g/jr)	Flux journalier total PL (g/jr)	Flux journalier total (g/jr)
CO	176	702	878
NOx	219	2758	2977
COVNM	101	406	507
SO2	0.05	0.64	0.69
Benzène	0.07	0.28	0.35

Nota : Les hypothèses suivantes ont été prises :

- Le parcours considéré pour les véhicules est de 1 km (cette hypothèse est majorante au regard des dimensions du site).
- Vitesse limitée à 30 km/h.
- Poids moyen des camions : 25 t.

Pour les Véhicules légers : des modes doux

Des aménagements permettront au projet l'incitation à l'utilisation de modes doux de manière à réduire le nombre de véhicules légers transitant sur la zone :

- piste cyclable pour accéder au site ;
- prolongement possible de la ligne bulle BHNS jusqu'à l'entrée de la zone LB. Aucun tracé n'est aujourd'hui définitivement arrêté.

L'incitation à l'usage des modes doux s'appuiera sur le Plan de Déplacement d'Entreprise réalisé par le Syndicat Mixte dans un objectif de réduction des émissions locales de CO2.

Pour les Poids lourds : voie ferrée et voie fluviale

Par ailleurs, l'extension de la zone a été choisie pour sa proximité avec la plateforme multimodale, afin d'accroître le transport de marchandises par voie ferrée ou fluviale, et ce notamment dans l'optique de l'arrivée prochaine du Canal Seine Nord Europe. Ce faisant le projet permettra d'éviter un encombrement supplémentaire des axes routiers et y limitera les rejets atmosphériques.

L'appréciation des effets du projet sur la qualité de l'air ne peut se faire à la seule échelle du site et doit être faite à l'échelle des différents parcours effectués par voie fluviale ou ferrée.

En 2007, une étude réalisée par Estia-Via pour Delta 3 a permis d'analyser les impacts environnementaux liés à l'exploitation de lignes ferroviaires et fluviales depuis la plateforme multimodale et logistique Delta 3.

Sur 11 trajets ferroviaires différents au départ de Dourges (Lyon, Valladolid, Rotterdam...) les conclusions sont les suivantes :

- La réduction moyenne des émissions de CO2 est comprise entre -61% et -67% par rapport à un transport par route. Ces 11 lignes permettent la réduction annuelle de 160 000 tonnes de CO2.
- La réduction de SO2 ; responsable des pluies acides est de l'ordre de -57% à -64% ;
- La réduction d'émissions toxiques varie entre -69% et -74% ;
- L'économie d'énergie correspond à 60 millions de litres de gasoil

Enfin, l'analyse porte également sur un trajet fluvial entre Dourges et Dunkerque. Celui-ci permet :

- la réduction des émissions de CO2 de - 68% ; de SO2 de - 46% ; d'émissions toxiques de - 38% et une économie d'énergie de l'ordre de -72% par rapport à un transport par route.

Cette étude a également porté sur les trajets fluviaux (ligne Dourges – Dunkerque) et amène les résultats suivants :

- Une réduction moyenne des émissions de CO2 de -68%
- Une réduction des émissions de SO2 de -46 %
- Une réduction moyenne des nuisances sonores de -99%
- Une réduction moyenne d'émissions toxiques de -38%
- Une réduction moyenne de la consommation d'énergie non renouvelable de -72%
- Une division par 3 des impacts environnementaux selon la méthode des éco-points

Le futur acquéreur du site pourra bénéficier notamment du transport ferroviaire par la présence d'un quai fer dédié. Les manœuvres entre le faisceau et le quai seront réalisées par l'exploitant du terminal garantissant la sécurité et la faisabilité sur le site. Ce trafic pourrait représenter un train par jour et de bonnes perspectives laissent entrevoir un trafic supplémentaire à l'amont de l'entrepôt en train conventionnel mais également un trafic à l'aval de l'entrepôt en combiné sur les liaisons du terminal de transport combiné.

Le projet s'inscrit dans une démarche de réduction des émissions par l'incitation de l'utilisation des modes doux pour les véhicules légers.

La localisation du site lui permettra de bénéficier des infrastructures existantes et à venir pour le transport des marchandises par voie ferrée et voie fluviale.

Aucune mesure de compensation n'est à prévoir.

C.3.3.8 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS SCHEMAS RELATIFS A LA QUALITE DE L'AIR

COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE (PPA)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) définit les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants ou des zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être, les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites.

Il rassemble les informations nécessaires à l'inventaire et à l'évaluation de la qualité de l'air de la zone considérée et énumère les principales mesures préventives et correctives d'application temporaire ou permanente, pouvant être prises en vue de réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique, d'utiliser l'énergie de manière rationnelle et d'atteindre les objectifs fixés par le plan.

La région Nord-Pas de Calais est la deuxième région à se doter d'un PPA régional. Le PPA a été arrêté le 27 mars 2014. Le PPA révisé est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Plan-de-Protection-de-l-Atmosphere-Nord-Pas-de-Calais>

La commune de Dourges est comprise dans le PPA.

Les actions réglementaires sont les suivantes :

- Réglementaire 1 : Imposer des valeurs limites d'émissions pour toutes les installations fixes de combustion dans les chaufferies collectives ou les installations industrielles

→ Les chaudières de l'installation devront respecter la VLE TSP défini dans le PPA pour les chaudières neuves dont la puissance est inférieure à 2 MW : 225 mg/Nm³.

Pour rappel, l'installation ne sera pas soumise à déclaration au titre des ICPE.

- Réglementaire 2 : Limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois

→ Sans objet

- Réglementaire 3 : Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts

→ Le brûlage à l'air libre sera interdit.

- Réglementaire 4 : Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de chantiers

→ Cette disposition sera rappelée dans la charte de chantier propre.

- Réglementaire 5 : Rendre progressivement obligatoires les Plans de Déplacements Entreprises, Administration et Etablissements Scolaires

→ Le Syndicat Mixte a élaboré un Plan de Déplacement Entreprise.

- Réglementaire 6 : Organiser le covoiturage dans les zones d'activités de plus de 5000 salariés

→ Le PDE préconise la mise en place d'aires de covoiturage. Le Syndicat Mixte a mis en place un site de covoiturage.

- Réglementaire 7 : Réduire de façon permanente la vitesse et mettre en place la régulation dynamique sur plusieurs tronçons sujets à congestion en région Nord - Pas-de-Calais

→ La vitesse sera limitée sur les voiries du secteur, de même qu'au sein du site.

- Réglementaire 8 : Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme

→ Sans objet

- Réglementaire 9 : Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact

→ Le présent chapitre permet de prendre en compte l'impact du projet sur la qualité de l'air.

- Réglementaire 10 : Améliorer la connaissance des émissions industrielles

→ Le projet ne concerne pas un site d'extraction minière, des chaufferies soumises à autorisation, une installation d'incinération de déchets.

- Réglementaire 11 : Améliorer la surveillance des émissions industrielles

→ Les installations de combustion ne sont pas soumises à autorisation, ni à déclaration.

- Réglementaire 12 : Réduire et sécuriser l'utilisation des produits phytosanitaires – Actions Certiphyto et Eco phyto

→ L'entretien des espaces verts sur le site ne fera pas l'objet d'emploi de phytosanitaires.

- Réglementaire 13 : Diminuer les émissions en cas de pic de pollution : mise en œuvre de la procédure interpréfectorale d'information et d'alerte de la population

→ Sans objet. Le site respectera les dispositions prises en cas de procédure exceptionnelle mise en place.

- Réglementaire 14 : Inscrire des objectifs de réduction des émissions dans les nouveaux plans de déplacements urbains (PDU) et plan locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) à échéance de la révision pour les PDUi existants.

→ Sans objet

COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS (PDU)

La Loi remet en scène les Plans de Déplacements Urbains (PDU) en les élargissant et en leur conférant une dimension environnementale. Ils sont rendus obligatoires pour toutes les agglomérations de plus de 100.000 habitants.

La zone d'étude est couverte par le PDU de Lens-Liévin et Hénin-Carvin, approuvé le 30 novembre 2007.

Il a fixé un certain nombre d'enjeux qui sont déclinés à travers un programme d'actions :

- Amorcer une dynamique positive en matière d'environnement : limiter les nuisances liées aux activités et au trafic ;
- Contribuer à intégrer le territoire dans la Région ;
- Renforcer la compétitivité des transports en commun : attractivité du réseau urbain et articulations des différents réseaux ;
- Assurer un meilleur partage de l'espace en réduisant la part modale de la voiture et en développant une offre alternative ;
- Favoriser les modes de déplacements alternatifs ;
- Optimiser le réseau de voirie existant ;
- Profiter du P.D.U. pour amorcer une dynamique positive en termes de planification et de travail en commun.

→ Pour rappel des aménagements permettront au projet du Lot 3 d'inciter à l'utilisation de modes doux de manière à réduire le nombre de véhicules légers transitant sur la zone (pistes cyclables, transports en commun, aires de covoiturage).

COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL POUR LA QUALITE DE L'AIR (PRQA)

En application de l'article 68 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi « Grenelle 2 »), les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (PRQA) sont intégrés dans les schémas régionaux climat-air-énergie (SRCAE), fixant notamment des objectifs en terme de qualité de l'air pour les horizons 2020 et 2050.

Le PRQA Nord - Pas-de-Calais dégage 54 orientations :

- la 1ère orientation vise à la mise en place d'un comité de suivi chargé de la mise en œuvre des 53 autres orientations définies.
- Ces dernières se décomposent en 16 pistes d'actions destinées à accroître la connaissance, 24 destinées à réduire les pollutions, et enfin 13 autres destinées à améliorer la prise de conscience sur la Qualité de l'Air et la Maîtrise de l'Energie.

En région Nord – Pas-de-Calais, le SRCAE a été approuvé par délibération de l'assemblée plénière du Conseil Régional le 24 octobre 2012 et par arrêté du Préfet de région le 20 novembre 2012. Il a mis à jour les orientations de prévention et de réduction de la pollution atmosphérique.

Le PPA du Nord Pas de Calais se base entre autre sur les cinquante-quatre orientations du PRQA.

Les orientations liées au secteur du transport de marchandises peuvent être reprises dans la présente étude (les autres orientations concernent les connaissances ou des secteurs différents) :

- TM 1 : Favoriser les alternatives au transport routier, en développant les capacités de multimodalités et les chaînes multimodales sur le territoire régional

→ L'extension de la zone a été choisi pour sa proximité avec la plate-forme multimodale, afin d'accroître le transport de marchandises par voie ferrée ou fluviale, et ce dans l'optique de l'arrivée prochaine du Canal Seine Nord Europe.

- TM 2 : Poursuivre et diffuser les démarches d'amélioration de l'efficacité énergétique et de la sobriété carbone engagées par les transporteurs routiers.

→ Le taux de charge des camions sera rentabilisé au maximum tant d'un point de vue économique que d'un point de vue écologique. Les transporteurs internes seront formés autant que possible à

l'écoconduite ou la société exploitante favorisera les transporteurs dont la formation à l'écoconduite a été dispensée. La société exploitante pourra également adhérer à la Charte Objectif CO2 des transporteurs.

Pour rappel, la réalisation d'un Bilan de Gaz à Effet de Serre est obligatoire par les personnes morales de droit privé de plus de 500 salariés, de droit public de plus de 250 employés et les collectivités de plus de 50 000 habitants.

- TM 3 : Favoriser des formes de logistique urbaine plus efficace énergétiquement

→ Le site pourra bénéficier des infrastructures de la plateforme multimodale pour le transport de ses marchandises (voie ferrée et voie fluviale). Par ailleurs, les poids lourds ne traverseront pas de zones urbaines pour se rendre à la zone LB depuis la sortie dédiée de l'autoroute A1.

Notons également la présence d'espaces verts et plantations sur le site pour favoriser la qualité de l'air.

Le projet est compatible avec les exigences des différents plans mis en place pour la qualité de l'air : modes doux, transports des marchandises alternatifs, Plan de Déplacement Entreprise, etc.

C.3.3.9 - EFFETS SUR LES EMISSIONS SONORES ET LUMINEUSES ET MESURES ASSOCIEES

EMISSIONS SONORES

➤ En phase travaux (effets temporaires)

Durant la phase travaux, les activités réalisées sur le chantier seront sources de nuisances sonores, compte tenu notamment de la circulation sur les routes d'accès au chantier, ainsi que du chantier lui-même.

De façon à limiter l'impact sonore du site, les horaires du chantier respecteront la réglementation en vigueur et les engins de chantier seront conformes à un type homologué.

Le projet aura donc un impact temporaire en termes d'émissions sonores. Les mesures réductrices prises permettront cependant de limiter cet impact qui sera donc faible.

➤ **En phase d'exploitation (effets permanents)**

Rappel réglementaire

Le projet est soumis d'un point de vue acoustique à l'Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Arrêté du 23 janvier 1997

Les dispositions relatives aux émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sont fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

En résumé, cette réglementation impose que le fonctionnement de l'ensemble des installations du site permette le respect :

- D'une émergence maximale dans les Zones à Emergences Réglementées (ZER) de :

Niveau de bruit Lp ambiant	Emergences admissibles	
	Jour (7h-22h) sauf dimanches et jours fériés	Nuit (22h-7h) ainsi que les dimanches et jours fériés
35 dB(A) < Lp < 45 dB(A)	+ 6 dB(A)	+ 4 dB(A)
> 45 dB(A)	+ 5 dB(A)	+ 3 dB(A)

- D'un niveau sonore maximal en limite de propriété du projet permettant le respect de l'émergence définie ci-dessus et ne dépassant pas :

Niveaux limites admissibles	
Jour (7h-22h)	Nuit (22h-7h)
70 dB(A)	60 dB(A)

On appelle zones à émergence réglementée :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;

- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

A noter que le mode de calcul de l'émergence est donné par l'arrêté du 23 janvier 1997 et dépend de la différence entre les indicateurs acoustiques LAeq et L50. On retiendra :

- l'indice LAeq si $LAeq - L50 \leq 5 \text{ dB(A)}$;
- l'indice L50 si $LAeq - L50 > 5 \text{ dB(A)}$.

Le choix de l'indice est fait sur les niveaux sonores résiduels et le même indice est à retenir pour le niveau sonore ambiant.

Les dispositions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 s'appliquant aux installations nouvelles (art.1), le projet de bâtiments logistiques est concerné par celles-ci.

Contributions sonores maximales du projet

Pour rappel, une première campagne de mesure acoustique a été réalisée en juin 2016 par QCS Services, afin de définir le niveau initial de l'environnement sonore du site en référence à la réglementation en vigueur.

En phase d'exploitation du bâtiment logistique, les principales sources d'émissions sonores liées à l'activité du site seront :

- Le trafic généré sur la voirie externe ;
- La circulation sur site des Poids Lourds,
- Dans une moindre mesure, les installations de chauffage.

Mesures de réduction mises en place

Concernant le trafic sur les voiries externes, les mesures de réduction seront :

- Eloignement du site des premières habitations ;
- Poids lourds ne traversant pas de zone urbaine ;
- Présence de voies cyclables et de transport en commun, ainsi qu'une aire de covoiturage ;
- Limitation de la vitesse sur la voirie d'accès au bâtiment n°1.

La vitesse sera également limitée sur le site d'étude. Les moteurs seront éteints lorsque les poids lourds seront à l'arrêt.

Les installations de chauffage du projet seront situées dans un local fermé permettant d'atténuer considérablement les nuisances sonores générées.

En phase d'exploitation, les mesures mises en place permettront de réduire les impacts sonores du projet.

Le site est éloigné des zones d'habitations et la voirie permettant son accès ne traverse pas de zone urbaine.

Les niveaux sonores et les valeurs d'émergence sonore liés au projet feront l'objet de mesures de suivi afin de vérifier le respect des réglementations en vigueur.

EMISSIONS LUMINEUSES

➤ En phase travaux (effets temporaires)

En phase travaux, les émissions lumineuses susceptibles de provenir du chantier peuvent être dues aux phares des engins de chantier ainsi qu'à l'éclairage des bâtiments. Compte-tenu des horaires de chantier respectant la réglementation en vigueur et de l'environnement urbain déjà marqué par les émissions lumineuses, l'impact lié aux travaux peut être considéré comme négligeable.

Par conséquent, la gêne pour les riverains sera particulièrement limitée.

➤ En phase d'exploitation (effets permanents)

En phase exploitation, les émissions lumineuses seront dues à l'éclairage du bâtiment et des aires extérieures de stationnement ainsi qu'aux phares des véhicules circulant dans le site. Les horaires d'ouvertures du site seront sensiblement de 5h à 22h.

L'arrivée du programme (plateforme multimodale) et notamment de la première phase a créé une source lumineuse importante dans un paysage nocturne quasiment vierge. En ce sens, la création de la première phase s'est accompagnée d'un plan lumière. Celui-ci a permis de répondre aux objectifs de sécurité des usagers de la plateforme tout en minimisant les incidences négatives attendues sur l'environnement et les riverains (adaptation des périodes d'éclairage, des types de lumière, orientation, implantation, etc.).

Par ailleurs, des écrans naturels (haies, plantations) au niveau du site permettront de réduire l'impact lumineux sur les espaces urbains voisins.

Pour l'éclairage des mesures de réduction seront également apportées : adaptation des puissances de l'éclairage extérieur, contrôle de l'éclairage par une horloge ou un variateur crépusculaire.

La prise en compte de l'impact lumineux a débuté dès le projet de la ZAC. Des dispositions seront prises pour réduire les incidences négatives sur l'environnement et les riverains.

C.3.3.10 - EFFETS SUR LA SANTE ET MESURES ASSOCIEES

Les effets sur la santé sont traités dans une partie distincte : Evaluation des Risques Sanitaires (ERS).

C.3.4 - EFFETS SUR LE PAYSAGE ET MESURES ASSOCIEES

C.3.4.1 - INTEGRATION DANS LE PAYSAGE

➤ **En phase travaux (effets temporaires)**

En phase travaux, l'organisation du chantier (barrières, stockage de matériel) et les éventuelles salissures (notamment sur les voies de circulation) à l'extérieur du chantier, peuvent contribuer à dégrader la perception visuelle du projet.

Cependant, cet impact est transitoire et limité à la durée des travaux. Il s'estompera au fur et à mesure des aménagements.

Pour rappel, le site est peu visible depuis l'extérieur et notamment depuis les zones urbaines (terril, bâtiment n°2 existant, végétation).

Mesures mises en place

Le chantier étant indispensable, aucune mesure d'évitement n'est possible. Au regard des mesures de réduction, aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

Afin de réduire cet impact, les mesures suivantes seront mises en place pendant la phase travaux :

- Une organisation correcte des aires de stationnement, aussi bien des engins de chantier que des véhicules du personnel de chantier ;
- Un enlèvement du matériel sans emploi au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- Une mise en place d'une clôture de chantier offrant une délimitation précise, stable, de bon aspect et entretenue ;
- Une mise en place de bennes afin de s'assurer que les déchets ne seront pas dispersés. Ces bennes pourront, si besoin, être couvertes pour éviter l'envol des déchets ;
- En fin de travaux, les matériaux et déchets de toutes sortes seront évacués.

La gestion « propre » du chantier permettra d'en réduire les nuisances visuelles et son impact sur le paysage en phase travaux.

➤ **En phase d'exploitation (effets permanents) et dispositions paysagères du projet**

Les effets sur le paysage seront directs avec des modifications des caractéristiques du paysage et de sa perception.

Actuellement, le paysage est lié à la présence du terril. Le terrain est une friche minière. Le paysage aborde d'ores et déjà des caractéristiques industrielles avec la présence du bâtiment n°2 de la zone LB, ainsi que le terminal. La lisibilité du paysage sera peu modifiée par rapport à l'existant.

Néanmoins, **la zone LB est couverte par un Plan d'Aménagement de la Zone (PAZ-zone 5) et respectera les prescriptions architecturales liées à cette zone.**

Des dispositions constructives prises tant au niveau du bâti que des aménagements extérieurs permettent d'assurer une lecture positive du paysage.

Aménagement des bâtiments

Afin de répondre à une volonté d'intégration à l'échelle du site, le projet fera l'objet d'un traitement architectural soigné.

Le bâtiment sera constitué par des volumes simples, accolées les uns aux autres et implantés sur un même alignement en façade rue.

Des prescriptions sont prises notamment au niveau des auvents, des refends séparatifs ou coupe-feu, des volumes accolés au bâtiment principal (implantation, hauteur, etc.).

Des couleurs sont également imposées au niveau du corps des bâtiments. Les parties en saillie seront traitées en contraste suivant des contraintes imposées au sein du PAZ.

Des recommandations sont également prises en compte concernant le choix des matériaux au niveau à la fois de l'entrepôt et des volumes accolés au bâtiment principal.

Notons que les pignons d'extrémité des bandes construites et visibles depuis l'A1 sont traités selon le même principe au sein de la plateforme DELTA 3 (nombre de bandes, teintes).

Les enseignes et les éclairages font également l'objet de prescriptions (hauteur, type d'enseigne, type d'éclairage, etc.) au même titre que les clôtures, les accès à la parcelle, les locaux techniques.

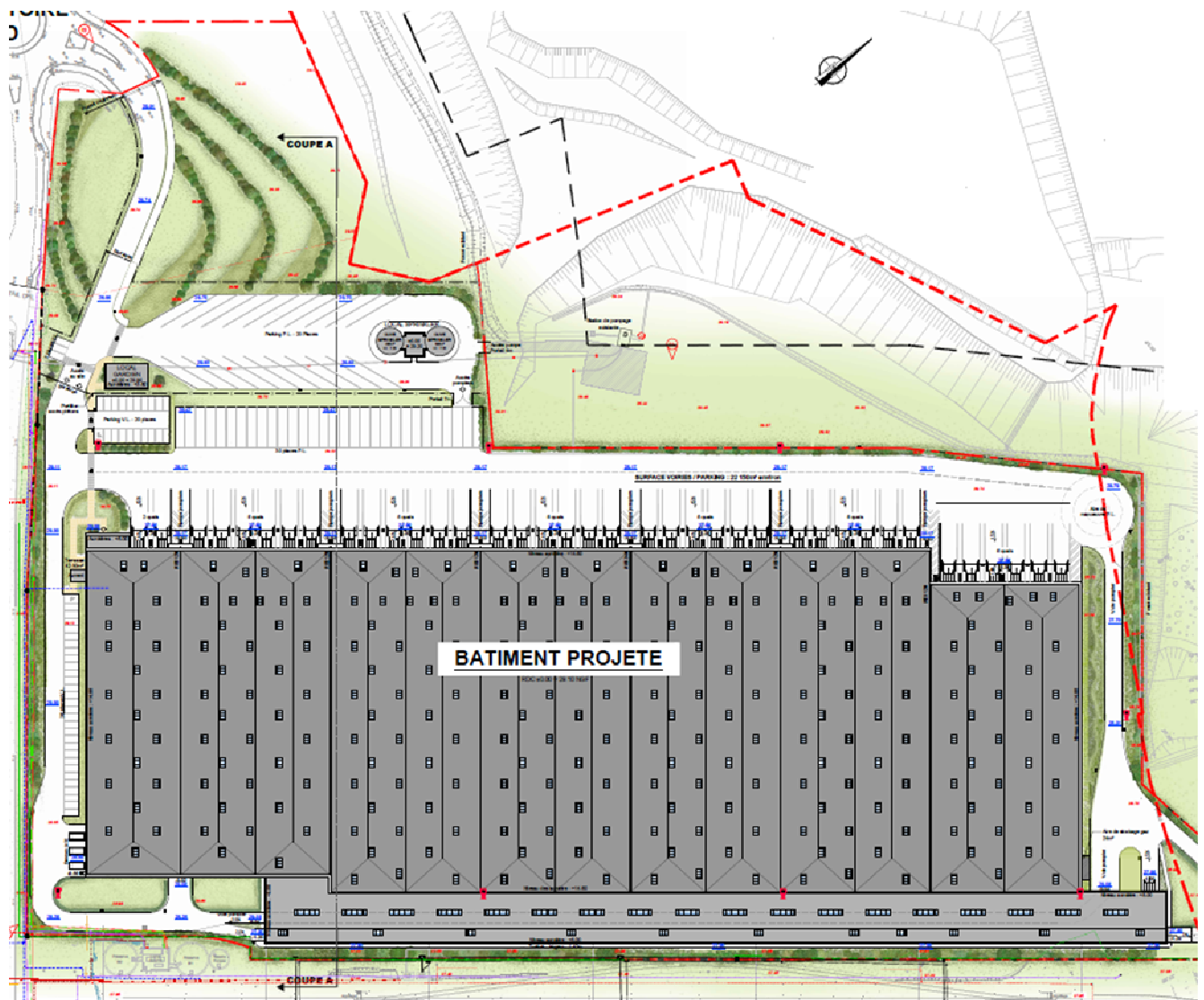
Aménagements extérieurs

L'aménagement paysager s'oriente sur la mise en valeur de la partie bureau du bâtiment. Il oriente le regard du visiteur (depuis la cabine du camion notamment) vers cette partie du bâtiment. Une organisation des végétaux en découle. Des arbustes ont été choisis par des critères esthétiques et de rusticité. Les haies courbes sont formées par ceux-ci. Un travail sur la vue sera donc réalisé. Celle-ci sera dirigée grâce à la courbure des haies qui recentre le regard vers le bout de la route, c'est-à-dire vers la partie bureaux du bâtiment. Pour renforcer la direction donnée par les courbes, il est

nécessaire de laisser l'herbe monter. La forme, courbe toujours, est simplement tracée grâce à la tonte.

Les essences choisies sont rustiques et ne nécessite pas ou peu d'entretien. Il est possible de tailler les troènes d'Europe pour accentuer l'effet courbé. Ces arbustes persistants permettent de conserver du feuillage l'hiver et ne pas avoir une haie à l'image dégarnie. Les prunelliers offrent une généreuse floraison blanche de mars à avril. Les fusains d'Europe « Red Cascade » ont un feuillage intéressant en automne car il devient rouge vif et ses fruits sont également colorés jusqu'au mois de décembre. Enfin les cornouillers sanguins ont un feuillage automnal allant du jaune à l'orange et son bois est très décoratif en hiver par sa couleur allant du jaune à la base au rouge vif sur les hauteurs.

Notons que des plantations encadreront également l'ensemble du site.



Plan paysager

Le projet n'impactera pas les éléments paysagers et patrimoniaux faisant l'identité du bassin minier.

Le projet ne sera pas perceptible depuis les différents sites classés sauf depuis les terrils n°116 et 117.

Depuis ces terrils, le futur entrepôt LB1 viendra devant le bâtiment LB2 existant qu'il masquera pour partie. Ainsi, le paysage perçu ne sera pas modifié puisque la vision de LB2 sera remplacée par celle de LB1.



Vue du site depuis le terril avant/après

Les aménagements paysagers et les plantations permettront cependant de masquer en partie le site.

Le projet d'aménagement s'oriente vers une mise en valeur de la partie bureaux par la création de courbes. Une ceinture végétale sera mise en place sur le site.

Les aménagements permettront d'avoir une lecture positive du paysage.

C.3.5 - EFFETS SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET LA BIODIVERSITE ET MESURES ASSOCIEES

C.3.5.1 - EFFETS ET MESURES SUR LES MILIEUX NATURELS

Pour mémoire l'aire d'étude ne recoupe pas de patrimoine protégé suivant : Réseau Natura 2000, APPB, Réserve naturelle, et zone humide excepté pour la ZNIEFF I « MARAIS ET TERRIL DE OIGNIES ET BOIS DU HAUTOIS » dont les terrains font partis.

En outre, en limite de propriété est localisé un espace naturel sensible : le terriil 9/9bis.

Par ailleurs, l'inventaire faune/flore réalisé pour le terminal de transport a mis en évidence des habitats du Lézard des murailles sur le site d'étude (friche). Aucune espèce n'a toutefois été identifiée au droit des terrains étudiés et l'évolution du site a engendré la perte de ces habitats. En outre, le Lézard des murailles est une espèce commune et non menacée.

En outre, des espèces floristiques protégées ont été identifiées au niveau de l'ENS au Nord-ouest du site (*Petrorhagia prolifera*, et *Plantago coronopus*) mais en dehors des limites de propriété.

Le projet aura donc un impact limité sur la destruction, l'altération et la dégradation des habitats présents dans l'emprise du projet puisqu'il concerne l'habitat d'une espèce commune et non menacée.

Mesures mises en place

Pour la phase d'aménagement et d'exploitation, les mesures d'évitement ont consisté au choix d'implantation du projet. Ce dernier n'est inclus dans aucun espace protégé (Natura 2000, ZICO, ZNIEFF, ENS, Parc, etc.).

La création du projet entrainera invariablement la destruction des habitats présents sur le site.

Des mesures de réduction pour le chantier et le projet consisteront à :

- limiter l'emprise du chantier et du site d'exploitation ;
- mise en place de dispositifs d'assainissement afin d'éviter toute contamination du milieu naturel situé dans la zone d'influence du projet.

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire au regard des faibles impacts.

C.3.5.2 - EFFETS ET MESURES SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le site est traversé en partie Sud-ouest par un corridor forestier d'après la carte issue du SRCE. Le site correspond un réservoir lié au terroir.

Sur site aucune strate arborée n'est présente. Les terrains correspondent à une ancienne friche minière. Aucune zone humide n'a été identifiée sur le site d'étude.

Les corridors dans le secteur ont été étudiés par l'Eden62. Les accès au projet sont concernés par la trame verte (bande fleurie / strates herbacées / strates arbustives ou arborées). Le site est en limite de l'espace naturel sensible lié au terroir.

Néanmoins, les terrains objets de l'étude ne seront pas situés sur l'espace naturel sensible, ni au niveau d'un corridor écologique identifié localement.

De plus, les inventaires faune-flore n'ont pas mis en évidence d'espèces faunistiques ou floristiques au droit du site. Pour rappel, seul l'habitat aux Lézards des murailles, espèce commune et non menacée, avait été recensé lors de l'étude sur la création de l'autoroute ferroviaire Atlantique - Terminal de transbordement de Dourges. Néanmoins, dans le cadre du présent dossier, suite à l'évolution du site, ces habitats ne sont plus présents.

Le projet n'aura pas d'impact direct sur les continuités écologiques. Seuls les accès seront concernés par les corridors.

Mesures de réduction mises en place

Les espaces verts du projet comprendront l'implantation de strate buissonnante et arbustive qui participera au maintien des continuités écologiques notamment à l'entrée du site.

Pour rappel, le site n'impacte pas de zone humide.

L'absence d'impact du projet sur les sites NATURA 2000 est présentée dans un chapitre spécifique.

C.3.6 - EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

C.3.6.1 - EFFETS SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL ET MESURES ASSOCIEES

➤ **En phase travaux (effets temporaires)**

Le fonctionnement du chantier durant la phase travaux nécessitera l'intervention d'engins divers (pelleteuses, compresseurs, camions...) fonctionnant au fioul et utilisant également des huiles hydrauliques.

Par ailleurs, le béton mis en œuvre est susceptible de produire des écoulements de laitance. Durant la réalisation du gros œuvre, de l'huile de décoffrage sera utilisée. Des activités de peintures ou autres seront également réalisées dans la dernière phase du chantier. Ces diverses tâches nécessiteront l'emploi de produits polluants.

L'ensemble des types de produits mentionnés sera susceptible d'entraîner une contamination des sols et de la nappe en cas de déversement accidentel sur chantier. Il faut notamment rappeler que la nappe, de par ses caractéristiques, est considérée comme vulnérable au droit de l'emprise du projet.

Rappelons qu'une pollution des terres a été mise en évidence au droit du site. Les terrassements entraîneront donc l'enlèvement de terres polluées.

Mesures mises en place

Le chantier étant indispensable, aucune mesure d'évitement n'est possible. Au regard des mesures de réduction, aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

Les mesures de réduction mises en place sur le chantier seront les suivantes :

- Emprise du chantier limitée ;
- Travaux arrêtés durant les épisodes pluvieux de forte intensité en évitant tout transport de pollution jusqu'au milieu naturel ;
- Arrosage régulier des pistes de roulement et des zones décapées pour éviter l'envol des poussières et le dépôt dans l'environnement du chantier ;
- Les substances polluantes seront stockées dans des récipients étanches et sur des aires de stockages imperméabilisées (avec bacs de rétention) ;
- Si utilisation d'une cuve de fioul est nécessaire pour le ravitaillement des engins de chantier, celle-ci sera placée sur une rétention adaptée (dont la capacité sera fonction du volume de fioul à stocker) ;

- Le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier seront réalisés sur une aire étanche entourée par un caniveau et reliée à un point bas permettant la récupération des eaux ou des liquides résiduels ;
- Des huiles végétales naturelles pour les coffrages seront utilisées dans le cas où des systèmes coffrant sans huiles ne sont pas envisagés ;
- Les huiles usées de vidanges et les liquides hydrauliques seront récupérés ou stockés dans des réservoirs étanches. Ces huiles seront évacuées par une société extérieure agréée ;
- Les fiches de Données de Sécurité (FDS) seront présentes sur le chantier et tenues à la disposition du personnel ;
- En outre, lors des opérations de bétonnage, le lavage des toupies à béton se fera sur une aire de lavage munie d'une prise d'eau et d'un dispositif de décantation ;
- L'entretien, la réparation, le nettoyage des engins et le stockage de carburants lubrifiants seront interdits à proximité des cours d'eau (ces opérations seront réalisées sur des aires étanches) ;
- Les itinéraires des engins de chantiers seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents en zone sensible ;
- En fin de travaux, les matériaux et déchets de toutes sortes seront évacués ;
- Un kit environnement (équipement de première urgence en cas de pollutions accidentelles) sera présent sur site ;
- Une procédure d'intervention d'urgence sera rédigée et affichée par le responsable environnement du chantier afin d'indiquer les mesures à prendre en cas de pollutions accidentelles sur le chantier.

Une gestion des déblais sera réalisée dans les règles de l'art compte tenu de la pollution détectée. Lorsque les caractéristiques des terrassements liés aux fondations et aux VRD seront connues, une étude de filières d'élimination des déblais devra être menée.

En fonction d'une réflexion de type coût/avantage, une alternative à l'évacuation des déblais en centre de stockage pourra être proposée : création d'une butte paysagère avec les déblais de terrassement avec recouvrement par 30 cm de terres saines et mise en place d'un avertisseur grillagé entre les déblais et les terres d'apport. Cet aménagement si validé sera gardé en mémoire dans les documents de vente en vue d'éviter tout remaniement ultérieur (acte de vente, documents d'urbanisme).

Par ailleurs, des mesures de protection seront suivies par le personnel assurant le chantier (port de chaussures ou bottes de sécurité, port de gants, port de combinaison complète si nécessaire, masque respiratoire filtrant si besoin et suivant les indices organoleptiques mis en évidence sur le site).

L'ensemble des mesures de réduction des impacts permettra de limiter les risques de pollution des sols en phase travaux et une gestion des terres polluées sera mise en place dans les règles de l'art.

➤ **En phase d'exploitation (effets permanents)**

Pour rappel, un diagnostic de pollution a été réalisé et des pollutions aux métaux ainsi qu'au HAP ont été mis en évidence. Une analyse des risques résiduels montre des expositions non significatives pour les employés.

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sera étanche, incombustible et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

Tout stockage de matières liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sera associé à une capacité de rétention interne ou externe dont le volume est défini réglementairement.

En outre, la voirie engins sera imperméabilisée évitant ainsi toute contamination des sols (perte de confinement de produits dangereux).

La pollution par ruissellement des eaux météorites sur les voiries est traitée dans la « partie 5.6.2 effets sur la ressource en eau et mesures associées ».

Le projet n'aura donc pas d'impact négatif sur la qualité des sols.

C.3.6.2 - EFFETS SUR LA RESSOURCE EN EAU ET MESURES ASSOCIEES

Pour rappel, la nappe superficielle et la nappe des sables au droit du site sont vulnérables aux pollutions de surface, diffuses ou accidentelles. Ce sont donc des ressources à protéger.

PRELEVEMENT DE LA RESSOURCE

Le projet sera relié au réseau d'eau potable communautaire.

L'alimentation des poteaux incendie se fera via le réseau incendie existant de la ZAC alimenté par des pompes en Deûle et le réseau incendie de la ZAC.

Le sprinklage sera alimentée par une réserve dédiée elle-même alimentée via le réseau AEP.

➤ **En phase travaux (effets temporaires)**

Lors des travaux d'aménagement, les ouvriers pourront se brancher sur le réseau existant.

Impact quantitatif :

Le fonctionnement du chantier entraînera une consommation de la ressource en eau potable. L'eau potable sera dédiée aux besoins domestiques (installations sanitaires) et à l'entretien des engins de chantier.

Un suivi des consommations d'eau sera réalisé durant la période du chantier.

Impact qualitatif :

Le raccordement se fera sur le réseau existant en eau potable.

Le raccordement des installations n'entraînera **pas d'impact significatif sur le réseau**. Les branchements seront réalisés sur ce réseau par du personnel qualifié.

Le projet aura donc un faible impact sur l'aspect quantitatif des eaux, en phase travaux.

➤ **En phase d'exploitation (effets permanents)**

Impact quantitatif :

L'alimentation en eau du site sera faite essentiellement par le réseau d'eau potable pour :

- Les besoins domestiques ;
- L'alimentation du réseau de sprinklage, les RIA et réserve d'eau incendie du site.

L'alimentation des poteaux incendie sera faite par le réseau d'eau sous pression destinée à la défense de la ZAC et alimenté par un pompage en Deûle.

Notons que l'arrosage des espaces verts se fera uniquement via précipitations.

La consommation annuelle en eau induit par l'activité de la plateforme est estimée :

- Pour les besoins domestiques :

Source de consommation d'eau	Estimation des volumes (en m ³ /an)
Réseau communal – nappe de la Craie	637,5 m ³

Cette estimation a été réalisée sur la base de 50L/j/personne pendant 255 jours/an pour un effectif de 50 personnes à terme.

De par sa vocation, le site ne sera pas un gros consommateur d'eau. Aucun process ne sera demandeur en eau.

- Pour les besoins en eau de défense incendie

En fonctionnement normal, l'utilisation de l'eau sera très limitée et occasionnelle, les essais et tests ne survenant qu'à des fréquences réduites.

Mesures mises en place

Aucune mesure d'évitement concernant l'usage en eau par le personnel n'est envisageable. Une mesure d'évitement concernant le projet sera l'absence de consommation en eau potable pour l'entretien des espaces verts. En effet, l'aménagement paysager et les plantations extérieures se limiteront aux précipitations en toute saison.

Les mesures de réduction de la consommation en eau potable seront les suivantes :

- Lavabo avec robinetterie temporisé de type presto ;
- Urinoirs avec robinetterie temporisé ;
- WC chasse d'eau avec double commande ;
- Douchette en mitigeur ;
- Mise en place de sous compteur pour le suivi au niveau des blocs sanitaires, preneur, et locaux techniques ;
- Mise en place d'un système de détection de fuite sur l'arrivée générale, avec avertissement du gestionnaire en temps réel par un système audible ;
- Mise en place d'un système d'électrovanne, asservi à un détecteur de présence pour alimenter ou couper l'eau dans les blocs sanitaires.

L'alimentation des poteaux incendie ne se fera pas par le réseau AEP mais par pompage en Deûle. (hors projet).

Impact qualitatif :

Aucun rejet d'eaux usées ou polluées dans la nappe ne sera réalisé.

Il est à noter qu'afin de protéger le réseau d'eau potable, l'alimentation en eau est équipée d'un disconnecteur.

Le projet induira une consommation en eau potable pour les besoins du personnel et le réseau de défense incendie interne.

REJETS AQUEUX

➤ **En phase travaux (effets temporaires)**

Le fonctionnement du chantier durant la phase travaux nécessitera l'intervention d'engins divers (pelleteuses, compresseurs, camions...) fonctionnant au fioul et utilisant également des huiles hydrauliques.

Il est à noter que le projet n'est inclus dans aucun périmètre de protection des captages AEP.

Les mesures de réduction sont identiques à celles prévues pour les effets sur le sol.

D'autre part, en phase de chantier, des rejets d'eaux usées seront observés. Ces rejets seront générés par les sanitaires, mis à disposition des ouvriers.

En phase travaux, le projet n'aura donc pas d'impact sur la qualité des eaux.

➤ **En phase d'exploitation (effets permanents)**

En phase d'exploitation, les risques pour la qualité des eaux seront liés à la gestion des eaux usées et des eaux pluviales du site.

La plateforme multimodale de DOORGES nommée DELTA 3 a fait l'objet d'un arrêté interpréfectoral d'autorisation au titre de la loi sur l'eau en date du 6 novembre 2000, modifié par l'arrêté du 5 novembre 2004 et reporté pour une validité de 10 ans par l'arrêté modificatif du 5 novembre 2010. Le présent projet fait parti de cette plateforme et doit se conformer aux prescriptions de l'arrêté.

Dans le cadre de l'exploitation du bâtiment n°1 de la zone LB, objet du dossier, on distinguera les rejets aqueux suivant :

A. Les eaux usées :

La gestion des eaux de la zone ZLB est définie par l'arrêté interpréfectoral d'autorisation.

Ces eaux seront dirigées vers la STEP existante d'Hénin Beaumont, gérée par la Communauté d'Agglomération d'Hénin Carvin. L'autorisation de rejet est jointe en annexe.

Au niveau de la zone d'étude, les eaux usées proviennent des différents usages domestiques. On retrouve :

- Les eaux ménagères, qui ont pour origine les salles d'eau et les locaux sociaux, sont généralement chargées de détergents, de graisses, et de débris organiques ;
- Les eaux « Vannes » : il s'agit des rejets des toilettes, chargés de diverses matières organiques et de germes fécaux.
- Les eaux de lavage : elles proviennent des opérations d'entretien et de lavage des sols.

Ces eaux sont essentiellement porteuses de pollution organique.

En première approche, nous avons estimé la charge de ces effluents en se basant sur les données de recensement national de la quantité de pollution journalière à prendre en compte pour chaque habitant (arrêté du 6 novembre 1996 pris en exécution du décret n°75-996 du 28 octobre 1975 portant application des dispositions de l'article 14-1 de la loi du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution).

Pour rappel, l'effectif est estimé à 50 personnes maximum.

Appliqué à l'effectif du site, induit par l'activité du site, avec un débit journalier moyen d'environ de 50L/jour/personne soit 2,5 m³/jour pour l'ensemble du site, on obtient les valeurs données dans le tableau suivant :

Paramètres	Flux par personne (g/personne/j)	Flux journalier (g/j)	Concentration (mg/l)
Matières En Suspension (MES)	90	4500	1 800
Matières Oxydables ((DCO+2DBO ₅)/3)	57	2850	1 140
Azote réduit	15	750	300
Phosphore total	4	200	80

DCO : Demande Chimique en Oxygène ; DBO₅ : Demande Biologique en Oxygène

Les eaux usées seront rejetées dans la STEP d'Hénin Beaumont. Le rejet respectera les prescriptions de la convention de rejet.

B. Les eaux pluviales

Existant

Un arrêté interpréfectoral d'autorisation au titre de la loi sur l'eau « plateforme multimodale de DOORGES nommée Delta3 » du 6 novembre 2000 modifié en 2010 fixe les modalités de gestion des eaux pluviales de la plateforme multimodale Delta 3 dont fait partie la zone LB.

Un bassin de rétention d'une capacité de 3 407,5 m³ équipe d'ores et déjà la zone LB, et est localisé dans l'emprise du site LB2 dont il collecte également les eaux pluviales. Les eaux sont ensuite dirigées vers un poste de relevage et un séparateur d'hydrocarbures dimensionné avec un débit de fuite de 50 l/s avant rejet vers un fossé de rétention (fossé RS) situé le long du faisceau ferroviaire de la plateforme à l'Est du parc logistique DISTRIRAIL DELTA 3, avant de rejoindre le bassin de tamponnement BR3.

Ce bassin BR3 régule les eaux pluviales des zones LB, RS et de la partie située à l'est de la plateforme.

Il est équipé d'un débourbeur – séparateur d'hydrocarbures en tête de bassin sur l'arrivée de RS. Ce bassin est étanche.

Il dispose d'un poste de relevage en sortie : 85,7 l/s, limité à 12,4 l/s en période de crue de la Deûle.

Projet

Les eaux du projet se répartissent en 2 catégories :

- Les eaux pluviales de voirie (EPv)

Elles sont générées par le ruissellement des eaux météoriques sur les surfaces de voiries ou de stationnement de véhicules. Ces eaux sont chargées en Matières En Suspension (MES), en hydrocarbures (traces laissées par les véhicules à moteur) et en métaux, dans une moindre mesure.

Les MES sont par ailleurs d'excellents supports de pollution, une grande partie des polluants s'absorbant en surface.

Les eaux pluviales de voirie sont donc considérées comme potentiellement polluées.

- Les eaux pluviales de toiture (EPt)

Elles proviennent des toitures et sont considérées comme non polluées du fait de l'absence légitime de traces d'hydrocarbures. Cependant, ces eaux sont susceptibles de contenir des MES et des métaux dans une très faible mesure (usure des matériaux constituant les toitures). Ces concentrations apparaissent comme négligeables.

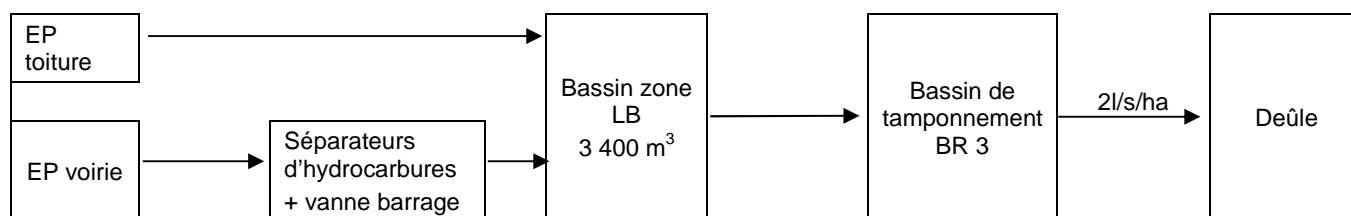
Les eaux pluviales de toiture sont donc considérées comme non polluées et seront envoyées directement au sein du bassin LB.

Les eaux pluviales de voirie seront dirigées vers des ouvrages imperméabilisés de manière à éviter toute contamination de la nappe par des eaux potentiellement polluées. Les eaux seront ensuite dirigées vers des séparateurs d'hydrocarbures avant rejet dans les ouvrages superficiels. Les séparateurs seront dimensionnés selon les normes EN858-1 et EN858-2. Ils seront de classe 1 (rejet maximal de 5mg/l et bi-pass d'orage).

Les eaux de voiries après avoir été traitées au préalable par un séparateur d'hydrocarbures seront également envoyées vers le bassin. Une vanne d'isolement permettra de couper la communication entre le réseau de collecte et le bassin de rétention. Ainsi aucune pollution du site LB1 ne sera dirigée vers le bassin LB et mélangée aux eaux issues de LB2.

Le dimensionnement du bassin de rétention a été dimensionné dans le cadre du dossier loi sur l'eau sur la base d'un volume utile de bassin nécessaire de 1300 m³ pour 6,5 ha collecté (zone LB2). L'ajout de la zone LB1 porte la superficie collectée à 17 ha soit un besoin de rétention de 3 400 m³.

Les eaux seront ensuite gérées au niveau des aménagements publics de la ZAC.



Devenir des eaux en cas de sinistre

Le volume de rétention à prendre en compte a été estimé en tenant compte :

- Du besoin en eau calculé d'après le guide D9 ;
- De la surface de drainage à raison de 10l/m² ;
- Du stockage de liquide dans les cellules.

Sur la base de ces hypothèses, le volume de rétention nécessaire est estimé à **3 460 m³**. (Le détail des calculs est donné dans la partie Etude des dangers).

La rétention des eaux d'extinction en cas d'incendie sera assurée par :

- A l'intérieur de l'entrepôt sur une hauteur de 0,1 m pour **un volume de 2 162 m³** ;
- Dans les réseaux pour **un volume de 108 m³** ;
- Dans les cours camions pour **un volume de 1 250 m³**. La hauteur stockée dans les quais ne dépassera pas 30 cm.

Le volume de rétention sera donc de 3 460 m³. (Le détail des calculs est donné dans la partie Etude des dangers).

Un barrage sera réalisé par vanne motorisée asservie à la détection incendie afin d'empêcher toute pollution du milieu naturel. Cette vanne sera également manœuvrable manuellement.

D'autre part, le réseau de collecte des eaux pluviales de voiries sera équipé d'une vanne manuelle qui permettra de recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un déversement accidentel.

Maintien de l'intégrité de la barrière argileuse

Une bande de terrain située au sud-ouest de la zone d'étude essentiellement dédiée aux parkings est concernée par la servitude « sol pollué ».

Il est obligatoire dans cette zone de maintenir l'intégrité de la barrière argileuse constituée par l'Argile de Louvil pour protéger la nappe de la craie et donc la ressource en eau.

L'étude de sols G2 PRO FONDASOL a défini deux possibilités de réalisation des fondations dans cette zone notamment :

- sur inclusions rigides ancrées de 1m dans l'argile,
- sur colonnes ballastées en tête de l'argile.

La deuxième solution a été retenue car permettant de ne pas mettre en cause l'intégrité de la barrière argileuse.

La ressource en eau souterraine ne sera donc pas impactée par la réalisation des fondations.

Le projet n'aura donc pas d'impact négatif sur la qualité des eaux.

C.3.6.3 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Dans ce qui suit, nous analyserons la compatibilité du projet avec les documents de planification liés à la ressource en eau :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE);
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Le SDAGE fixe, pour chaque bassin hydrographique, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect de la loi sur l'eau. La gestion du SDAGE se réalise à l'échelle des territoires hydrographiques (bassins versants).

L'aire d'étude appartient au SDAGE Artois Picardie, entré en vigueur le 22 décembre 2015 pour la période 2016-2021.

Les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau répondent aux principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin.

Les orientations et dispositions du SDAGE concernées par le projet sont les suivantes :

Orientations et dispositions du SDAGE	Projet	Compatibilité
A - MAINTENIR ET AMELIORER LA BIODIVERSITE DES MILIEUX AQUATIQUES		
Orientation A1 - Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux <u>Disposition A1-1</u> - Adapter les rejets à l'objectif de bon état	L'ensemble des effluents pollués du projet est traité avant d'être rejeté dans le milieu naturel : <ul style="list-style-type: none"> Les eaux usées seront envoyées vers la station de traitement communautaire dont une convention de rejet sera établie. Les eaux pluviales sont dirigées vers le bassin LB. 	oui
<u>Disposition A1-3</u> - Améliorer les réseaux de collecte	Les réseaux d'eaux pluviales et eaux usées seront séparatifs. L'entretien des réseaux est assuré par : <ul style="list-style-type: none"> Les regards extérieurs EU et EP. Essais COPREC et Inspection vidéo de tous les réseaux enterrés. 	oui
Orientation A2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) <u>Disposition A2-1</u> - Gérer les eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de perméabilité du sol ne permet pas d'infiltrer correctement les eaux pluviales au droit du site. Les rejets seront maîtrisés par le débit de fuite du bassin LB (2l/s/ha) Les eaux pluviales de voiries seront traitées par un séparateur d'hydrocarbures. 	oui
Orientation A3 - Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire Orientation A4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	Sans objet	Sans objet
Orientation A5 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	<ul style="list-style-type: none"> Absence de prélèvements directs dans le milieu naturel. Le projet sera alimenté par le réseau communautaire 	oui
Orientation A5 - Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> Pas de zones humides recensées sur le site. Pas de destruction de trame bleue au niveau du bâtiment n°1 de la zone LB. Absence de sources potentielles de pollution générée par la présence du site. Aucun produit phytosanitaire employé pour l'entretien des espaces verts. 	Oui
Orientation A9 - Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	<ul style="list-style-type: none"> Pas de zones humides recensées sur le site. 	Sans objet
Orientation A11 - Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	Pour les eaux usées : <ul style="list-style-type: none"> Rejets des eaux usées dans le réseau communautaire. Convention de rejet avec le gestionnaire de la STEP. Eaux usées assimilables à des eaux domestiques. 	oui

Orientations et dispositions du SDAGE	Projet	Compatibilité
	Pour les eaux pluviales : <ul style="list-style-type: none"> Séparateurs d'hydrocarbures pour les eaux pluviales de voiries. Par ailleurs : <ul style="list-style-type: none"> Absence de sources potentielles de pollution générée par la présence du site. Aucun produit phytosanitaire employé pour l'entretien des espaces verts. 	
Orientation A12 - Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués	Des études liées à la pollution des sols ont été réalisées par BURGEAP en 2003, 2006 et 2007.	oui
B - GARANTIR UNE EAU POTABLE EN QUALITE ET EN QUANTITE SATISFAISANTE		
Orientation B-1 - Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	Le site n'est pas situé dans un périmètre de protection d'un captage AEP ni dans une zone à enjeu eau potable définie dans le SDAGE (carte 22 du SDAGE).	oui
Orientation B-2 – Inciter aux économies d'eau	Des mesures de réduction de la consommation en eau potable seront mises en place au sein du site (détecteur, robinetterie temporisée, etc.). Notons que l'entretien des espaces verts ne sera pas consommateur en eau (uniquement liés aux précipitations). Un suivi de la consommation en eau sera assuré en phase exploitation comme en phase travaux.	oui
C - S'APPUYER SUR LE FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX POUR PREVENIR ET LIMITER LES EFFETS NEGATIFS DES INONDATIONS		
Orientation C-2 - Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'ouvrage de rétention des eaux pluviales de manière à limiter le débit de fuite au milieu naturel (canal de la Deûle) à 2l/ha/s conformément à l'arrêté loi sur l'eau. 	oui

Le projet est donc compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Artois Picardie.

LE SAGE

Au regard de la documentation consultée aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) n'a été identifié au droit de l'aire d'étude. L'aire d'étude recoupe le SAGE de la Marque-Deûle. Le SAGE est en cours d'élaboration.

Les enjeux du SAGE sont sensiblement similaires aux enjeux du SDAGE. Notons que le projet répond à l'enjeu du développement durable des usages de l'eau.

Le projet est situé au niveau du SAGE de la Marque-Deûle, en cours d'élaboration.

C.3.7 - EFFETS SUR LA PRODUCTION ET LA GESTION DES DECHETS ET MESURES ASSOCIEES

C.3.7.1 - RAPPEL SUR LES ETUDES DECHETS

Dans ce qui suit, l'identification des déchets se fera à partir de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement relatif à la classification des déchets (les différents types de déchets sont définis de manière complète par le code à six chiffres pour les rubriques de déchets et par les codes de deux ou quatre chiffres pour les titres des chapitres et sections).

En outre, au sens du présent titre, on entend par :

- Déchet dangereux : tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérées à l'annexe I de l'article susvisé. Ils sont signalés par un astérisque dans la liste des déchets de l'annexe II au présent article ;
- Déchet non dangereux : tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux ;
- Déchet inerte : tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine.

Le niveau de gestion des déchets dans le projet sera défini en référence au guide technique annexé à la circulaire du 28 décembre 1990 relative aux études déchets. On considère qu'il y a globalement quatre niveaux en matière de gestion des déchets :

Niveau	Définition
Niveau 0	Réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits ; c'est le concept de technologie propre.
Niveau 1	Recyclage ou valorisation des sous-produits.
Niveau 2	Traitement ou prétraitement des déchets ; ceci inclut notamment le traitement physico-chimique, la détoxification, l'évapo-incinération ou l'incinération.
Niveau 3	Mise en décharge ou enfouissement en site profond.

C.3.7.2 - PRODUCTION ET GESTION DES DECHETS EN PHASE CHANTIER

La construction du projet et des bâtiments générera une grande variété de déchets, dont le rythme de production varie suivant les phases du chantier. L'éventail des déchets va des déchets inertes (gravats par exemple) aux déchets dangereux (peintures ou solvants). La gestion des déchets de chantier s'oriente vers les deux axes suivants :

- Limiter au maximum le volume de déchets générés ;
- Assurer la gestion des déchets de chantier en conformité avec la réglementation en vigueur.

Mesures de réduction mises en place

La production de déchets fait partie inhérente d'une activité. Des mesures de réduction permettent de diminuer les quantités de déchets produits.

Afin de limiter au maximum le volume de déchets produits, les mesures de réduction suivantes seront donc menées :

- Intégration dans la Charte Chantier propre (objectifs de quantités de déchets évacués par m², mesures pour limiter les quantités de déchets, reporting, etc.) ;
- Suivi de la gestion des déchets par l'entreprise porteuse du compte prorata (gros œuvre) et contrôlé par le MOE EXE et l'AMO environnement.

Cette politique de réduction à la source de la quantité de déchets produits (niveau 0) sera couplée à une gestion adaptée. Cette gestion sera structurée comme suit :

- Valoriser les déchets lorsque cela est possible ;
- Trier les déchets à la source en fonction de leur potentiel polluant ;
- Trier, stocker et collecter les déchets en fonction de leur destination ;
- Ne pas mélanger les déchets, ce qui entraînerait une pollution de la même benne qui ne pourrait alors plus être prise en charge par un des collecteurs spécialisés.

Tri des déchets

Pendant le chantier, les déchets seront triés de façon à valoriser ceux qui peuvent l'être. Le tri s'effectuera de la façon suivante :

- DD,
- DI,
- bois,
- métal,
- DIB.

Un Plan de management des déchets de chantier sera mis en place.

Les bennes de déchets seront repérées par une signalétique claire avec pictogramme.

Stockage

En attendant d'être enlevés par un prestataire spécialisé, les déchets pourront être stockés sur une aire spécifique.

Dans le cas où une aire de stockage tampon serait mise en place, cette aire sera aménagée sur une dalle assurant une étanchéité vis-à-vis du sol naturel et des réseaux eaux pluviales.

Cette aire sera facilement accessible pour leur remplissage. Elle sera également facilement accessible pour les camions porteurs (dépôt et enlèvement rapide à l'intérieur de la parcelle).

Traitement et suivi

La collecte, l'évacuation, le traitement et la traçabilité des déchets sera assurée par l'entreprise porteuse du compte prorata (gros œuvre) et contrôlé par le MOE EXE et l'AMO environnement.

Un reporting sera également assuré par le prestataire choisi afin de calculer le taux de valorisation des déchets.

Lors du chantier, les mesures de réduction mises en place permettront de limiter les quantités de déchets à gérer.

C.3.7.3 - PRODUCTION ET GESTION DES DECHETS EN PHASE EXPLOITATION

Les déchets produits par l'activité logistique seront les suivants :

- Les déchets non dangereux et non inertes :
 - Les déchets mélangés : Ce type de déchets regroupent les détritrus divers tels que les mouchoirs, les gobelets, etc.... non souillés par un agent chimique dangereux ;
 - Les cartons et papiers ;
 - Le bois : ce type de déchet provient essentiellement de la détérioration des palettes et caisses en bois ;
 - La ferraille : la ferraille, détérioration des racks ;
 - Les biodéchets : Déchets issus de l'entretien des espaces verts.
- Les déchets Dangereux :
 - Les déchets de type piles, batteries et DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques ;
 - Les cartouches d'encre et emballage de toner ;
 - Les produits chimiques (huiles, acides...) issus des opérations de maintenance et lors d'éventuelles pertes de confinement des batteries ;
 - Les boues et émulsion d'hydrocarbures : issues des opérations de curage des séparateurs d'hydrocarbures ;
 - Les eaux incendie en cas d'accident sur le projet.

La liste des déchets produits sur le site est donnée dans le tableau page suivante.

Code déchet	Désignation nomenclature - * déchets classés comme dangereux	Nature du déchet
13	HUILES ET COMBUSTIBLES LIQUIDES USAGÉS (SAUF HUILES ALIMENTAIRES ET HUILES FIGURANT AUX CHAPITRES 05,12 ET 19)	
13 02	Huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification usagées.	
13 02 06*	huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification synthétiques	Huiles usagées provenant de l'entretien des chariots
13 05	Contenu de séparateur eau/ hydrocarbures	
13 05 08*	Mélanges de déchets provenant de dessableurs et de séparateurs	Nettoyage périodique des séparateurs d'hydrocarbures
15	EMBALLAGES ET DÉCHETS D'EMBALLAGES, ABSORBANTS, CHIFFONS D'ESSUYAGE, MATÉRIAUX FILTRANTS ET VÊTEMENTS DE PROTECTION NON SPÉCIFIÉS AILLEURS	
15 01	Emballages et déchets d'emballages (y compris les déchets d'emballages municipaux collectés séparément)	
15 01 01	Emballages en papier/ carton	Cartons/papier
15 01 02	Emballages en matières plastiques	Films plastiques étirables et rétractables
15 01 03	Emballages en bois	Palettes en bois
15 01 10*	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus	Emballages produits dangereux
16	DECHETS NON DECRITS AILLEURS DANS LA LISTE	
16 02	Déchets provenant d'équipements électriques ou électroniques	
16 02 15*	Composants dangereux retirés des équipements mis au rebut	cartouches d'encre d'imprimante, cassettes de toner
16 06	Piles et accumulateurs	
16 06 01*	Accumulateurs au plomb	Batteries usagers des engins de manutentions
20	DECHETS MUNICIPAUX (DECHETS MENAGERS ET DECHETS ASSIMILES PROVENANT DES COMMERCES, DES INDUSTRIES ET DES ADMINISTRATIONS° Y COMPRIS LES FRACTIONS COLLECTÉES SEPARÉMENT	
20 01	Fractions collectées séparément sauf section 15.01	
20 01 21*	Tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure	Ampoules à filament (ampoules aux iodures métalliques, halogène)
20 01 35*	Equipements électriques et électroniques mis au rebut contenant des composants dangereux, autres que ceux visés aux rubriques 20 01 21 et 20 01 23	Equipements informatiques (p.ex. ordinateurs)
20 01 40	Métaux	Ferrailles provenant de la maintenance des équipements (racks détériorés)
20 01 99	Autres fractions non spécifiées ailleurs.	Produits non dangereux détériorés lors des opérations de manutention
20 02	Déchets de jardins et de parcs (y compris les déchets de cimetière)	
20 02 01	Déchets biodégradables	Déchets verts provenant de l'entretien des espaces verts
20 03	Autres déchets municipaux	
20 03 01	Déchets municipaux en mélange	Balayures de nettoyage des bureaux et de l'entrepôt Poubelles bureaux, gobelets de boissons, reste de repas (venant du réfectoire)

Mesures de réduction mises en place

La production de déchets fait partie inhérente d'une activité. Des mesures de réduction permettent de réduire les quantités de déchets produits.

Une politique de gestion durable des déchets sera mise en place sur le site.

- Collecte

Des points de collecte seront disséminés sur le projet, selon la typologie des déchets. Chacun de ces points sont situés sur des aires imperméabilisés et parfaitement adaptés aux dangers et caractéristiques des déchets.

Des compacteurs pourront également être présents sur le site.

- Elimination

Le transport et l'élimination des déchets seront assurés par des prestataires agréés sur demande du Responsable Valorisation des Déchets (BSD). L'enlèvement et le traitement des Déchets Dangereux font l'objet de Bordereaux de Suivi des Déchets. Les informations des BSD sont ensuite reversées dans le registre des Déchets. Les BSD sont conservés 5 ans, et sont mises à disposition sur site. Les bons de pesée sont également conservés en ce qui concerne les Déchets Non Dangereux (DND).

- Procédures spécifiques par type de déchets

- Pour les déchets mélangés

Les déchets mélangés seront acheminés (raisonnablement par le prestataire assurant le nettoyage) dans des conteneurs dédiés sur les points déchets. Ils y sont ensuite collectés périodiquement par une société prestataire.

- Pour les cartons et papiers

La collecte sera réalisée périodiquement par la société responsable de la collecte des déchets pour être valorisés.

Des compacteurs pourront être présents pour les emballages.

- Pour le bois

Le bois et les palettes seront regroupés au niveau d'une aire dédiée. Le ramassage sera réalisé périodiquement par la société responsable de la collecte des déchets. Les palettes normalisées pourront être réutilisées.

- Pour les biodéchets

Ces déchets, issus de l'entretien des espaces verts, seront évacués au fur et à mesure par l'entreprise extérieure assurant l'entretien des espaces verts. Ces déchets verts pourront être valorisés (transformation en compost).

- Généralités sur les Déchets Dangereux

Le site sera peu producteur de déchets dangereux. Ceux-ci seront enlevés par un prestataire agréé. Un Bordereau de Suivi de Déchets sera transmis à la société exploitante.

- Les déchets hydrocarburés

Les déchets hydrocarburés seront pris en charge par un prestataire agréé qui sera en charge des opérations de curage des séparateurs hydrocarbures.

- Les déchets DEEE

Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) seront collectés sur demande ou amenés dans un centre de déchets dûment autorisé.

L'activité de la plateforme sera génératrice de déchets. Néanmoins, les quantités produites seront modérées. L'ensemble des mesures de réduction des impacts mises en place permettra de limiter l'impact du projet.

C.3.7.4 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS NATIONAUX, DEPARTEMENTAUX OU REGIONAUX RELATIFS A L'ELIMINATION DES DECHETS

Les plans relatifs à l'élimination des déchets concernés par le projet sont :

- Le Plan national de prévention des déchets ;
- Les Plans Départementaux d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Nord et du Pas-de-Calais ;
- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux ;
- Les déchets du BTP : Plan + Charte qualité-gestion.

	Date d'adoption du Plan	Objectifs du plan	Compatibilité du projet
PNPD	Le PNPD (Plan national de prévention de la production de déchets) a été établi en février 2004. Le Plan national de prévention de la production de déchets, prévu par la directive cadre 2008/98/CE, sera élaboré d'ici la fin de l'année 2013.	Le plan d'actions déchets 2009-2012 répond à des objectifs ambitieux et vise à faire de la France un des piliers de la société européenne de recyclage : il s'agit d'utiliser les déchets comme ressources, tout en renforçant l'ambition première de prévention.	Le projet, notamment lors de la phase chantier, aura un objectif de gestion optimisée des déchets afin d'en réduire les volumes. Le projet est compatible avec le PNPD
PREDMA Pas-de-Calais	Le PREDMA (plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés) du Pas-de-Calais a été approuvé en juillet 2002.	Prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, Organiser le transport des déchets et veiller à le limiter en distance et en volume, Valoriser les déchets par réemploi, recyclage, etc., Assurer l'information du public.	Tri des déchets Répartition des points collectes homogènes, réalisation de tri sélectif. Sensibilisation du personnel du site Elimination conforme à la réglementation en vigueur Des centres de tri, des centres de compostages et une unité de valorisation énergétique des déchets ménagers de Noyelles-sous-Lens sont situés à proximité du projet. Le projet est compatible avec le PREDMA
Déchets BTP	Plan d'élimination des déchets du BTP pour la région : Plan approuvé en avril 2003 + charte – qualité – gestion approuvée le 6 février 2004.	I - Obtenir des déchets plus homogènes II - Préserver des conditions de concurrence loyale III - Promouvoir des produits recyclés conformes aux usages de manière à consolider leurs débouchés IV - Améliorer l'observation de la gestion des déchets V – Privilégier le transport des déchets par voie d'eau ou voie ferrée	La gestion des déchets est intégrée dans la Charte Chantier Propre (Plan de Management des déchets de chantier). Cette charte sera fournie au moment de la passation des marchés. Le suivi de la gestion des déchets sur chantier sera réalisé par l'entreprise porteuse du compte prorata (gros œuvre) et contrôlé par le MOE EXE et l'AMO environnement. Le tri sera réalisé sur le chantier. Un reporting sur la valorisation des déchets sera fourni un fin de chantier. Le projet est compatible avec le Plan de Gestion des déchets
PREDIS	Le PREDIS (Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels spéciaux et de Soins à risque) est entré en vigueur en 1996.	Les objectifs du PREDIS ne sont plus en adéquation vis-à-vis de la réglementation au regard de sa date de réalisation. On retrouve néanmoins, la volonté de réduction des déchets, orientation si possible vers des filières de valorisation, développement de technologie propre, etc.	L'exploitation du site produira peu de DIB au regard de son activité. Les déchets dangereux seront évacués au niveau des centres les plus proches. Les déchets dangereux seront valorisés, autant que possible. Absence de procédé industriel générateur de déchets. Le projet est « compatible » avec le PREDIS

C.3.8 - EFFETS SUR LA GESTION DE L'ENERGIE

C.3.8.1 - EFFETS DU PROJET SUR LA CONSOMMATION D'ENERGIE ET MESURES ASSOCIEES

➤ **En phase travaux**

Le fonctionnement du chantier entraînera une consommation de ressources énergétiques, telles que : électricité et carburants pétroliers.

L'électricité sera utilisée dans le cadre de l'éclairage du chantier, du fonctionnement de certains équipements et au fonctionnement des bungalows de chantier.

Les carburants pétroliers seront utilisés pour l'alimentation des engins de chantier (pelleteuses, camions...) ainsi que pour le transport des matériaux.

Une maîtrise correcte de ces ressources permettra d'éviter une surconsommation et leur gaspillage.

Mesures de réduction et de suivi mises en place

La consommation d'énergie est inévitable lors de la réalisation d'un chantier.

Les mesures de réduction consisteront en :

- L'affichage d'affichettes environnementales incitant à ne pas gaspiller les ressources énergétiques au sein des vestiaires ;
- Emploi d'engins conformes à la réglementation ;
- Entretien des engins.

Un suivi des consommations sur le chantier sera réalisé :

- Les consommations énergétiques (électricité, fioul) seront suivies ;
- Les consommations seront traduites en terme d'émission CO2 ;
- Un reporting sur les consommations sera réalisé et si besoin des mesures de réduction supplémentaires seront mises en place.

Des mesures de réduction seront mises en place.

Les consommations énergétiques du projet en phase travaux seront suivies.

➤ **En phase exploitation**

Les principaux postes de consommation d'énergie en phase d'exploitation seront le chauffage des bâtiments (température > 5 °C).

Les consommations seront liées :

- Au fonctionnement de la chaudière qui assurera le maintien en température de la boucle d'eau. Des aérothermes, sur boucle d'eau chaude, permettront de diffuser la chaleur dans le bâtiment de stockage. Pour rappel, la puissance thermique maximale disponible pour la chaufferie sera inférieure à 2 MW. Par conséquent, l'installation de combustion ne sera pas soumise au régime déclaratif au titre de la rubrique n°2910 de la nomenclature des ICPE ;
- Aux activités de bureautique.

Notons que les bâtiments sont des entrepôts sans zone de froid.

Par ailleurs, aucun process industriel ne sera consommateur d'énergie.

Mesures de réduction mises en place

La consommation d'énergie est inévitable en phase d'exploitation d'un bâtiment industriel.

Les mesures de réduction suivantes seront mises en place :

- Etude RT 2012 pour les bureaux ;
- Faible température de chauffage pour l'entrepôt (hors gel 5°C) ;
- Puissances lumineuses des éclairages extérieurs adaptées suivant le besoin. Cet éclairage sera contrôlé par une horloge ou un variateur crépusculaire.

La conception des bureaux et entrepôts permettra de réduire les consommations en énergie :

- Les bureaux seront conçus avec la mise en place, à minima, d'une isolation thermique sous le dallage au moyen de panneaux de polystyrène expansé haute densité ;
- Isolant thermique d'épaisseur 100 mm minimum en laine de roche type rockacier Bnu ou équivalent pour les cellules ;
- Isolation rigide ou laine de roche d'épaisseur adaptée pour les zones RT 2012. L'isolation, son ampleur et ses caractéristiques respecteront les exigences de la RT2012.

De part sa conception et des choix des techniques de chauffage des bâtiments, le projet entraînera une consommation raisonnée en énergie compatible avec des objectifs de développement durable.

Le projet aura donc un impact modéré et maîtrisé sur les consommations en énergie.

C.3.9 - SYNTHESE DES PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES ASSOCIEES

Le tableau ci-après synthétise les impacts du projet sur son environnement. Il rappelle les enjeux du site selon le code de couleur suivant :

Enjeu	
	Aucun enjeu
	Enjeu faible
	Enjeu modéré
	Enjeu fort

Les impacts sont mis en évidence par le code couleur suivant :

Impact
Impact positif
Aucun impact
Impact négatif faible
Impact négatif fort

Compartiment	Enjeu	Impact du projet	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts
MILIEU HUMAIN			
Urbanisme		<p>SCOT Lens-Liévin et Hénin-Carvin</p> <p>⇒ Extension zone Delta 3 favorisée (Eurocité, ZA importante, promouvoir, etc.)</p> <p>PLU de Dourges :</p> <p>⇒ Zone UEpfm</p> <p>⇒ Servitude liée au Sol Pollué</p> <p>⇒ Aucun impact du projet</p>	<p><u>Mesures d'évitement :</u></p> <p>⇒ Le projet est compatible avec le PLU de la commune de Dourges.</p> <p>⇒ Le projet respectera toutes les prescriptions liées aux servitudes.</p> <p>⇒ Aucune servitude supplémentaire ne sera créée.</p>
Occupation du sol / habitat		<p>⇒ Avant travaux : friche liée à l'exploitation de terrils</p> <p>⇒ Le projet s'intègre dans l'extension de la plateforme multimodale DELTA 3 existante. Il fait partie des orientations d'aménagement du secteur vers un développement économique</p> <p>⇒ La destination des terrains sera modifiée bien qu'ils eurent un passé anthropique.</p> <p>⇒ Impact modéré du projet sur l'utilisation des sols</p>	<p>⇒ L'implantation du site sur la zone DELTA 3 permet de répondre à l'objectif d'évitement du morcellement du paysage et de préservation des espaces agricoles.</p>
Vie économique et tissu industriel		<p>⇒ Avant travaux : friche</p> <p>⇒ En phase travaux : ce projet sera générateur d'emplois ou d'activités pour les entreprises du secteur de la construction qui interviendront. Il aura également des incidences indirectes positives sur les activités alentours, notamment sur les commerces, hôtels, restaurants</p> <p>⇒ Le projet permettra la création de nouveaux emplois.</p> <p>⇒ La plateforme multimodale, et donc le projet, participe à l'attractivité du territoire.</p> <p>⇒ Impact positif du projet</p>	<p>⇒ Sans objet</p>

Patrimoine culturel et historique		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réalisation de sondages systématiques non nécessaires du fait de la destruction antérieure du terrain naturel et du remblaiement. ⇒ Pas de site inscrit, classé, monument historique, AMVAP. ⇒ Le projet n'aura aucun impact sur le patrimoine culturel et historique. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Si dans le cadre des travaux des vestiges archéologiques étaient mis au jour, ils seraient signalés immédiatement au service régional de l'archéologie. Les vestiges ne seraient en aucun cas détruits avant examen par des spécialistes.
Infrastructures de transport		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ En phase travaux : Les impacts susceptibles d'être occasionnés par la phase de chantier correspondent à des effets indirects sur la circulation des routes d'accès au chantier. En effet, la phase travaux s'accompagnera nécessairement d'un apport de trafic et notamment de poids lourds pour la livraison des matériaux et de véhicules lourds nécessaires à l'avancement du chantier. Ce trafic pourra ponctuellement perturber et ralentir le trafic sur les voiries situées à proximité du périmètre d'aménagement ⇒ En phase d'exploitation l'accroissement du trafic sera modéré sur les départementales (moins conséquent sur les axes autoroutiers). ⇒ PDU Lens-Liévin-Hénin-Carvin : trafic détourné des centres-villes et habitations (accès direct depuis l'échangeur dédié de l'A1). ⇒ L'ensemble des mesures mises en place permettront de réduire les impacts du projet sur le trafic. Celui-ci sera donc modéré. 	<p><u>Mesures de réduction des impacts en phase travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gestion raisonnée des remblais du site afin de limiter les transports en phase travaux. ⇒ Mise en place d'une emprise chantier optimale ⇒ Gestion des circulations aux abords de la zone de travaux et mise en place d'une signalisation adaptée <p>Les mesures concernent l'extension dans sa globalité. Le projet pourra bénéficier des mesures :</p> <p><u>Mesures d'évitement en phase d'exploitation de l'extension :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ L'accès se fera depuis l'échangeur A1 directement. Aucun centre ville traversé. <p><u>Mesures de réduction en phase exploitation de l'extension :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Dimensionnement des voiries adaptées depuis la création de la plateforme et nouvelles voiries adaptées au trafic. ⇒ Echangeur autoroutier adapté également. ⇒ Déplacements alternatifs encouragés pour le personnel : transport en commun, modes doux, ... ⇒ Déplacements alternatifs des poids lourds privilégiés au sein d'une plateforme multimodale : voie ferrée, voie fluviale.

CADRE DE VIE			
Qualité de l'air		<p>⇒ Durant la phase travaux, les activités réalisées sur le chantier seront sources d'émissions atmosphériques. Les principales émissions atmosphériques seront les émissions de poussières et, dans une moindre mesure, les émissions liées au trafic routier (oxydes d'azotes, benzène, monoxyde de carbone, etc....).</p> <p>⇒ En phase d'exploitation, les sources d'émissions seront du :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au trafic des poids lourds (transport de marchandises liés à l'activité même du site) ; - Au trafic des véhicules légers (déplacement du personnel) ; - Au fonctionnement de la chaudière. <p>⇒ Le site d'étude est concerné par le PPA du Nord Pas de Calais.</p> <p>⇒ L'ensemble des mesures mises en place permettront de réduire les impacts du projet sur la qualité de l'air. Celui-ci sera donc faible à modéré.</p>	<p><u>Mesures d'évitement en phase travaux :</u></p> <p>⇒ le brulage à l'air libre sera interdit. Le site ne sera donc pas une source d'émissions de fumées.</p> <p><u>Mesures de réduction en phase travaux :</u></p> <p>⇒ Utilisation d'engins de nouvelle génération de préférence et utilisation de matériel de chantier en conformité avec la réglementation et en bon état ;</p> <p>⇒ Mise en place d'un revêtement sur les voiries d'accès du chantier ;</p> <p>⇒ Arrosage avec pulvérisation d'eau ;</p> <p>⇒ Limitation en période de pluie des déplacements des engins sur aires non prévues à cet effet, afin de limiter la propagation de boue ;</p> <p>⇒ Bâchage des postes les plus émissifs (protection des bennes de tri des déchets de l'effet du vent, confinement des matériaux susceptibles de s'envoler) ;</p> <p>⇒ Limitation de la vitesse des engins ;</p> <p>⇒ Mise à l'arrêt des moteurs lors de la phase de chargement et de déchargement ;</p> <p><u>Mesures de réduction en phase d'exploitation :</u></p> <p>⇒ Les équipements (chaudières notamment) seront conçus et entretenus afin de garantir leur performance notamment en termes de rejet à l'atmosphère</p> <p>⇒ Des aménagements permettront au projet d'inciter à l'utilisation des modes doux : pistes cyclables, transport en commun</p> <p>⇒ Réduction des émissions par le transport des marchandises par voie fluviale et voie ferrée,</p> <p>⇒ Fonctionnement des groupes électrogènes uniquement en cas de secours,</p> <p>⇒ Contrôle annuel des installations de plus de 2 kg de charge de fluide.</p>

Emissions sonores		<p>⇒ Durant la phase travaux, les activités réalisées sur le chantier seront sources de nuisances sonores, compte tenu notamment de la circulation sur les routes d'accès au chantier, ainsi que du chantier lui-même.</p> <p>⇒ En phase d'exploitation des bâtiments logistiques, les principales sources d'émissions sonores liées à l'activité du site seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La circulation sur site des poids lourds. - Les installations de chauffage <p>⇒ Les émissions sonores seront également liées au trafic sur les voiries externes</p> <p>⇒ De part les mesures réductrices mises en place, l'impact du projet sera modéré.</p>	<p><u>Mesures d'évitement</u></p> <p>Les centres-villes et premières habitations sont éloignés du projet (environ 500 m au plus proche).</p> <p><u>Mesures de réduction en phase chantier :</u></p> <p>⇒ De façon à limiter l'impact sonore du site, les horaires du chantier respecteront la réglementation en vigueur et les engins de chantier seront conformes à un type homologué.</p> <p><u>Mesures de réduction en phase d'exploitation :</u></p> <p>⇒ Vitesse limitée sur site ;</p> <p>⇒ Moteur éteint des poids lourds lorsque ceux-ci sont à l'arrêt ;</p> <p>⇒ La chaudière sera située dans un local fermé permettant d'atténuer considérablement les nuisances sonores générées par ces installations.</p> <p>Les niveaux sonores et les valeurs d'émergence sonore liés au projet feront l'objet de mesures de suivi afin de vérifier le respect des réglementations en vigueur.</p>
Emissions lumineuses		<p>⇒ En phase travaux, les émissions lumineuses susceptibles de provenir du chantier peuvent être dues aux phares des engins de chantier ainsi qu'à l'éclairage des bâtiments.</p> <p>⇒ En phase exploitation : émissions lumineuses liés à l'exploitation du site.</p> <p>⇒ Des mesures de réduction seront mises en place au regard de la localisation des voisins. L'impact sera modéré.</p>	<p><u>Mesures de réduction en phase chantier :</u></p> <p>⇒ les horaires du chantier respecteront la réglementation en vigueur.</p> <p><u>Mesures de réduction en phase exploitation :</u></p> <p>⇒ mise en place d'un plan lumière depuis la création de la plateforme : adaptation des périodes d'éclairage, types de lumière, orientation, implantation, etc.</p> <p>⇒ Présences d'écrans naturels (haies, plantation).</p> <p>⇒ Adaptation des puissances de l'éclairage extérieur, contrôle de l'éclairage par une horloge ou un variateur crépusculaire.</p>

MILIEU NATUREL			
Paysage		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Effet transitoire durant la phase travaux ⇒ Effet permanent durant la phase exploitation : changement de caractère de la zone ⇒ Perception très réduite du site : éloignement des habitations, végétation, terrier, bâtiment n°2 ⇒ Les aménagements du bâtiment et des extérieurs permettront d'assurer une lecture positive du paysage 	<p><u>Mesures de réduction en phase chantier :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gestion propre du chantier. <p><u>Mesures de réduction en phase exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Aménagement du bâtiment (coloris, forme ; etc.) ⇒ Aménagement des extérieurs : le projet d'aménagement s'oriente vers une mise en valeur de la partie bureaux par la création de courbes. Une ceinture végétale sera mise en place sur le site
Faune-flore habitat	et	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Aucun recoupement de la zone d'étude avec une des zones naturelles notables citées. Néanmoins en bordure de l'Espace Naturel Sensible Terrier ⇒ Pas d'espèces floristiques protégées sur le site. ⇒ Pas d'espèces faunistiques protégées sur le site. ⇒ Pas d'habitats d'espèces protégées sur le site. ⇒ Absence de zones humides sur le site d'étude. ⇒ De part les mesures réductrices mises en place, l'impact du projet sera modéré en phase travaux. 	<p><u>Mesures d'évitement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Choix d'implantation du site hors de zones protégées <p><u>Mesures de réduction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Limitation de l'emprise du chantier et du site ⇒ Dispositif d'assainissement
Continuité écologique		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Pas de trame bleue ou verte au droit du site d'après les acteurs locaux Eden62 ⇒ Accès au site concerné par la trame verte (bande fleurie/strates herbacées, arbustives ou arborées). ⇒ Seul l'accès aura un effet sur les continuités écologiques 	<p><u>Mesures de réduction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Implantation de strate buissonnante et arbustive. <p><u>Aucune mesure de compensation nécessaire</u></p>

MILIEU PHYSIQUE			
Sol / Sous-sol		<ul style="list-style-type: none"> ⇒ En phase travaux plusieurs produits utilisés (fioul, huile, béton, peintures, etc..) seront susceptible d'entraîner une contamination des sols et de la nappe en cas de déversement accidentel sur chantier. ⇒ En phase d'exploitation, aucune installation potentiellement polluante (type cuve de fioul) ne sera installé sur le projet. Notons que le site n'accueillera pas de produits dangereux présentant un classement ICPE du site. ⇒ Etude de sols réalisée. Pollution aux métaux et HAP. Une analyse des risques résiduels montre des expositions non significatives pour les employés. ⇒ La présence des polluants sera gardée en mémoire (actes de vente, urbanisme). ⇒ Les mesures d'évitement et de réductions des impacts mises en place permettront de ne pas avoir d'impact sur la qualité des sols et sous-sols en phase travaux comme en phase d'exploitation. 	<p><u>Mesures de réduction en phase travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Les substances polluantes seront stockées dans des récipients étanches et sur des aires de stockages imperméabilisées (avec bacs de rétention) ; ⇒ Si utilisation d'une cuve de fioul est nécessaire pour le ravitaillement des engins de chantier, celle-ci sera placée sur une rétention adaptée (dont la capacité sera fonction du volume de fioul à stocker) ; ⇒ Le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier seront réalisés sur une aire étanche entourée par un caniveau et reliée à un point bas permettant la récupération des eaux ou des liquides résiduels ; ⇒ Des huiles végétales naturelles pour les coffrages seront utilisées dans le cas ou des systèmes coffrant sans huiles ne sont pas envisagés ; ⇒ Les huiles usées de vidanges et les liquides hydrauliques seront récupérés ou stockés dans des réservoirs étanches. Ces huiles seront évacuées par une société extérieure agréée ; ⇒ Les fiches de Données de Sécurité (FDS) seront présentes sur le chantier et tenues à la disposition du personnel ; ⇒ Un kit environnement (équipement de première urgence en cas de pollutions accidentelles) sera présente sur site ; ⇒ Une procédure d'intervention d'urgence sera rédigée et affichée par le responsable environnement du chantier afin d'indiquer les mesures à prendre en cas de pollutions accidentelles sur le chantier ; ⇒ En outre, lors des opérations de bétonnage, le lavage des toupies à béton se fera sur une aire de lavage munie d'une prise d'eau et d'un dispositif de décantation ; ⇒ Une gestion des déblais sera réalisée en tenant compte de la pollution détectée. Une étude d'élimination des déblais sera menée.

			<p><u>Mesures de réduction en phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none">⇒ En phase d'exploitation, la voirie engins sera imperméabilisée évitant ainsi toute contamination des sols (perte de confinement de produits dangereux). Les eaux de ruissellement seront traitées sur site (voir § Gestion des eaux).⇒ Mise sous rétention des aires de stockages et rétention individuelle des produits.
--	--	--	---

<p>Ressource en eau</p>	<p><u>Aspect quantitatif</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ En phase travaux, le fonctionnement du chantier entrainera une consommation de la ressource en eau potable dédiée aux besoins domestiques et à l'entretien des engins de chantier. ⇒ En phase d'exploitation, le projet de plateforme de stockage induira essentiellement une consommation d'eau pour les besoins domestiques de 50 personnes. <p><u>Aspect qualitatif</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Les EU seront traitées dans la STEP d'Hénin-Beaumont ⇒ Les EP seront collectées et acheminées vers un bassin de tamponnement correctement dimensionné et imperméabilisé, présent au niveau de LB2. Il est à noter que les EP de voiries subiront un pré-traitement au préalable, par le biais de séparateurs d'hydrocarbures. ⇒ Cet ouvrage se vidangera par débit de fuite limité de 2 l/s/ha, vers le réseau de la zone équipé d'un bassin de régulation. Ces eaux rejoindront ensuite le milieu naturel : la Deûle. ⇒ La rétention des eaux d'extinction en cas d'incendie sera assurée par l'entrepôt (2 162 m³), les réseaux (108 m³) et les cours camion (1 250 m³). ⇒ Un barrage sera réalisé par vanne motorisée asservi à la détection incendie et manuelle afin d'empêcher toute pollution du milieu naturel. ⇒ Le projet est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Artois Picardie et les enjeux du SAGE de la Marque-Deûle en cours d'élaboration. ⇒ La consommation d'eau potable sera surveillée afin de réduire les consommations en phase travaux et en phase exploitation. Des mesures de réduction seront mises en place. Le projet aura donc un impact indirect modéré sur la ressource en eau. ⇒ Les mesures de réductions des impacts mises en place permettront de ne pas avoir d'impact sur la qualité des eaux. 	<p><u>Mesures d'évitement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Aucun rejet dans la nappe ne sera réalisé. <p><u>Mesures de réduction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Suivi des consommations en eau à la fois en phase chantier et en phase exploitation. ⇒ Mesures de réduction de la consommation (robinetterie temporisée, mitigeur, détection de fuite, etc.). ⇒ Le réseau d'alimentation en eau sera protégé par le biais d'un disconnecteur. ⇒ L'ensemble des EP voiries est traité par des séparateurs d'hydrocarbures. ⇒ Eaux pluviales tamponnées par un bassin étanche existant au niveau du site LB2. ⇒ Les EU seront traités dans la STEP d'Henin-Beaumont. Une autorisation de rejet a été délivrée pour la ZAC. Une convention sera établie avec l'exploitant.
--------------------------------	--	--

Déchets		<p>⇒ La construction de la plateforme générera une grande variété de déchets, dont le rythme de production varie suivant les phases du chantier.</p> <p>⇒ En phase d'exploitation, le projet générera des déchets non dangereux, des déchets non inertes et des déchets dangereux.</p> <p>⇒ Le projet est compatible avec le PNPD, les PREDMA du Pas de Calais, des déchets du BTP et du PREDIS.</p> <p>⇒ En phase chantier comme en phase d'exploitation, le projet sera producteur de déchets. Cependant, les mesures réductrices mises en œuvre permettront au projet d'avoir un impact modéré sur la production de déchets</p>	<p><u>Mesures de réduction en phase chantier:</u></p> <p>⇒ En phase chantier, des mesures seront prises afin de limiter au maximum le volume de déchets produits. Les déchets seront triés de façon à valoriser ceux qui peuvent l'être.</p> <p>⇒ Intégration de la gestion des déchets dans la charte chantier propre et le suivi de la gestion des déchets par l'entreprise porteuse des travaux.</p> <p>⇒ La collecte, l'évacuation, le traitement et la traçabilité des déchets sera assurée par l'entreprise porteuse du compte prorata (gros œuvre) et contrôlé par le MOE EXE et l'AMO environnement.</p> <p>⇒ Un reporting sera également assuré par le prestataire choisi afin de calculer le taux de valorisation des déchets</p> <p><u>Mesures de réduction en phase exploitation :</u></p> <p>⇒ Les déchets seront collectés suivant leur typologie sur le site.</p> <p>⇒ Les déchets dangereux feront l'objet d'un BSD.</p> <p>⇒ L'élimination des déchets sera assurée par des sociétés spécialisées dûment autorisées.</p>
Energie		<p>⇒ En phase travaux, le fonctionnement du chantier entrainera une consommation d'électricité et de carburants.</p> <p>⇒ Les principaux postes de consommation d'énergie en phase d'exploitation seront le chauffage et l'éclairage.</p> <p>⇒ En phase chantier comme en phase d'exploitation, le projet sera consommateur d'énergie. Cependant, les mesures réductrices mises en œuvre permettront au projet d'avoir un faible impact sur la consommation d'énergie.</p>	<p><u>Mesures de réduction en phase travaux :</u></p> <p>⇒ Affichage environnemental</p> <p>⇒ Engins conformes à la réglementation et entretenus</p> <p>⇒ Suivi des consommations énergétiques (électricité, fioul)</p> <p>⇒ Consommations traduites en terme d'émission CO2</p> <p>⇒ Un reporting sur les consommations sera réalisé et si besoin des mesures de réduction seront mises en place.</p> <p><u>Mesures de réduction en phase d'exploitation :</u></p> <p>⇒ Réalisation d'une étude RT 2012 pour les bureaux ;</p> <p>⇒ Un sous-comptage par système sera mis en place (chauffage, ventilation, éclairage, ECS, appareillage de forte puissance) pour les bureaux ;</p> <p>⇒ Les puissances lumineuses des éclairages extérieurs seront adaptées suivant le besoin. Cet éclairage sera contrôlé par une horloge ou un variateur crépusculaire ;</p>

			<p>⇒ La conception des bureaux et entrepôts permettra de réduire les consommations en énergie :</p> <ul style="list-style-type: none">- Les bureaux seront conçus avec la mise en place, à minima, d'une isolation thermique sous le dallage au moyen de panneaux de polystyrène expansé haute densité ;- Isolant thermique d'épaisseur 100 mm minimum en laine de roche type rockacier Bnu ou équivalent pour les cellules ;- Isolation rigide ou laine de roche d'épaisseur adaptée pour les zones RT 2012. L'isolation, son ampleur et ses caractéristiques respecteront les exigences de la RT2012.
--	--	--	---

C.4 - EVALUATION DES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

C.4.1 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Dans le cadre de l'article R.122-5 du code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, il est demandé de réaliser une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Cette évaluation sera menée à partir des informations qu'il a été possible de recueillir dans les avis publiés par l'Autorité Environnementale sur le site internet de la DREAL ainsi que le site du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD).

C.4.2 - PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE

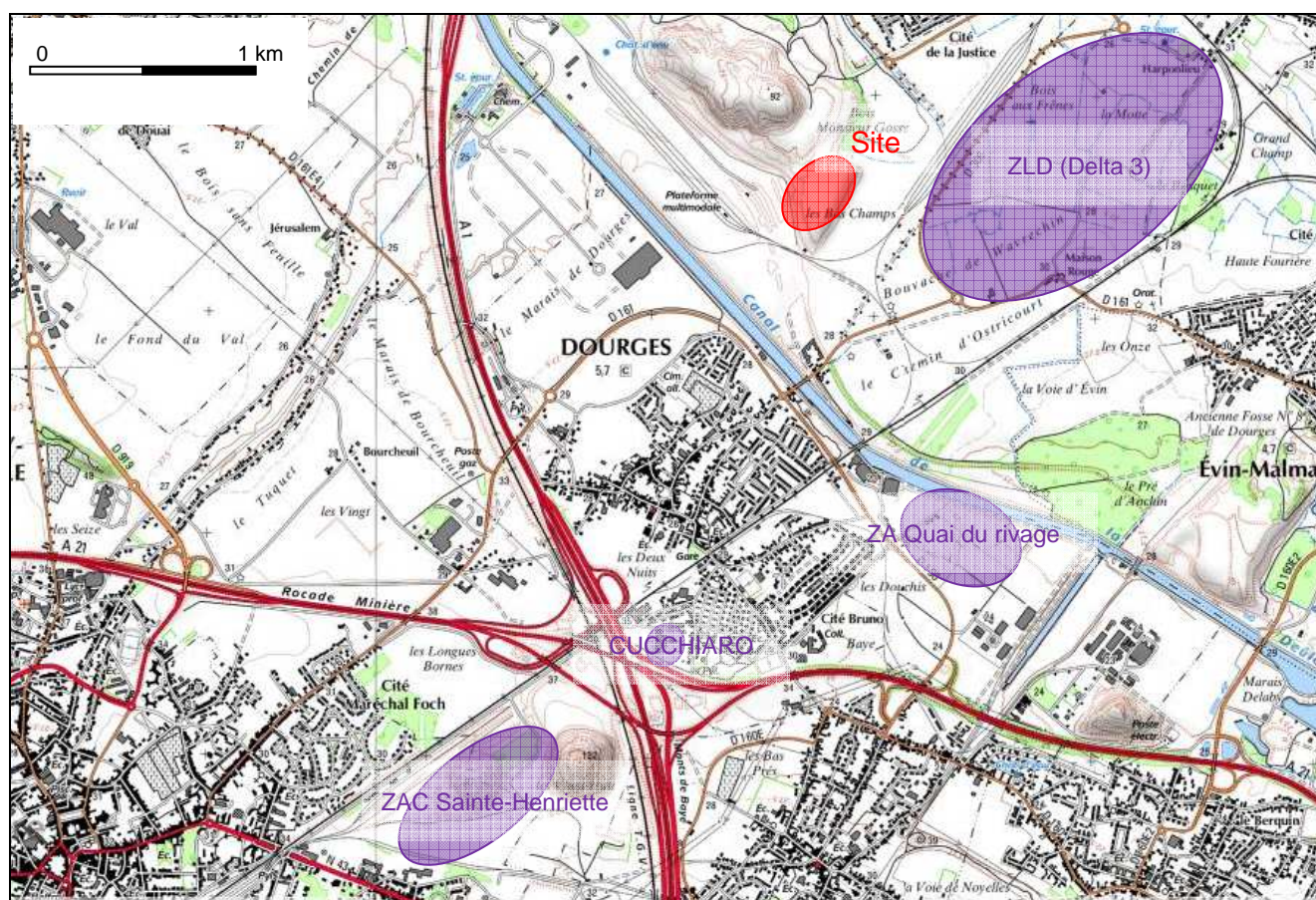
Actuellement, les projets identifiés dans la zone d'étude et qui sont concernés par le 4° du II de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement sont les suivants :

Communes	Type	Date avis	Intitulé et cadre réglementaire du projet
DOURGES / Oignies / Hénin-Beaumont	Etude d'impacts au titre de la rubrique 6d	18 mars 2016	Projet de création de quatre lignes de bus à haut niveau de service dans les communautés d'agglomération de Lens/Liévin et Hénin/Carvin → Avis de l'autorité environnementale dans le cadre de la procédure d'étude d'impacts.
→ La ligne 7 passe au sein de la ZAC DELTA 3 mais l'arrêt le plus proche reste relativement éloigné du site d'étude (plus de 1,5 km). Les impacts principaux concernent la perte de la faune et flore dans les passages en milieux naturels, les corridors écologiques, l'imperméabilisation (voiries), patrimoine paysager, architectural et culturel (terrils), trafics (commune Lens et Hénin), bruits. Des impacts positifs non négligeables sont également apportés : mobilité des habitants favorisée, amélioration de l'accessibilité des services et report modal de la voiture vers les transports en commun.			
DOURGES	Demande d'autorisation d'exploiter une ICPE	27 février 2015	Sociétés ONTEX et PRD pour une ICPE pour la fabrication de produits pour l'incontinence et une seconde ICPE pour l'exploitation d'une plateforme logistique. Deux sites liés situés au niveau de la nouvelle ZA du « quai du rivage » à environ 1,4 km au Sud-est du projet. → Avis de l'autorité environnementale dans le cadre de la procédure de demande d'autorisation d'exploiter une ICPE.
→ Les sociétés ONTEX et PRD sont depuis autorisées à exploiter. L'arrêté préfectoral du 29/07/15 autorise la société ONTEX à exploiter une fabrication de produits (2311-1, 1510-2, 2661-2a, 2661-1c, 2925, 2940-2b). L'arrêté préfectoral du 29/07/15 autorise la société PRD à exploiter une plateforme logistique (1510-1, 1530-1, 1532-1, 2662-1, 2663-1a, 2663-2b, 1412-2b, 2925).			
DOURGES	Demande d'autorisation d'exploiter une ICPE	24 février 2015	Régularisation des activités de la société CUCCHIARO : installations de grenailage et d'application de peintures. Le site est localisé au 24 rue la Fontaine à Dourges à plus de 1,8 km au Sud. → Avis de l'autorité environnementale dans le cadre de la procédure de demande d'autorisation d'exploiter une ICPE.
→ Le site est éloigné de la zone d'étude. Notons que ce site empreinte un autre échangeur de l'A1 que celui dédié à DELTA 3.			
DOURGES	Permis d'aménager de la ZA du « Quai du rivage » Etude impacts	09 février 2015 12 janvier 2016	Création d'une ZA de 28,5 ha sur les communes de Dourges et Noyelles-Godault. La ZA du « quai du rivage » est située à environ 1,4 km au Sud-est du projet. → Avis de l'autorité environnementale relatif au Permis d'Aménager. → Non soumission à étude d'impacts après dépôt formulaire cas par cas le 14/12/15
→ Au regard de la distance du site, les effets cumulés concerneront essentiellement le trafic. Le projet est situé sur l'autre rive du Canal de la Deûle.			

Communes	Type	Date avis	Intitulé et cadre réglementaire du projet
DOURGES	Projet de réalisation de la ZAC Sainte-Henriette	24 janvier 2014	Création d'une ZAC de 125 ha sur les communes de Dourges, d'Hénin-Beaumont et Noyelles-Godault. La ZAC Sainte-Henriette est située à environ 2,5 km au Sud-ouest du projet. → Avis de l'autorité environnementale relatif au projet de ZAC.
→ La ZAC est éloignée du projet objet du présent dossier. Sa localisation géographique n'entraîne pas de trafic cumulé hormis sur les grands axes autoroutiers.			

Notons également, la création de l'extension ZLD de la plateforme multimodale et logistique DELTA 3 dont une partie de l'extension a fait l'objet d'un dossier d'autorisation ICPE (avis EI publié le 21 mars 2016). Cette extension sera destinée à accueillir plusieurs plateformes logistiques.

Les effets cumulés de l'ensemble des activités du secteur sont ainsi répertoriés dans le tableau suivant :



Localisation des projets (source : carte infoterre)

C.4.3 - ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Nuisances	Projet bâtiment n°1 ZLB	Extensions ZDL	ZA Quai du rivage	Lignes Bus bulles
Gestion des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - proximité de la nappe superficielle et des faibles perméabilités mesurées, il est difficile d'envisager l'infiltration des eaux de ruissellement, - Rétention des eaux pluviales par le biais d'un bassin de rétention imperméabilisé existante (zone LB). Le débit de fuite sera limité à 2 l/s/ha, - Une vanne d'isolement manuelle sur le réseau eaux pluviales de voiries en cas de déversement accidentel. 	<ul style="list-style-type: none"> - proximité de la nappe superficielle et des faibles perméabilités mesurées, il est difficile d'envisager l'infiltration des eaux de ruissellement, - Rétention des pluies centennales sur chaque parcelle avec un débit de fuite limité à 1 l/s/ha vers les noues de la ZAC qui se rejettent dans le fossé de la Motte avec un débit de fuite limité à 1 l/s/ha par des ouvrages non imperméabilisés pour favoriser l'infiltration au maximum, - Une vanne privée sera également prévue : elle devra pouvoir être fermée en cas de déversement de produit polluant dans les ouvrages privés, pour éviter la propagation vers les noues communes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des eaux pluviales à la parcelle en interdisant toute infiltration sur le site. - Mise en place de bassin de rétention étanche pour les eaux de voiries. - Eaux rejetées dans le bassin d'orage ou au niveau du Canal de la Deûle. 	<ul style="list-style-type: none"> - utilisation de la voirie existante au maximum - dossier loi sur l'eau avec avis hydrogéologue agréé
Effets cumulés	<p>Les eaux pluviales de voiries seront traitées avant rejet dans le milieu naturel.</p> <p>Les eaux pluviales seront rejetées dans le milieu naturel avec un débit de fuite limité (à 2 l/s/ha pour la ZA et zone LB - et 1 l/s/ha pour zone LD).</p> <p>La zone Delta 3 fait l'objet d'une gestion des eaux et d'une maîtrise des rejets d'eaux pluviales globale. Les projets de la plateforme DELTA 3 doivent respecter les prescriptions de l'arrêté interpréfectoral pris à la suite du dossier loi sur l'eau de la ZAC.</p> <p>→ L'ensemble des projets n'entraînera donc pas de risque d'aggravation des ruissellements en temps de pluie et des risques d'inondation.</p>			
Qualité des eaux	- Eaux usées dues aux usages des salariés	- Eaux usées dues aux usages des salariés	- Eaux usées	- Sans objet
Effets cumulés	<p>Les eaux usées de la ZLB de DELTA 3 seront traitées par la STEP d'Hénin Beaumont en accord avec le gestionnaire. Il en est de même pour l'ensemble des eaux de la ZAC.</p> <p>Cette station a été récemment remise en état. Une convention de rejet doit être établie entre chaque projet et le gestionnaire de la STEP. Le débit entrant au sein de la STEP est limité à 2 l/s. Un ouvrage de tamponnement sera présent pour la ZLD.</p> <p>Les projets n'entraîneront donc pas de saturation de la station et donc de dégradation de la qualité des eaux rejetées.</p> <p>→ Il n'y aura pas de dégradation de la qualité des eaux de surfaces liée à l'effet cumulé des différents projets.</p>			

Nuisances	Projet bâtiment n°1 ZLB	Extensions ZDL	ZA Quai du rivage	Lignes Bus bulles
Consommation en eau	- Besoin en eau du personnel	- Besoin en eau du personnel	- Besoin en eau du personnel	- Sans objet
Effets cumulés	<p>Le projet du lot 3 aura pour impact une augmentation des consommations en eau potable.</p> <p>Cet effet sera cumulé aux augmentations de consommation liées à l'aménagement de la ZLD de DELTA 3 et ZA Quai du Rivage.</p> <p>➔ Tous les projets sont cependant menés dans une optique de maîtrise des consommations d'eau et de développement durable du territoire.</p>			
Bruit	<p>- Trafic</p> <p>- Chargement et déchargement des marchandises</p>	<p>- Trafic</p> <p>- Chargement et déchargement des marchandises</p>	<p>- Trafic</p> <p>- Chargement et déchargement des marchandises</p>	- Trafic
Effets cumulés	<p>Les bruits au sein de la ZLD se cumulent entre eux en termes de trafic extérieur. Au vu de l'éloignement des projets, l'accumulation de bruit ne porte pas sur les activités.</p> <p>Concernant l'accès au site objet de l'étude, l'accès se fera par une voirie interne à la ZAC qui n'empreinte pas les centres-villes. Le cumul sera présent au niveau de cette voie sans enjeu.</p> <p>Le bruit lié au trafic sera réduite du fait de la baisse du nombre de voiture par les personnes empruntant les lignes de bus.</p> <p>➔ La voie desservant le site et sa localisation n'impactent pas les riverains. Pour rappel, des mesures de bruits seront réalisées dans le cadre de l'exploitation d'une ICPE soumise à autorisation.</p>			

Nuisances	Projet bâtiment n°1 ZLB	Extensions ZDL	ZA Quai du rivage	Lignes Bus bulles
Trafic	<ul style="list-style-type: none"> - 50 VL et 100 PL par jours - Sortie 17.1 de l'A1 	<ul style="list-style-type: none"> - 800 VL et 400 PL par jours - Sortie 17.1 de l'A1 	<ul style="list-style-type: none"> - 200 Véh/heures en pointe - Sortie 17 de l'A21 et sortie possible 17.1 de l'A1 	<ul style="list-style-type: none"> - augmentation trafic Lens et Hénin Beaumont
Effets cumulés	<p>Des effets cumulés seront présents au niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De la voirie interne de la ZAC - De l'échangeur autoroutier de l'A1 qui dessert DELTA 3 - Des voiries externes pour le déplacement des salariés <p>Rappelons les mesures mises en place pour la ZAC DELTA 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensionnement des voiries internes dans l'optique des extensions, au même titre que l'échangeur autoroutier, - Présence de modes de transport alternatif pour le personnel (vélos, transports communs, covoiturage) et pour les marchandises (voie ferrée et voie fluviale). <p>➔ Les projets de la ZLB et ZLD ainsi que de la ZA Quai du Rivage engendreront une augmentation du trafic dans le secteur d'étude. La présence de lignes de bus devrait réduire cet impact, au même titre que les mesures de réduction mises en place par DELTA 3 (modes doux, covoiturage, plan déplacement entreprise).</p>			

Nuisances	Projet bâtiment n°1 ZLB	Extensions ZDL	ZA Quai du rivage	Lignes Bus bulles
Milieu naturel (faune/flore + zones humides)	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun recoupement de la zone d'étude avec une des zones naturelles notables citées. Néanmoins en bordure de l'Espace Naturel Sensible Terril - Pas d'espèces floristique protégées sur le site. - Pas d'espèces faunistiques protégées sur le site. - Pas d'habitats d'espèces protégées sur le site. - Absence de zones humides sur le site d'étude. - Pas de trame bleue ou verte au droit du site d'après les acteurs locaux Eden62 - Accès au site concerné par la trame verte (bande fleurie/strates herbacées, arbustives ou arborées). 	<ul style="list-style-type: none"> - Certaines connexions biologiques risquent d'être altérées. En effet le projet d'extension s'étend sur une vaste emprise majoritairement imperméabilisée (100 hectares) sur laquelle seront implantés de grands bâtiments accentuant ainsi l'effet de barrière avec rupture possible de liaisons biologiques (notamment pour les amphibiens), - Destruction de l'ensemble des milieux naturels présents (cultures, fossés assimilables à des zones humides), - Flore : 2 espèces protégées (Butome en ombrelle et Œnanthe aquatique), - Faune : 4 espèces d'amphibiens protégés et habitats de reproduction et des aires de repos d'amphibiens, oiseaux et chiroptères, - Zones humides : réseau de fossés remblayés + zone située près du courant de la Motte conservée et agrandie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultures, fiches herbacées et arbustives, - 2 stations de 24 pieds d'Ophrys abeille , - Cortège faunistique, deux papillons patrimoniaux, diversité oiseaux moyenne mais avec certains habitats à conserver. 	<p>Impacts principalement au droit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Du terril Saite-Henriette - Du bois d'Epinoy - Du campus Euralogistic (marais d'Oignies) - Tronçon cavalier du Mont Soleau
Effets cumulés	<p>Les impacts sur la faune et la flore sont essentiellement local au niveau de l'implantation des bâtiments et voiries (lignes bus et accès sites)</p> <p>Des mesures seront mises en place au niveau de l'extension ZLD au regard des impacts. Il en est de même pour le projet de lignes de bus Bulles.</p> <p>Concernant la ZA, l'avis de l'autorité environnementale fait état soit d'une demande de dérogation soit d'une conservation de la flore. Le maintien des espèces faunistiques nécessitera également la conservation des habitats dédiés.</p> <p>Enfin, le site objet du présent dossier ne présente pas d'impacts significatifs sur la faune et la flore. Aucune mesure de compensation n'est prévue.</p> <p>➔ L'ensemble des projets comprendra donc des mesures compensatoires vis-à-vis de la faune, la flore et les habitats.</p>			

Nuisances	Projet bâtiment n°1 ZLB	Extensions ZDL	ZA Quai du rivage	Lignes Bus bulles
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Environnement déjà industrialisé (bâtiment n°2 présent) ; - Terrain occupé par une friche minière 	<ul style="list-style-type: none"> - Paysage initial agricole plutôt ouvert structuré par quelques haies et alignements, - Vocabulaire lié à l'eau présents mais perceptible à petite échelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - A proximité : terrils, cité Foch et cité Bruno, - Boucle des trois cavaliers de l'autre côté de la rive de la Deûle. 	<ul style="list-style-type: none"> - projet situé au sein du bassin minier
Effets cumulés	<p>Concernant les extensions des zones DELTA 3, une cohérence architecturale est prise pour chaque zone par le biais d'une réflexion paysagère globale de l'aménagement des zones.</p> <p>Des aménagements seront certainement prévus comme cité dans l'avis de l'AE au niveau de la ZAC (conservation d'une respiration entre les lotissements et la ZAC, aménagement d'une bande boisée de type ripisylve vers la rive de la Deûle).</p> <p>Notons que les zones ZLD et la ZAC sont relativement éloignés du projet mais donneront néanmoins au secteur une vision plus économique par le développement des zones d'activités dont sont aussi issu le projet de ligne de bus.</p> <p>Le projet s'intègre plus globalement au sein de la plateforme multimodale et logistique Delta3 dont la vocation unique d'activité a conduit à retenir des principes architecturaux et paysagers homogènes.</p> <p>Par ailleurs, l'ensemble des projets réalisés ou à venir sur la ZAC et son extension concourent à favoriser le développement économique de l'agglomération tout en s'inscrivant dans une démarche de prise en compte des contraintes environnementales fortes.</p> <p>L'ensemble des projets contribuent à changer le visage de cette partie du territoire en lui donnant une véritable identité tournée vers la logistique et le transport multimodal.</p> <p>D'autre part, la concentration des activités logistiques au sein de la zone Delta3 traduit une volonté locale des élus du Syndicat Mixte d'optimiser les infrastructures de report modal existantes et de renforcer le pôle logistique du site afin de limiter la juxtaposition de parcs logistiques diffus, ne proposant pas à leurs futurs occupants des solutions pertinentes de report modal et participant au fractionnement des paysages et à la consommation accrue d'espaces naturels et agricoles à préserver.</p> <p>Cette densification des activités sur un même secteur limite la consommation d'espaces tout en donnant une identité paysagère forte à la zone. Pour rappel, l'extension de la zone logistique Delta 3 est inscrite dans le SCOT .</p> <p>L'évolution du paysage de cette zone de Dourges tendra donc vers un paysage d'activités économiques.</p> <p>→ L'ensemble des aménagements de la plateforme logistique contribue donc à modifier le paysage du site en lui donnant une véritable identité.</p> <p>La création d'une zone dédiée au développement économique de la région permet également d'éviter le morcellement du paysage et d'en assurer la cohérence.</p> <p>L'ensemble des projets participent à l'évolution du paysage tout en respectant l'identité du territoire et notamment le patrimoine du bassin minier.</p>			

Nuisances	Projet bâtiment n°1 ZLB	Extensions ZDL	ZA Quai du rivage	Lignes Bus bulles
Emplois / économie	Création d'un bâtiment logistique	Création de deux bâtiments logistiques	Bâtiment de production, bâtiment logistique, forge industrielle	Création de nouvelles lignes de bus
Effets cumulés	<p>La création du bâtiment LB1 sera créateur d'emplois dans le secteur (environ une cinquantaine).</p> <p>L'extension ZLD de DELTA 3 aura des impacts positifs sur l'économie : un nombre important d'emploi généré (1 500), un report local de ces derniers, une plus-value pour les communes tant financières qu'en termes d'image.</p> <p>La ZA Quai du rivage sera également porteuse d'emplois et de dynamisme sur le secteur, au même titre que les lignes de bus.</p> <p>→ L'ensemble de ces projets s'inscrit dans une optique de dynamiser le secteur et d'en favoriser le contexte économique.</p>			

C.5 - VOLET SANITAIRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

C.5.1 - PREAMBULE

C.5.1.1 - MÉTHODES ET MOYENS UTILISÉS

L'évaluation des risques est menée dans le but de conclure, conformément aux articles R122-5 et R 512 – 8 du code de l'environnement, sur un éventuel risque sanitaire du site vis-à-vis de l'homme. Elle porte sur les risques sanitaires liés à une exposition chronique des populations aux substances à impact potentiel, hors situations accidentelles.

Ce volet fait l'objet des prescriptions contenues dans :

- le référentiel « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » publié par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) en 2013 ;
- le Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact publié par l'Institut national de Veille Sanitaire (InVS) en 2000 ;
- l'annexe à la circulaire DGS n° 2001-185 du 11/04/01 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impacts.

Le modèle d'évaluation des risques pour la santé repose sur le concept « sources-vecteurs-cibles » :

- Source de substances à impact potentiel ;
- Transfert des substances par un vecteur vers un point d'exposition ;
- Exposition à ces substances des cibles (populations) situées au point d'exposition.

Conformément à la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation, le site n'étant pas soumis à la directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, l'analyse des effets sur la santé du projet sera réalisé sous une forme qualitative.

L'objectif de cette démarche est de parvenir à un niveau de risque faible pour les populations avoisinantes au projet et de maintenir ces faibles niveaux grâce à des mesures de réduction de la dispersion des polluants et de leur exposition potentielle aux cibles.

C.5.1.2 - RAPPEL DU CONTEXTE

L'opération projetée consiste en la construction d'un bâtiment logistique sous le régime de l'autorisation au titre de la nomenclature des installations classées, permettant le stockage de produits combustibles, matières plastiques, cartons, palettes, ... Le site objet de l'étude s'inscrit dans un vaste projet de création à grande échelle d'une plateforme multimodale de niveau européen comportant plusieurs zones logistiques constituées chacune d'un ensemble d'entrepôts.

Le site d'étude est localisé en région Nord-Pas-de-Calais, dans le département du Pas-de-Calais. L'emprise du projet s'étend sur la commune de Dourges. La plateforme logistique est projetée sur des actuels terrains en friche minière. Les horaires de fonctionnement du site seront de 5h à 22h pour un effectif de 50 personnes.

C.5.2 - IDENTIFICATION DES EMISSIONS A RISQUE SANITAIRE

L'identification des émissions porte sur l'activité du projet de plateforme logistique multimodale en phase d'exploitation principalement (risque sanitaire chronique) et dans une moindre mesure en phase chantier.

C.5.2.1 - LES POLLUTIONS EMISES

LES REJETS AQUEUX

On distingue les catégories d'eau suivantes :

- Les eaux domestiques (eaux usées) ;
- Les eaux pluviales ;

Eaux domestiques : les eaux usées générées sur le projet correspondent à la présence potentielle de 800 personnes. Les eaux domestiques comprennent :

- Les eaux ménagères, qui ont pour origine les salles d'eau et les locaux sociaux, sont généralement chargées de détergents, de graisses, et de débris organiques ;
- Les eaux « Vannes » : il s'agit des rejets des toilettes, chargés de diverses matières organiques et de germes fécaux.
- Les eaux de lavage : elles proviennent des opérations d'entretien et de lavage des sols ;

Ces eaux sont essentiellement porteuses de pollution organique. La charge de ces effluents peut être estimée en se basant sur les données de référence nationale de la quantité de pollution journalière à prendre en compte pour chaque habitant (arrêté du 6 novembre 1996 pris en exécution du décret n°75-996 du 28 octobre 1975 portant application des dispositions de l'article 14-1 de la loi du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution).

Par ailleurs, le retour d'expérience effectué sur les 3 dernières années permet d'estimer la consommation d'eau sur la base de 50 L/jour/personne. Appliquée à l'effectif de la plateforme logistique (50 personnes), on obtient **un débit d'eaux usées rejetées d'environ 2,5 m³/j**.

En appliquant les quantités de pollution journalière définies dans l'arrêté du 6 novembre 1996, on obtient les valeurs données dans le tableau suivant :

Paramètres	Flux par personne (g/personne/j)	Flux journalier (g/j)	Concentration (mg/L)
Matières En Suspension	90	4500	1 800
Matières Oxydables ((DCO+2DBO ₅)/3)	57	2850	1 140
Azote réduit	15	750	300
Phosphore total	4	200	80

DCO : Demande Chimique en Oxygène

DBO₅ : Demande Biologique en Oxygène.

Les eaux usées seront dirigées vers la station d'épuration existante d'Hénin Beaumont.

Eaux pluviales : les eaux pluviales seront collectées séparément des eaux usées. On distingue deux types d'eaux pluviales :

- Les eaux de toiture, non susceptibles d'avoir été en contact avec des polluants : ces eaux sont considérées comme non polluées mais peuvent être chargées de Matières En Suspension (MES).
- Les eaux de voirie : en terme qualitatif, ces eaux sont chargées en MES, en hydrocarbures (traces laissées par les véhicules à moteur) et en métaux, dans une moindre mesure. Les MES sont par ailleurs d'excellents supports de pollution, une grande partie des polluants s'adsorbant à leur surface. Les eaux de voiries seront traitées par séparateur hydrocarbures et rejoindront les eaux de toiture pour infiltration.

Les rejets aqueux sont rejetés dans le milieu naturel après traitement en STEP (EU) et en séparateurs d'hydrocarbures (EP).

Ces rejets aqueux ne constituent donc pas une source potentielle de danger pour les populations dans la mesure où aucune substance toxique n'est susceptible de se retrouver au contact de l'homme, en fonctionnement normal de l'installation.

Par ailleurs il est rappelé que le projet ne s'inscrit dans un périmètre de protection de captage AEP.

LES REJETS ATMOSPHERIQUES

Les rejets atmosphériques proviennent de 2 sources distinctes :

Les sources de rejets atmosphériques canalisées

Les chaudières : ces équipements seront installés sur site pour le chauffage du bâtiment et la production d'Eaux Chaudes Sanitaires (ECS). Les rejets de combustion sont les suivants :

- Dioxyde de soufre ;
- Oxyde d'azote ;
- Poussières ;
- Monoxyde de carbone ;
- HAP ;
- COV ;
- Eléments traces métalliques.

Une chaufferie est prévue pour répondre aux besoins de chauffage du projet. Les installations des systèmes de chauffage s'appuieront sur les normes techniques et réglementaires en vigueur visant à réduire les rejets atmosphériques. Les installations seront régulièrement entretenues

Dans une moindre mesure : les émissions d'hydrogène lors de l'opération de charge des batteries des engins de manutention. Ces dégagements gazeux seront émis à l'air libre par les extracteurs installés dans les locaux de charge. **Les quantités générées sont très faibles et ne sont pas susceptibles d'impacter la santé des riverains.**

Les sources de rejets diffuses

Travaux d'aménagement : il s'agit de tous les terrassements servant à définir les voies de circulation et l'emprise du bâti.

Les émissions de poussières dues aux excavations de terre et à leur brassage sont difficilement quantifiables. Il n'existe aucune référence scientifique ou technique exposant une méthode fiable pour quantifier ces éventuels flux de poussières.

En outre, pour rappel, aucune pollution n'a été mise en évidence dans le cadre des analyses réalisées sur les échantillons prélevés par des métaux, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des BTEX, des COHV et des hydrocarbures totaux HCT. Aucun risque d'émission dans l'atmosphère de terres polluées n'est donc envisageable.

Les mesures suivantes seront mises en place durant la phase travaux afin de réduire ces différents impacts :

- Utilisation d'engins de nouvelle génération de préférence et utilisation de matériel de chantier en conformité avec la réglementation et en bon état ;
- Mise en place si besoin d'un revêtement sur les voiries d'accès du chantier ;
- Arrosage avec pulvérisation d'eau ;
- Nettoyage des engins de chantier à la sortie de l'aire de livraison en phase gros-œuvre et terrassement.

Circulation sur site : cela génère l'émission de gaz d'échappement susceptibles de polluer l'air ambiant et de porter atteinte à la santé des populations. Les polluants rejetés par les gaz d'échappement des véhicules transitant par le site sont les suivants :

- Dioxyde de carbone ;
- Monoxyde de carbone ;
- Benzopyrène ;
- Benzène ;
- Oxyde d'azote ;
- Dioxyde de soufre ;
- Particules fines (PM2,5 et PM10) pour les moteurs diesel.

Par ailleurs, la circulation des véhicules sur site en phase chantier et en phase d'exploitation génère, l'émission de poussières du sol. L'existence de pistes goudronnées limitera considérablement l'émission de poussières.

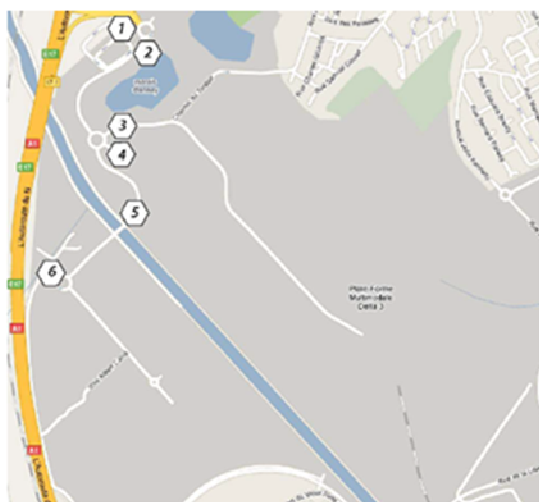
Le projet induira un flux de :

- VL : 50 véhicules/jours soit 100 mouvements ;
- PL : 200 Poids Lourds/jour soit 400 mouvements.

Pour information, on note la présence des infrastructures routières suivantes à proximité du site :

- Les autoroutes A1 (Paris - Lille) à environ 1,6 km à l'Ouest du site et A21 (Lens – Douai) à environ 2 km du site au Sud-ouest, au niveau de l'échangeur ;
- Les voiries internes à DELTA 3.

Des comptages ont été réalisés en Juillet 2009 sur les différentes voiries de la plate-forme Delta 3 actuelle. Les valeurs obtenues sont des moyennes journalières sur la période du mardi 7 Juillet au Mardi 14 Juillet 2009 ou du 8 juin au 15 juin 2015. Les valeurs maximales enregistrées sont également indiquées.



Voirie	Moyenne journalière TV	Moyenne journalière PL	% PL	Maximum TV	Maximum PL
1	2 679	462	17,2	3 799	668
2	3 279	98	3,0	4 781	152
3	591	101	17,1	772	150
4	695	114	16,4	889	190
5	2 418	517	21,4	2 770	749
6	1 874	97	5,2	2 312	136

Voiries	Moyenne Journalière TV	Moyenne Journalière PL	% PL	Maximum TV	Maximum PL
1 – Sens vers l'Est	3 242	1 095	33,8 %	4 077	1 543
1 – Sens vers l'Ouest	3 370	1 117	33,2 %	4 291	1 573
2 – Sens vers l'Ouest	1 234	237	19,2 %	1 523	356
2 – Sens vers l'Est	1 251	235	18,8 %	1 603	360
3 – Sens vers le Sud-ouest	1 872	540	28,8 %	2 485	813
3 – Sens vers le Nord-est	1 909	510	26,7 %	2 604	781
4 – Sens vers l'Est	227	178	78,4 %	342	265
4 – Sens vers l'Ouest	229	173	75,6 %	344	255
5 – Sens vers le Nord	1 633	352	21,5 %	2 205	520
5 – Sens vers le Sud	1 525	345	22,6 %	2 009	507

Données du trafic

Afin de limiter les émissions atmosphériques dues à la circulation des véhicules en période d'exploitation, les mesures suivantes sont prévues :

- Limitation de la vitesse des véhicules sur le site ;
- Mise à l'arrêt des moteurs lors de la phase de chargement et de déchargement ;
- Incitation aux modes de déplacements « doux » : pistes cyclables sur les voiries internes et externes, préservation de l'itinéraire de transports en commun et projet d'une ligne plus proche du site ;
- Transport multimodales des marchandises par voie fluviales ou voie ferrée.

Par ailleurs, le brûlage à l'air libre sera interdit. Le site ne sera donc pas une source d'émissions de fumées.

En outre, l'accès au site se fera depuis l'échangeur DELTA 3 dédié permettant d'éviter le passage des poids lourds dans les agglomérations afin de limiter l'exposition des populations avoisinantes aux gaz d'échappement.

LES DECHETS

Les déchets peuvent présenter un risque sanitaire pour les riverains en fonction de leur nature et de leur mode de stockage.

Il est important de noter que la grande majorité des déchets produits par l'activité de la plateforme seront des déchets non dangereux et non inertes et donc ne présenteront pas de dangerosité particulière. Les déchets produits par l'activité du site en fonctionnement normal sont rappelés ci-dessous :

- Les déchets non dangereux et non inertes :
 - Les déchets mélangés : Ce type de déchets regroupent les détritux divers tels que les mouchoirs, les gobelets, etc.... non souillés par un agent chimique dangereux.
 - Les cartons et papiers ;
 - Le bois : ce type de déchet provient essentiellement de la détérioration des palettes et caisses en bois ;
 - La ferraille : la ferraille, détérioration des racks.
 - Les biodéchets : Déchets issus de l'entretien des espaces verts.
- Les déchets Dangereux
 - Les déchets de type piles, batteries et DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques ;
 - Les cartouches d'encre et emballage de toner ;
 - Les produits chimiques (huiles, acides...) issus des opérations de maintenance et lors d'éventuelles pertes de confinement des batteries ;
 - Les boues et émulsion d'hydrocarbures : issues des opérations de curage des séparateurs d'hydrocarbures.

La plupart des déchets générés en termes de quantité seront des déchets d'emballage (papier, carton, plastique) ne présentant aucun risque sanitaire pour les populations avoisinantes.

La phase chantier respectera la charte de chantier propre, incluant une limitation des quantités de déchets générés, un Plan de Management des déchets de chantier, ainsi qu'un reporting sur la valorisation des déchets.

Mode de stockage des déchets sur le projet : Les déchets seront collectés et stockés dans des bennes prévues à cet effet. Les bennes seront fermés, garantissant une bonne étanchéité. Ces équipements seront stockés sur une aire imperméabilisée et délimitée. En outre, aucun déchet pulvérulent ne sera susceptible de se retrouver à l'air libre. Aucun envol de déchet n'est donc possible.

Lixiviats : les déchets peuvent créer un produit de dégradation résiduel qui provient de la percolation de l'eau à travers les déchets en cas de pluie notamment. De par leur mode de stockage en contenant rétentif (bennes), les déchets n'induisent pas de risque de lixiviats susceptibles de se retrouver dans le milieu naturel.

La production de déchets n'induit aucun risque sanitaire.

LES NUISANCES

Emissions sonores : celles-ci peuvent induire chez les riverains du projet des effets néfastes sur la santé tels que maux de têtes, stress... Les principales émissions sonores en fonctionnement normal de l'installation sont :

- Trafic de véhicules ;
- Fonctionnement des locaux techniques (chaufferie, TGBT).

De façon à limiter l'impact sonore du site, les horaires du chantier respecteront la réglementation en vigueur et les engins de chantier seront conformes à un type homologué.

La chaudière sera située dans un local fermé, cela permettant d'atténuer considérablement les nuisances sonores générées par cette installation.

En phase d'exploitation, l'augmentation du niveau sonore sera engendrée par le trafic des véhicules liés au transport de marchandises d'une part et par le trafic des véhicules du personnel se rendant sur leur lieu de travail d'autre part. Les mesures permettant de réduire les émissions atmosphériques permettront également de réduire les nuisances sonores.

Les odeurs : au regard de l'activité qui sera exploitée au sein du site, aucune nuisance olfactive ne se engendrée.

Les vibrations : aucune vibration particulière due au fonctionnement normal de l'installation ne pourra être ressentie au niveau des habitations voisines.

Emissions lumineuses : les émissions lumineuses seront dues à l'éclairage du bâtiment et des aires extérieures de stationnement ainsi qu'aux phares des véhicules circulant dans le site. Les horaires d'ouvertures du site seront de 5h à 22h.

L'arrivée du programme (plateforme multimodale) et notamment de la première phase a créé une source lumineuse importante dans un paysage nocturne initialement très peu affecté. En ce sens, la création de la première phase s'est accompagnée d'un plan lumière. Celui-ci a pour but d'une part d'assurer la sécurité des usagers de la plateforme et d'autre part de minimiser les incidences sur les riverains (adaptation des périodes d'éclairage, des types de lumière, orientation, implantation, etc.). Afin de limiter la gêne lumineuse pour les riverains, des barrières naturelles (haies, plantations) sont prévues au niveau du site. En outre, l'éclairage extérieur sera soumis aux dispositions suivantes :

adaptation des puissances suivant le besoin, éclairage contrôlé par une horloge ou un variateur crépusculaire..

Les mesures mises en place permettront de limiter l'impact lumineux direct sur les riverains de la future plateforme. L'ensemble des nuisances de la future plateforme seront gérées et limitées afin d'éviter toute gêne pour les populations riveraines. Rappelons que le site est éloigné et peu visible des zones d'habitations.

C.5.2.2 - CARACTERISATION DES POLLUANTS PRINCIPAUX

D'après l'analyse des substances émises par le projet en fonctionnement normal, les principales émissions de nature à impacter la santé des riverains sont les émissions atmosphériques, principalement celles constituées par les gaz d'échappement dues au trafic.

Les principaux polluants susceptibles d'être émis sont les suivants :

- **Le dioxyde de carbone**

Il représente le produit principal de la combustion des moteurs de véhicules. Il est donc le polluant émis en plus grande quantité par le projet de par les gaz d'échappement des véhicules, ou encore les installations de combustion. Il est présent à l'état naturel (expiration par exemple) et n'est pas un gaz toxique mais il peut s'avérer dangereux à partir d'une certaine concentration dans l'air par privation d'oxygène et peut provoquer l'asphyxie.

Toxicocinétique :

Les voies d'exposition possibles sont l'inhalation et le contact avec la peau ou les yeux.

Toxicologie aiguë ou chronique : Peut causer l'asphyxie à concentration élevée (effet critique). Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. De plus faibles concentrations peuvent entraîner une accélération de la respiration et des maux de tête, nausées, vomissements.

Le dioxyde de carbone n'est pas cancérigène.

Génotoxicité

Le dioxyde de carbone n'a pas d'impact sur la reproduction et le développement.

Par ailleurs, sa persistance dans l'environnement et sa bioaccumulation est importante. Néanmoins, étant présent naturellement dans les cycles respiratoires animaux et végétaux, sa bioaccumulation ne pose pas de problème particulier.

Le dioxyde de carbone n'est pas toxique pour l'homme, excepté à des concentrations très élevées. Le trafic induit par l'activité du site n'est pas susceptible d'engendrer une augmentation significative du taux de CO₂ respiré par l'homme. Les impacts de l'émissions de dioxyde de carbone sont principalement liés à la problématique de l'effet de serre mais présentent peu de risque pour la santé des populations.

- **Le monoxyde de carbone**

Son émanation provient d'une combustion incomplète et est accentuée par une mauvaise alimentation en air frais et/ou une mauvaise évacuation des produits de combustion (ventilation). Le mélange avec l'air est facile puisque sa densité est proche de celle de l'air. Ce gaz ici indésirable résulte de la combustion de matière carbonée dans des conditions spécifiques de combustion incomplète. Le monoxyde de carbone se forme préférentiellement au dioxyde de carbone, selon l'équilibre de Boudouard, lorsque l'oxygénation du foyer reste insuffisante pour brûler complètement les gaz formés à partir de la matière.

Dans notre cas, son émission provient des circuits d'échappement des véhicules principalement et de la chaudière marginalement.

Toxicocinétique :

La voie d'exposition possible est l'inhalation.

Toxicologie chronique :

- Effets systémiques : La voie pulmonaire constitue la seule voie de pénétration de l'organisme par ce composé. Le monoxyde de carbone se fixe sur l'hémoglobine, qui présente une affinité plus grande pour ce composé que pour l'oxygène. Sa fixation est donc considérée comme quasi-irréversible. Il advient donc une réduction de la capacité de transport d'oxygène du sang vers les organes. Les symptômes de son inhalation sont des étourdissements, des maux de tête, des nausées et une perte de motricité.
- Les effets chroniques sont d'ordre **cardio-vasculaire**. Le CO stimule, dans le système nerveux, l'augmentation du débit sanguin cérébral et diminue la vitesse de conduction nerveuse pendant et après l'exposition. Les effets chroniques peuvent également porter sur le **comportement**.
- Effet cancérigènes : Le monoxyde de carbone n'est pas classé cancérigène selon la classification de l'IARC (International Agency for Research on Cancer) et de l'US EPA (US Environmental Protection Agency).

Génotoxicité

Selon la classification européenne (règlement CE n°1272/2008 du 16 décembre 2008, dit règlement « CLP »), la substance n'est pas classée comme substance pouvant avoir un impact sur le génome ou sur la reproduction.

Le monoxyde de carbone est très toxique pour l'être humain. Bien qu'il ne soit pas classé comme cancérigène, ses effets chroniques systémiques peuvent être importants.

- **Le benzopyrène**

Le benzopyrène est le HAP le plus fréquemment retrouvé dans les émissions d'échappement des véhicules. Tout comme le monoxyde de carbone, c'est un produit de combustion incomplète, contenu dans les gaz d'échappement automobiles (surtout avec les moteurs diesel). Il est fréquemment utilisé comme traceur d'autres HAP associés. Dans les gaz de combustion des véhicules, il s'agit plus précisément du benzo(a)pyrène, encore nommé 3,4-Benzopyrène ou B[a]P.

Toxicocinétique :

Les trois voies d'exposition du benzopyrène sont possibles : inhalation, ingestion, contact cutané.

Toxicologie aiguë : Il existe peu de donnée sur des expositions au benzopyrène, celui étant peu présent à l'état pur mais plutôt dans des mélanges complexes à côté d'autres HAP. La littérature décrit des altérations cutanées au décours d'une série d'applications quotidiennes d'une solution à 1 % de B[a]P, à des fins thérapeutiques, sur la peau de sujets souffrant de diverses dermatoses. Ces manifestations cutanées à type d'érythème, de pigmentation ou d'hyperkératoses verruqueuses avaient totalement régressé 2 à 3 mois après l'arrêt du traitement.

Toxicologie chronique :

- Effets cancérigènes : le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) a récemment réévalué les cancers provoqués par les HAP (dont le B[a]P). Les cancers du poumon sont observés en plus grand nombre chez les salariés de cokeries, de la gazéification du charbon, de la production d'électrodes, ou encore les ramoneurs. Les tumeurs de la peau et du scrotum s'observent dans les secteurs de la distillation de la houille, en cas d'exposition à la créosote chez les ramoneurs. Des tumeurs de la vessie et des reins ont été décrites chez les couvreurs de toiture avec du brai de houille. Bien que le rôle exact du B[a]P dans la genèse de tels cancers ne soit pas encore clairement élucidé, il est classé en tant que substance suspectée d'être cancérigène pour l'homme (catégorie 2) dans la réglementation européenne selon la directive de 1967 et en substance dont le potentiel cancérigène pour l'être humain est supposé (catégorie 1B) selon le règlement CLP de 2008 (les deux classifications étant valables du 1^{er} décembre 2010 au 1^{er} juin 2015). Le CIRC l'a récemment classé dans le groupe 1 « cancérigène pour l'homme ». Enfin, selon la classification de l'US EPA, la substance est classée en catégorie B2 : cancérigène probable, preuves suffisantes chez les animaux.

Génotoxicité :

Selon la classification européenne (règlement CE n°1272/2008 du 16 décembre 2008, dit règlement « CLP »), la substance est classée en catégorie 1B pour son caractère mutagène : substance dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des être humains est présumée. Selon la classification préexistante (directive de 1967), le benzo(a)pyrène est classé en catégorie 2 : substances devant être assimilées à des substances mutagènes pour l'homme.

Par ailleurs, le benzopyrène est susceptible d'être bioaccumulé par les animaux marins.

Bien que la quantité émise soit faible, le danger sanitaire pour les populations est à considérer au vu des risques mutagènes et cancérogènes élevées de la substance.

- **Les poussières**

Les poussières (ou particules en général) sont classiquement présentes dans l'environnement, les sources d'exposition étant multiples. Les poussières atmosphériques ne représentent pas un polluant un tant que tel mais plutôt un amalgame de nombreux sous-groupes comprenant chacun des composés différents.

Les particules se définissent avant tout suivant leur granulométrie ; de manière générale, les particules grossières sont formées par broyage et abrasion des surfaces et entrent en suspension dans l'atmosphère sous l'effet du vent mais aussi des activités anthropiques telles que l'activité minière et l'agriculture. Dans cette catégorie entrent également les particules d'origine biologique (spores fongiques, pollen...). Ces particules ont un diamètre compris entre 2,5 et 10 μm .

Les fines particules (de diamètre inférieur à 2,5 μm ou PM 2,5) proviennent soit de la combustion de matériaux qui ont été vaporisés puis condensés à nouveau (particules primaires), soit de gaz précurseurs réagissant avec l'atmosphère (particules secondaires). Les nouvelles particules formées sont susceptibles de grossir par agglomération d'autres particules ou condensation de gaz à leur surface (matières adsorbées) [EPA 1997].

Les PM10 (particules de diamètre aérodynamique inférieur à 10 microns) comprennent les particules grossières et les PM2,5. Les particules les plus fines sont généralement les plus dangereuses pour les voies respiratoires car susceptibles de traverser plus facilement les barrières de l'organisme.

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

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

Pour les fines particules (PM 2,5) la principale voie d'exposition est la voie respiratoire inférieure. Par contre, les particules de taille plus importante (PM 10) pénètrent mal dans les bronchioles les plus

finer du système respiratoire : elles se retrouvent généralement précipitées dans l'oropharynx (40 %) puis elles sont dégluties pour être absorbées.

Les effets biologiques des particules et par conséquent sur la santé humaine, sont de manière globale de trois ordres : des effets immunotoxiques (dont certains allergiques), des effets génotoxiques (dont certains cancérogènes) et des réactions inflammatoires non spécifiques [SFSP 1999]. Il est toutefois important de souligner que les risques cancérogènes des particules et fortement lié aux constituants chimiques, notamment certains éléments minéraux particuliers, susceptible d'être adsorbé dessus. Ce qui n'est pas notre cas, dans la présente étude.

En outre, on note la présence d'effets possibles sur la reproduction : retards de croissance intra-utérine chez le fœtus, augmentations de mortalité post-néonatale et altérations du développement de la fonction pulmonaire chez l'enfant.

Les effets sanitaires des particules atmosphériques dépendent notamment de leur diamètre aérodynamique (qui détermine la capacité de pénétration dans l'arbre broncho-pulmonaire), de leur composition physico-chimique et de leur concentration.

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

Les mesures mises en place durant la phase chantier permettront de réduire significativement les émissions de poussières. On ne retiendra pas les envols de poussières pendant la phase de travaux comme source de danger sanitaire, au vu de la prédominance des effets à long terme sur les effets à court terme. Les poussières en phase de fonctionnement normal ne sont également pas retenues comme polluant traceur du risque notamment en raison de la présence de pistes goudronnées.

- **Le benzène**

La présence de benzène dans l'environnement est naturelle ou anthropique. L'automobile est en grande partie responsable de la pollution atmosphérique par le benzène. Les rejets d'eaux et les décharges industrielles, les lixiviats de décharges ou de sols contaminés, les fuites de stockages enterrés d'essence peuvent également être à l'origine de la pollution de l'eau et du sol par le benzène [INERIS, 2000].

Toxicocinétique :

Le benzène peut être absorbé par toutes les voies d'exposition.

Toxicologie aiguë : Le benzène partage la toxicité aiguë de tous les solvants hydrocarbonés. L'ingestion provoque des troubles digestifs, des troubles neurologiques et une pneumopathie d'inhalation. Lors d'intoxication par inhalation, les mêmes symptômes neurologiques apparaissent pour des concentrations variables selon les individus. En application cutanée, le benzène est irritant.

Toxicologie chronique :

- Effets systémiques : Les seules données disponibles concernent les expositions par inhalation. Elles concernent des effets hématologiques sévères tels des pancytopénies ou des anémies aplasiques. Il s'agit d'études transversales ou d'études de cas pour lesquelles une relation dose-effet n'a pu être établie par manque de connaissances des niveaux d'exposition. Lors des expositions par inhalation, le benzène induit également des altérations de l'immunité cellulaire et humorale [INERIS, 2000].
- Effet cancérigène : les données sont suffisantes pour permettre d'établir une relation entre l'apparition de leucémies non lymphatiques et l'exposition cumulée à des niveaux élevés de benzène. Seules les principales études épidémiologiques correspondent à des expositions par inhalation.

D'après la réglementation européenne, le benzène est classé comme substance que l'on sait être cancérigène pour l'homme (catégorie 1) par la directive de 1967 et comme substance dont le potentiel cancérigène pour l'être humain est avéré par le règlement CE n°1272/2008 du 16 décembre 2008. Par ailleurs, la classification de l'organisation mondiale de la santé définit la substance comme appartenant à la catégorie 1 : cancérigène avéré. Enfin, selon la classification de l'US EPA, la substance est classée en catégorie CH : cancérigène pour l'être humain.

Génotoxicité

Son effet mutagène est démontré chez l'être humain. Il est génotoxique et induit des aberrations chromosomiques et des micronoyaux in vivo chez l'animal.

Selon la classification européenne (règlement CE n°1272/2008 du 16 décembre 2008, dit règlement « CLP »), la substance est classée en catégorie 1B pour son caractère mutagène. Selon la classification préexistante (directive de 1967), le benzène est classé en catégorie 2 : substances devant être assimilées à des substances mutagènes pour l'homme.

Son effet sur la reproduction et le développement n'a pas été démontré.

• **Les oxydes d'azote**

Le monoxyde d'azote est utilisé dans la fabrication d'acide nitrique, comme stabilisant pour le propylène et l'éther de méthyle et comme médicament à usage humain.

Le peroxyde d'azote (dioxyde/tétraoxyde) est utilisé comme agent de nitration, d'oxydation et comme agent comburant, notamment dans les combustibles pour fusées.

Les NO_x peuvent se former par combinaison de l'oxygène et de l'azote de l'air lors de phénomènes naturels (orages, éruptions volcaniques). Ils peuvent également se former lors d'incendies de forêt ou de matières azotées.

La principale source est anthropique : combustion des combustibles fossiles (charbon, fioul, gaz naturel). Les échappements d'automobiles, plus particulièrement les véhicules diesel, représentent une fraction importante de la pollution atmosphérique par les NO_x. Le principal oxyde d'azote présent dans les gaz d'échappement est le dioxyde d'azote.

A température ambiante, le monoxyde d'azote est instable, et réagit avec l'oxygène pour former du dioxyde d'azote [INRS 1996].

Toxicocinétique :

La principale voie d'exposition au dioxyde d'azote est l'inhalation.

Toxicologie aiguë : C'est un irritant des muqueuses respiratoires.

L'intoxication aiguë au dioxyde d'azote évolue généralement en trois phases [INERIS 2004] :

Une irritation plus ou moins intense des muqueuses oculaires et respiratoires avec larmoiement, toux, dyspnée et nausée possibles. Cette phase d'irritation régresse rapidement dès la fin de l'exposition et peut passer inaperçue ;

Une période de rémission plus ou moins asymptomatique de 6 à 24 heures ;

Le développement d'un œdème pulmonaire associé à une détresse respiratoire, de la toux, une dyspnée et de la fièvre et pouvant être déclenché par un effort très léger tel que la marche.

Toxicologie chronique : Les études effectuées en milieu de travail (garages, mines de sel et de charbon) ne sont pas adéquates pour évaluer les effets d'une exposition à de faibles concentrations de dioxyde d'azote car les travailleurs sont toujours exposés simultanément à d'autres contaminants (monoxyde d'azote, dioxyde de soufre, émissions de véhicules diesel, etc.). Certaines études rapportent des symptômes d'irritation des voies respiratoires et une diminution de la fonction pulmonaire tandis que lors d'autres études aucun effet n'est observé.

Lors d'études chez l'animal, les effets observés sont principalement sur le système respiratoire (structure et fonctionnement) et sur le système immunitaire (diminution de la résistance aux infections).

- Effets cancérigènes : Le monoxyde et le dioxyde d'azote ne sont pas classés cancérigène par les différents classements officiels.

Génotoxicité

Selon la classification européenne, les oxydes d'azote ne sont pas classés comme agents mutagènes.

• **Le dioxyde de soufre**

Le dioxyde de soufre est utilisé comme intermédiaire dans la fabrication de l'acide sulfurique et du dioxyde de chlore. Il est employé comme catalyseur ou solvant d'extraction dans l'industrie pétrolière.

Il est d'autre part employé dans la fabrication des sulfites, des bisulfites, des métabisulfites, des hydrosulfites.

Il est également utilisé comme agent de blanchiment, comme agent de réduction, et comme agent réfrigérant dans l'industrie du froid.

La combustion des combustibles fossiles représente 75 à 85% des émissions anthropiques de dioxyde de soufre, le complément provient des opérations industrielles telles que le raffinage et la fusion. L'hémisphère Nord produit plus de 90% de la pollution d'origine anthropique.

Toxicocinétique :

Ce produit est absorbé par inhalation.

Toxicologie aiguë : Les effets à court terme comprennent l'irritation et la corrosion des yeux, de la peau et des voies respiratoires. A fortes concentrations, l'inhalation peut provoquer des dyspnées, douleurs thoraciques, nausées, vomissements, atteintes pulmonaires partiellement réversible, voire la mort.

Toxicologie chronique :

- Effets systémiques : dans la majorité des études, les niveaux de pollution élevés sont associés avec une augmentation des symptômes respiratoires et une diminution faible ou nulle de la fonction respiratoire.
- Effets cancérogènes : le dioxyde de soufre n'est pas classé comme substance cancérogène, ni par la réglementation européenne, ni par l'US EPA. Selon la classification de l'organisation mondiale de la santé, il est défini comme non classable quant à sa cancérogénicité pour l'homme.

Génotoxicité :

Selon la classification européenne, le dioxyde de soufre n'est pas classé en tant que substance mutagène ni comme reprotoxique. Cette substance fait partie du groupe 3 : Inclassable quant à leur cancérogénicité pour l'homme selon la classification du Centre International de recherche sur le cancer (CIRC). Par conséquent, seule la VTR avec seuil par ingestion sera prise en compte par la suite.

C.5.2.3 - TABLEAU DE SYNTHÈSE

Type de polluant	Source d'émission sur le projet	Substances mises en jeu	Voies d'exposition	Mesures d'Evitement, Réduction, Compensation prévues
Rejets aqueux	Eaux usées	Détergents, graisses, débris organiques, germes fécaux	Absorption cutanée	• Traitement des eaux usées en STEP
	Eaux pluviales	Matières En Suspension, hydrocarbures	Ingestion directe	• Traitement des eaux pluviales par séparateur hydrocarbures
Gaz d'échappements	Gaz d'échappement dû au trafic, envol de poussières en phase chantier, chaudières,	Dioxyde de carbone	Inhalation Contact cutané	<u>Trafic phase chantier</u> : <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'engins de nouvelle génération de préférence et utilisation de matériel de chantier en conformité avec la réglementation et en bon état ; Mise en place si besoin d'un revêtement sur les voiries d'accès du chantier ; Arrosage avec pulvérisation d'eau lors du chantier ; Nettoyage des engins de chantier à la sortie de l'aire de livraison en phase gros-œuvre et terrassement ; <u>Trafic phase exploitation</u> : <ul style="list-style-type: none"> Pistes goudronnées en phase exploitation, limitant fortement l'émission de poussières Limitation de la vitesse des véhicules sur le site ; Mise à l'arrêt des moteurs lors de la phase de chargement et de déchargement ; Présence de merlons en bordure du site permettant de « freiner » le transfert atmosphérique ; Incitation aux modes de déplacements « doux » : pistes cyclables sur les voiries internes et externes, préservation de l'itinéraire de transports en commun ;
		Monoxyde de carbone	Inhalation	
		Benzopyrène	Inhalation Ingestion Contact cutané	
		Benzène	Inhalation Ingestion Contact cutané	
		Oxydes d'azote	Inhalation	
		Dioxyde de soufre	Inhalation	
		Poussières	Inhalation	

Type de polluant	Source d'émission sur le projet	Substances mises en jeu	Voies d'exposition	Mesures d'Evitement, Réduction, Compensation prévues
				<ul style="list-style-type: none"> Accès permettant d'éviter le passage des poids lourds dans les agglomérations ; Utilisation de la multimodalité de la plateforme pour le transport des marchandises (voie ferrée et fluviale). <u>Chaufferie :</u> <ul style="list-style-type: none"> Chaudière équipée d'après les normes techniques et réglementaires en vigueur visant à réduire les rejets atmosphériques Entretien régulier des installations
Déchets	Envol de déchet	Carton, plastique, papier, déchets ménagers, bois, ferraille, déchets espaces verts, déchets électroniques, encres et toners, huiles, acides, boues et émulsion d'hydrocarbures...	Contact cutané Ingestion	<ul style="list-style-type: none"> Charte de chantier propre : limitation des quantités de déchets générés, Plan de Management des déchets de chantier, reporting sur la valorisation des déchets Stockage fermé, étanche et sur rétention, sur une aire imperméabilisée dédiée
	Contact du déchet avec le milieu naturel			
	Lixiviat			
Emissions sonores	Trafic véhicules, chaufferies	-	Nuisance	<ul style="list-style-type: none"> Charte de chantier propre réduisant les nuisances acoustiques De façon à limiter l'impact sonore du site, les horaires du chantier respecteront la réglementation en vigueur et les engins de chantier seront conformes à un type homologué. Chaudière située dans un local fermé
Odeurs	Aucune			
Vibrations	Aucune			
Emissions lumineuses	Eclairage bâtiments et aires extérieures, phares des véhicules			<ul style="list-style-type: none"> Adaptation des périodes d'éclairage et des types de lumière, de l'orientation et de l'implantation Barrières naturelles (haies, plantations) limitant la gêne lumineuse Adaptation des puissances de l'éclairage extérieur

Type de polluant	Source d'émission sur le projet	Substances mises en jeu	Voies d'exposition	Mesures d'Evitement, Réduction, Compensation prévues
				<p>suivant le besoin</p> <ul style="list-style-type: none"> Eclairage contrôlé par une horloge ou un variateur crépusculaire

Tableau récapitulatif des sources potentielles de danger

C.5.3 - IDENTIFICATION DES CIBLES

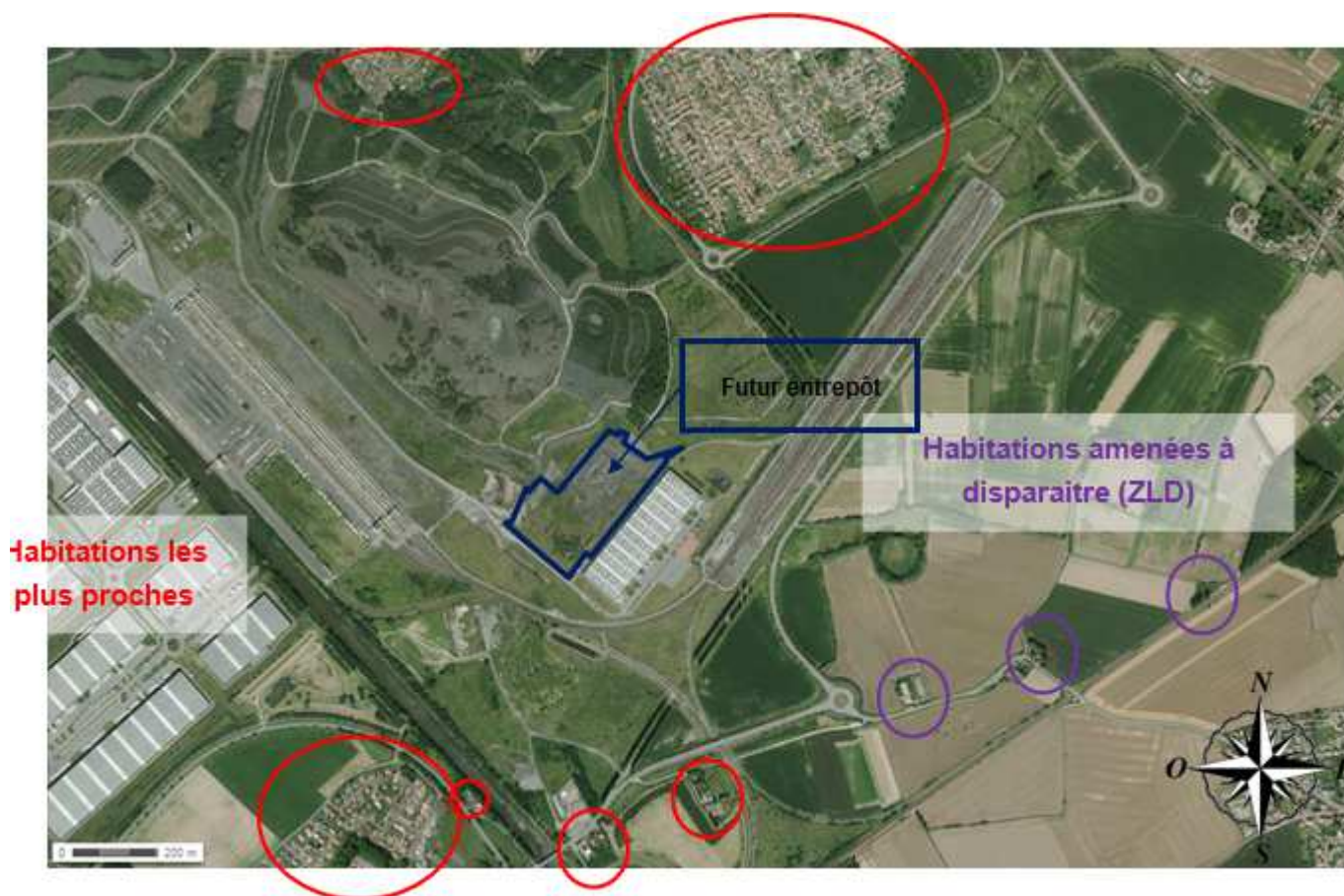
L'environnement de proximité du site est marqué à l'heure actuelle par un grand nombre de terres agricoles. On recense également quelques zones résidentielles.

La zone d'étude est prise dans un rayon de 2 km autour du site d'étude. Elle représente la zone dont l'étendue permet de prendre en compte la dispersion possible des polluants traceurs du risque dans les différents compartiments de l'environnement. Les communes concernées par cette zone sont :

- Dourges ;
- Noyelles-Godault ;
- Evin-Malmaison ;
- Oignies ;
- Hénin-Beaumont ;
- Courrières.

Les caractéristiques des populations dans la zone d'étude sont présentées au §C.2.2.6 - URBANISATION AUTOUR DU SITE.

Pour rappel, **les zones d'habitats existantes les plus proches sont situées à 540 m environ au Sud de l'emprise du projet.**



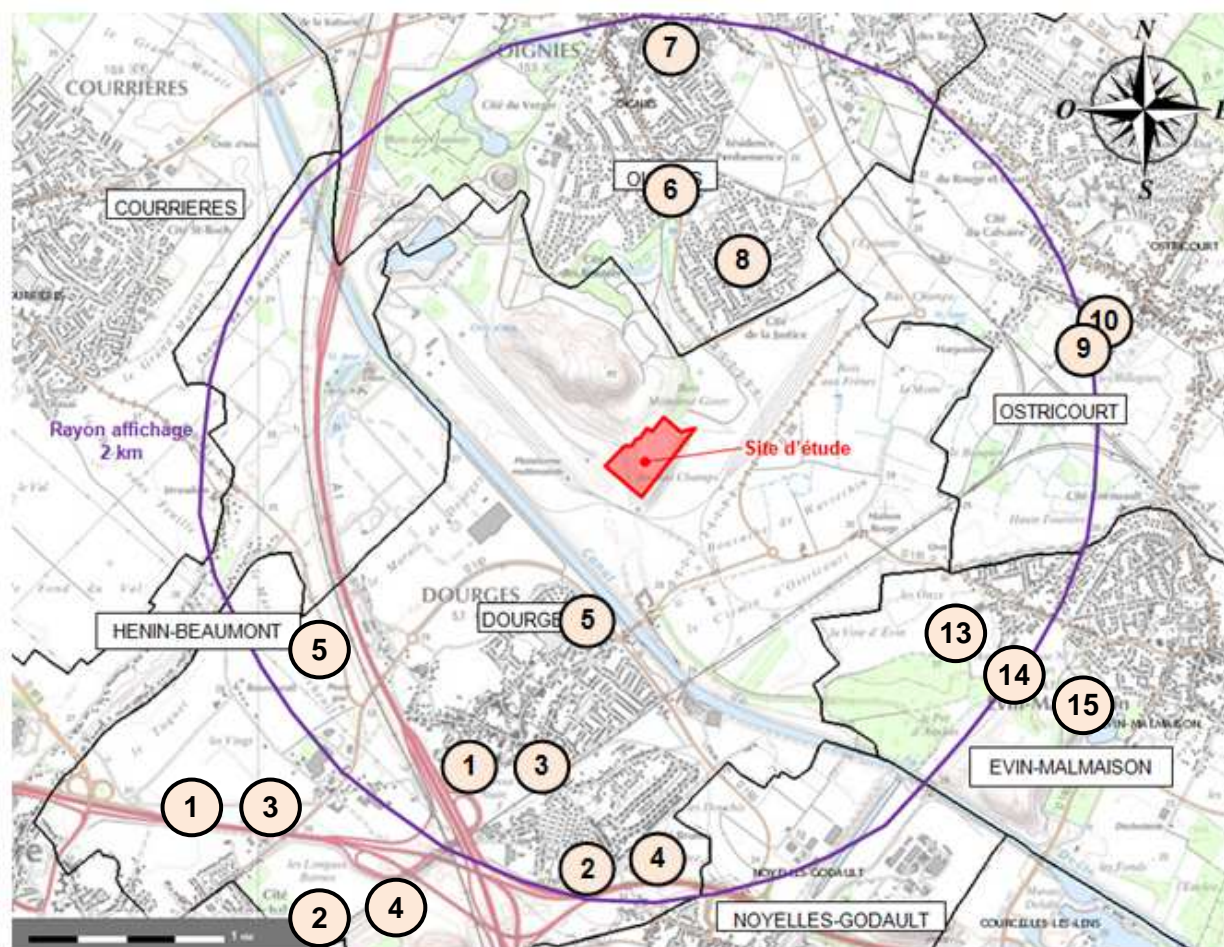
L'occupation bâtie

Etablissements sensibles :

Le présent paragraphe rappelle les lieux de vie des populations dites « sensibles » (enfants en bas âge, malades et personnes âgées) situés dans l'aire d'étude. Il s'agit :

- Des écoles (maternelles et primaires prioritairement) et crèches ;
- Des hôpitaux, cliniques, maternités ;
- Des maisons de retraites.

A noter que cet état des lieux n'est pas exhaustif mais juste un recensement général dans les abords immédiat du site.



Localisation des établissements sensibles à proximité du site d'étude

L'établissement sensible le plus proche du projet est donc le city park la Bouvache (5), situé à une distance d'environ 500 mètres au Sud.

C.5.4 - IDENTIFICATION DES VECTEURS D'EXPOSITION

Les principaux vecteurs potentiels de risque pour la santé des populations sont les suivants :

L'AIR

L'air peut constituer un vecteur important d'exposition des populations par le biais de l'inhalation.

La station de Lille-Lesquin donne les informations suivantes :

- Vents dominants de direction Ouest/Sud-ouest ;
- 49 jours de vents violents par an (vitesse supérieure à 16 m/s) ;
- L'hiver présente les mois avec les jours les plus ventés : novembre à février.

On note donc que la population et les établissements sensibles ne sont pas exposés de manière égale au vu de l'orientation des vents dominants. Les cibles les plus exposées sont donc les populations au Nord-est du projet.

Pour rappel, la plateforme sera peu émettrice de pollution atmosphérique. Les émissions atmosphériques pouvant porter atteinte à la santé des populations sont limitées aux gaz d'échappement des véhicules et dans une moindre mesure au fonctionnement discontinu des chaudières. En outre, il est prévu la mise en place des mesures ci-dessous afin de réduire les émissions atmosphériques :

- Limitation de la vitesse des véhicules sur le site ;
- Mise à l'arrêt des moteurs lors de la phase de chargement et de déchargement ;
- Présence de merlons en bordure du site permettant de « freiner » le transfert atmosphérique.

Le vecteur air peut être considéré comme le vecteur principal d'exposition pour les cibles.

LE SOL

Des sondages dans le cadre de l'étude de l'étude géotechnique G2AVP des terrains du bâtiment LB1, ont mis en évidence les terrains suivants :

- des remblais graveleux à limoneux, localement traités au droit des sondages SP100, SP101, SP104 à SP107, SP109, P1, P3, P5, P6, P8 et P10 jusque 0,40 à 3,00 m de profondeur (base des fouilles P5 et P6),
- un limon gris noir localement argileux (remblai possible) au droit des sondages SP104, SP107, P3 et P8 jusque 1,90 à 2,70 m de profondeur (base de la fouille P8),

- un ensemble limoneux gris, brun, vert à beige localement argileux à sableux et/ou avec veines blanches à rouilles et concrétions au droit des sondages SP100, SP103, SP108 à SP109, P1 à P4, P7, P9 et P10 jusqu'à 1,80 à 7,00 m de profondeur (base des fouilles P1 à P3, P7, P9 et P10),
- un ensemble argileux gris, beige à vert localement limoneux et/ou avec passages sableux, veines blanches à rouilles et concrétions au droit des sondages SP100 à SP109 et P4 jusqu'à 2,70 à 12,00 m de profondeur par rapport au niveau du terrain actuel (base des sondages SP102 à SP109 et P4),
- le substratum crayeux reconnu jusqu'à la base des sondages SP100 et SP101 ; c'est-à-dire jusqu'à 25,00 m de profondeur par rapport au niveau du terrain actuel.

De par sa nature, l'activité de la plateforme logistique présente peu de risques de pollution des sols. On peut éventuellement envisager les situations suivantes pouvant entraîner une pollution des sols :

- Stockage de déchets sur surface non imperméabilisée ;
- Débordement d'un séparateur d'hydrocarbures.

Ces situations sont peu probables. Les déchets seront stockés de manière à éviter tout contact avec le milieu naturel. Les séparateurs hydrocarbures feront l'objet d'un curage au minimum annuel. Une contamination des sols par l'activité de la plateforme logistique et le transfert de cette pollution jusqu'aux populations avoisinantes apparaît donc comme peu probable. De plus, une clôture ceinture le site, interdisant l'accès aux personnes non autorisées.

Notons que les terrains ont fait l'objet d'une exploitation minière passée ayant engendrée une pollution des sols. Un diagnostic de pollution des sols a été réalisé ainsi qu'une étude des risques sanitaires pour les salariés. Cette l'étude conclue en des expositions non significatives pour les employés adultes. Par ailleurs, l'imperméabilisation du site permettra d'éviter l'envol de poussières potentiellement contaminées au niveau des riverains.

Le sol en tant que vecteur d'exposition à un risque sanitaire pour les populations est à considérer également en tant que vecteur secondaire après transfert d'une pollution par le vecteur air par exemple.

Le risque ici est alors le dépôt d'une pollution atmosphérique sur les terrains avoisinants puis l'exposition indirecte d'une cible par le vecteur sol. On recense en effet plusieurs terrains agricoles et terrains pouvant accueillir du bétail. Le scénario d'exposition envisageable serait alors l'ingestion de produits d'origine végétale provenant de ces terrains agricoles ou la consommation de produits d'origine animale. Les terrains agricoles les plus exposés sont donc les terrains situés au Nord/Nord-est du projet. Cependant, pour rappel, les émissions atmosphériques du projet resteront limitées aux seuls gaz d'échappement des véhicules circulant sur la plateforme et dans une moindre mesure, au fonctionnement des chaudières (fonctionnement en hiver seulement). Des mesures sont prévues

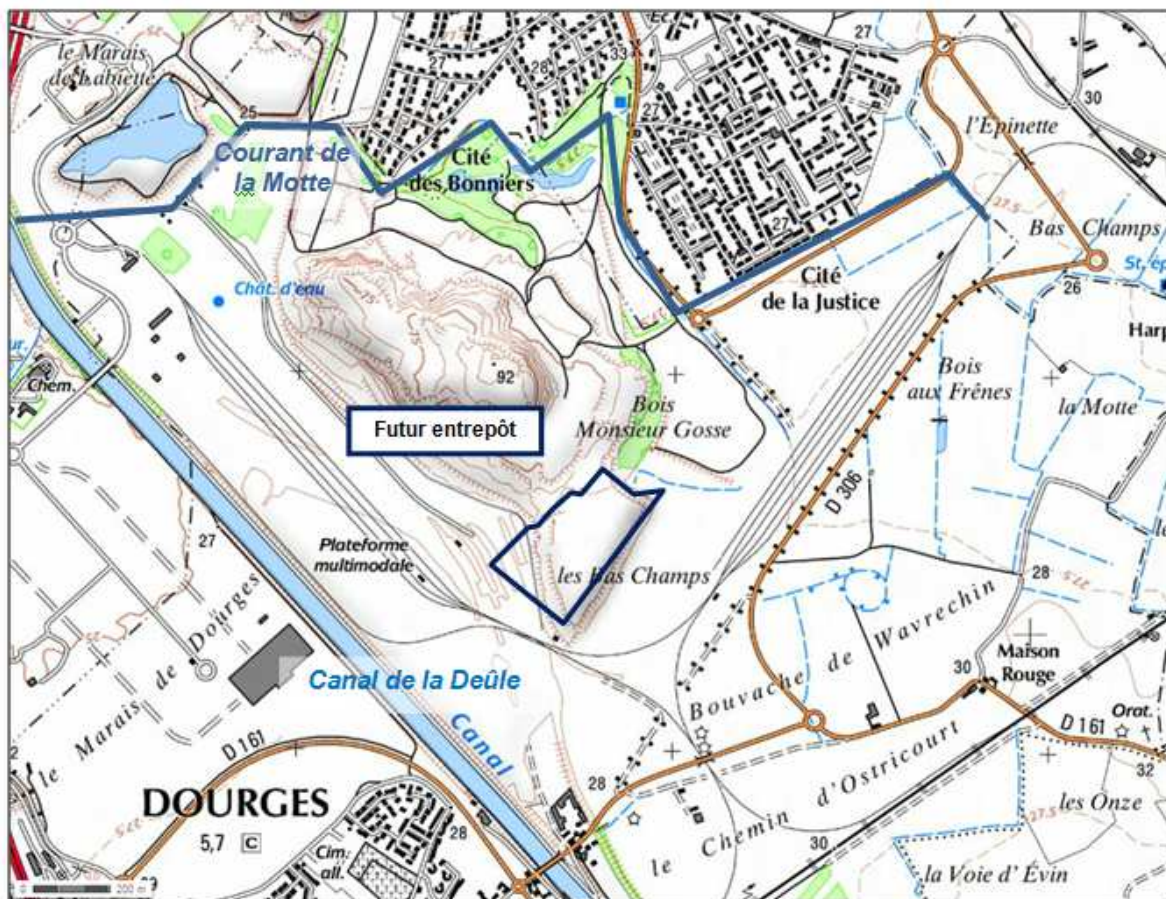
dans le projet afin de réduire les émissions de gaz de combustion (voir paragraphe précédent sur le vecteur air).

Le vecteur sol présente de faibles risques sanitaires pour les populations riveraines.

L'EAU

Lors de la réalisation des fouilles, la nappe a été rencontrée sur l'ensemble des sondages à des profondeurs comprises entre 0,6 et 1,3 m.

Concernant l'hydrographie, le projet de plateforme se situe au sein du bassin versant de l'Escaut. Le site d'étude se situe plus précisément sur le sous bassin versant de la Lys – Deûle. Les cours d'eau superficiels situés à proximité du projet sont le canal de la Haute Deûle (déviation artificielle du cours d'eau naturel de la rivière au droit du site) et des affluents du canal (courant de la Motte notamment) :



Cartographie du réseau hydrographique au niveau du site (source : géoportail et DLE ZLD)

D'après l'ARS Nord Pas de Calais consulté en mai 2016, le site n'est pas concerné par un captage AEP. Aucun périmètre de protection de captage AEP en activité n'impacte les communes de Dourges, Oignies, Ostricourt, Evrin-Malmaison et Hénin-Beaumont.

Le périmètre de protection du captage de Courrières est situé à environ 2,5 km au Nord-ouest celui de Courcelles et de Noyelles à plus de 4 km au Sud-est.

Par ailleurs, on note les prélèvements de nappe suivants à proximité du site d'étude :

Numéros BSS	Profondeur forage / eau	Usage	Nappe d'eau prélevée	Distance / site
00206X0507/PZ3	16,5 m / 10,3 m	Piézomètre	-	230 m SO
00206X0508/PZ4	15 m / 8,5 m	Piézomètre	-	360 m SO
00206X0509/PZ5	15 m / - m	Piézomètre	-	500 m O
00206X0510/PZ6	15 m / 9,35 m	Piézomètre	-	700 m NO
00206X0511/PZ7	15 m / 5,93 m	Piézomètre	-	750 m O
00206X0506/PZ2	15 m / 3,6 m	Piézomètre	-	750 m S/SE
00206X0120/PZ	- m / - m	Puits inutilisé ?	-	750 m S/SE

Captages d'eau présents dans le périmètre du site (Source BRGM)

L'eau est à considérée comme un vecteur d'exposition pour :

- **L'eau souterraine** peut être un vecteur important pour les populations sensibles. Cependant, dans le cas présent, de par l'imperméabilisation du projet et l'absence d'activité susceptible de polluer les sols, il ne peut se produire aucune contamination des terrains sous-jacents et donc à fortiori de la nappe. **Ce vecteur n'est pas retenu comme vecteur potentiel d'exposition des populations avoisinantes.**
- **Les eaux superficielles** ; Les effluents liquides du site sont contrôlés et traités avant rejet dans le milieu naturel. **Ce vecteur n'est pas retenu comme vecteur potentiel d'exposition des populations avoisinantes.**

Aucune zone de baignade ni de pêche n'est identifiée à proximité du projet. L'exposition directe au contact de l'eau ou indirecte par consommation de produits d'origine animale n'est donc pas prise en compte.

Aucun captage d'eau potable n'étant présent à proximité immédiate du site, l'exposition par ingestion n'est pas envisagée. Seul un puits est recensé à quelques mètres au Nord du projet, d'après le BRGM. Toutefois, comme mentionné précédemment, le risque de pollution d'une nappe souterraine peut être considéré comme négligeable.

Le risque sanitaire par le vecteur eau est considéré comme faible vis-à-vis des riverains du projet.

C.5.5 - CONCLUSION

L'objectif de cette étude est de clarifier la notion d'impacts potentiels vis-à-vis de la santé liés au fonctionnement du futur projet avec les connaissances scientifiques et techniques du moment.

D'après l'analyse des substances émises par l'installation au vu de la nature de son activité, l'enjeu sanitaire est globalement faible pour les populations riveraines. Les principales émissions à considérer peuvent être les gaz de combustion issus des pots d'échappement des véhicules transitant par le site. **Le scénario d'exposition majeur sera alors un transfert de pollution par l'air** vers les populations riveraines situées dans la direction principale du vent sur une année, c'est-à-dire au Nord-est du projet.

Cependant, la pollution atmosphérique émise sera, de par la nature de l'activité, faible en termes de quantités et limité par la mise en place des mesures suivantes sur le projet :

- Limitation de la vitesse des véhicules sur le site ;
- Mise à l'arrêt des moteurs lors de la phase de chargement et de déchargement ;
- Accès du site ne traversant pas de zones riveraines ;
- Transports mutlimodales des marchandises : voies ferrée et fluviale.

L'ensemble des mesures mises en place sur l'installation permet donc de se prémunir contre tout éventuel impact sanitaire vis-à-vis des populations avoisinantes. Elles seront à maintenir tout au long de l'exploitation du site, dans le but de conserver les niveaux de risques évalués.

Une synthèse des enjeux sanitaires du projet est présentée ci-dessous.

Type de polluant	Source d'émission sur le projet	Vecteur	Cible	Impact
Rejets aqueux	Eaux usées	Eau (captages, puits, baignade, pêche)	Populations utilisant le puits	Faible
	Eaux pluviales			
Gaz d'échappements	Gaz d'échappement dû au trafic, envol de poussières en phase chantier, chaudières,	Air	Populations au Nord-ouest du projet	Modéré
		Sol (terrains agricoles, d'élevage)	Population consommant les produits agricoles et du bétail	Faible
Déchets	Envol de déchet	Sol (terrains agricoles, d'élevage)	Population consommant les produits agricoles et du bétail	Faible
	Contact du déchet avec le milieu naturel			
	Lixiviat	Eau (captages, puits, baignade, pêche)	Populations utilisant le puits	Faible
Emissions sonores	Trafic véhicules, chaufferies	Air	Populations à proximité du site	Faible
Odeurs	Aucune	Air		Nul
Vibrations	Aucune	Sol		Nul
Emissions lumineuses	Eclairage bâtiments et aires extérieures, phares des véhicules	Air		Faible

C.6 - INCIDENCES NATURA 2000

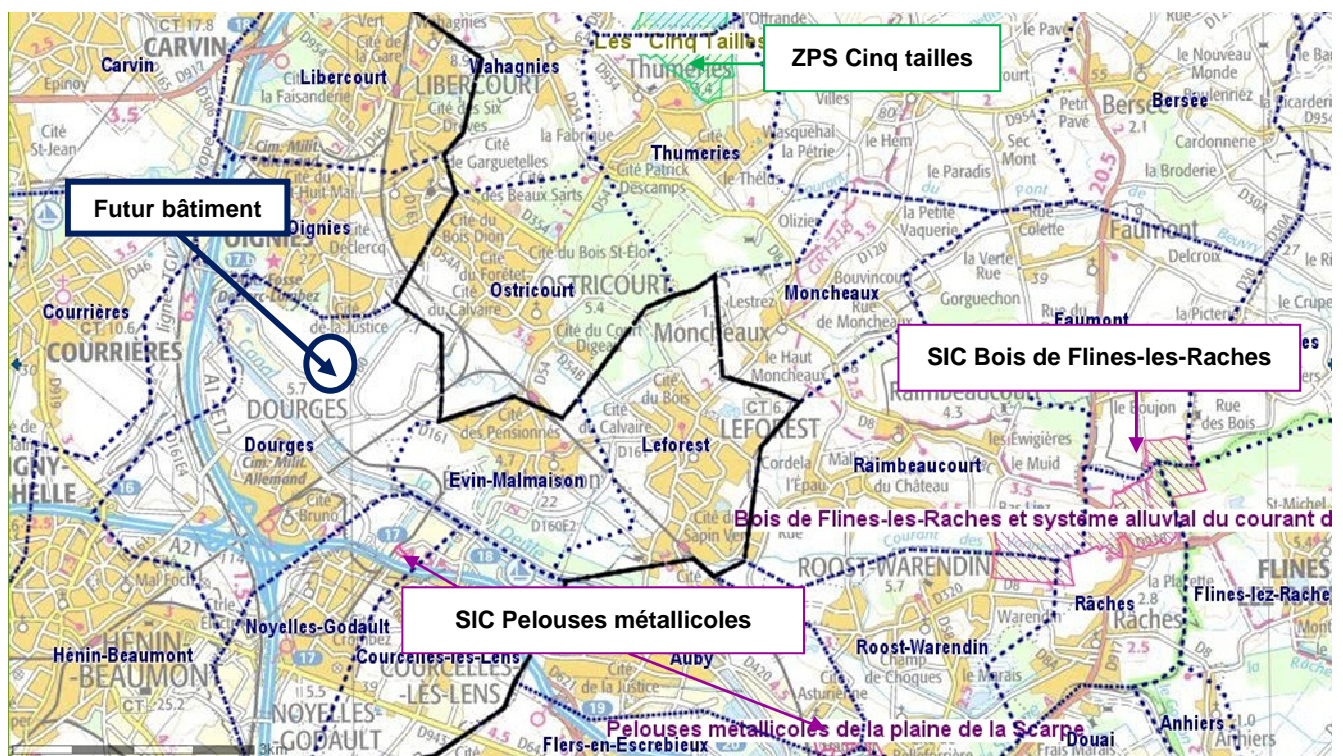
C.6.1 - IDENTIFICATION DES SITES NATURA 2000

En application de l'article R.414-19 du Code de l'Environnement, ce chapitre permet d'évaluer les incidences du projet sur les sites Natura 2000.

Au droit de l'aire d'étude, aucun site du réseau Natura 2000 n'est identifié. Les zones les plus proches du projet correspondent à :

- La ZPS « les Cinq Tailles » référencée FR3112002. Elle est située à plus de 5,7 km au Nord-est du site objet du présent dossier ;
- La SIC «Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux» référencée FR3100506. Elle est située à 8,7 km à l'Est du Futur bâtiment LB1 ;
- La SIC «pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe» référencée FR1100504. Elle est située à plus de 2,2 km au Sud/Sud-est puis 7,6 km au Sud-est du Futur bâtiment LB1.

Aucun autre site Natura 2000 ne se trouve dans une bande de 2 km autour du projet.



Localisation des sites Natura 2000 aux alentours du projet (source : Cartelie)

C.6.2 - CARACTERISATION DES SITES NATURA 2000

C.6.2.1 - COMPOSITION DES SITES LES PLUS PROCHES

LA SIC « PELOUSES METALLICOLES DE LA PLAINE DE LA SCARPE » REFERENCEE FR3100504

Ce site rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France.

Très peu répandus en Europe, ces biotopes issus d'activités industrielles particulièrement polluantes hébergent des communautés et des espèces végétales extrêmement rares et très spécialisées. A cet égard, les pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métallophytes absolus connus : l'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*) et le Silène (*Silene vulgaris* subsp. *humilis*), cette dernière espèce considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc.

Aussi remarquables que la flore qui les constitue, les pelouses à Armérie de Haller de la Plaine de la Scarpe, sous leur forme typique [*Armerietum halleri* subass. *typicum*] ou dans leur variante à Arabette de Haller [*Armerietum halleri* subass. *cardaminopsidetosum halleri*] peuvent être considérées comme exemplaires et représentatives de ce type d'habitat en Europe, même si la surface qu'elles occupent aujourd'hui s'est considérablement amoindri depuis une quinzaine d'années.

Ces pelouses de physionomie variée (pelouses denses fermées, pelouses rases plus ouvertes riches en mousses et lichens métallotolérants) apparaissent en mosaïque avec des arrhénathéraies métallicoles à Arabette de Haller [*Cardaminopsido halleri*-*Arrhenatheretum elatioris*], autre végétation "calaminaire" très localisée en France.

L'habitat prioritaire à l'origine de son classement est : Pelouses calaminaires des *Violetelia calaminariae* (6130) occupant une superficie de 8,5 ha.

La fiche de la SIC « Pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe » référencée FR3100504 est disponible en ANNEXE.

LA ZPS « LES CINQ TAILLES » REFERENCEE FR3112002

Le site accueille une des plus remarquables populations françaises de Grèbe à cou noir, espèce nicheuse emblématique du site, se joint à cette espèce prestigieuse la rare Mouette mélanocéphale qui niche au sein d'une colonie de mouettes rieuses. Fuligules milouins, morillons, canards colverts etc. se reproduisent sur les 35 ha de bassins : ils y trouvent la tranquillité et une nourriture abondante (insectes, petits poissons, plantes aquatiques). Certains oiseaux sont sédentaires bien que leur espèce soit en majorité migratrice : Foulque macroule, Héron cendré, Vanneau huppé et Gallinule poule d'eau. De nombreux migrateurs utilisent également les bassins : Avocette élégante, Echasse

blanche, Gorgebleue à miroir, Guifette noire, Busard des roseaux, aigrettes, fauvettes, canards divers.

Les espèces (oiseaux) ayant justifiées sont classement sont données dans la fiche de la ZPS « Les Cinq Tailles » référencée FR3112002, disponible en annexe.

C.6.3 - EVALUATION DE L'INCIDENCE DU PROJET

Le projet d'étude est situé à plus de 2 km de toute zone Natura 2000.

Il n'aura donc aucun impact direct sur ces sites notamment en ce qui concerne la destruction d'habitat ou d'espèces.

En outre, la **SIC « Pelouses métallicoles de la Plaine de la Scappe »** est située sur l'autre rive de la Deûle à plus de 2 km. Le projet n'a donc aucun lien direct hydraulique ou végétal avec le site d'intérêt. L'éloignement exclu le risque de perturbation par le bruit, les vibrations, etc.

Les pelouses métallicoles sont situées au Sud-est du projet, et sont donc peu exposées à recevoir d'éventuelles poussières ou pollutions aériennes qui pourraient être émises par le projet, compte tenu de la direction des vents dominants (de secteur sud ouest).

Il n'y a donc pas de risque de destruction ou de détérioration des habitats existants sur le site Natura 2000.

De plus, ce site héberge des communautés et des espèces rares et très spécialisées, qui n'existent pas sur le terrain d'assiette du projet. Il n'y a donc pas de risque de perturbation de ces espèces.

De part la distance avec la **ZSC « les Cinq Tailles »** (plus de 5 km), les espèces présentes au niveau des sites et notamment les oiseaux présents au niveau de la ZSC ne seront pas dérangées par l'activité du projet en phase chantier comme en phase d'activité concernant les nuisances de type sonore, vibratoire.

Elle n'est pas reliée écologiquement au projet, puisque les villes d'Ostricourt et de Thumeries se trouvent entre deux, et qu'il n'y a pas de réseau hydraulique superficiel qui relie l'une à l'autre.

Néanmoins, la ZSC se trouve sous les vents dominants par rapport à la future plateforme. Le risque de pollution atmosphérique est causé par la circulation (CO, CO₂, NO_x, SO₂, particules,...). La distance entre la source de pollution, et la zone classée, est suffisante pour que ce type de pollution se diffuse, et n'impacte pas directement les milieux remarquables.

Enfin, l'ensemble des mesures prises en phase conception comme en phase d'exploitation permettront de s'assurer de l'absence d'impact sur la qualité de la ressource en eau.

C.6.4 - CONCLUSION

Le projet de bâtiment de stockage, distant des zones Natura 2000, n'aura aucun impact direct ou indirect, temporaire ou permanent sur les sites Natura 2000.

C.7 - CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

En fin d'exploitation volontaire par DELTA 3, le site sera :

- Soit cédé en l'état en vue d'une exploitation similaire par un nouvel exploitant ou d'une opération patrimoniale d'une société de gestion et d'un investisseur ;
- Soit vidé des produits, déchets et équipements présents sur le site en vue d'une vente des bâtiments pour une ré-affectation dans le cadre d'une opération patrimoniale d'une société de gestion et d'un investisseur.

Dans le cadre de la cessation volontaire d'activités, DELTA 3 respectera les articles R.512-39-1 et suivants du code de l'environnement ; notamment, la société veillera :

- A l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site, à la suppression des risques d'incendie et d'explosion. Il convient de noter que l'activité du projet ne met pas en jeu des quantités importantes de produits dangereux. Aussi, lors du démantèlement des bâtiments de stockage, il restera, sur la parcelle, les bâtiments (libres de marchandises et déchets) pour lequel seront maintenus les équipements contribuant à son exploitation, à savoir :
 - Les transformateurs électriques ;
 - Les chaufferies.
- En cas de besoin, à interdire ou limiter l'accès des bâtiments et à surveiller les effets de l'installation sur l'environnement : l'ensemble des locaux ainsi que les portails d'entrée seront maintenus fermés afin de limiter les risques de dégradations externes ;
- A prendre les mesures de maîtrise des risques liés aux sols, aux eaux souterraines ou superficielles : on notera cependant qu'un maximum de mesures sont prises afin de ne pas engendrer de pollutions du sol, des eaux souterraines et superficielles.

Nous rappelons également que toute modification d'usage du site devra tenir compte des indices de pollution décelés dans le rapport BURGEAP Ras 753a du 19 octobre 2006.

C.8 - NOTE ECONOMIQUE SUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les tableaux ci-dessous présentent une évaluation économique du coût de certaines mesures mises en place, afin d'éviter, réduire ou compenser l'impact du projet sur l'environnement.

La plupart des mesures concernant la gestion de l'environnement en phase d'exploitation sont déjà existante sur le site.

Il est à noter que l'exploitant s'engage à ce que les mesures (techniques et de suivi) qui seront mises en place dans le cadre de ce projet soient efficaces et garantissent la pérennité du projet.

Mesures	Coût approximatif
Réalisation du DDAE	29 000 €
Mesures de bruits	1 700 € / campagne
Mesures d'eaux	1 500 € / campagne
Contrôle émissions chaudières	1 500 € / campagne

C.9 - PRESENTATION DES PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

C.9.1 - SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE TRAVAUX

C.9.1.1 - SUIVI DE CHANTIER

Les dispositions environnementales du chantier seront suivies par DELTA 3 pendant toute la période de l'exécution des travaux à partir de suivis réalisés par les entreprises extérieures.

En effet, les entreprises extérieures seront tenues de :

- Suivre les consommations énergétiques (électricité et fioul) du chantier ;
- Suivre les consommations d'eau du chantier.

Un reporting sur les consommations pourra être réalisé et si besoin des mesures de réduction supplémentaires seront mises en place.

Le suivi de la gestion des déchets sur chantier sera réalisé par les entreprises extérieures.

OU

Le suivi de la gestion des déchets sur chantier sera réalisé par l'entreprise porteuse du compte prorata (gros œuvre) et contrôlé par le MOE EXE (facture, BSD) etc.).

C.9.2 - SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION

C.9.2.1 - OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET CONSOMMATION EN EAU

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales feront l'objet d'un entretien. Les opérations de contrôle, d'entretien ou de curage des regards de visite, bouche d'égout, ouvrages de traitement et ouvrages de décantation sera adaptée en fonction des constats effectués pendant les visites de surveillance.

Un contrôle des vannes sera réalisé deux fois par an et un entretien (manœuvre et graissage) sera effectué au moins une fois par an.

Cet entretien sera stipulé dans le règlement intérieur de la plateforme ou au cahier des charges de cession de terrain.

Un contrôle vidéo de l'ensemble des réseaux EP/EU dès que cela est possible sera entrepris avant réalisation des enrobés.

De plus, la consommation en eau du site fera l'objet d'un suivi.

Le suivi des mesures de compensation liées aux zones humides sera assuré sur 5 ans et pourra être renouvelé.

C.9.2.2 - MESURES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées feront l'objet de mesures de rejets dont les valeurs limites de rejets sont fixées par convention entre l'exploitant et le gestionnaire du réseau.

A défaut, elles devront respectées les valeurs suivantes :

- pH compris entre 5,5 et 8,5 ;
- la couleur de l'effluent ne provoque pas de coloration persistante du milieu récepteur ;
- l'effluent ne dégage aucune odeur ;
- teneur en matières en suspension inférieure à 100 mg/l ;
- teneur en hydrocarbures inférieure à 10 mg/l ;
- teneur chimique en oxygène sur effluent non décanté (DCO) inférieure à 300 mg/l ;
- teneur biochimique en oxygène sur effluent non décanté (DBO5) inférieure à 100 mg/l.

Le suivi de la qualité des eaux pluviales sera réalisé périodiquement.

C.9.2.3 - ENVIRONNEMENT SONORE

Des campagnes de mesures acoustiques sont réalisées périodiquement (triennal) sur le site, afin de contrôler le respect des objectifs sonores réglementaires dans le cadre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé.

Le site fera l'objet d'un suivi des niveaux sonore en limite de propriété du projet, et des niveaux d'émergence et de présence de tonalité dans le voisinage.

C.9.2.4 - GESTION DES DECHETS

L'exploitant tiendra à jour un registre des déchets permettant de caractériser et justifier tous les déchets dangereux générés par le site. Les Bordereaux de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD) seront maintenus à la disposition de l'administration conformément à la réglementation.

Les déchets dangereux générés par l'exploitation du site feront l'objet d'un suivi.

C.10 - RAISONS DU CHOIX DU PROJET

C.10.1 - Rappel du contexte du projet

C.10.1.1 - LA ZONE D'ACTIVITE DE DOURGES

En service depuis le 15 décembre 2003, Delta 3 est situé dans une région dynamique, à proximité de Lille et des frontières du pays.

Aujourd'hui la zone s'étend sur 330 hectares et génère plus de 1 000 emplois dont la majorité réside dans un périmètre de 15 km autour de la zone. Depuis sa création, cette zone s'est développée continuellement en raison notamment :

- De l'offre en transports à proximité combiné à la tri-modalité de la zone : Autoroutes, voies d'eau et voies ferrées, aéroport de Lille-Lesquin, Tunnel sous la Manche ;
- A la qualité des installations de la plateforme ;
- A l'implantation dans les zones logistiques associées de chargeurs et prestataires de dimension internationale générant des trafics croissants ;
- A un souhait des acteurs économiques de développer l'acheminement de leurs marchandises par des modes non routiers (ferroviaire, fluvial...).

Le développement constant de la zone s'accroîtra avec la mise en service du canal Seine Nord Europe.

C.10.1.2 - REPONDRE A LA DEMANDE CROISSANTE

La création du bâtiment LB1 répond à un besoin de l'activité logistique. Cette activité a fortement progressé depuis plusieurs dizaines d'années et notamment dans la région du Nord Pas de Calais et plus précisément dans l'axe Lens-Hénin Beaumont-Douai-Valenciennes.

Aujourd'hui la demande vise :

- des centres logistiques rassemblés ;
- des centres logistiques localisés à proximité de grandes infrastructures de transport ;
- des centres logistiques offrant une pluri-modalité de transits des marchandises.

Ainsi, fort du succès et de la réussite commerciale que représente la plate-forme multimodale de Dourges, et mu par la volonté des collectivités de favoriser le développement du trafic régional de transport combiné et d'y associer des zones logistiques accueillant des centres européens de distribution transitant par le terminal, la création d'une second entrepôt au sein de la zone ZLB est apparu comme un choix stratégique.

C.10.2 - Analyse des solutions non retenues

Sous l'impulsion des demandes, l'extension de la plateforme multimodale DELTA 3 s'est imposée. Plusieurs variantes pour répondre au besoin décrit ci-avant ont été analysées.

C.10.2.1 - CHOIX DE CREATION SUR UN AUTRE SITE

Cette solution n'a pas été retenue pour les raisons suivantes :

- Terrains indisponibles pour répondre à un besoin d'extension destiné à l'implantation de centres de distribution à l'échelle européenne ;
- Création d'un nouveau site plutôt que d'une extension sera à l'origine de nouvelles nuisances dans un environnement pas dédié (à l'opposé de la volonté de densification des zones d'activités déjà existante) ;
- Morcèlement du paysage ;
- Eloignement de la plateforme actuelle engendrant une augmentation du trafic et des nuisances associées pour rejoindre le site offrant le transport par voie fluviale et voie ferrée ;
- Eloignement de la desserte de la plateforme actuelle. Cette desserte a été dimensionnée lors de la création de la plateforme avec le projet d'extension.
- Cet éloignement entraînerait un trafic supplémentaire sur les voiries du secteur et donc des nuisances pour les habitants ;
- Cet éloignement renchérirait le coût du pré et post acheminement, ce qui diminuerait fortement l'intérêt économique des exploitants logistiques pour le report modal ;
- Eloignement des axes routiers majeurs et des flux principaux à destination ou partant de la région Nord Pas de Calais ;
- Le choix d'implantation de l'extension dans ce secteur répondant à un réel besoin sur le marché local ;
- Autres sites pouvant avoir des impacts directs sur une zone Natura 2000 ou espaces protégés.

Notons par ailleurs que le terminal de transport combiné de Lille St-Sauveur, aujourd'hui fermé depuis l'ouverture de la plate-forme de Dourges, était enclavé dans le tissu urbain, à moins de deux cents

mètres de l'Hôtel de Ville de Lille. Dès le début des années 90, le terminal de St Sauveur a été considéré comme saturé.

C.10.3 - Raisons du choix retenu

La société DELTA 3 sollicite l'autorisation d'exploiter un entrepôt afin de répondre à un besoin avéré en stockage desservi par la multimodalité. Il en découle également une augmentation du nombre d'emplois dans la région. De plus, le choix de la localisation du site a été établi selon plusieurs critères, dont :

- Une desserte de première qualité par les réseaux ferroviaires, autoroutiers et fluviaux ;
- Une localisation proche du barycentre des flux ayant pour origine ou pour destination la région Nord Pas-de-Calais ;
- La disponibilité des terrains, en conformité avec le règlement d'urbanisme applicable et les enjeux environnementaux.

C.10.3.1 - CRITERES TECHNIQUES

Proximité du site de la plateforme existante

Pour rappel, le projet d'entrepôt est la concomitance entre les besoins du marché, l'essor de la plateforme multimodale existante et de ses installations ainsi que de sa situation privilégiée notamment en termes d'accessibilité.

Le choix du site résulte donc entre autre des terrains disponibles au sein de la plateforme actuelle et une utilisation optimale de l'existant.

Desserte existante

Le site pourra également bénéficier de la desserte de la zone activités existante. En effet, l'échangeur autoroutier et la voirie ont été dimensionnés à l'origine pour accueillir les extensions de DELTA 3 et donc le projet.

Pour rappel, dans le cadre de la création du bâtiment LB1, un sens giratoire sera créé de manière à desservir les deux bâtiments de la zone LB indépendamment.

Cette liaison sera raccordée sur l'actuelle voie de desserte interne de la ZLB.

De même, le projet bénéficiera des possibilités de liaisons douces au sein du secteur (piste cyclable).

Les transports en commun sont également présents dans le secteur et devront se rapprocher de la zone.

Maitrise foncière

Delta 3 et le syndicat mixte seront propriétaires des terrains sur lesquels aura lieu le présent projet.

C.10.3.2 - CRITERES ECONOMIQUES

Proximité de la plateforme existante

Le projet pourra bénéficier des installations de transport par voie ferrée et voie fluviale situées à proximité. La distance à parcourir pour accéder au site réduira d'autant les coûts pour acheminer les marchandises vers la plateforme multimodale.

Pour rappel, le site comprendra un quai fer permettant d'accéder à la voie ferrée.

Economie du secteur

L'optimisation du rendement de la plateforme existante présente également un intérêt social et financier. L'extension accroîtra le dynamisme du secteur et sera source d'emplois dans un bassin touché par les restructurations industrielles.

C.10.3.3 - CRITERES ENVIRONNEMENTAUX

Proximité de la plateforme existante

De cette proximité, il en résultera également une diminution du trafic sur le réseau local et donc une diminution des risques d'accident de la route et de la pollution atmosphérique par les rejets d'échappement.

Site hors contraintes réglementaires

Les terrains, ancienne zone agricole, ne présentent pas de sites impliquant des protections réglementaires (zone Natura 2000, ENS, monument historique, réserves naturelles, parc nationaux, parc naturel régional, captage AEP, APPB, etc.).

Le site est néanmoins situé au sein d'une ZNIEFF de type I.

Gestion des eaux pluviales

L'extension bénéficiera du bassin de rétention des eaux pluviales suffisamment dimensionné pour l'extension au niveau de la zone LB.

Le site pourra également bénéficier de la station d'épuration communautaire d'Hénin Beaumont.

Gestion des perceptions visuelles

Le choix de créer un second bâtiment au sein de la zone LB s'explique par la nature déjà industrialisée du secteur. Par ailleurs, pour rappel, ce dernier est éloigné des habitations rendant peu perceptible le futur bâtiment.

Réalisation des fondations

Deux possibilités différentes ont été envisagées pour la réalisation des fondations notamment au niveau de la zone de servitude SP. La première sur inclusions rigides ancrées de 1m dans l'argile, la 2^{ème} sur colonnes ballastées en tête de l'argile.

La deuxième solution a été retenue car elle ne met pas en cause l'intégrité de la barrière argileuse.

C.11 - PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL, EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Partie	Détail	Sources
Localisation générale du site	Définition de l'emprise du projet dans son département, ses communes d'implantation,	- cartesfrance.fr ; - 1france.fr ; - geoportail.gouv.fr - Infoterre.fr
Voisinage du site	Urbanisation autour du site.	- geoportail.gouv.fr - Google street view - Infoterre.fr
	Recensement des établissements sensibles situés à proximité du site d'implantation du projet.	- Sites internet des mairies des communes avoisinantes ; - geoportail.gouv.fr ; - Google maps
Milieu humain	Description des communes situées au niveau de l'emprise de projet (démographie, occupation du sol, types de logements).	- lion1906.com ; - INSEE
	Description de l'économie des communes situées au niveau de l'emprise de projet.	- Sites internet de la mairie des communes concernées - INSEE
	Recensement des servitudes d'utilité publique recoupant les communes situées au niveau de l'emprise de projet.	- PLU de la commune de DOURGES - Arrêté interpréfectoral instituant des servitudes d'utilité publique sur le site des anciennes usines du 10 d'Oignies et sur le site d'Agglonord
	Recensement des risques technologiques existant au sein des communes situées au niveau de l'emprise de projet.	- Plan de prévention des risques (PPR) des communes concernées ; - Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) du Pas de Calais.
Milieu humain	Recensement du patrimoine culturel et historique au sein de l'aire d'étude : - monuments historiques ; - sites inscrits et classés ; - aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine - patrimoine archéologique.	- atlas.patrimoines.culture.fr ; - INRAP ; - diagnostic archéologique de la plateforme multimodale DELTA 3 de Dourges réalisé en 2001

Partie	Détail	Sources
	Recensement des infrastructures de transport au sein de l'aire d'étude : - réseau routier ; - réseau ferroviaire ; - réseau de bus ; - aéroport et aérodrome ; - circulations douces.	- Google maps ; --Sites internet de la mairie des communes concernées
Paysage	Description du paysage.	- Site internet du Conseil Général du NPDC ; - SCOT de Lens-Liévin/Hénin-Carvin
Milieu naturel	Recensement du patrimoine naturel protégé au niveau de l'aire d'étude : - réseau Natura 2000 ; - Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB) ; - réserves naturelles nationales ; - réserves naturelles régionales.	- inpn.mnhn.fr ; - Cartelie ; - http://www.reserves-naturelles.org ;
	Recensement du patrimoine naturel inventorié au niveau de l'aire d'étude : - Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ; - zones humides.	- inpn.mnhn.fr ; - Infoterre ; - Agence de l'eau Artois Picardie
Milieu naturel	Recensement du patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire au niveau de l'aire d'étude : - espaces naturels sensibles ; - parcs naturels régionaux.	- Site internet du département du Pas-de-Calais ; - Infoterre ; - inpn.mnhn.fr - EDEN62
	Recensement de la faune, de la flore et des habitats au niveau de l'aire d'étude.	- Inventaire privé
	Recensement des continuités écologiques au niveau de l'aire d'étude.	http://www.sigale.nordpasdecalsais.fr
Cadre de vie	Description de la qualité de l'air au niveau de l'aire d'étude.	- Atmo NPDC ;
	Description du niveau sonore au niveau de l'aire d'étude.	- Campagnes de mesures de bruits résiduels (QCS SERVICES)
	Description du niveau lumineux de l'aire d'étude	- avex-asso.org

Partie	Détail	Sources
Milieu physique	Description du contexte climatique au niveau de l'aire d'étude : - températures ; - précipitations ; - vents.	- Météo France ; - Fiche climatologique de la station de Lille Lesquin
	Description du contexte géologique de l'aire d'étude.	- Infoterre BRGM - Etudes privées (Burgeap et Fondasol)
	Description du contexte hydrologique de l'aire d'étude : - recensement des captages d'alimentation en eau potable et industrielle (AEP et AEI) ; - caractérisation de la qualité des eaux souterraines.	- ARS -Infoterre
	Description du contexte hydrographique de l'aire d'étude.	- Google maps - SDAGE Artois Picardie
	Recensement des risques naturels au niveau de l'aire d'étude : - risque sismique ; - risque d'inondation ; - risque de mouvement de terrain.	- sisfrance.fr ; - inondationsnappes.fr ; - Infoterre - argiles.fr ; - cavites.fr -Prim.net
	Description du contexte hydrologique de l'aire d'étude : - recensement des captages d'alimentation en eau potable et industrielle (AEP et AEI) ; - caractérisation de la qualité des eaux souterraines.	- ARS -Infoterre

Par ailleurs, les terrains ont fait l'objet de plusieurs études ayant servi à la réalisation de cette étude dont des études au sein de réalisation de projets plus globaux :

- Milieu naturel :
 - Dossier de demande de dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'espèces animales protégées au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement réalisé par VIIA Atlantique en mai 2014 relatif au terminal de Dourges
 - Dossier de porter à connaissance « Lois sur l'Eau » pour l'autoroute ferrovière Atlantique – Terminal de transbordement de Dourges réalisé par VIIA Atlantique en septembre 2014
- Urbanisme :
 - Arrêté interpréfectoral instituant des servitudes d'utilité publique sur le site des anciennes usines du 10 d'Oignies et sur le site d'Agglonord
- Archéologie :
 - La plateforme multimodale DELTA 3 de Dourges, un diagnostic archéologique aux résultats prometteurs, année 2001 – Bulletin de la commission départementale d'histoire et d'archéologie du Pas-de-Calais
- Etudes des sols :
 - Diagnostic de la qualité des sols et diagnostic approfondi et évaluation détaillée des risques pour la zone logistique LB1 en date respectivement du 19/10/2006 et du 09/02/2007 ;
 - Etude géotechnique G2 – AVP – Fondasol 03/03/2016 ;
- Trafic :
 - Comptages routiers de juillet 2009 ;
 - Comptages routiers de juin 2015 - ALYCESOFRECO - Trailer Services.