

# ÉTUDE D'INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

---

Relative à l'amélioration de la Lys dans  
la traversée de Comines

Résumé non technique

Juin 2012



# TABLE DES MATIERES

<b>GLOSSAIRE TECHNIQUE .....</b>	<b>VI</b>
<b>PARTIE I. CONTEXTE GENERAL XXXXXXXXXXXXXXX .....</b>	<b>1</b>
<b>I.1. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
I.1.1. Résumé non technique .....	1
I.1.2. Présentation de l'objet de la demande .....	2
<b>I.2. LOCALISATION DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
<b>I.3. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>9</b>
I.3.1. Contexte du projet.....	12
I.3.1.1. Convention de 1982 .....	12
I.3.1.2. Projet de liaison fluviale européen « SEINE-NORD » & PLAN .....	13
I.3.2. Objectifs du projet .....	14
I.3.2.1. Mise à gabarit Vb de la voie fluviale de la Lys .....	14
I.3.2.2. Etablissement d'une route de contournement sur berges.....	16
I.3.3. Composantes du projet .....	17
I.3.3.1. Etablissement de la route sur berges et du réseau RAVel.....	21
I.3.3.2. Récupération des eaux de ruissellement.....	21
I.3.4. Alternatives de tracé pour le nouveau lit de la Lys.....	21
<b>PARTIE II. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET .....</b>	<b>26</b>
<b>II.1. SOL, SOUS-SOL, BOUES, EAUX SOUTERRAINES.....</b>	<b>26</b>
II.1.1. Méthodologie .....	26
II.1.2. Etude de la qualité des boues .....	27
II.1.3. Mesures proposées pour la gestion des terres de déblais.....	28
II.1.4. Alternatives de tracé pour le nouveau lit de la Lys.....	29
<b>II.2. EAUX DE SURFACE .....</b>	<b>30</b>
II.2.1. Mesures proposées.....	30
II.2.2. Alternatives de tracé .....	31
<b>II.3. AIR ET CLIMAT .....</b>	<b>32</b>
II.3.1. Situation actuelle.....	32
II.3.2. Situation durant la phase de chantier .....	32
II.3.3. Situation projetée (après la réalisation du projet) .....	33
<b>II.4. ENVIRONNEMENT SONORE .....</b>	<b>35</b>
II.4.1. Situation existante.....	35
II.4.2. Situation durant la phase de chantier .....	35
II.4.3. Situation en phase d'exploitation.....	36
II.4.4. Mesures proposées.....	37
II.4.5. Mesures prises par le demandeur .....	37

II.4.6	Alternatives de tracé .....	37
<b>II.5.</b>	<b>FAUNE ET FLORE .....</b>	<b>38</b>
II.5.1.	Recommandations et mesures d'atténuations.....	40
<b>II.6.</b>	<b>PAYSAGE .....</b>	<b>44</b>
II.6.1.	Synthèse de la situation existante .....	44
II.6.2.	Objectifs et méthode d'analyse .....	45
II.6.3.	Description des incidences du projet sur le paysage .....	45
II.6.4.	Recommandations .....	46
<b>II.7.</b>	<b>CADRE BATI ET PATRIMOINE CULTUREL.....</b>	<b>47</b>
II.7.1.	Synthèse de la situation existante .....	47
II.7.2.	Description des incidences du projet sur le paysage .....	47
II.7.3.	Recommandations .....	47
<b>II.8.</b>	<b>VOLET MOBILITE .....</b>	<b>48</b>
<b>II.9.</b>	<b>ASPECTS HUMAINS ET SOCIO-ÉCONOMIQUES.....</b>	<b>50</b>
II.9.1.	Situation existante.....	50
II.9.2.	Impacts régionaux et internationaux du projet .....	51
II.9.3.	Impacts locaux du projet .....	51
<b>PARTIE III.</b>	<b>EVALUATION DES ALTERNATIVES DE TRACE .....</b>	<b>53</b>
<b>PARTIE IV.</b>	<b>CONCLUSION GENERALEBBBBBBBBBB .....</b>	<b>54</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Situation transfrontalière de la Lys à hauteur de la Ville de Comines-Warneton (SPW-DGO2).....	4
Figure 2 : Localisation de la Lys à hauteur de Comines-Warneton ( <a href="http://sder.wallonie.be">http://sder.wallonie.be</a> ).....	5
Figure 3 : Comines-Warneton dans l'arrondissement de Mouscron (Wallonie : Arrondissements, <a href="http://www.mrw.wallonie.be/dgatlp">www.mrw.wallonie.be/dgatlp</a> ) .....	5
Figure 4 : Plan de localisation de la commune de Comines-Warneton (sur fond de carte IGN 1/50000) .....	6
Figure 5 : Plan de secteur de la commune de Comines-Warneton .....	7
Figure 6: Schéma du projet initial prévu par le SPW-DGO2 (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai) .....	10
Figure 7. : Lys Mitoyenne (en rouge) après la seconde guerre mondiale (Direction des Voies Hydrauliques de Tournai) .....	12
Figure 8.: Vue du projet « Seine-Escaut » (Direction des Voies Hydrauliques de Tournai) .....	14
Figure 9. : Répartition de la maîtrise d'œuvre sur la Lys mitoyenne entre la France et la Belgique (article 4 de la Convention Franco-Belge) (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai).....	18
Figure 10. : Tracé de la Lys selon le projet initial du SPW-DGO2 (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai) .....	19
Figure 11 : Tracé de la Lys selon l'alternative 1 du SPW-DGO2 (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai) .....	23
Figure 12 : Tracé de la Lys selon l'alternative 2 du SPW-DGO2 (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai) .....	24
Figure 13 : Tracé de la Lys selon l'alternative 3 du SPW-DGO2 (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai) .....	25
Figure 14 : Localisation des points de forage pour la caractérisation des terres à excaver pour le creusement du nouveau lit de la Lys au niveau des « Prés de Lys » selon le projet initial du SPW-DGO2 .....	27
Figure 15 : Localisation des essais et points de prélèvements des boues au niveau de la Lys à hauteur de Comines (Google Earth).....	28
Figure 16: Echelle d'intensité des bruits courants ( <a href="http://site.voila.fr/bioafb/oreille/oreille.htm">http://site.voila.fr/bioafb/oreille/oreille.htm</a> ).....	36
Figure 17: Orthophotoplan avec la division de la zone d'étude (source : Ecozem).....	38
Figure 18: Exemple d'itinéraire didactique recommandé au sein des Prés de Lys (source : JNC, 2008). .....	40
Figure 19 : Localisation des éléments paysagers et identification des zones de perception .....	44
Figure 20 : Situation existante (gauche) et projetée (droite) du point de vue depuis le pont de Comines .....	45
Figure 21 : Coupe de principe d'aménagement de la voirie, du RAVeL et des remblais.....	46

## **LISTE DES PHOTOS**

Photo 1. : Lys Mitoyenne à hauteur de Comines-Warneton – Vue sur le Pont de Comines

Photo 2. : Lys Mitoyenne à hauteur de Comines après le Pont de Comines en direction de la Flandre

Photo 3 : Les « Prés de Lys » – des pâturages

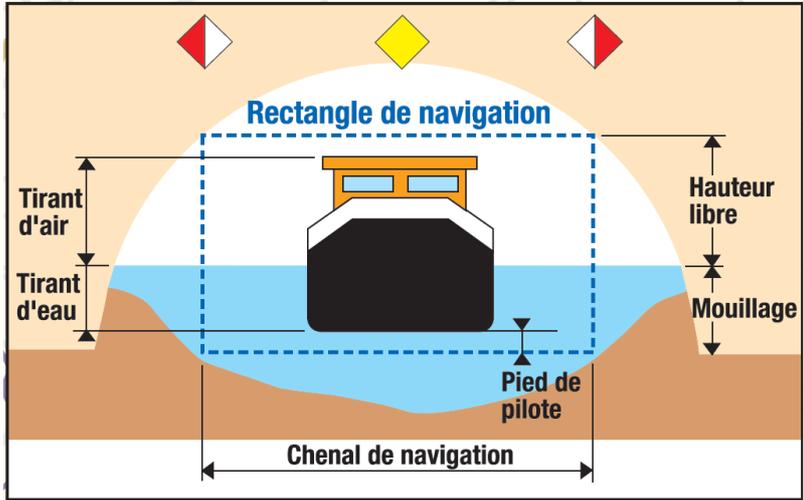
Photo 4 : Les « Prés de Lys » - La Lys

Photo 5 : le Prés de Lys - Les peupleraies avec Typhaie

## GLOSSAIRE TECHNIQUE

Alternat (de navigation)	Tronçon d'une voie d'eau où le croisement des bateaux n'est pas autorisé en raison de l'étroitesse du chenal de navigation, ceux-ci devant dès lors naviguer en alternance sur le tronçon incriminé
Alternative de projet	Une Alternative de projet est une alternative qui change globalement ou partiellement les options retenues dans le projet afin d'obtenir le même objectif.
Amont	Partie d'un cours d'eau qui, vis-à-vis d'un point donné, est en direction de la source, par opposition à aval
Aval	Partie d'un cours d'eau vers laquelle il s'écoule
Avalant	Se dit du bateau qui descend le courant (ou se dirige vers l'aval d'une voie d'eau)
Automoteur (bateau)	Bateau disposant de sa propre motorisation (par opposition aux barges)
Barge	Bateau pour le transport de marchandises par voie navigable intérieure, destiné à être poussé et non muni d'un moyen de propulsion. Plusieurs barges accouplées et fixées bout à bout forment un convoi poussé
Barrage-écluse	Sur un fleuve ou une rivière, site constitué d'un barrage et d'une écluse adjacente
Berge	La berge (ou rive) est le bord en surplomb (relevé ou escarpé) d'un cours d'eau, ou d'une pièce d'eau fermée (étang, lac). Les berges sont dites naturelles ou artificielles.
Chenal de navigation	Largeur de la voie d'eau sur laquelle la navigation est autorisée
Classe (ou gabarit) CEMT	Classification des voies navigables, établie par la Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT), basée sur les dimensions des bateaux
Confluence	Lieu de convergence de deux cours d'eau
Convoi poussé	Convoi constitué d'une ou plusieurs barges et d'un bateau pousseur
CO	Monoxyde de carbone
CO2	Dioxyde de carbone
COV	Composés organiques volatiles
Critère	Un critère correspond, dans le cas d'une analyse multicritère sur une étude d'incidences sur l'environnement, à un domaine de l'environnement qui aide à prendre une décision sur le projet ou alternative du projet. Afin de répondre aux attentes d'une analyse multicritère, la famille de critères envisagés doit être comprise dans une liste exhaustive, cohérente, les critères ne doivent pas être redondants et être indépendants l'un de l'autre.
Crues	Fait qu'un cours d'eau déborde de son lit
Culée	Appui d'extrémité d'un barrage, ou d'un pont, sur la berge
Darse	Bassin destiné à l'activité portuaire

Déblais	Terres que l'on retire d'un terrain
Déchirage	Destruction d'un bateau.
Descente	Se dit d'un bateau qui parcourt une voie d'eau dans le sens naturel du courant (ou du bief supérieur vers le bief inférieur pour un canal)
Dragage	Opération qui consiste à prélever des matériaux du fond d'un cours d'eau (ou de la mer), soit pour les exploiter (granulats marins), soit pour réaliser des travaux de génie portuaire (creusement de bassins ou de chenaux, ou entretien pour les débarrasser des sédiments qui se sont amassés)
Ecluse (de navigation)	Ouvrage équipé de portes et de vannes permettant aux bateaux de franchir une différence de hauteur d'eau entre deux biefs
Enfoncement (ou tirant d'eau)	Voir définition de «tirant d'eau ».
Etiage	Niveau des basses eaux.
Excaver	Creuser (le sol)
Gabarit (ou classe) CEMT	Classification des voies navigables, établie par la Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT), basée sur les dimensions des bateaux
Halage (chemin de)	Chemin longeant la voie d'eau et sur lequel historiquement diverses techniques, tant humaines, animales que mécaniques, permettaient de tracter les bateaux
Hauteur libre	La hauteur libre correspond à la hauteur comprise entre le niveau du plan d'eau et l'obstacle le plus bas (par exemple un tablier de pont) situé au-dessus de la zone navigable Voir figure jointe à la définition de « rectangle de navigation ».
Inondations	Fait traditionnellement référence au débordement d'un cours d'eau, le plus souvent en crue, qui submerge les terrains voisins
Ligne de partage des eaux	Désigne une limite géographique qui divise un territoire en un ou plusieurs bassins versants. Plus précisément, de chaque côté de cette ligne, les eaux s'écoulent in fine dans des directions différentes
Marnage	Variation du niveau du plan d'eau d'une voie navigable en cours d'exploitation normale.
Méandre	Boucle formée par le cours d'eau
Natura 2000	Réseau européen institué par les directives Directive 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages (02/04/1979) et la Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21/05/92). L'objectif de ce réseau est d'assurer à l'ensemble de la faune et de la flore une protection suffisante pour garantir une viabilité à long terme. L'activité humaine doit être compatible avec l'objectif de conservation du site
Noüe	Espace à ciel ouvert, potentiellement multifonction, conçu de façon à pouvoir être temporairement inondé et se caractérisant par une forme longitudinale et un faible encaissement.
NOx	Oxydes d'azote

Péniche	Une péniche est un bateau à fond plat adapté à la navigation sur les fleuves et canaux pour le transport de marchandises. Désigne également, de manière plus spécifique, un bateau de classe CEMT I.
Plafond (d'une voie d'eau)	Fond de la voie d'eau ; plus précisément, le lit du canal situé entre les bases des talus formant les berges ; en principe il est horizontal
Radier	Fond d'un ouvrage, écluse ou barrage, en béton ou en maçonnerie
Recalibrage (d'une voie d'eau)	Travaux consistant à élargir ou approfondir une voie d'eau afin d'en agrandir le rectangle de navigation
Rectangle de navigation	<p>C'est la zone au travers de laquelle doit passer le bateau. Sa base est formée par le chenal de navigation, qui garantit une hauteur d'eau suffisante sous la coque. De même, sous un pont ou dans un souterrain, sa hauteur est donnée par la « hauteur libre », celle qui garantit une garde suffisante pour le passage du bateau (source : VNF).</p> 
Remblais	Masse de terre que l'on déplace pour surélever un terrain ou boucher un trou
Seine Nord-Europe (canal)	Nouveau canal de 106 km dont la réalisation est programmée situé en France et reliant l'Oise au canal à grand gabarit Dunkerque – Escaut
Seine – Escaut (projet)	Projet international d'amélioration des voies navigables entre le bassin de la Seine et celui de l'Escaut.
Seuil	Partie inférieure d'un ouvrage, par exemple le seuil d'un barrage
Situation existante (T0)	Situation de départ (au temps T0) de l'Etude d'Incidences sur l'Environnement. Elle reprend l'ensemble des composantes environnementales marquantes de la zone d'étude.
Situation projetée	Situation, à l'horizon défini qui résulte de l'évolution naturelle de la situation de référence si le projet est mis en œuvre
SO2	Dioxyde de soufre
Tablier	Partie horizontale d'un pont qui supporte les voies de circulation. Le tablier est déplacé lors de la manœuvre d'un pont mobile, afin de laisser passer la navigation.

Tirant d'eau (ou enfoncement)	Hauteur de la partie immergée du bateau ; il varie donc suivant la charge de celui-ci. Le tirant d'eau s'obtient en soustrayant du mouillage le pied de pilote. Voir figure jointe à la définition de « rectangle de navigation ».
Tonnage (d'une voie d'eau)	Port en lourd des bateaux présentant les dimensions maximales autorisées sur cette voie d'eau
Tonne-kilomètre (t-km)	Une tonne-kilomètre est un kilomètre parcouru par une tonne de marchandise.
Variante	Une variante de projet peut être définie comme étant une alternative qui modifie, ponctuellement et plus localement, la mise en œuvre du projet ou d'une alternative de projet
Zone de parc	Zone destinée aux espaces verts ordonnés dans un souci d'esthétique paysagère
Zone d'habitat	Zone principalement destinées à la résidence
Zone industrielle	Zone d'activité économique industrielle destinée aux activités à caractère industriel et aux activités de stockage ou de distribution à l'exclusion de la vente au détail. Elle comporte un périmètre ou un dispositif d'isolement. Les entreprises de services qui leurs sont auxiliaires y sont admises.
Zone naturelle	Zone destinée au maintien, à la protection et à la régénération de milieux naturels de grande valeur biologique ou abritant des espèces dont la conservation s'impose, qu'il s'agisse d'espèces de milieux terrestres ou aquatiques.

## **PARTIE I. CONTEXTE GENERAL**

### **I.1. INTRODUCTION**

#### **I.1.1. RESUME NON TECHNIQUE**

Le présent résumé non technique est relatif à l'étude d'incidences sur l'environnement relative à **l'amélioration de la Lys dans la traversée de Comines** qui a été réalisé par le bureau d'études ECOREM en 2008. Cette étude a été commanditée par la Direction Générale Opérationnelle "Mobilité et Voies hydrauliques" (SPW-DGO2) - Direction des Voies Hydrauliques de Tournai.

La présente étude d'incidences, commanditée par la Direction Générale Opérationnelle "Mobilité et Voies hydrauliques" (SPW-DGO2) - Direction des Voies Hydrauliques de Tournai, est relative à **l'amélioration de la Lys dans la traversée de Comines**, et entre dans le cadre de la demande de permis d'urbanisme relatif à :

« *Mise à gabarit Vb de la Lys dans la traversée de Comines, avec amélioration des murs et des berges ; établissement d'une route sur berge à deux voies (route de contournement)* ».

La présente étude d'incidences, relative à **l'amélioration de la Lys dans la traversée de Comines**, s'inscrit dans le cadre du PLAN wallon « *Liaison fluviale à grand gabarit Seine-Escaut et raccordements sur le territoire wallon* » (ci-après dénommé PLAN).

Le PLAN élaboré par la Région wallonne peut être brièvement défini comme étant relatif à la participation de la Région wallonne dans l'effort de développement du réseau européen de transport fluvial. Il s'agira notamment, pour la Région wallonne, d'agir au niveau de la liaison Seine-Escaut : axe de la Lys Mitoyenne à Comines, sujet de la présente étude.

Il est important de préciser que la présente étude d'incidences sur l'environnement a été initiée et finalisée en 2008. Celle-ci n'a cependant jamais été introduite. En effet, après finalisation de l'étude, cette dernière a été statée par nécessité de réaliser une Évaluation Environnementale Stratégique (EES) du PLAN wallon « *Liaison fluviale à grand gabarit Seine-Escaut et raccordements sur le territoire wallon* » préalablement à toute étude d'incidences sur projet.

A l'issue de l'EES du PLAN, il s'est dès lors avéré pertinent d'opérer une mise à jour partielle de la présente étude sur projet, et ce afin :

- d'adapter l'étude en continuité avec l'Étude Environnementale Stratégique réalisée et de prendre en compte les avis, réclamations et observations formulés pour le tronçon de la Lys dans le cadre de l'enquête publique du PLAN ;
- de mettre à jour les données quantitatives sur lesquelles s'appuie la caractérisation de la situation existante et notamment de mettre à jour les inventaires floristiques ;
- d'actualiser l'analyse multicritères (AMC) précédemment réalisée au moyen du même logiciel que celui utilisé pour l'évaluation du PLAN, à savoir le logiciel D-Sight.

Le présent résumé non technique constitue le résumé des différents chapitres développés dans l'étude d'incidences, à savoir :

- PARTIE I : CONTEXTE GENERAL :
  - Introduction ;

- Localisation du projet ;
  - Description du projet ;
- PARTIE II : ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET (autour des différents volets de l'environnement) :
- Sol, sous-sol, boues et eaux souterraines ;
  - Eaux de surface ;
  - Air et Climat ;
  - Environnement sonore ;
  - Faune et Flore ;
  - Paysage ;
  - Cadre bâti et Patrimoine naturel ;
  - Occupation du sol ;
  - Infrastructures de transport – Mobilité ;
  - Aspects socio-économiques ;
  - Interactions (entre les volets de l'environnement) ;
  - Effets transfrontaliers ;
- PARTIE III : EXAMEN DES ALTERNATIVES
- Alternatives de tracé ;
  - Analyse multicritères.
- PARTIE IV : CONCLUSIONS :
- Synthèse (Recommandations et Mesures prises par le Demandeur, par volet de l'environnement) ;
  - Limites de l'étude d'incidences.

Le résumé non technique fait partie intégrante de l'étude d'incidences sur l'environnement. Celle-ci est constituée de deux autres volumes, le premier étant le corps de l'étude d'incidences proprement dit, et le second, les annexes utiles à la compréhension de celui-ci.

## I.1.2. PRESENTATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE

Cette étude concerne le projet du SPW-DGO2 (Direction des Voies Hydrauliques) d'**Amélioration de la Lys dans la traversée de la Ville de Comines**. Ce projet vise à optimiser et favoriser le transport par voie fluviale, à l'échelle locale, mais surtout à l'échelle nationale (Wallonie-Flandre) et internationale (France-Belgique). Il comprend :

- l'augmentation du gabarit (taille) de la voie navigable (la Lys), pour permettre le passage de bateaux de 4.500 tonnes ;

vu l'ampleur des travaux à réaliser dans le cadre de l'augmentation de la Lys, le SPW-DGO2 prévoit également les travaux liés à :

- l'établissement d'une route à deux voies, le long de la Lys (sur berges), qui permettrait aux véhicules (essentiellement les camions) de contourner le centre de la Ville de Comines, et de relier les deux zonings industriels présents à proximité de la zone de projet.

L'établissement de ces infrastructures doit faire l'objet d'un permis d'urbanisme préalable.

En Région wallonne, la législation en matière de permis d'urbanisme est régie par le **Code Wallon de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (CWATUP)**, et ses modifications.

L'**Arrêté du Gouvernement wallon du 04 juillet 2002** fixe, quant à lui, la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées.

Selon cet Arrêté, le présent projet est concerné par la rubrique **61.20.02** : « Construction de voies navigables, ouvrages de canalisation et de régularisation des cours d'eau permettant l'accès des bateaux de plus de 300 T », une étude d'incidences était dès lors requise, et sera introduite avec la demande de permis d'urbanisme.

Dans le cadre de la présente demande de permis d'urbanisme, la réunion de consultation publique, organisée par la Direction des Voies Hydrauliques de Tournai, s'est tenue le **18 mars 2008**, à 19h00, à l'Hôtel de Ville de Comines, Place Ste Anne, 21.

Le présent projet a été présenté aux riverains ainsi qu'aux représentants des administrations et d'associations diverses. Les questions relatives aux problématiques du pont, de la route de contournement (largeur, intensification du trafic, proximité des premières habitations, ...), du dépôt des terres excavées propres sur les Prés de Lys (valeur biologique de la zone), du passage en alternance des bateaux au niveau du pont de Comines, des alternatives de tracé de la Lys (rayon de courbure) ont été posées.

L'administration de Comines-Warneton a reçu des avis provenant essentiellement de riverains et d'associations pour la protection de la nature. Ces avis concernent généralement les sujets et préoccupations suivantes :

1. destination des Bas-Prés (au niveau des « Prés de Lys ») : aspect inondable de cette zone (circulaire « Plan PLUIES ») ; importance des « Prés de Lys » comme bassin de rétention naturel ; importance de la biodiversité présente au niveau des « Prés de Lys » ;
2. nouveau tracé de la Lys : possibilité d'amoindrir le rayon de courbure pour le nouveau tracé de la Lys au niveau des Prés de Lys ? ; problématique du dépôt des terres excavées et des boues ? ; alternative proposée d'élargir le cours existant ;
3. problématique au niveau de la rue des Moulins : impact au niveau du bruit/vibrations ; zone enserrée entre des voiries ; demande d'expropriation de cette zone ;
4. problématique de la route de contournement prévue : pour les quartiers avoisinants : « la route appelle le trafic » ; rétrécit la voie d'eau au niveau du pont ? ; possibilité de RAVeL ? ;
5. Pont de Comines : placement d'une passerelle pendant les travaux ; sera-t-il possible de creuser sous le pont pour augmenter le gabarit ?

Toutes les problématiques ou questions abordées ont été étudiées ou évaluées dans le cadre de l'étude d'incidences.

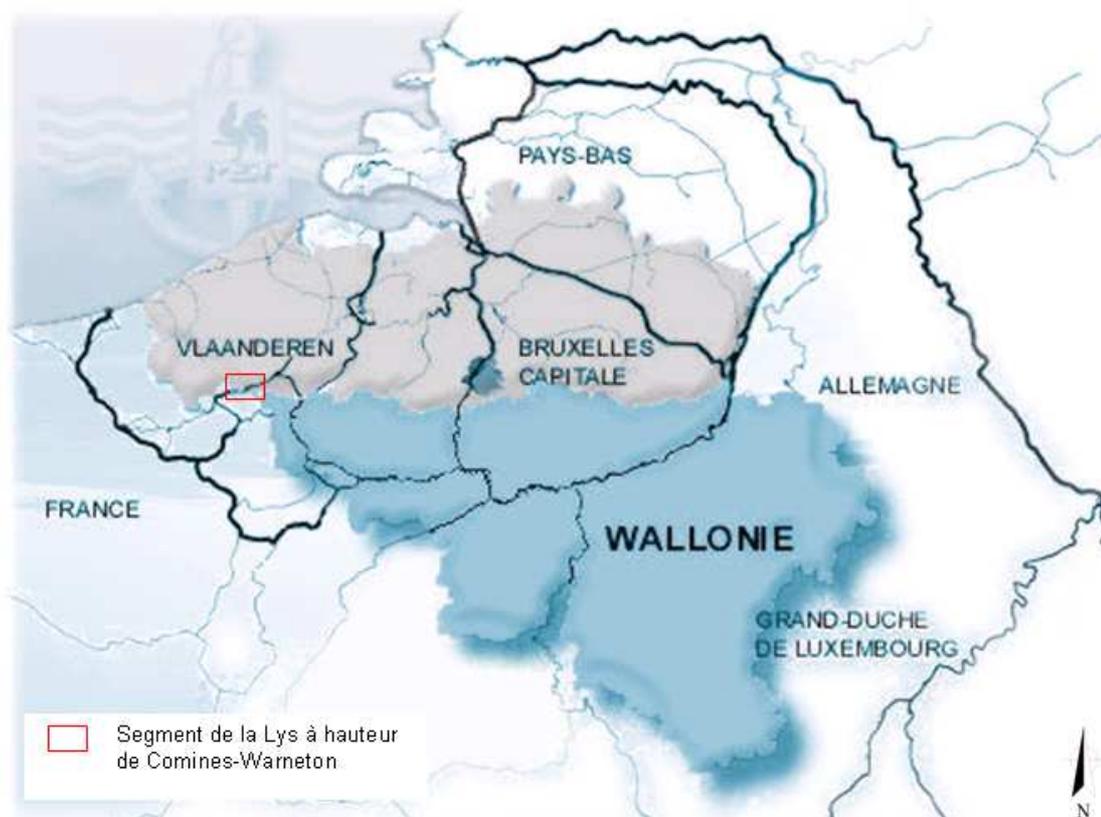
## I.2. LOCALISATION DU PROJET

Le site faisant l'objet du projet du SPW-DGO2 correspond au segment de la Lys dans la traversée de la Ville de Comines-Warneton.

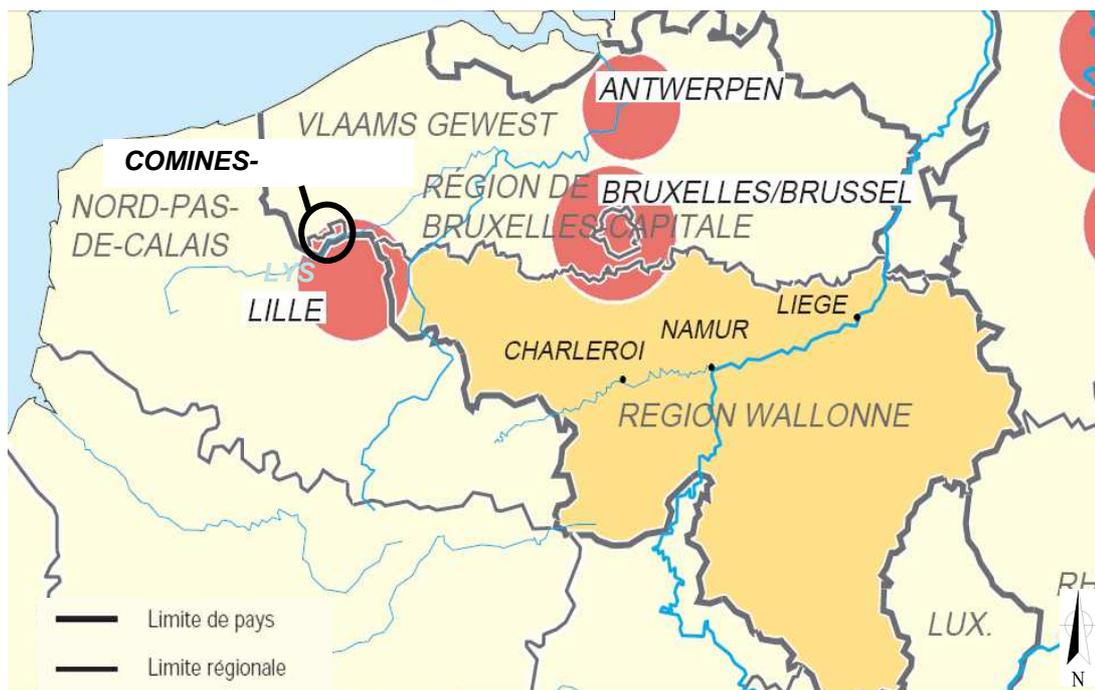
La ville de Comines-Warneton (en néerlandais Komen-Waasten) est une ville francophone à facilités linguistiques de Belgique située, en Région wallonne, dans la province de Hainaut.

Elle dispose d'un statut de commune à facilités linguistiques pour sa minorité néerlandophone, comme c'est le cas pour plusieurs communes belges.

Elle a la spécificité territoriale d'être enclavée entre la France (au niveau du département Nord – Pas-de-Calais) et la Région flamande (dans la province de la Flandre occidentale).



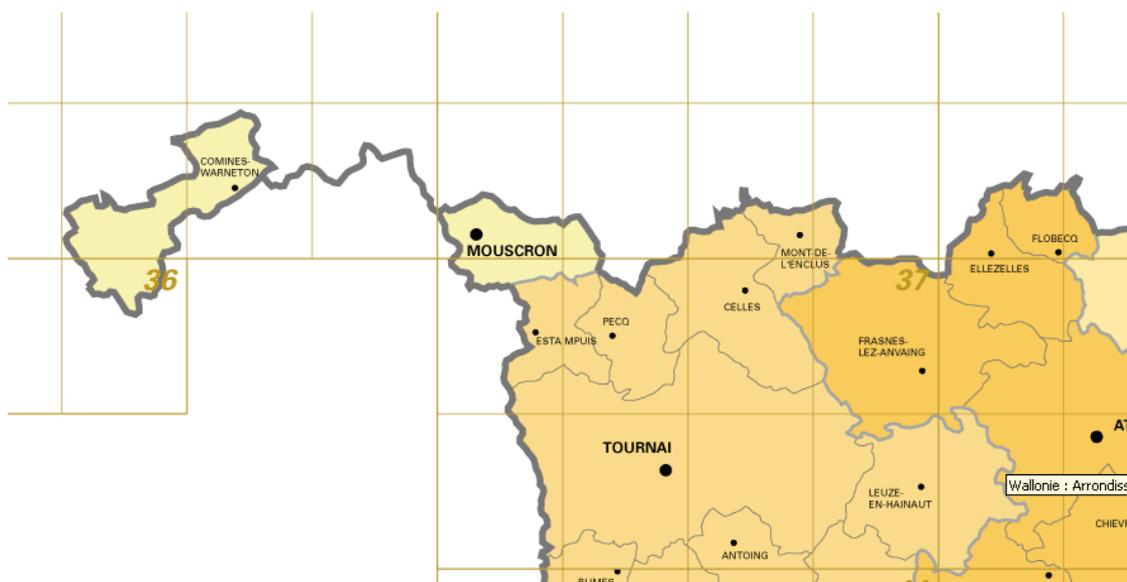
**Figure 1 : Situation transfrontalière de la Lys à hauteur de la Ville de Comines-Warneton (SPW-DGO2)**



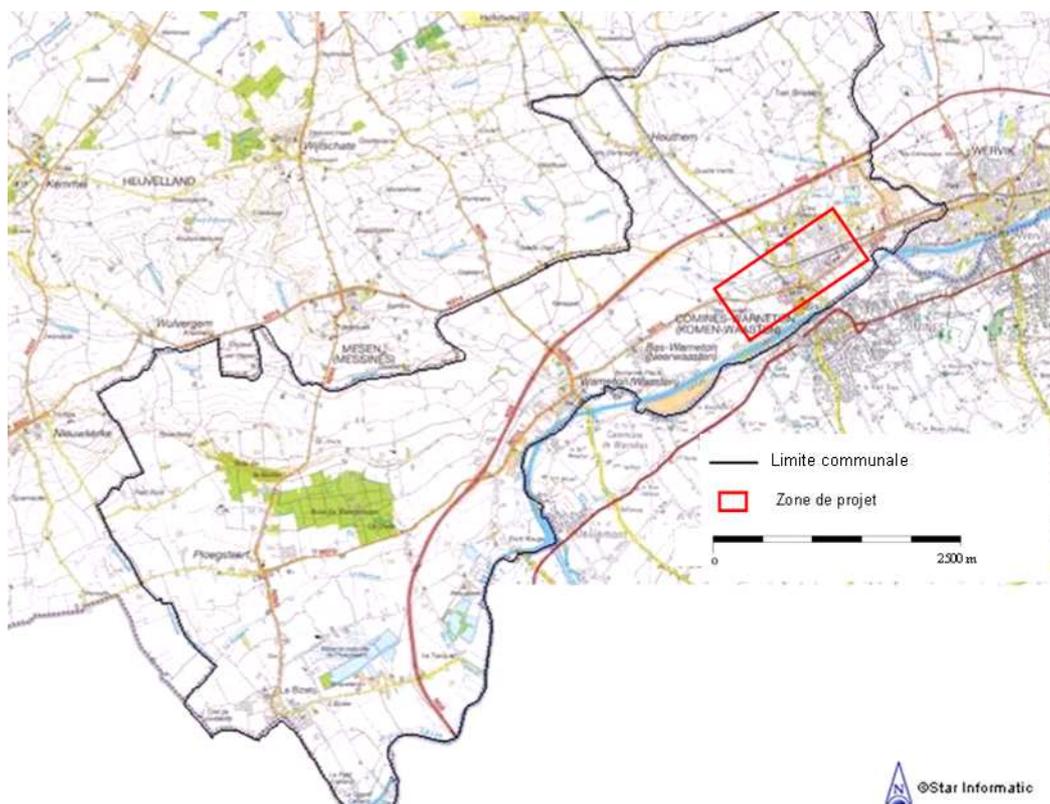
**Figure 2 : Localisation de la Lys à hauteur de Comines-Warneton (<http://sder.wallonie.be>)**

La Ville de Comines-Warneton, et particulièrement le segment de la Lys faisant l'objet de la présente étude, se situe dans l'arrondissement de Mouscron.

Cette enclave wallonne est séparée du reste du Hainaut par une vingtaine de kilomètres.



**Figure 3 : Comines-Warneton dans l'arrondissement de Mouscron (Wallonie : Arrondissements, [www.mrw.wallonie.be/dgatlp](http://www.mrw.wallonie.be/dgatlp))**



**Figure 4 : Plan de localisation de la commune de Comines-Warneton (sur fond de carte IGN 1/50000)**

Au Plan De Secteur (PDS)<sup>1</sup>, la « zone de projet » s'étend sur les zones, qui, au plan de secteur sont inscrites comme :

- **zone de parc** (essentiellement au niveau des « Prés de Lys » ; aussi zone de parc en amont du pont de Comines) ;
- **zone d'habitat** (habitations dans les environs immédiats de la Lys à hauteur de Comines) ;
- **zone d'activité économique industrielle** (zoning industriel en amont de l'écluse de Comines).

Les travaux prévus par le SPW-DGO2, faisant l'objet de la présente étude d'incidences, sont donc repris au plan de secteur, à savoir :

- le nouveau tracé de la Lys, avec le rayon de courbure sécuritaire souhaité (emprise au niveau des « Prés de Lys »), avec formation de filot de terre entre le nouveau tracé et le bras existant de la Lys ;
- la route de contournement sur berges le long de la Lys (zone de réservation).

<sup>1</sup> Le plan de secteur est un outil planologique, à valeur réglementaire. Il détermine l'affectation du sol et le tracé des grandes infrastructures de communication et d'énergie. Il peut être complété par des règlements.

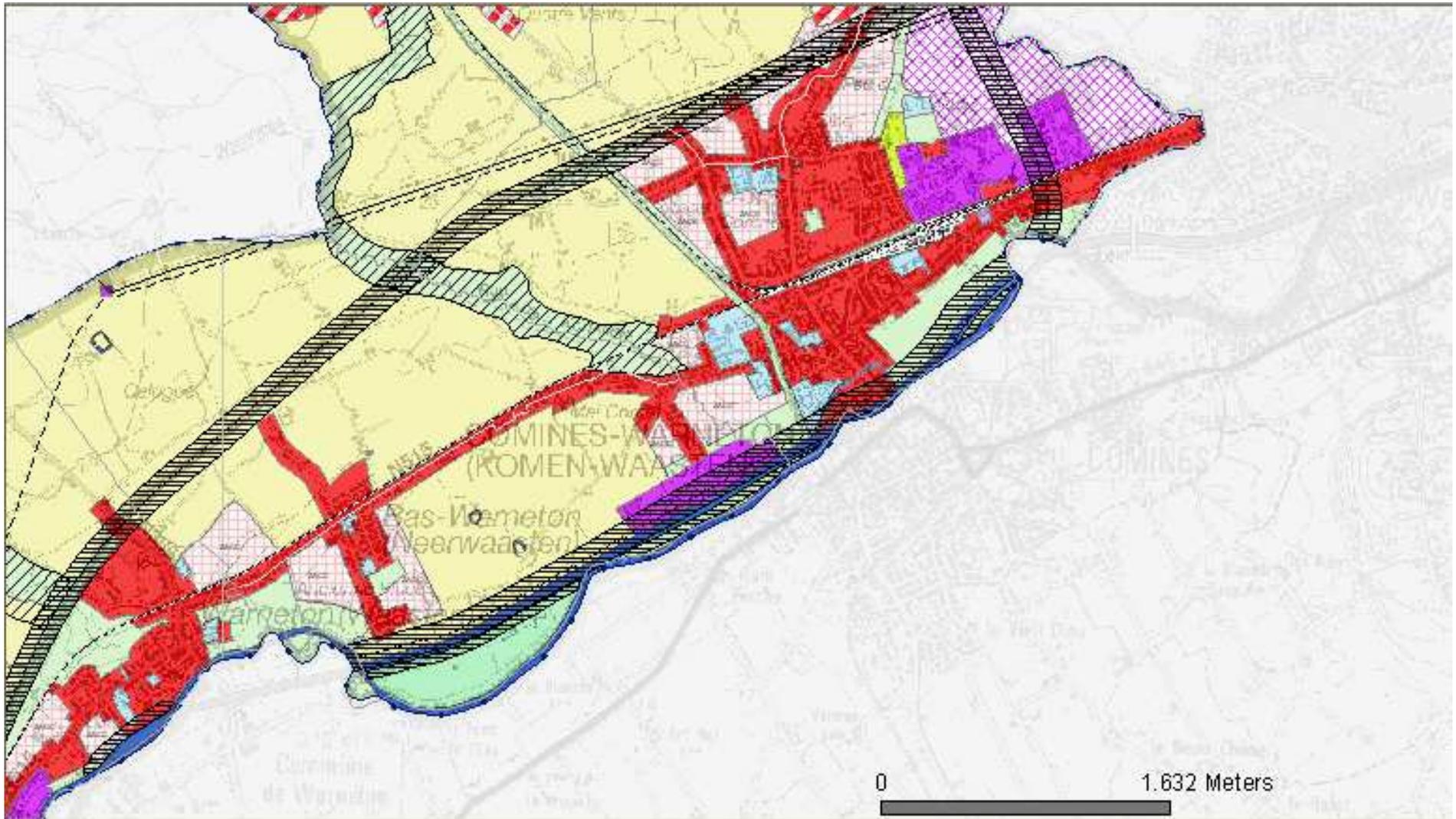


Figure 5 : Plan de secteur de la commune de Comines-Warneton

### Infrastructures principales

#### Réseau routier

-  Autoroute existante
-  Autoroute en projet
-  Route de liaison
-  Route de liaison en projet

#### Réseau ferroviaire

-  Ligne existante
-  Ligne en projet

### Limites des secteurs

-  Secteurs d'aménagement (1978)

#### Lignes électriques haute tension

-  Ligne HT existante
-  Ligne HT en projet

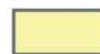
#### Canalisations

-  Canalisation existante
-  Canalisation en projet

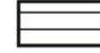
### Zones d'affectation

-  Habitat
-  Habitat à caractère rural
-  Services publics et équipements communautaires
-  Centre d'enfouissement technique
-  Centre d'enfouissement technique désaffecté
-  Loisirs
-  Aménagement différé

-  Activité économique mixte
-  Activité économique industrielle
-  Activité économique spécifique Agro-Economique
-  Activité économique spécifique Grande Distribution
-  Activité économique spécifique Risque majeur
-  Extraction
-  Aménagement différé à caractère industriel

-  Agricole
-  Forestière
-  Espaces verts
-  Naturelle
-  Parc
-  Eau

### Périmètres de protection

-  Point de vue remarquable
-  Liaison écologique
-  Intérêt paysager
-  Intérêt culturel, historique ou esthétique
-  Risque naturel prévisible ou de contrainte géotechnique majeure (I,K,G,E,Mi,T,A)
-  Réserve
-  Extension de zone d'extraction

## I.3. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet du SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de modernisation de la Lys Mitoyenne à hauteur de Comines concerne les travaux suivants :

- la mise à gabarit de la Lys (augmentation de la taille de la voie d'eau) à la classe Vb (« taille » qui correspond au passage de grands bateaux de 4.500 tonnes) (segment entre l'écluse de Comines et la station d'épuration).

L'augmentation de gabarit (taille) de la voie d'eau se fera via :

- l'approfondissement d'une partie du lit existant (dragage des boues et excavation des sédiments/terres sous les boues) pour permettre la navigation de bateaux de plus grands gabarits (tailles) ;
- l'élargissement d'une partie du lit existant pour permettre la navigation de bateaux de plus grands gabarits ;
- la modification du tracé initial de la Lys, sur base du tracé déterminé par la Convention de 1982 (Cf. **section I.3. Description détaillée du projet**) visant à éliminer les méandres de la Lys. A hauteur de Comines, la modification du tracé initial prévue se fera au niveau de la zone inondable des Prés de Lys (présence d'une contre-courbe à cet endroit), le creusement d'un nouveau lit de la Lys, pour permettre un rayon de courbure suffisant pour la navigation des bateaux relatifs au gabarit Vb est donc requis.
- De plus, il est souhaité déposer les terres propres, issues des excavations pour le creusement du nouveau lit, au niveau des « Prés de Lys », étendue de prés à proximité immédiate du nouveau lit à creuser.

C'est la mise à gabarit Vb (permettant le passage de bateaux de 4.500 tonnes) qui est le fait générateur de la présente étude d'incidences.

Etant donné l'ampleur des travaux à réaliser pour la mise à gabarit de la Lys, il a été décidé par le SPW-DGO2 de réaliser au même moment :

- **l'établissement d'une route de contournement** (route industrielle) sur berges, en rive gauche, pour relier les deux zonings industriels (de Bas-Warneton et de Wervik).
- Le projet de la route de contournement est un projet qui a été développé par la commune de Comines-Warneton (Cf. aussi PCA « Parc de la Lys »).

Pour information, la nécessité de mise en conformité du pont de Comines (rehaussement du pont) était d'actualité en 2008. Ces travaux de mise en conformité ont été réalisés dans le courant de l'été 2011.

Cette dernière problématique a donc été évoquée à plusieurs reprises dans le rapport d'étude d'incidences, étant liée directement au projet de mise à gabarit de la Lys, mais n'a pas fait l'objet d'une évaluation particulière.

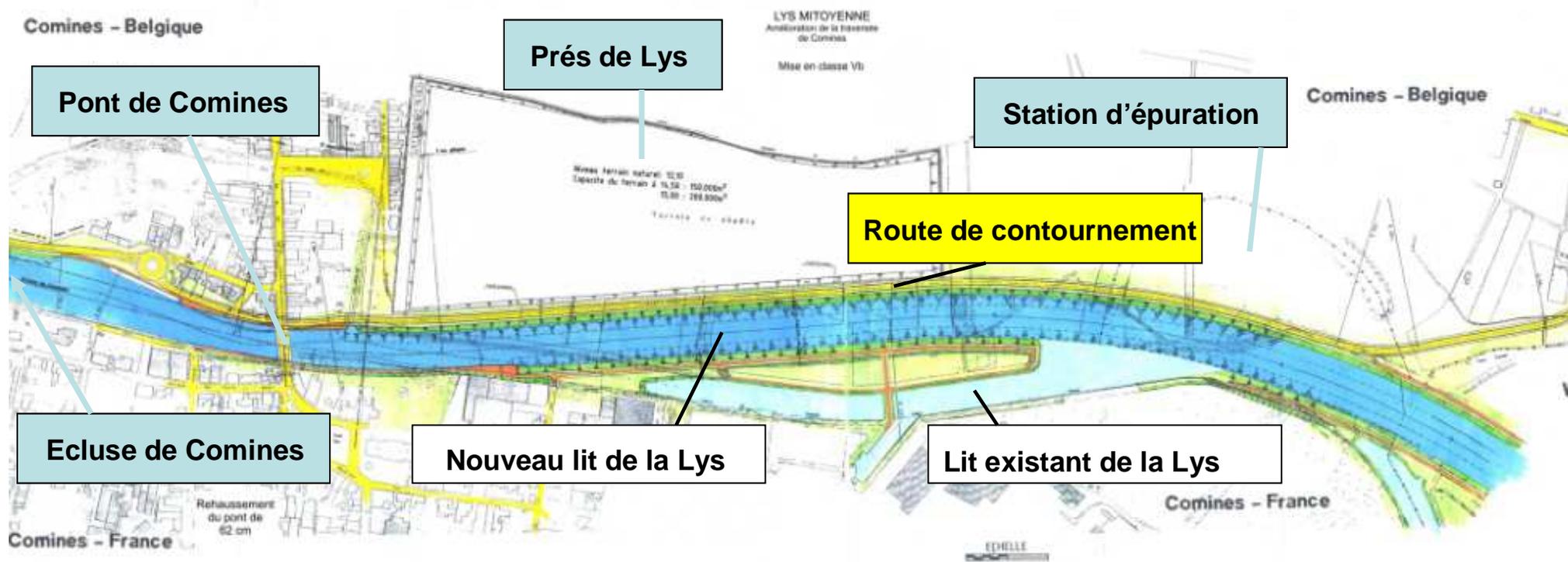
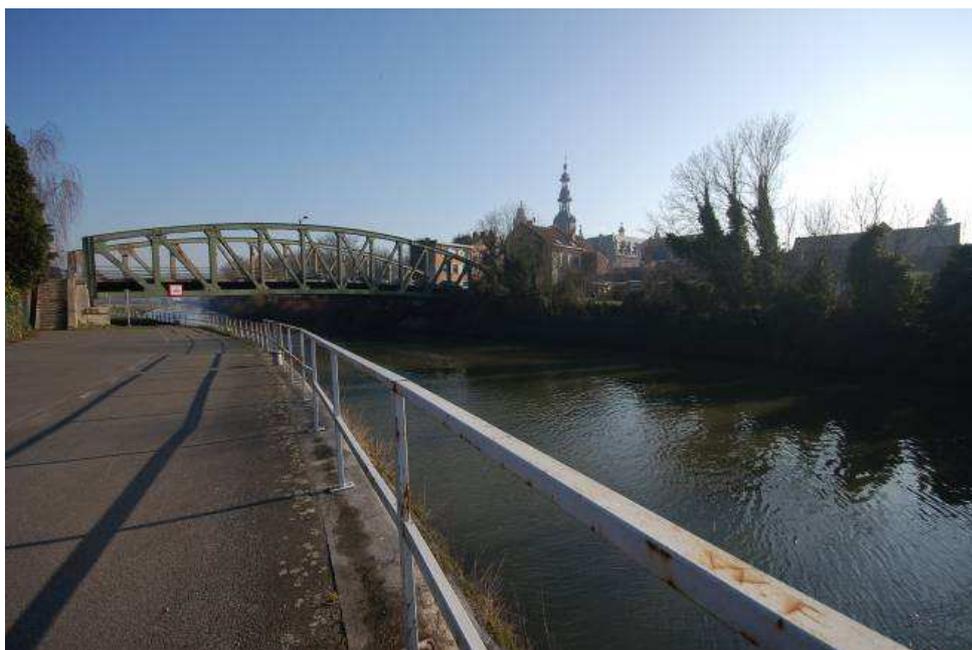
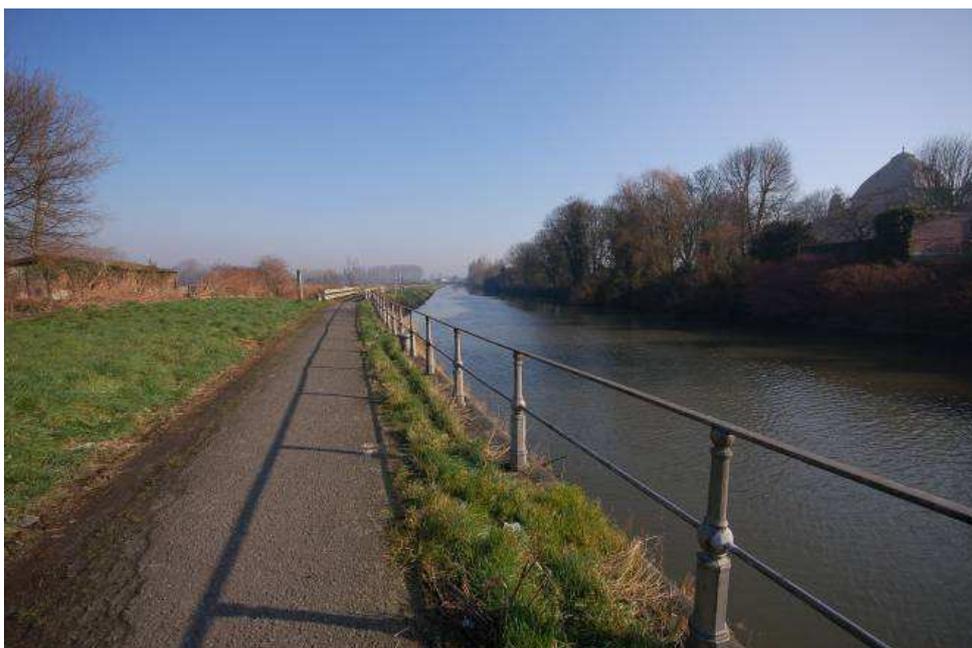


Figure 6: Schéma du projet initial prévu par le SPW-DGO2 (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai)



**Photo 3. : Lys Mitoyenne à hauteur de Comines-Warneton – Vue sur le Pont de Comines**



**Photo 4. : Lys Mitoyenne à hauteur de Comines après le Pont de Comines en direction de la Flandre**

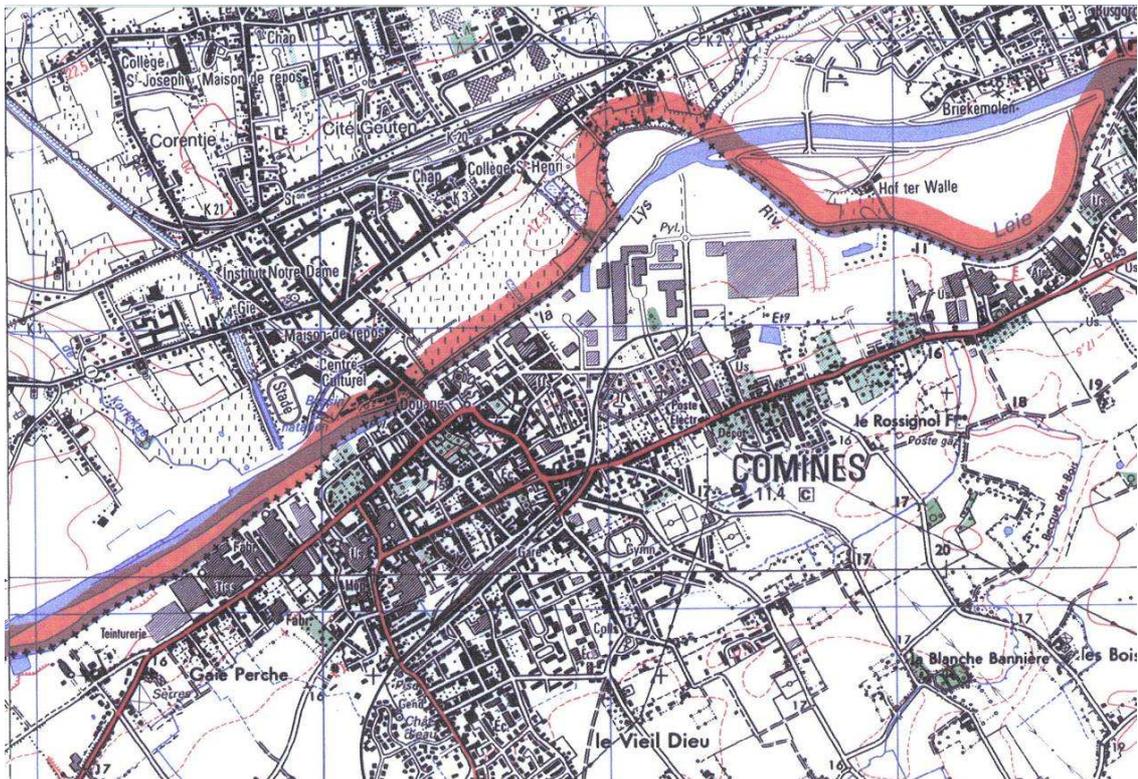
### I.3.1. CONTEXTE DU PROJET

Le projet d'augmentation de gabarit de la voie navigable, que constitue la Lys, repose sur des projets transfrontaliers qui visent à faciliter le déplacement/transport par voie fluviale pour favoriser le développement durable, en promouvant un mode de transport plus respectueux de l'environnement que le mode routier, à améliorer la desserte de territoires aujourd'hui enclavés, et à apporter une solution concrète à la saturation du corridor routier :

- la Convention de 1982 ;
- du PLAN comprenant l'ensemble des travaux sur la Lys intégré au projet de liaison fluviale européen « SEINE-ESCAUT ».

#### I.3.1.1. Convention de 1982

La Lys Mitoyenne, après la seconde guerre mondiale, était pratiquement partout dans son cours naturel, et elle permettait la navigation de bateaux de 300 à 600 tonnes (Cf. Figure 7).



**Figure 7. : Lys Mitoyenne (en rouge) après la seconde guerre mondiale (Direction des Voies Hydrauliques de Tournai)**

En 1982, le Gouvernement français et le Gouvernement belge signent une convention de modernisation de la Lys mitoyenne pour y permettre la navigation de bateaux de 1.350 tonnes (soit de 80m de long, 9,5m de large et 2,5m d'enfoncement).

Cette convention définit le type de travaux à réaliser et la répartition des zones de travail pour chacun des états.

Actuellement, toute la partie Nord, soit de Courtrai à Gand, est achevée (gabarit 1.350 T). Les travaux de modernisation de la traversée de Courtrai viennent de débuter.

Seule la partie située entre environ le pont de Comines et la limite de WerviK (au niveau de la station d'épuration) n'a pas été réalisée, au gabarit 1.350 T souhaité par la Convention.

Un addenda à la convention entre la France et la Région wallonne a été signé en 2006. Il prévoit que les travaux restant à charge de la Wallonie seront réalisés en 2008 pour le rehaussement du pont, et en 2010-2011 pour le nouveau lit modernisé de la Lys au gabarit de 1.350 T.

### **I.3.1.2. Projet de liaison fluviale européen « SEINE-NORD » & PLAN**

Le projet Seine-Escaut présenté conjointement par la France, la Flandre et la Wallonie, et approuvé par l'Europe, inclura un nouvel axe navigable à grande capacité entre la région parisienne, l'estuaire de la Seine, le Nord de la France, la Belgique et les Pays-Bas.

Le projet Seine - Escaut vise à relier par une voie d'eau à grand gabarit la Seine et l'Oise aux réseaux fluviaux du Nord de l'Europe. Il consiste en :

- la création d'un nouveau canal de 106 km entre Aubencheul-au-Bac et Compiègne en France (dénommé canal « Seine - Nord Europe »),
- la modernisation de voies d'eau existantes en France (Seine, Oise, liaison Dunkerque - Escaut / Deûle) et en Belgique (projet dénommé « Seine - Escaut Est » en Wallonie et « Seine Schelde West » en Flandre) qui serviront de débouchés au nouveau canal Seine – Nord Europe, et relieront celui-ci aux principaux ports de l'Europe du Nord.

L'ensemble de ces travaux sur la Lys et sur les raccordements constitue le « PLAN ».

Cette modernisation concerne donc différentes voies d'eaux et implique différents types de travaux et notamment l'amélioration de la Lys Mitoyenne dans la traversée de Comines, objet de la présente étude d'incidences sur l'environnement. La figure suivante illustre les principaux aménagements programmés.

Le projet « Seine-Escaut » vise à créer un nouvel axe de navigation reliant Paris, Anvers et Rotterdam au gabarit de 4.500 tonnes.

Le projet doit également améliorer les liaisons de cet axe principal vers les zones économiques et industrielles de Belgique et du Nord de la France.

Pour mener à bien les travaux et gérer ce réseau d'importance internationale, un partenariat composé de la France, la Région flamande, la Région wallonne et les Pays-Bas a été mis sur pieds.

Le cofinancement par la Commission européenne dans le cadre des RTE-T a été demandé en juillet 2007.



Figure 8.: Vue du projet « Seine-Escaut » (Direction des Voies Hydrauliques de Tournai)

En conclusion, vu le contexte qui précède, il a été décidé de porter le gabarit du segment de la Lys mitoyenne compris entre environ le pont de Comines et la limite de Wervik (station d'épuration) à 4.500 tonnes et non à uniquement 1.350 tonnes comme il avait été prévu initialement par la convention de 1982.

## I.3.2. OBJECTIFS DU PROJET

### I.3.2.1. Mise à gabarit Vb de la voie fluviale de la Lys

Ce projet a pour premier objectif de remplir les obligations de la Wallonie dans ce qui avait été convenu dans le cadre de la Convention de 1982 entre la France, la Wallonie et la Flandre.

La Wallonie s'est engagée à augmenter le gabarit de la Lys pour permettre la navigation de bateaux de 1.350 T tonnes (soit de 80m de long, 9,5m de large et 2,5m d'enfoncement), pour 2011 au plus tard, date coïncidant avec la fin des travaux au niveau de Courtrai. En effet, actuellement, il subsiste deux goulets d'étranglement empêchant la navigation des 1.350 T :

- au niveau du contournement de Courtrai ;
- dans la traversée de Comines.

Dans le cadre du projet Seine-Nord Europe (porter les voies navigables au gabarit 4.500 T), ce projet a pour deuxième objectif de relier le bassin de la Seine au bassin de l'Escaut afin d'intégrer la France, la Belgique et les Pays-Bas dans l'Europe fluviale. Ces travaux entrent alors dans le cadre du partenariat composé de la France, la Région flamande, la Région wallonne et les Pays-Bas qui a été mis sur pieds pour la demande (en juillet 2007) de cofinancement par la Commission européenne dans le cadre des RTE-T.

Dans ce contexte, il a été convenu de porter la Lys à un gabarit de 4.500 T entre Deûlémont et Gant :

- la Wallonie profiterait donc de ses obligations liées à la Convention de 1982 pour porter directement la Lys à un gabarit de 4.500 T, et serait donc la première à porter son segment de la Lys à un tel gabarit ;
- la Flandre, elle, a décidé de démarrer la mise à gabarit de 4.500 T à partir de Gant, en revenant vers Deûlémont (fin des travaux prévus pour 2013) ;
- la France, réalise, actuellement, des études pour évaluer les meilleures solutions de mise à gabarit Vb de son segment.

A terme, le canal du Nord passera également à un gabarit Vb et constituera la liaison centrale « Seine-Nord-Europe ».

Une bonne liaison entre ces deux bassins constituerait en effet un atout économique majeur. La Lys Mitoyenne constitue un tronçon de cette future liaison fluviale.

Dès lors, si ce projet n'est pas réalisé, la Lys Mitoyenne constituera un goulet d'étranglement dans le réseau fluvial du Nord-Ouest de l'Europe.

Dans ce contexte, une fois le segment de la Lys dans la traversée de Comines mis à gabarit Vb, seule une navigation des 1.350 T sera possible jusqu'en 2013.

Par ailleurs, promouvoir le transport fluvial, propre, silencieux, fiable, économe, compétitif pour des marchandises de gros volume, constitue une alternative durable au mode routier et apporte une réponse concrète aux orientations définies par le protocole de Kyoto. La mise au gabarit Vb de la Lys devrait favoriser le transport fluvial de la France, de la Belgique et des Pays-Bas et ainsi encourager le désengorgement des axes routiers.

Sur le plan du respect de l'environnement, la voie d'eau apparaît de plus en plus comme une solution concrète induisant moins de nuisances que le transport routier (Cf. **section II.9. TRITEL**).

Dans le cadre de la mise à gabarit Vb de la voie fluviale, et comme le prévoyait la convention de 1982, les ouvrages fluviaux et les ouvrages d'art doivent être reconstruits ou réaménagés en vue d'être compatibles avec les caractéristiques futures du tracé de 1.350 tonnes. Ceci reste évidemment nécessaire pour la mise à gabarit 4.500 tonnes.

Cependant, bien que les travaux de rehaussement du pont soient engendrés par la modernisation de la Lys dans la traversée de Comines, celui-ci n'a pas fait partie intégrante de l'étude d'incidences réalisée en 2008. En effet, les travaux relatifs au rehaussement du pont font l'objet d'un permis d'urbanisme (ou de bâtir) indépendant du reste des travaux. De plus, l'adaptation d'un ouvrage existant ne requiert pas la réalisation d'une étude d'incidences, relative à la demande de permis.

Pour rappel, le pont de Comines a d'ailleurs, entre-temps, fait l'objet d'un rehaussement durant l'été 2011.

### **I.3.2.2. Etablissement d'une route de contournement sur berges**

L'établissement d'une nouvelle voirie à deux voies de circulation (une dans chaque sens) avec pistes cyclables en continuité avec le réseau RAVeL existant, est prévu sur les berges de la Lys en rive gauche. Il s'agira d'une route située sur la crête de la berge de la future Lys, à environ 2 m au-dessus du niveau de la Lys. Un système de drainage sera installé sous la route pour évacuer et alimenter la zone humide des « Prés de Lys ».

Cette nouvelle route industrielle visera à relier la zone portuaire de Bas-Warneton au zoning industriel de Comines.

Actuellement, une route industrielle le long de la Lys existe jusqu'en aval de l'écluse de Comines et reprend environ au niveau de la station d'épuration. Elle se poursuit alors en Région flamande. Les aménagements de cette route et de ces accotements (réseau RAVeL) ont été réalisés par la Flandre.

Le SPW-DGO2, particulièrement la Direction des Voies Navigables de Tournai, prévoit donc, de profiter des travaux de mise à gabarit de la Lys pour établir le segment manquant de la route industrielle (entre environ l'écluse et la station d'épuration)

Cette nouvelle route aura également pour objectif de désenclaver la route nationale existante (N515 ou chaussée de Wervik) située à l'« avant » des habitations, et donc de faire passer la route nationale à l'arrière de ces habitations, le long de la Lys.

### I.3.3. COMPOSANTES DU PROJET

Les travaux concerneront donc :

- un **approfondissement (i)** du lit existant de la Lys ;
- un **élargissement (ii)** du lit existant de la Lys.

Par ailleurs, une autre problématique à prendre en compte est le rayon de courbure de la voie navigable. En effet, la Lys doit avoir un tracé permettant le croisement simultané de 2 bateaux de grand gabarit.

Ceci est rendu plus difficile au niveau des courbes du tracé, vu que l'inertie des bateaux déporte les bateaux vers l'extérieur de la courbe. Il est donc primordial d'avoir un rayon de courbure suffisant pour assurer le passage simultané, en toute sécurité, de deux bateaux de grand gabarit.

Dans ce contexte, la Convention de 1982, dans le cadre de l'augmentation de la Lys à un gabarit 1.350 T, entre la France, la Wallonie et la Flandre, avait fixé un tracé sécuritaire, visant à « couper » tous les méandres de la Lys (Cf. Figure 9).

Au niveau du segment de la Lys dans la traversée de Comines, il existe effectivement une « contre-courbe » empêchant le passage simultané de deux bateaux de grand gabarit.

Le tracé existant de la Lys, devra dès lors être **partiellement modifié (iii)** à la hauteur de la contre-courbe, pour permettre la navigation de bateaux de grand gabarit.

Dès lors, en plus, des travaux d'approfondissement et d'élargissement du lit existant de la Lys, l'augmentation du gabarit de la Lys impliquera le **creusement d'un nouveau lit (iii)** de la Lys au niveau d'une partie du segment de la Lys sous étude.

Le futur tracé de la Lys, selon le projet initial du SPW-DGO2, est repris à la **Figure 10** ci-dessous. Il est également repris au plan de secteur. Ce tracé correspond à celui préconisé par la Convention de 1982, et possède un rayon de courbure maximal de 1200 m à l'endroit le plus critique.

Ce rayon de courbure suffisant permet d'éviter de devoir envisager des *surlargeurs* dans les courbes du futur tracé de la Lys.



Figure 9. : Répartition de la maîtrise d'œuvre sur la Lys mitoyenne entre la France et la Belgique (article 4 de la Convention Franco-Belge) (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai)

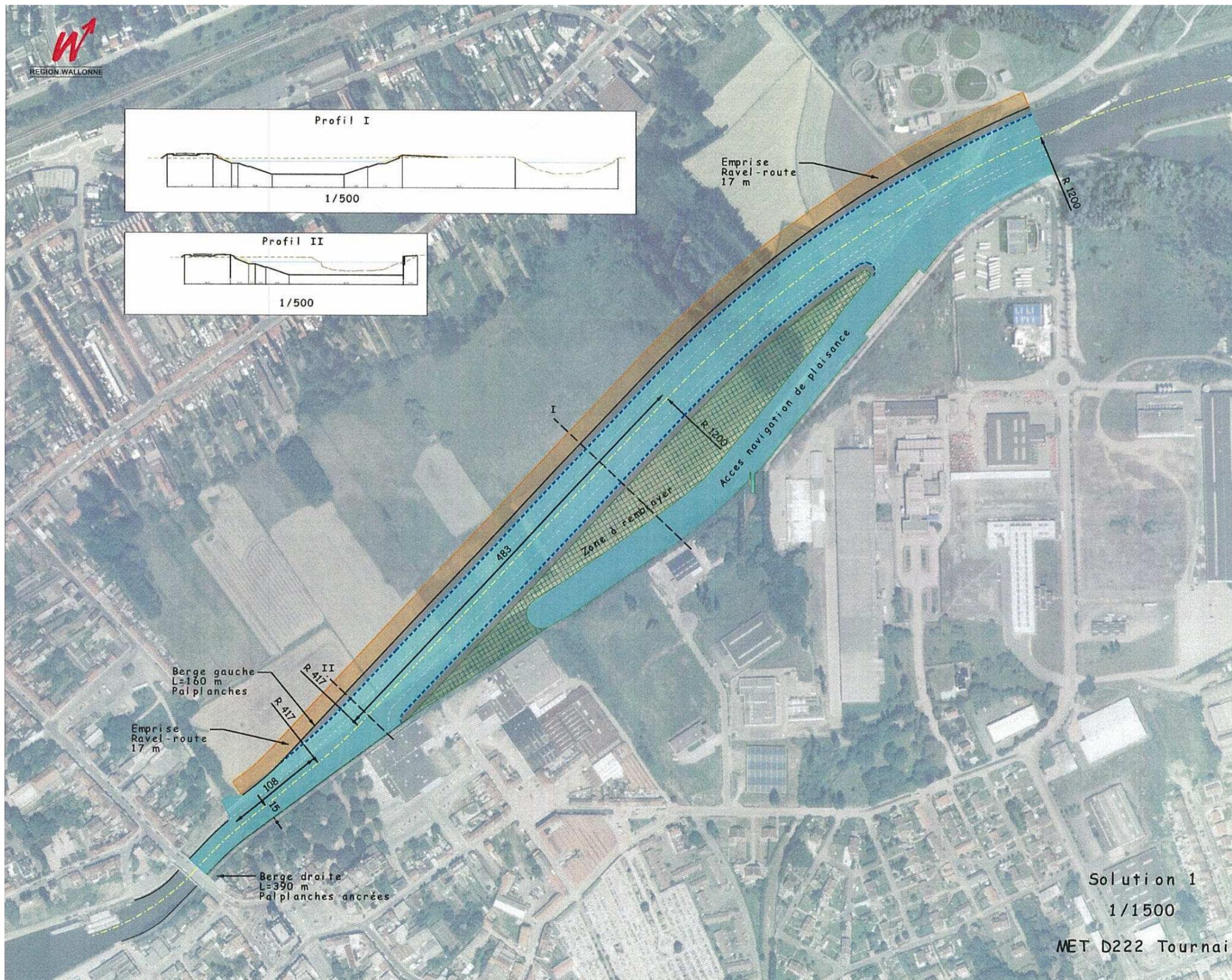


Figure 10. : Tracé de la Lys selon le projet initial du SPW-DGO2 (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai)

## Aménagements

Concernant le bras du lit existant de la Lys de l'autre côté de l'îlot (du côté français), il a été décidé en concertation avec les collègues français du SPW-DGO2 de :

- Laisser l'ancienne Lys en eau en la fermant en amont (pour éviter, entre autres, l'accumulation de sédiments à cet endroit) ;
- Laisser la bande de terre qui subsistera et sera accessible par deux chemins : un venant du pont, et un par l'intermédiaire de la digue à créer ;
- Permettre aux bateaux de plaisance d'accéder à la Darse (côté français) qui vient d'être restaurée par l'aval.

La partie restante du « bras mort » en eau, non occupée par le port de plaisance, pourra faire objet d'un intérêt esthétique et biologique certain, par l'occupation d'une faune et d'une flore particulière.

## Berges

Le SPW-DGO2 prévoit des murs droits à certains endroits du tracé :

- au droit du pont de Comines, pour renforcer la stabilité à cet endroit ;
- à des endroits du tracé trop étroits pour permettre des berges inclinées.

Sur le reste du tracé (à partir de l'endroit où le tracé de la Lys à l'espace suffisant pour s'écarter du lit existant : à hauteur des « Prés de Lys », après le pont), le SPW-DGO2 prévoit des berges inclinées en empierrement, permettant une végétalisation de ceux-ci, et le cas échéant, la niche de certains oiseaux.

Les berges du côté français seront maintenues telles quelles. Le projet du SPW-DGO2 n'implique aucuns travaux du côté français (qui impliqueraient diverses autorisations).

## Dépôt des terres excavées du tracé et gestion des boues (sédiments)

Le SPW-DGO2 souhaite déposer les terres issues des excavations (approfondissement et élargissement du lit existant et creusement du nouveau lit), au maximum, sur le territoire des « Prés de Lys » restant (autrement dit, sur le territoire des « Prés de Lys » non occupé par le nouveau lit de la Lys), à un niveau qui ne dépassera pas de beaucoup le niveau de la future route sur berges.

Les boues draguées seront évacuées vers des centres agréés, pour recevoir ce type de sédiment ; soit en Wallonie, soit en Flandre. Elles ne seront, en aucun cas, déposées aux environs, sur la commune.

## Conformité au PCA « Parc de la Lys »

Un parc urbain dans la zone extrême Est des « Prés de Lys » étant prévue dans le PCA « Parc de la Lys », le SPW-DGO2 s'engage à réaménager la zone en parc urbain après dépôt des terres (non polluées). En effet, 7% du budget du projet est prévu pour les aménagements connexes au projet (mesures compensatoires).

### I.3.3.1. Etablissement de la route sur berges et du réseau RAVeL

Le rôle de la nouvelle route de contournement est de relier les deux zonings industriels (le zoning de Bas-Warneton et le zoning de Comines situé au-delà du rond-point de Wervik à l'arrière des habitations. Ceci permettra de désengorger le centre de Comines-Warneton, où actuellement de nombreux camions circulent, et où la sécurité des cyclistes et piétons n'est pas assurée. La route de contournement (également prévue par le PCA « Parc de la Lys »), de même que le RAVeL, seront établis sur la rive gauche au sommet de la berge (côté Belgique). Cette route longera donc le nouveau tracé de la Lys et prolongera la N531 (Boulevard Industriel) jusqu'à la Route des Ecluses. Elle s'inscrit ainsi dans un espace non urbanisé.

L'établissement de la route de contournement ira de paire avec l'établissement d'un segment RAVeL, entre la route et la Lys, qui reliera le reste du réseau de « mobilité douce » (piétons, vélos, chevaux,...).

### I.3.3.2. Récupération des eaux de ruissellement

Le SPW-DGO2 prévoit, dans son projet, un système de fossés situés tout autour des « Prés de Lys » qui permettent de récolter les eaux de ruissellement (eaux de pluies) au niveau des Prés de Lys et de les acheminer vers un fossé situé en contrebas des Prés de Lys, le long de la nouvelle route. Ce dernier fossé permettra également de récolter les eaux de ruissellement (pluies), au niveau de la route (avaloirs), avant de les évacuer vers la Lys même.

## I.3.4. ALTERNATIVES DE TRACE POUR LE NOUVEAU LIT DE LA LYS

Le SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai a donc évalué différentes possibilités de tracés à hauteur de la « contre-courbe » de la Lys (à hauteur des « Prés de Lys »), pour permettre la navigation de bateaux de gabarit Vb (4.500 T).

Trois alternatives de tracés ont été étudiées :

- **alternative 1** (Cf. **Figure 11**) : réduire le rayon de courbure du nouveau tracé de la Lys, comme il avait été suggéré dans le PCA « Parc de la Lys », pour limiter l'emprise de la voie navigable sur les « Prés de Lys », territoire apprécié des riverains en bordure immédiate du lit existant de la Lys.

Par un rayon de courbure plus réduit au niveau de la courbe, l'îlot de terre entre le nouveau lit et le lit existant de la Lys présenté dans le projet initial du SPW-DGO2 (Rayon de courbure de 670m au lieu de 1200m), ne subsistera plus. Il faudra donc nécessairement remblayer une bonne partie du bras du lit existant du côté français, et donc détruire les berges, et les aménagements réalisés du côté français de la Lys.

- **alternative 2** (Cf. **Figure 12**) : ne pas creuser un nouveau lit, mais élargir le lit existant sur toute la longueur du segment sous étude.

Ceci voudra dire que le projet ne se limitera pas à des travaux en rive belge (comme pour le projet initial du SPW-DGO2), mais aussi en rive française. De nombreux accords et autorisations du côté français devront dès lors être obtenus. De plus, selon le SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai, il ne s'agit pas d'une alternative sécuritaire pour le croisement de bateaux de 4.500 T, puisque les méandres présentent des courbes et des contre-courbes de respectivement 450m et 800m au lieu de 1200m.

- **alternative 3** (Cf. **Figure 13**) : il s'agit d'une combinaison entre l'alternative 1 et 2. Autrement dit, il s'agit de réaliser le nouveau tracé de la Lys avec un rayon de courbure réduit mais permettant encore le passage simultané de bateaux de 4.500 T, mais en ne

remblayant pas la totalité du bras restant du lit existant de la Lys. Ceci permettrait de conserver les berges françaises.

Ces différentes alternatives proposées ont fait également l'objet d'une évaluation au regard de l'ensemble des volets de l'étude.

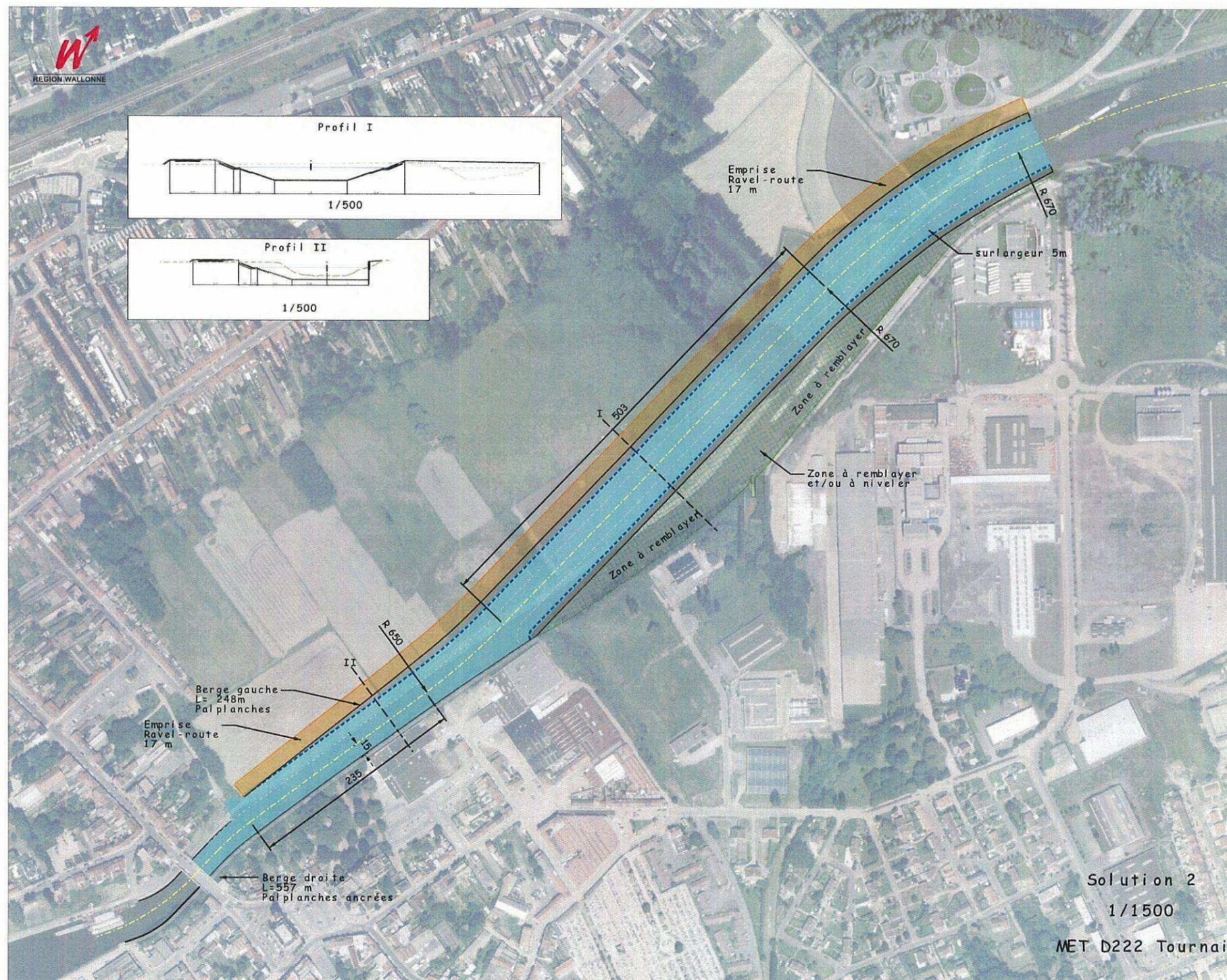


Figure 11 : Tracé de la Lys selon l'alternative 1 du SPW-DGO2 (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai)

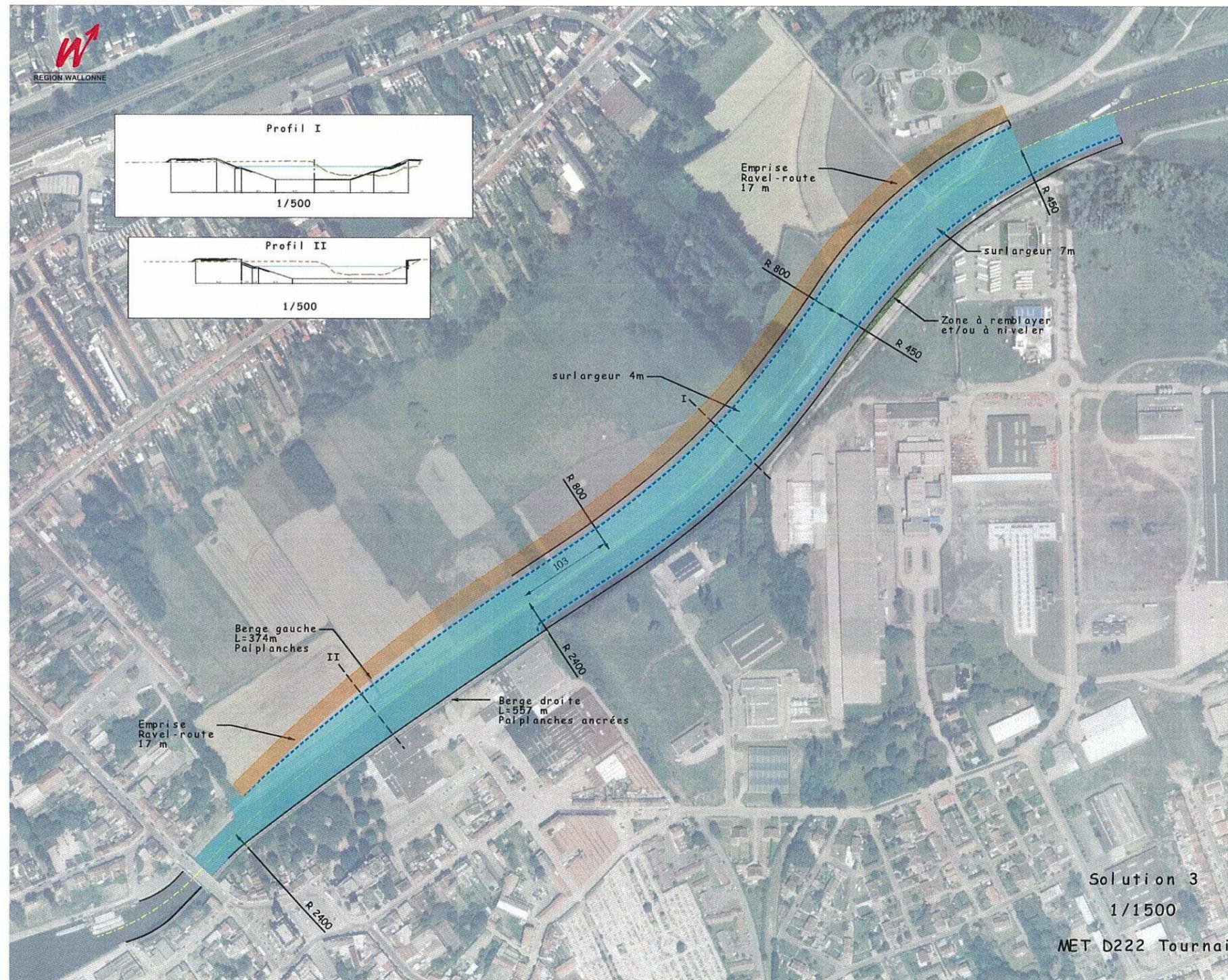


Figure 12 : Tracé de la Lys selon l'alternative 2 du SPW-DGO2 (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai)

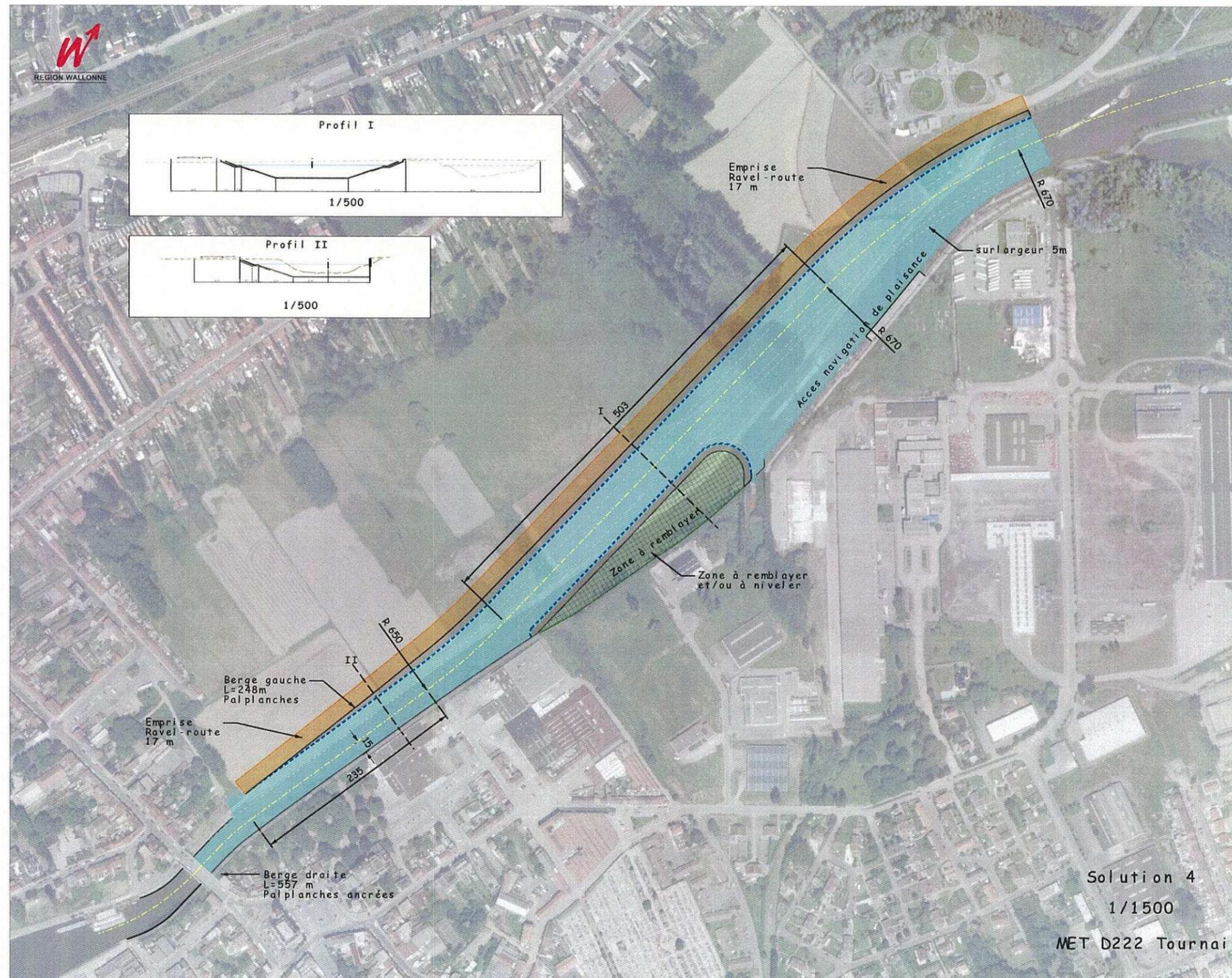


Figure 13 : Tracé de la Lys selon l'alternative 3 du SPW-DGO2 (SPW-DGO2 – Direction des Voies Hydrauliques de Tournai)

## PARTIE II. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

### II.1. SOL, SOUS-SOL, BOUES, EAUX SOUTERRAINES

L'étude de qualité des terres de déblais, issues des excavations pour le creusement du nouveau lit et pour l'élargissement et l'approfondissement du lit existant, vise à répondre à la problématique de la destination de ces terres excavées en fonction de leur qualité. En effet, dans le cadre de ce projet, la destination des terres de déblais est une problématique importante, vivement abordée lors de la consultation préalable du public.

Par ailleurs, le SPW-DGO2 souhaite déposer les terres issues des excavations pour le creusement du nouveau lit de la Lys (pour autant qu'elles soient non polluées), sur le territoire restant des « Prés de Lys » (autrement dit, le territoire des « Prés de Lys » non occupé par le nouveau lit de la Lys), il a donc été primordial d'étudier la qualité des terres à excaver pour évaluer la possibilité de pouvoir les déposer sur les « Prés de Lys » précisément.

#### II.1.1. METHODOLOGIE

L'évaluation de la qualité des terres à excaver sera réalisée sur base l'annexe II « Définition des méthodes d'analyses et d'échantillonnage pour les terres de déblai » de l'A.G.W. du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets.

Quatre échantillons composites<sup>2</sup> ont été constitués et soumis aux analyses reprises à ***l'Annexe II de l'A.G.W. du 14/06/2001***. Au vu de la confrontation des résultats obtenus aux normes en vigueur<sup>3</sup> en Région wallonne, de légères pollutions en **métaux lourds** (par rapport aux valeurs seuils pour les zones de type A (zones de parcs, zones naturelles, ...)) ont été observées entre environ 0,5 et 1,5 mètres de profondeur. Cela représente un volume d'environ 22500m<sup>3</sup> de terre contaminées. Ces dépassements impliquent que les terres légèrement polluées ne pourront être déposées au niveau du territoire restant des « Prés de Lys », classés en zone de Parc au plan de secteur, mais devront trouver une autre destination.

<sup>2</sup> Echantillons composites : échantillons issus du mélange homogène de plusieurs autres échantillons

<sup>3</sup> seuils limites repris dans ***l'Annexe II : « Caractérisation des déchets » de l'A.G.W. du 14/06/2001 favorisant la valorisation de certains déchets***



Figure 14 : Localisation des points de forage pour la caractérisation des terres à excaver pour le creusement du nouveau lit de la Lys au niveau des « Près de Lys » selon le projet initial du SPW-DGO2

## II.1.2. ETUDE DE LA QUALITE DES BOUES

L'étude de qualité des boues s'inscrit dans le cadre du dragage des boues induit par la nécessité d'approfondir le lit de la Lys existant pour la mise au gabarit Vb, et vise à répondre à la problématique de la destination de ces boues de dragages en fonction de leur qualité.

Ainsi 2 échantillons composites de boues (B1 et B2) ont pu être confectionnés lors de cette étude. La situation des deux points de prélèvements des boues est représentée sur la **Figure 15** ci-dessous.

L'analyse de ces échantillons composites de boues permet d'obtenir une première définition de la qualité des boues de la Lys à hauteur de Comines, de manière à pouvoir prévoir leur destination ou réutilisation. Au vu de la confrontation des résultats obtenus avec les normes en vigueur, il s'avère que les boues présentes dans la Lys à hauteur de Comines, soient classées parmi les boues de **catégorie B (c-à-d boues polluées)**, et seront évacuées du site. Celles-ci seront envoyées vers un centre de traitement agréé (pour subir les opérations de séchage et de traitement).

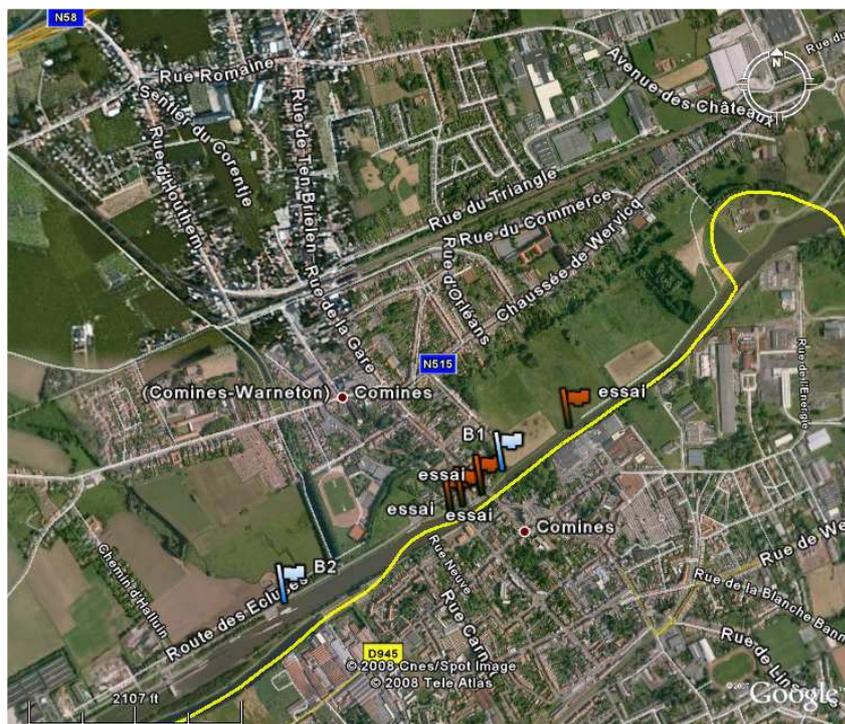


Figure 15 : Localisation des essais et points de prélèvements des boues au niveau de la Lys à hauteur de Comines (Google Earth)

### II.1.3. MESURES PROPOSEES POUR LA GESTION DES TERRES DE DEBLAIS

Les terres de déblais non polluées peuvent être déposées sur les « Prés de Lys », en tenant compte cependant de l'analyse des impacts sur l'environnement des volets paysager et biologique.

Les terres légèrement polluées (par rapport aux valeurs seuils pour les zones de type A (zones de parcs, zones naturelles, ...)) peuvent être, soit :

- Traitées par de la chaux afin d'inertier et de déshydrater les métaux lourds présents dans le sol ; et, nous proposons de les réutiliser comme assise de la future route de contournement (route industrielle), qui doit être rehaussée pour être au-dessus du niveau inondable en bordure de Lys (route non submersible). Considérant la longueur de la route, la largeur de la route (y inclus le RAVeL) et le rehaussement nécessaire de 2 mètres environ, une bonne partie de ces terres pourraient alors être utilisées (le SPW-DGO2 estime avoir besoin de 30.000 m<sup>3</sup> environ pour la route). Le dépôt de ces terres se ferait donc au niveau de la route (sous des conditions strictes d'immobilisation, de confinement, ...), située en zone de réservation au plan de secteur ;
- Emmenées vers un autre site :
  - **Zones de type B:** zones d'habitat, zones d'habitat à caractère rural, zones de services publics et d'équipements communautaires, zones d'espaces verts, zones de loisirs, zones d'extraction, zones d'aménagement différé, zones d'activité économique à l'exception des zones d'activité économique à caractère industriel ;
  - **Zones de type C:** zones d'emprise de voirie, zones situées en bordure des voiries sur une largeur de 5 mètres, zones d'activité économique à caractère industriel ; moyennant un certificat de réutilisation des terres ;

- Emmenées vers un centre de valorisation agréé (valoriser ces terres pour des matériaux de construction par exemple) (option très coûteuse) ;
- Emmenées vers un centre de traitement agréé des terres polluées (option très coûteuse) ;
- ...

Dans chacun des cas, le transport des terres par voie d'eau sera à favoriser.

Un complément de la présente étude de qualité des terres de déblai devra être envisagé si la volumétrie réelle des terres à excaver excède celle dont il a été tenu compte dans la présente étude (notamment en considérant la zone à proximité de la station d'épuration), dans le cas où le tracé de la future Lys sera modifié, et pour caractériser les terres à excaver au niveau du lit existant (approfondissement de 3,9 m à 4,5 m)

Nous proposons de réévaluer la volumétrie des boues à draguer et d'éventuellement prélever/constituer un voire deux échantillons composites de boues au moment des travaux, si cela est nécessaire selon les prescriptions de l'**AGW du 30/11/1995 relatif à la gestion des matières enlevées du lit et des berges des cours et plans d'eau du fait de travaux de dragage ou de curage**.

## II.1.4. ALTERNATIVES DE TRACE POUR LE NOUVEAU LIT DE LA LYS

A la lumière des éléments développés dans le volet « Sol, sous-sol », les alternatives privilégiées seront celles qui :

- impliquent moins de terres de déblais : ceci aura pour conséquence de diminuer le volume de terres à stocker sur les « Prés de Lys » ou à transporter en dehors du site ;
- limitent l'emprise du nouveau lit de la Lys au niveau des « Prés de Lys » : ceci impliquera un volume plus réduit de terres polluées à excaver, pour lesquelles une destination appropriée doit être trouvée.

## II.2. EAUX DE SURFACE

Dans le cadre du projet d'augmentation de gabarit (taille) de la voie navigable, et de l'établissement de la route de contournement, les impacts potentiels sur les eaux de surface ont également été évalués.

Le projet d'augmentation de gabarit de la voie navigable (approfondissement, élargissement, creusement du nouveau lit de la Lys) aura comme effet d'améliorer la qualité de l'eau, de même que la qualité des berges (berges inclinées) et de mieux contrôler les débordements de la Lys provoqués par les crues (élargissement du lit de la Lys).

Néanmoins, il est essentiel de maintenir le caractère humide et inondable de la zone (particulièrement dans la partie la plus à l'est des Prés de Lys qui présente une valeur biologique élevée) pour garantir la fonctionnalité de cette zone comme zone d'expansion de crue et zone écologique notamment. Ceci pourrait être assuré par un système (mis en place par le SPW-DGO2) permettant la remontée des eaux de la Lys, à cet endroit précisément.

Concernant la problématique d'humidité (inondations) existant actuellement au niveau des habitations de la rue de la Morte-Lys, l'étude a indiqué que les travaux du SPW-DGO2 n'engendreront pas de problèmes d'inondations supplémentaires au niveau de ces habitations. En effet, ces inondations sont liées aux débordements de la Morte-Lys même. En effet, l'écoulement de toutes les eaux du centre de Comines se fait au niveau de la Morte-Lys (égouttage). En cas de crues, le niveau de la Lys augmentant, le niveau de la Morte-Lys augmente également, et perturbe le régime d'écoulement des eaux venant de l'égouttage. Ceci provoque le refoulement des égouts.

Concernant le dépôt des terres propres au niveau de la zone de parc urbain (et de pâturage) à l'ouest des Prés, un système de drains (complétant le système prévu de récolte des eaux par fossés tout autour des Prés de Lys, évacuant les eaux dans la Lys) pourrait être mis en place par le SPW-DGO2 au niveau de la zone des Prés de Lys pour éviter tout problème d'humidité supplémentaire.

### II.2.1. MESURES PROPOSEES

Suite aux éléments qui précèdent, les recommandations concernant les incidences sur les eaux de surface concernent les points suivants :

- Il est important d'éviter toute calamité sur le site qui induirait une contamination directe ou indirecte des eaux de surface. Pour cela, il est préférable d'éviter une quantité importante d'activités logistiques qui impliquent en général un risque accru d'accidents environnementaux (déplacement de citernes, déplacement de matériaux dangereux etc.). Il est recommandé de maintenir les machines de façon temporaire sur le site (durant la phase de chantier) afin d'éviter au maximum tout risque de fuites de mazout et autres et d'assurer leur maintenance.

Néanmoins, même si les machines nécessaires aux travaux de mise à gabarit de la Lys sont maintenues sur le site pour une courte durée, le risque d'occurrence de calamités existe toujours sur le site. Comme les travaux se situent au niveau de la rivière même, il n'est pas possible de garder une zone tampon autour de celle-ci pour éviter tout risque de contamination de l'eau (pollutions éventuelles par la proximité des machines). Il est dès lors recommandé de faire l'usage de matériaux et produits plus respectueux de l'environnement, comme les huiles d'origine végétales pour les machines et outillages (produits sans huile minérale, à biodégradabilité rapide, pas ou peu polluant pour l'eau etc.).

- Le compactage des sols en phase de chantier lié principalement à l'utilisation de machines lourdes sur le chantier, favorise l'entraînement de matières sédimentables en cas de pluies. Dès lors de la terre mais aussi des dépôts ou des résidus de dépôts de matières du chantier (sable, ciment, isolant, etc.) peuvent, s'ils ne sont pas organisés correctement, être entraînés vers la Lys. L'entrepreneur devra donc prendre toutes les précautions habituelles nécessaires afin de limiter ou d'éviter l'entraînement de ces matières vers la Lys.
- La construction de la route induira une diminution de l'infiltration des eaux pluviales et fluviales (imperméabilisation). Au niveau de la future route, l'eau ne pourra plus infiltrer librement. L'évacuation accélérée des eaux pluviales diminue les possibilités d'infiltration dans le sol et cause une baisse du niveau d'eau souterraine (localisé). L'évacuation accélérée des eaux de pluies peut causer des débits de pointe dans les rivières récepteurs. Il est donc nécessaire de prévoir un système de collecte des eaux pluviales au niveau de la route de contournement. Pour ce faire, nous recommandons d'installer un système de noue à la place des fossés prévus par le SPW le long de la route permettant une certaine temporisation de l'écoulement de l'eau, une épuration de ces eaux de ruissellement pouvant potentiellement être chargées en hydrocarbures et métaux lourds et une infiltration de cette eau dans le sol.
- Dans le cas du dépôt des terres de déblais propres au niveau des Prés de Lys, il doit être envisagé de fournir un système de drainage efficace, exclusivement dans la partie ouest des Prés de Lys (dans la partie allant notamment accueillir le parc urbain), de telle sorte que les jardins des habitations situées derrière le Prés ne soient pas menacés par l'eau libérée éventuellement par le dépôt des sols excavés.
- Il est recommandé de procéder au dépôt permanent des terres (au niveau des zones autorisées à cet effet) durant la période sèche afin de garantir la praticabilité des terrains et éviter de travailler au niveau de zones inondées ou chargées en eau.
- Le caractère humide et inondable de la partie « est » des Prés de Lys, où se retrouvent une flore et une faune propres au caractère humide de la zone, doit être maintenu.
- Il est recommandé de profiter de la mesure du SPW-DG02 (système de fossés) pour mettre en place une noue paysagée en lieu et place du fossé prévu en aval topographique des Prés de Lys (cf. aussi recommandations Chapitre Paysage).
- Le système de drainage au niveau de la route de contournement doit être calculé en tenant compte des eaux supplémentaires venant des Prés de Lys (uniquement dans le cas du dépôt des terres à cet endroit).

## II.2.2. ALTERNATIVES DE TRACE

Concernant les alternatives de tracé du futur lit de la Lys qui ont été développées par le SPW-DGO2 en vue d'étudier les différentes possibilités permettant le passage de bateaux de grand gabarit (4.500 T) (Cf. section II.1.), il apparaît, pour les Eaux de surface, que :

- concernant la qualité et la quantité des eaux : le choix du tracé de la future Lys n'aura que peu d'influence ;
- concernant la qualité structurale des berges : le projet initial du SPW-DGO2 (creusement du nouveau lit selon un rayon de courbure  $R=1200$  m) en comparaison aux trois autres alternatives, impliquera moins de murs droits.

En effet, il sera nécessaire pour toutes les solutions de tracés (projet initial et alternatives) de renforcer, au droit du pont, la stabilité des berges au moyen de murs droits, de même qu'en aval et en amont immédiats du pont.

Par ailleurs, une fois que commence le tracé de la future Lys (au niveau des « Prés de Lys », où il y a suffisamment d'espace) le SPW-DGO2 prévoit des berges inclinées en enrochement.

- Les alternatives, proposant des tracés qui suivent des rayons de courbure plus restreints (le tracé « commençant » donc plus rapidement après le pont), elles permettront moins de berges inclinées, et impliqueront donc plus de murs droits.

A cet égard, le projet initial apparaît comme le plus bénéfique.

## II.3. AIR ET CLIMAT

L'effet de la réalisation du projet sur la qualité de l'air a été étudié aussi bien au niveau des émissions mêmes, qu'au niveau de la qualité de l'air ambiant dans l'environnement immédiat de la zone de projet.

Trois aspects différents ont été étudiés :

- L'influence des travaux durant la phase de chantier du projet (émissions de poussières et de gaz d'échappement des camions, etc....) ;
- L'influence du changement du trafic local (impact des gaz de combustion sur la qualité de l'air ambiant) ;
- Influence d'un plus grand nombre de navires et/ou des navires d'une taille plus importante sur les émissions et donc la qualité de l'air ambiant.

Dans un premier temps, la situation actuelle a été décrite vis à vis du cadre légal et de la qualité de l'air aux environs de la zone de projet (à partir des résultats de mesures prises dans les régions voisines). De plus, l'effet du transport routier et fluvial a été étudié.

### II.3.1 SITUATION ACTUELLE

A l'heure actuelle les concentrations de fonds respectent les valeurs limites, sauf pour le paramètre ozone.

Régulièrement la valeur limite journalière des poussières fines (PM10) n'est pas respectée, mais à partir de la concentration moyenne annuelle on sait dire que le nombre maximal de 35 par ans ne sera pas franchi (les normes Européennes acceptes 35 jours avec un dépassement de la norme journalière).

L'impact des émissions produites par les véhicules au niveau des routes principales sur les habitations est important, sans pour autant que les valeurs limites soient dépassées, sauf pour les émissions de poussières fines (PM10) au niveau du Rue du Faubourg/Rue du Fort pour la partie de la rue ayant des habitations serrées, des deux côtés de la rue. Ici le nombre maximal de 35 dépassements de la valeur limite maximale journalière de PM10 sera légèrement dépassé.

En ce qui concerne l'aspect odeur il n'y a pas de problèmes particuliers à signaler.

### II.3.2 SITUATION DURANT LA PHASE DE CHANTIER

Vu que les terres excavées, venant du creusement du nouveau lit de la Lys (et de l'approfondissement et de l'élargissement du lit existant), ne sont pas sèches, il n'y a pas de risques d'émissions importantes de poussières lors du creusement et du transport de ces terres.

Par stockage, séchage et manipulation des terres excavées, il est possible de provoquer des émissions de poussières.

Dans le cas où le transport se réalise par camion, il faut tenir compte des effets des gaz d'échappement et des émissions supplémentaires (rejet des poussières présentes sur les routes). Il n'est pas possible d'estimer ce genre d'émissions de manière très précise. C'est pourquoi, il est important de prendre les mesures appropriées afin de limiter le plus que possibles ces rejets (humidifier les routes, ...).

Vis-à-vis des effets des transports routiers des terres de déblai, il faut remarquer que les solutions 1 et 4 (impliquant de plus grandes quantités de terres de déblai) seront responsables d'un dépassement des valeurs limites si la totalité de ces terres sont transportée par camion (en utilisant tous la même route). Cependant, il est souhaité pouvoir déposer le maximum des terres propres, issues des diverses excavations, au niveau des Prés de Lys, à proximité immédiate de la Lys. Le transport des terres de déblai, dans ce cas, seront donc très limités.

En ce qui concerne les émissions des poussières durant les travaux d'excavation, de transport des déblais et remblais, il faut remarquer que les solutions 2 et 3 provoquent respectivement 20 et 40% d'émissions en plus en comparaison avec les solutions 1 et 4.

Les mesures suivantes peuvent être proposées :

- Afin de limiter les impacts dus à la phase de chantier, il est préférable de réaliser l'évacuation des déblais hors site (si cela s'avère nécessaire) par voie fluviale au lieu des poids lourds.
- Mesures au niveau du chantier même :
  - Nettoyage fréquent des routes de travaux ;
  - Par temps sec mouiller les routes de travaux ;
  - Nettoyages des roues des camions sortant du chantier ;
  - Limiter la vitesse des camions ;
  - Eviter la formation d'une couche sèche du dépôt des terres excavées.

En tenant compte des mesures proposées on peut conclure que les effets seront assez faibles, et ne seront pas à l'origine des dépassements des valeurs limites.

Etant donné que la zone de dépôt concerne exclusivement les terres de déblai et non les boues, il est possible de conclure que le risque de formation des produits odorés dans des concentrations élevées, auxquels les habitants pourraient être régulièrement exposés est très bas. Il n'y a pas de risque de dépasser la concentration limite proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé, de 7 µg sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S)/m<sup>3</sup> (moyenne demi-heure) au niveau des habitations.

### **II.3.3 SITUATION PROJETEE (APRES LA REALISATION DU PROJET)**

Il est évident qu'une intensification du transport fluvial influencera la qualité de l'air aux environs de la Lys. Au droit de Comines, l'effet le plus important sera ressenti aux environs de l'écluse.

Des calculs indicatifs indiquent néanmoins que l'impact ne sera pas à l'origine de dépassements des valeurs limites. De plus, il faut tenir compte que l'augmentation du trafic fluvial aura une influence positive sur l'impact provoqué par le trafic routier.

Sur le plan du respect de l'environnement, la voie d'eau apparaît de plus en plus comme une solution concrète induisant moins de nuisances que le transport routier.

Selon certaines études, le transport par voie fluviale permettrait une réduction de la consommation d'énergie de 3 à 6 fois par rapport au transport routier et une réduction de l'émission de CO<sub>2</sub> de l'ordre de 60 grammes par tonne-kilomètre transportée.

Les coûts (dus à la pollution, aux embouteillages, aux accidents, aux frais d'infrastructure, au bruit, à l'effet climatique) induits par le transport fluvial sont les plus bas parmi tous les modes de transport.

De ce fait la réalisation du projet peut être considérée comme avantageuse au regard du volet *Air et climat*.

## II.4. ENVIRONNEMENT SONORE

### II.4.1 SITUATION EXISTANTE

Les valeurs de bruit ambiant existantes sont inférieures aux normes en vigueur et indiquent que l'environnement à proximité de la zone de projet correspond à un environnement de ville calme. Il faut néanmoins noter l'émergence, durant la période de mesures, de sources de bruit discontinues (trafic routier).

L'évaluation de l'impact du projet sur l'environnement sonore s'articule essentiellement sur :

- la phase de chantier, limitée dans le temps (préparation, exécution et phase de finition) : phase qui génèrera sans doute le plus de perturbations sonores (bruits et vibrations).

En effet, il peut être considéré qu'aucun effet de nature permanente ne se présentera après la phase de finition des travaux et ceci parce qu'aucune source permanente de bruit ne restera dans la zone de projet.

Par ailleurs, la progression du trafic sur la nouvelle voirie à deux voies sur la rive belge, destinée à désenclaver le trafic poids lourd, et dans une moindre mesure sur la voie navigable au gabarit Vb (tous deux prévus au plan de secteur) sera également évaluée.

### II.4.2 SITUATION DURANT LA PHASE DE CHANTIER

Globalement on peut considérer qu'au cours de la phase de chantier, il peut y avoir des augmentations de niveau de bruits et de vibrations temporaires (aucune source permanente de bruits ou de vibrations dans la zone de projet n'est liée à la phase de chantier).

Les activités de chantier se déroulent uniquement au cours de la période de jour et, à 200 mètres de celles-ci, les niveaux de l'ordre de 50 dB(A) sont attendus (objectif de qualité de l'environnement pour la période de jour zone d'habitat).

Des vibrations peuvent être produites pendant la phase de chantier. Au vu de l'analyse acoustique des différentes sources de vibrations, il apparaît, au vu des distances à laquelle se situent les habitations (cibles potentielles), que seules les premières habitations en rive belge, derrière le pont, sont susceptibles de percevoir des vibrations plus importantes. Les habitations plus éloignées ne ressentiront que peu d'effets liés aux vibrations. La nuisance de vibrations attendue n'est pas significative.

Concernant le bruit pouvant être généré pendant la phase de chantier, les habitations plus proches, au niveau de la rue des Moulins (proximité du pont de Comines) et de la rue de la Morte-Lys, étant à proximité immédiate du projet, il est difficile qu'aucun impact sur leur environnement sonore ne soit ressenti. Pour ces habitations, des mesures d'atténuations devront être envisagées.

L'itinéraire de transport doit être sélectionné de façon à causer le moins de nuisances (vibrations et bruits).

Les effets du transport sur l'environnement sonore immédiat peuvent être importants si les routes d'accès sont restreintes et à petite échelle.

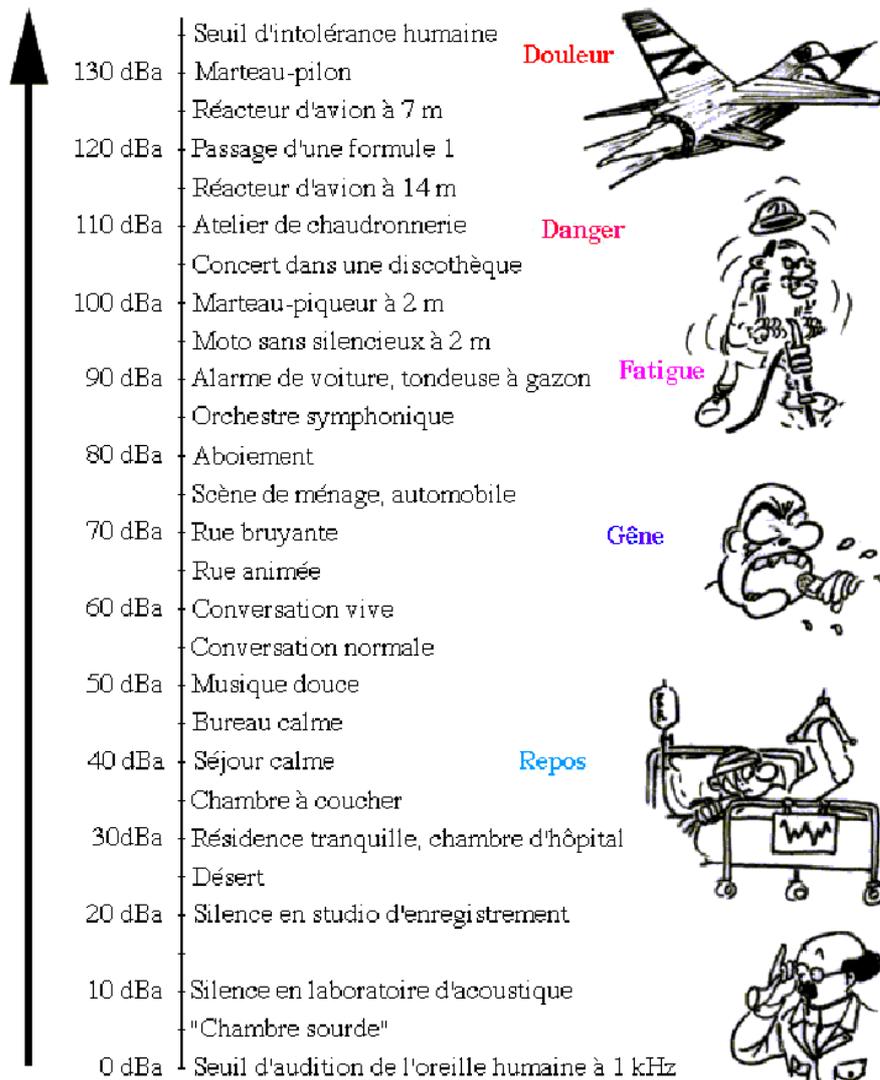


Figure 16: Echelle d'intensité des bruits courants (<http://site.voila.fr/bioafb/oreille/oreille.htm>)

Si les transports liés aux travaux se font par voie navigable (sur l'eau), les effets négatifs en ce qui concerne le bruit de transport seront restreints, et aucun effet concernant les vibrations n'apparaîtra.

Il peut être considéré, d'une manière générale, que le passage des camions sera gênant.

## II.4.3 SITUATION EN PHASE D'EXPLOITATION

### Route de contournement sur berges

Un certain nombre de principes découlent de l'étude paramétrique ;

- Un doublement de l'intensité de circulation provoque une légère augmentation du niveau de bruit ;
- La circulation de poids lourds (voitures de fret et les autobus) produit plus de bruit que les voitures de personne ;

- Pour une vitesse de 50 km/h, le niveau de bruit est plus bas que pour une vitesse de 70 de km/h ;
- Le type de revêtement a une influence très importante.

Appliqué à notre projet spécifique;

- La vitesse est importante,
- Le type de revêtement (et l'état) est très important.

La future route portuaire étant envisagée dans une zone non habitée, elle aura un impact minimal. La route est située à l'arrière des maisons sur le territoire belge. La nuisance pour les riverains va alors diminuer. En ce qui concerne les riverains sur la rive française, ceux-ci se trouvent de l'autre côté de la Lys et la distance est plus de 50 mètres. En plus, par ce que la circulation sera plus fluide que maintenant, la nuisance restera faible.

Pour mémoire, par rapport à la circulation routière, la navigation génère une dose beaucoup plus basse de bruits.

#### **II.4.4 MESURES PROPOSEES**

Cette section vise à proposer des mesures permettant de lutter efficacement contre les nuisances sonores (vibrations et bruits).

Les mesures pouvant être envisagées sont :

- grouper les déplacements de camions dans le temps (liés au charroi de la phase de chantier). En effet, il faut doubler le trafic existant pour causer une légère augmentation du niveau de bruit. De plus, les pics sonores sont plus néfastes qu'un bruit continu ;
- les tenir à distance au maximum des zones les plus peuplées (zones habitat), en choisissant un itinéraire adapté ;
- prendre des mesures du niveau de bruit aux endroits de transferts (charroi), aux sources même de bruits et vibrations, et aux façades des premières habitations ;
- imposer des restrictions de vitesse pour la route de contournement et/ou le charroi lié au chantier.

Le choix des machines doit être soumis à un expert en bruit pour approbation.

#### **II.4.5 MESURES PRISES PAR LE DEMANDEUR**

Le SPW-DGO2 prévoit comme itinéraire, pour le charroi lié à la phase de chantier, de passer par l'actuel chemin de halage, vers le rond-point de Wervik, pour ensuite rejoindre le réseau de routes nationales et d'autoroutes.

Le passage du charroi ne se fera donc pas par le centre de Comines, à proximité immédiate de zones d'habitations.

#### **II.4.6 ALTERNATIVES DE TRACE**

Au vu du tableau ci-dessus, et de la combinaison des différents facteurs, la solution 1, autrement dit, le projet initial du SPW-DGO2 apparaît comme la solution qui aura le moins d'impact sur l'environnement sonore dans, et aux abords de la zone de projet.

## II.5. FAUNE ET FLORE

La zone d'étude a été divisée en 3 secteurs comme présenté à la figure II.5-3.

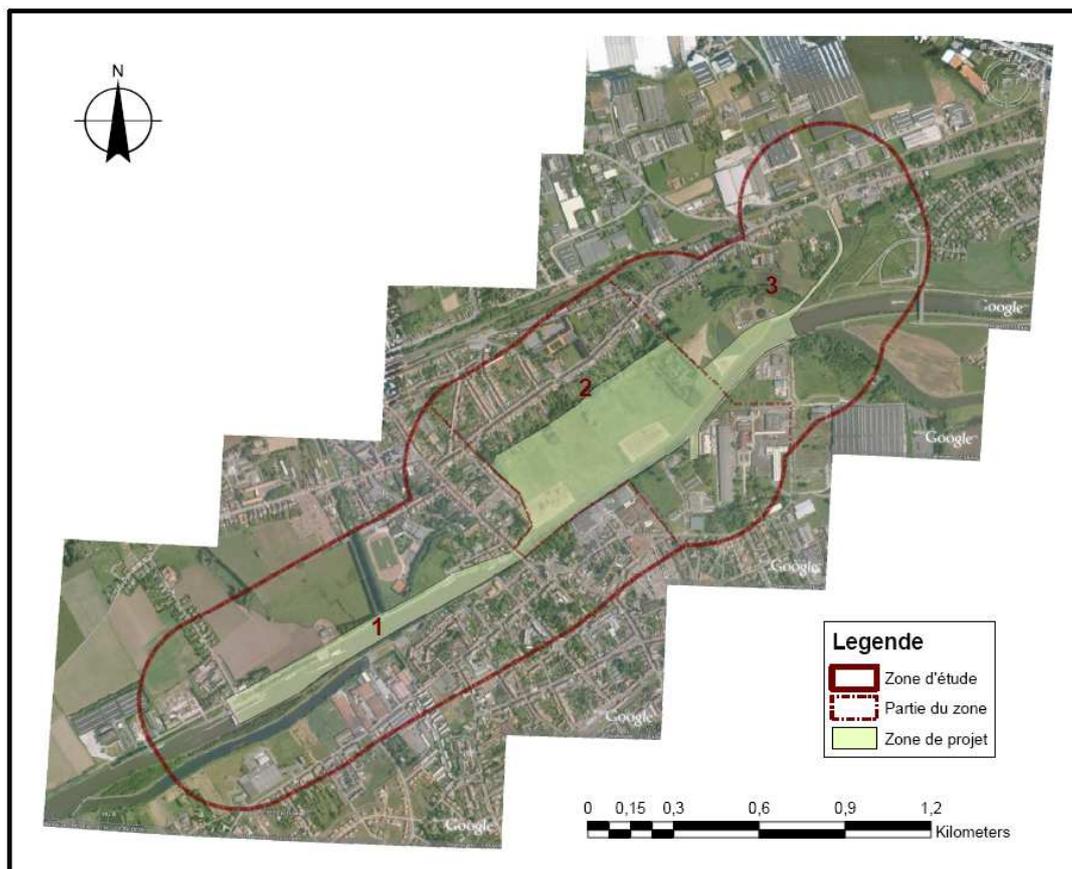


Figure 17: Orthophotoplan avec la division de la zone d'étude (source : Ecorem).

La mise en œuvre du projet comme défini initialement impliquerait des effets sur les valeurs naturelles locales jugés comme étant modérément négatif à très négatif. Ces impacts seraient principalement sensibles à hauteur des « Prés de Lys » (le secteur 2) et ce en raison :

- De la perte directe d'écotopes et d'habitats liée au dépôt des terres de déblais prévu à cet endroit ;
- Aux perturbations sonores de la faune en phase de chantier et au passage de poids-lourds en phase d'exploitation ;
- Aux effets sur l'écologie paysagère (création d'une barrière écologique par la construction d'une nouvelle voirie).

Ces trois types d'impacts écologiques sont synthétisés ci-dessous :

La **perte directe d'écotopes et d'habitats** est uniquement observée dans le secteur 2. Cette perte directe d'écotopes est engendrée d'une part par l'excavation des terres pour l'élargissement du cours d'eau et d'autre part par le dépôt des terres sur les terrains résiduels des « Prés de Lys ». Il s'agit principalement d'écotopes de grande valeur biologique, qui ne pourront pas se redévelopper après la finalisation du projet. Même de grands efforts d'aménagement et une organisation semi-naturelle du parc sur les terrains rehaussés ne suffiront pas à faire réapparaître ces écotopes. Cette perte d'écotopes liée à la phase de construction est donc jugée comme étant très négative dans le secteur 2 (score de -3). Pour compenser cette perte directe d'écotopes et d'habitats, Ecorem préconise de suivre diverses

recommandations ainsi que la mise en œuvre de mesures de compensation d'atténuation détaillées dans les chapitres dédiés.

Les **sensibilités aux nuisances sonores** ont surtout été identifiées dans le secteur 2 (avifaune). La perturbation sonore et par la présence accrue d'activité humaine pendant la phase de chantier est essentiellement générée par les travaux et l'activité y associée, et par la circulation (lourde) en phase d'exploitation qui empruntera la nouvelle voirie reliant les deux zones industrielles. L'impact est jugé comme étant négatif (score de -2) à hauteur du secteur 2, et peu négatif à neutre dans les autres secteurs.

Du point de vue de **l'écologie paysagère**, la réalisation du projet engendre la création d'une barrière longitudinale dans la *Vallée de la Lys* (par perte d'habitat et perturbation) ainsi qu'une barrière transversale (par la création d'une voirie le long de la « nouvelle Lys »). Les incidences liées à la génération d'une barrière longitudinale sont jugés comme étant négatifs (score de -2) vu la proximité des zones Natura2000. De même, les incidences liées à la génération d'une barrière transversale sont jugés comme étant négatifs (score de -2).

En conclusion, dans le cadre du volet *Faune et Flore*, la meilleure variante reste de ne pas rehausser les « Prés de Lys » et de préserver l'intégralité des Prés de Lys. Il s'agirait donc dans ce cas de trouver une autre destination pour ces terres. Cette solution n'est cependant pas raisonnablement envisageable dans le contexte wallon actuel de saturation des filières de valorisation et de stockage des terres de déblai.

Néanmoins, au regard de l'opportunité socio-économique du projet (projet européen Seine-Escout), de la problématique de saturation des filières d'évacuation et de stockage des terres de déblais en RW et des volumes pouvant raisonnablement être déposés au droit du site suivant le chapitre Paysage, une variante acceptable au regard de ce volet *Faune et Flore*, serait de déposer ces terres uniquement sur les parties les moins sensibles des « Prés de Lys ». Autrement dit, ce dépôt pourrait être envisagé au niveau des zones présentant une moindre valeur biologique. Dans cette optique, il est primordial de préserver au maximum les zones situées le plus à l'est des « Prés de Lys ». Cette alternative permet d'envisager le dépôt de terres issues des excavations sur la zone la plus occidentale, à savoir la zone de parc urbain prévue par le PCA *Parc de la Lys* (toujours en cours d'approbation), de même que potentiellement niveau de la zone de pâturage, zone adjacente à la zone de parc urbain. Cela ne sera possible que pour les terres ne présentant pas de dépassement des normes de pollution imposées pour le dépôt de terres en zone de parc, qu'en respectant la destination première de ces zones (aménagement en conséquence), et enfin, qu'en respectant les prescriptions du volet paysager (pente, vallonement, point de vue, ...).

Outre cette recommandation, Ecorem propose, en guise de mesure de compensation des pertes directes en écotopes, de maximaliser la biodiversité des territoires préservés des « Prés de Lys » en y appliquant une gestion différentielle et adéquate par zone (zone de fauche, zone de pâturage, zone de friche et de peupleraie).

Cette alternative permettrait de préserver les écotopes les plus sensibles et de limiter en grande partie les effets négatifs comme la perte d'écotopes et l'effet de barrière.

Le suivi des recommandations énoncées est par ailleurs primordial pour limiter les effets négatifs sur les valeurs naturelles.

Différentes mesures de compensations telles que la maximisation de la biodiversité des « Prés de Lys » et la création d'un îlot de terre où la biodiversité serait également maximisée ont été présentées précédemment. La mise en œuvre de ces mesures de compensation constituerait

un réel levier pour le développement de la faune et de la flore sur et aux alentours des « Prés de Lys ». De même, l'aménagement d'un sentier didactique apporterait une amélioration à cette zone naturelle, actuellement largement fréquentée par les écoles et les naturalistes pour la diversité que l'on y retrouve.



Figure 18: Exemple d'itinéraire didactique recommandé au sein des Prés de Lys (source : JNC, 2008).

## II.5.1. RECOMMANDATIONS ET MESURES D'ATTENUATIONS

Afin de compenser et d'atténuer les incidences liées à cette perte d'habitat de qualité, nous préconisons la mise en œuvre des mesures de compensation et d'atténuation suivantes :

### - Préserver les milieux existant et leur diversité biologique

Il est nécessaire de déposer les terres de remblais au niveau des zones des prés de Lys présentant une diversité biologique plus limitée et de **préserver les zones avec une diversité biologique importante** de tout déversement de terre. Pour ce faire, Nous recommandons **qu'un expert « biologiste »** soit chargé de définir, sur base d'inventaires exhaustifs réalisés entre les mois d'avril et juillet, les zones où les terres peuvent être déposées.

Les travaux les plus bruyants ne pourront pas non plus être effectués au cours de la **saison de couve** (s'étalant en principe de mars à août), au niveau des zones de plus grandes valeurs biologiques, pour autant que les impératifs techniques le permettent et que la modification du

planning du chantier ne menace pas la viabilité du projet. Pour ces zones là, il sera nécessaire de prévoir ces travaux en hiver ou après le 15 août.

Il est également recommandé **de maintenir et de garantir le caractère humide et inondable de la zone** en favorisant son immersion par le débordement de la Lys à l'aide d'ouvertures dans la berge munies de clapets anti-retour.

Il sera nécessaire d'organiser la **translocation d'amphibiens** pendant les périodes de migration afin de protéger ces différentes populations particulièrement vulnérables.

- **Augmenter le potentiel biologique des Prés de Lys**

Il est nécessaire de **gérer de manière différentielle** (par zone) et adaptée la partie des Prés de Lys préservée des dépôts de terre et ce afin d'en maximiser la biodiversité. Nous recommandons dès lors de gérer de manière différentielle les Prés de Lys de la manière présentée ci-dessous.

**Zone de parc**

Cette zone entre en ligne de compte parce que :

- Proximité immédiate du Centre-ville, via le parking du Pont-Neuf;
- Parcelle la moins concernée par les inondations et qui présente donc un intérêt moindre au niveau botanique.

Ce parc pourrait être aménagé en gardant les caractéristiques du Prés de Lys avec le maintien de la zone en tant que milieu ouvert, la plantation de saules têtards, etc... Il faudra également prévoir l'aménagement de zones tampons entre le parc et les zones plus naturelles. Il serait bon d'évaluer également la possibilité d'y aménager certains panneaux didactiques ainsi que des points d'observation des oiseaux. Nous recommandons également d'appliquer une gestion différenciée au niveau de ce parc.

**Zone de pâturage**

Cette parcelle est pâturée de longue date. Ceci répond à une pratique pastorale raisonnée. En effet, les prés y restent praticables pour le bétail une bonne partie de l'année. Dix-huit grandes Saules (*Salix* sp.) situés au nord de l'ancien pont de voie ferrée méritaient d'être maintenus. Ils pourraient, en période de canicule, offrir une zone d'ombre pour les promeneurs parcourant les sentiers.

**Zone de fauche**

Il s'agit ici de sauvegarder certaines plantes dont seule une pratique de fauchage tardif avec exportation de la végétation pourra assurer le maintien. Nous pensons tout spécialement à l'Oenanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*) très répandue sur cette parcelle, mais rare dans le Hainaut et totalement absente dans le reste de l'entité, et la Cardamine amère (*Cardamina amara*), assez rare en Hainaut. Sans aucune intervention de l'homme les roseaux et les saules auraient tôt fait d'envahir toute la parcelle, étouffant littéralement les diverses plantes de la strate herbacée sous-jacente.

Une autre plante nécessite également une attention spéciale : la renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*), dont l'ingestion est particulièrement toxique pour le bétail, ce qui justifie largement que cette parcelle ne soit pas pâturée.

### **Zone de friche et peupleraie**

La zone de friche est la parcelle la plus fréquemment inondée, ce qui rend le fauchage hasardeux et inapproprié. On y rencontre une végétation composée principalement de joncs, de massettes et de roseaux, et ces plantes ne conviennent pas pour le fourrage. L'abattement sporadique des arbres comme l'aulne et le saule sera nécessaire pour anticiper la naissance de bois blancs et de zones sèches. Il est également nécessaire de réaliser un plan de gestion afin de faire évoluer ce boisement vers un bois de type alluviale

La peupleraie « cache » une série d'étangs qui nécessitent une restauration (principalement un curage et un déboisement partiel des rives. Moyennant un nettoyage complet de la parcelle (ferrailles et déchets divers) et un aménagement approprié, cette parcelle représente une grande diversité biologique potentielle.

Il est recommandé de favoriser une **diversité structurale** sur les terrains rehaussés afin d'obtenir différents types de milieux pouvant ainsi accueillir différentes espèces.

Il est recommandé de procéder à un **choix judicieux de la couche supérieure des terrains rehaussés** en rassemblant la couche supérieure des parcelles voisines biologiquement précieuses, grâce notamment à la banque de graine présente à ce niveau, qui seraient éventuellement amenées à disparaître.

Lors des différents aménagements, les **plantes indigènes** devront être préférées aux espèces ornementales.

L'aménagement de berges lagunées n'apparaît pas idéal au droit des Prés de Lys. En effet, la mise en place de berges lagunées, même de largeur réduite (2 à 4m) aurait encore limité la surface des prés déjà fortement réduite par le projet. Cependant, afin d'améliorer la diversité biologique de ces berges inclinées en empiècement, nous recommandons **la plantation de boutures de saules et de plantes de milieux humides** (phragmites, iris des marais, reine des prés,...).

Afin d'améliorer le potentiel pédagogique d'un tel site, nous recommandons la création d'un **chemin didactique** au sein des Prés de Lys matérialisé par un platelage en bois, pontons ou autres ouvrages légers continus et légèrement surélevés par rapport au terrain naturel pour les passages dans les zones de dépression présentant des sols humides et ce afin de préserver la végétation spécifique et d'intérêt qui s'y est développées. Celui-ci devra également être rendu submersible ou surélevé au-dessus du niveau supérieur d'enneigement de la zone.

#### **- Compenser les pertes biologiques**

Afin de compenser la perte d'habitats survenue sur les Prés de Lys, nous recommandons le **développement écologique du bras mort** du cours d'eau **et de l'îlot nouvellement créé** en zone naturelle suivant les principes suivants :

##### Variations des berges de la rivière :

- les berges raides créent des opportunités pour certains oiseaux (et aussi pour les invertébrés), par exemple le Martin pêcheur et l'Hirondelle de rivage. Idéalement, une légère érosion de ces berges doit être maintenue afin de conserver les terres légèrement à nu et favorisant l'attrait des oiseaux nommés.
- en d'autres endroits, l'aménagement de berges suivant un léger gradient permet de créer un large éventail de conditions de croissance, de zones

humides à sèches, offrant des zones d'alimentation, de reproduction et de ponte pour les poissons et divers oiseaux.

Limitation des nuisances et perturbations:

- en installant des poteaux en bois pour empêcher les bateaux de plaisance d'entrer dans bras mort depuis le port de plaisance ;
- Fermez le banc à la fréquentation, mais fournir des points d'observation à des fins d'éco-loisirs (observation des oiseaux par ex.).

Accroître la biodiversité :

- En combinant le développement de la végétation spontanée et l'intégration d'espèces indigènes ;
- En déposant, au droit du banc de terre, la couche arable des zones excavées contenant une banque de graines. Il faudra cependant s'assurer de l'absence totale d'espèces invasives dans les terres étendue ;
- Le développement d'une végétation herbacée (espèces de prairies riches) et de fourrés humides (avec *Salix*, *Fraxinus*, *Alnus*, etc) peut être combiné sur le banc de terre. L'îlot pourrait être géré via un pâturage et/ou fauchage.
- Rendre une partie du banc de terre inondable le plus fréquemment et longtemps possible (décaissement) afin de créer des zones favorables à la reproduction du brochet (prairies inondées). La zone la plus favorable serait là où l'ancien lit de la Lys sera comblé. Lors de crues, cela permettra une connexion avec le bras mort. De la terre pourra être également déposée sur un coin de l'îlot afin de créer une zone refuge en cas de crue.

- **Aménager la voirie sur berge :**

Afin de réduire autant que faire ce peut les effets indésirables liés à la mise en œuvre de la route sur berge, il faudra favoriser son intégration paysagère avec une prise en compte des enjeux écologiques et de tranquillité du RAVeL. Il est également nécessaire d'éviter d'installer des éclairages qui risqueraient de gêner les animaux comme les chauves-souris.

## II.6. PAYSAGE

### II.6.1. SYNTHÈSE DE LA SITUATION EXISTANTE

L'analyse du paysage dans lequel s'inscrira le projet a été réalisée en deux étapes :

- la description du paysage global ainsi que des éléments qui bénéficient d'une forme de reconnaissance officielle ;
- la division du périmètre en secteurs paysagers et l'identification de points à partir desquels le projet sera perçu.

L'entité de Comines se situe dans « l'ensemble de la plaine et du bas-plateau limoneux hennuyer » caractérisé par un relief de plaine, en bordure de la Lys, dominé par les prés et les labours.

Les éléments du paysage reconnu officiellement (répertoriés par le plan de secteur, l'ADESA, l'Inventaire du patrimoine architectural et paysager,...) sont peu nombreux et relativement peu concernés par le projet.

Le périmètre de perception visuelle, qui inclut tous les endroits d'où le projet sera visible, est divisé en trois secteurs présentant chacun des caractéristiques paysagères différentes, comme le montre la figure suivante.

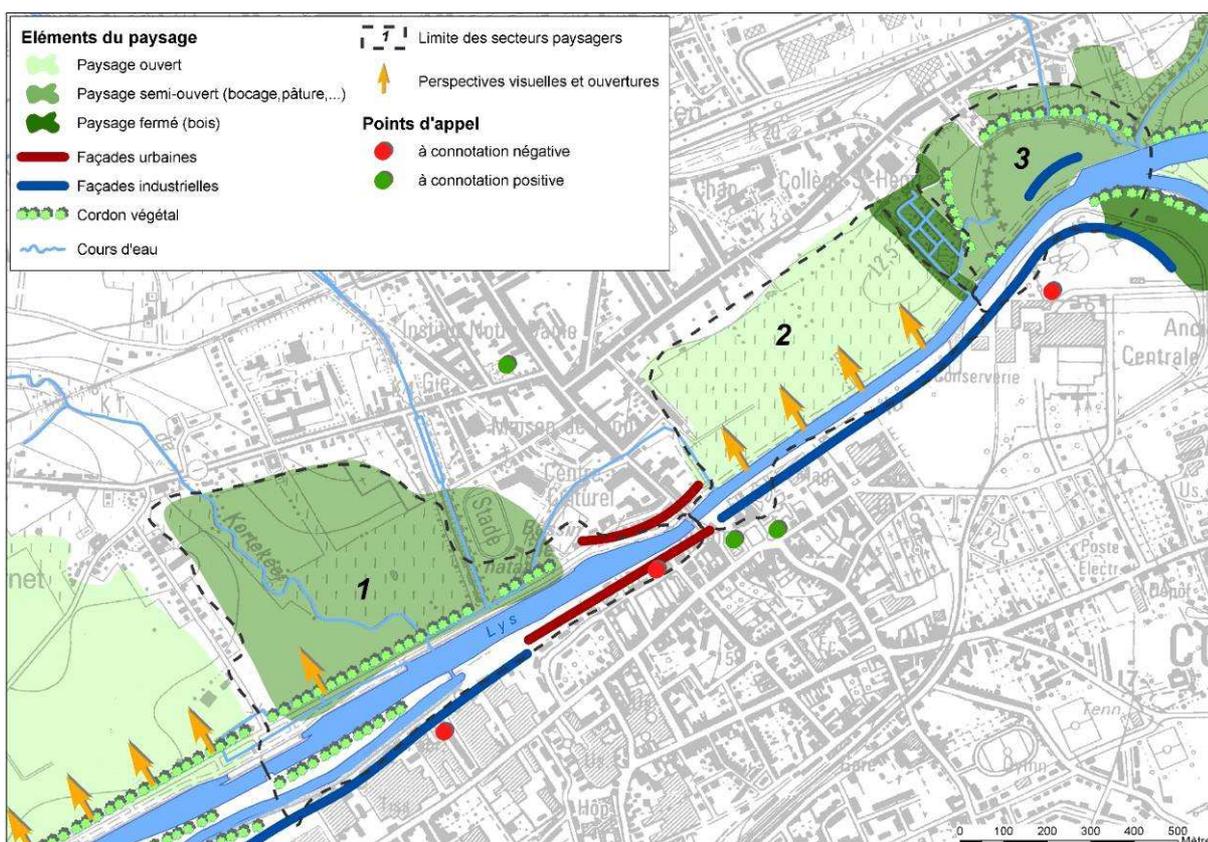


Figure 19 : Localisation des éléments paysagers et identification des zones de perception

A l'intérieur du périmètre de perception visuelle, 11 points de vue « sensibles » ont été identifiés comme lieux à partir desquels le projet (son emprise physique) est potentiellement perceptible par un observateur ordinaire aujourd'hui.

## II.6.2. OBJECTIFS ET METHODE D'ANALYSE

Les points de vue « sensibles » ont été identifiés et évalués en fonction de plusieurs critères (la présence d'eau, la longueur de vue, les lignes de forces et points d'appel, la présence de plusieurs plans successifs, l'harmonie du paysage). Pour chacun de ces points de vue, un photomontage représentant la situation projetée a été réalisé afin d'évaluer l'impact du projet.

La création du nouveau lit de la Lys prévoit l'excavation d'une grande quantité de terre qui sera déposée, selon le projet initial, sur les prés de Lys, situés en bordure du cours d'eau. Deux méthodes ont été utilisées pour évaluer l'impact de cette partie du projet sur le paysage local :

- une analyse en coupe pour pouvoir vérifier la hauteur qu'atteindrait le volume maximal des terres. Cette approche est basée sur une représentation du relief actuel et projeté ;
- des photomontages pour permettre de mieux visualiser l'impact de ce dépôt dans le paysage.

## II.6.3. DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE PAYSAGE

La mise en œuvre du projet produira essentiellement des changements dans le second secteur (Prés de Lys).

Certains points de vue sont fortement modifiés, comme par exemple :

- la vue depuis le Pont de Comines vers les prés de Lys, concernée par le changement de tracé de la Lys, la création de la nouvelle route et le dépôt des terres.
- la vue depuis la station d'épuration vers Comines, modifiée par la création du nouveau lit de la Lys et de l'îlot le séparant du bras mort.



**Figure 20 : Situation existante (gauche) et projetée (droite) du point de vue depuis le pont de Comines**

Le changement le plus important que va induire le projet dans le paysage local serait la voie sur berge. Le nouveau tracé de la Lys n'apportera quant à lui pas beaucoup de changement dans la perception du paysage. Le lit plus rectiligne du cours d'eau serait d'autant moins perceptible si les berges sont aménagées de manière naturelle.

L'impact paysager du dépôt de terres excavées sera relativement faible. Le terrain étant vaste, les perspectives sont très peu modifiées. Le volume de terre qu'il serait possible de déposer sur l'entièreté du terrain (selon un profil paysager), dans le cas de l'hypothèse la plus défavorable, serait d'environ 225.000 m<sup>3</sup>. Le critère choisi pour déterminer cette limite acceptable est la visibilité du tracé de la Lys depuis le premier étage des habitations de la chaussée de Wervicq.

Par ce critère, on minimise le changement dans le paysage des prés de Lys perçu d'une part par les habitants à proximité, et d'autre part par les personnes de passage sur le chemin de halage.

## II.6.4. RECOMMANDATIONS

Les éléments pour lesquels des mesures d'amélioration et de conservation du paysage devront être prises sont : l'aménagement des berges, l'aménagement de la voirie et le profil du dépôt des terres dans les prés de Lys.

En effet, afin de donner ou de conserver un caractère naturel aux berges du cours d'eau, il est recommandé d'utiliser autant que possible des techniques du génie végétal, tout en respectant les contraintes hydromécaniques imposées par la navigation (type de navigation, fréquence du trafic,...).

Les remblais effectués sur l'entièreté des prés de Lys devraient être terrassés de manière à conserver un paysage ouvert vers le canal au Sud et vers l'entité de Comines au Nord-ouest. Pour ce faire, les pentes du côté de la Lys et de la voirie ne devraient pas excéder 5 %. Du côté des fonds de jardin des habitations de la chaussée de Wervicq, la pente peut être plus élevée, mais ne devrait pas dépasser 15 à 20 %.

Lors de la mise en place de la végétation en bordure de la voirie, du RAVeL et du canal on veillera à conserver les caractéristiques du paysage : ouvert dans la zone des prés de Lys et semi-fermé dans les deux autres secteurs, comme c'est le cas actuellement. La figure suivante résume les principales recommandations qui devraient être prises en compte lors de la mise en œuvre du projet.

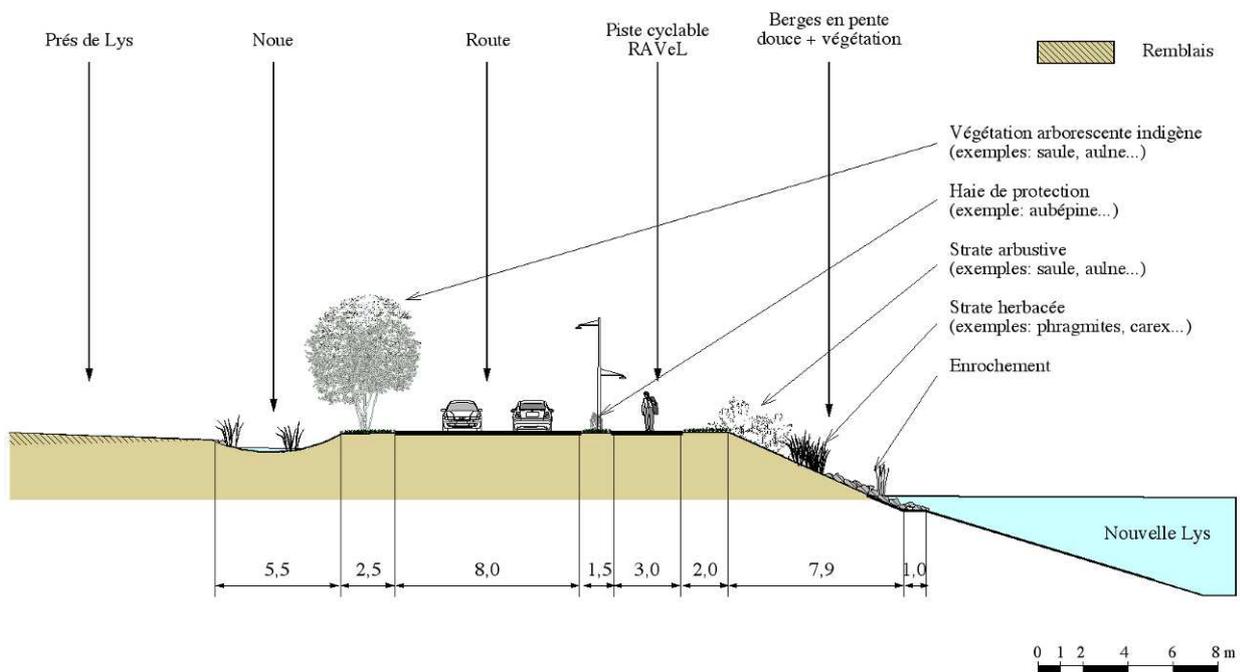


Figure 21 : Coupe de principe d'aménagement de la voirie, du RAVeL et des remblais

## **II.7. CADRE BATI ET PATRIMOINE CULTUREL**

### **II.7.1. SYNTHÈSE DE LA SITUATION EXISTANTE**

Certains éléments bâtis à proximité du projet sont classés ou repris dans des inventaires belge ou français. Il s'agit de l'église et de l'hôtel de ville (et son beffroi) de Comines-France, de l'église de Comines-Belgique et de l'alignement de maison composant la façade Sud de la Grand' Place de Comines-France.

Le mode d'urbanisation des deux Comines est similaire : centre urbain axé sur les voiries principales et les voies ferrées donnant lieu à une urbanisation à tendance tentaculaire et zones d'activité économique ou prairies alluviales le long de la Lys, en amont et en aval des centres urbains. Cette organisation des deux cœurs de ville sur l'axe transfrontalier a favorisé les connections entre les deux communes, mais n'a pas développé de véritable « façade urbaine » en bord de Lys.

Deux vestiges d'un ancien chemin de fer (reliant les deux Comines) sont encore visible dans les prés de la Lys. Il s'agit d'un pont qui servait à surélever le chemin de fer pour son passage dans les prés de Lys et d'un pilastre de l'ancien pont qui permettait de franchir la Lys.

Au niveau archéologique, le service compétent de la DGATLP a identifié un site dans la zone d'étude. Il s'agit d'un bastion du XVIIème siècle d'où partaient les « lignes de Comines ». Ce repérage n'exclut pas la présence d'autres vestiges dans ou à proximité de la zone.

### **II.7.2. DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE PAYSAGE**

Les éléments du patrimoine bâti classés ou repris dans un inventaire belge ou français sont situés en dehors du périmètre du projet et ne subiront donc pas de modification.

Le passage de la nouvelle voirie sous le pont de Comines demande un allongement de ce dernier dans la rue du Fort. Ces travaux nécessitent l'expropriation des deux premières maisons adjacentes au pont, de part et d'autre de la rue, soit quatre bâtiments.

Concernant les deux vestiges de l'ancien chemin de fer, le projet prévoit la suppression de l'arche située dans la zone de dépôt de terre. Le pilastre est quant à lui situé sur l'îlot entre la nouvelle Lys et la Lys actuelle.

### **II.7.3. RECOMMANDATIONS**

Les deux vestiges de l'ancienne ligne de chemin de fer présentent un intérêt historique local. Le pilastre en bordure de la Lys ne présente pas un grand intérêt esthétique. Par contre, l'arche située dans les prés de la Lys est un symbole du passé qu'il serait intéressant de pouvoir préserver, soit en l'intégrant dans l'aménagement du dépôt de terre, soit en la démontant et en la reconstruisant dans un autre lieu public à proximité.

Certaines dispositions sont à respecter dans le cadre de la mise en œuvre du projet (suivi archéologique des futures zones à aménager, prospections, sondages ou fouilles si nécessaire).

## II.8. VOLET MOBILITE

Il est prévu d'augmenter la largeur de la Lys afin de permettre à des bateaux de tailles plus importantes de circuler entre la Seine (France) et l'Escaut (Belgique / Pays-Bas). Ceci permettrait d'augmenter le trafic de marchandises par bateaux (réduction de la consommation d'énergie de 3 à 6 fois par rapport au transport routier).

Dans le cadre de l'élargissement de la Lys, il est encore envisagé de construire une nouvelle route le long du cours d'eau. L'objectif est double. D'une part, cette route permettra de relier les deux zonings industriels de Comines. D'autre part, elle allègera la circulation dans le centre de Comines et améliorera ainsi la qualité de vie des riverains.

La nouvelle route serait une nationale où la vitesse maximale autorisée serait de 70km/h.

TRITEL a effectué des comptages pour évaluer le trafic susceptible d'être reporté sur la future voie portuaire. L'objectif des relevés est d'identifier l'ensemble des véhicules passant par un point A (rond-point N531/N515) et transitant ensuite par un point B (pont de Comines) et inversement. Les plaques minéralogiques des voitures, bus et poids-lourds ont ainsi été enregistrées sur un dictaphone et encodées à l'aide d'un logiciel.

Cette nouvelle nationale aura cependant des incidences sur la rue des Moulins, la rue de la Montagne et la Place du Pont neuf qui verront leur trafic s'intensifier. Il faudra donc aménager ces lieux en conséquence et prévoir le placement éventuel de dispositifs de régulation de trafic (feux,...).

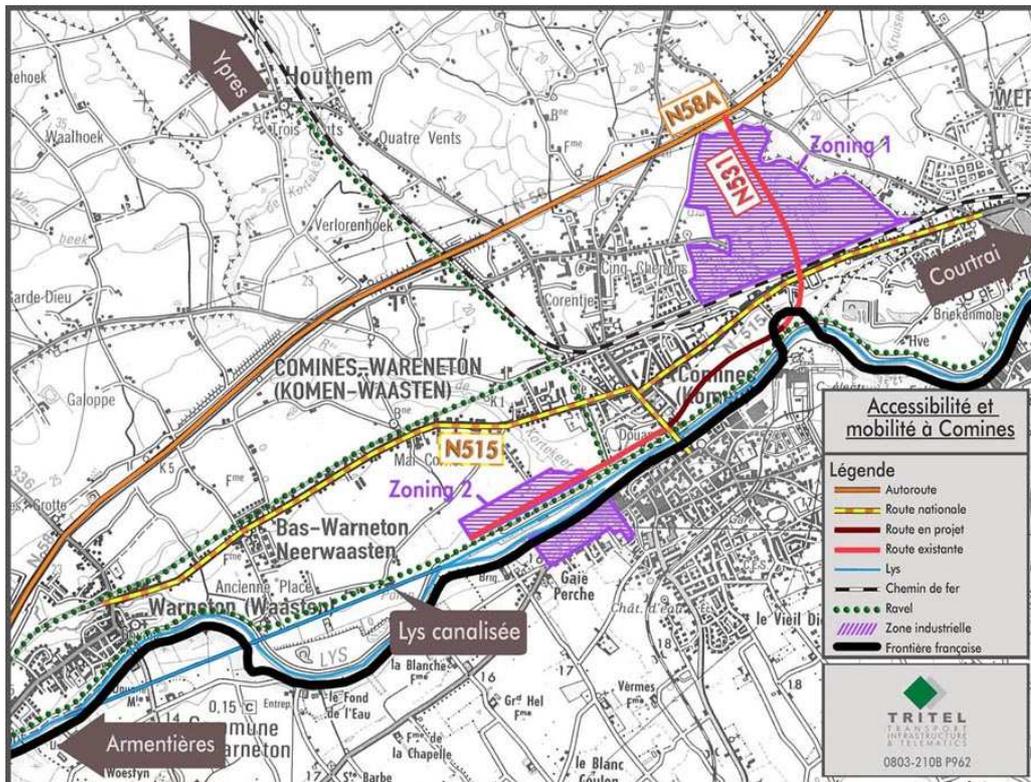
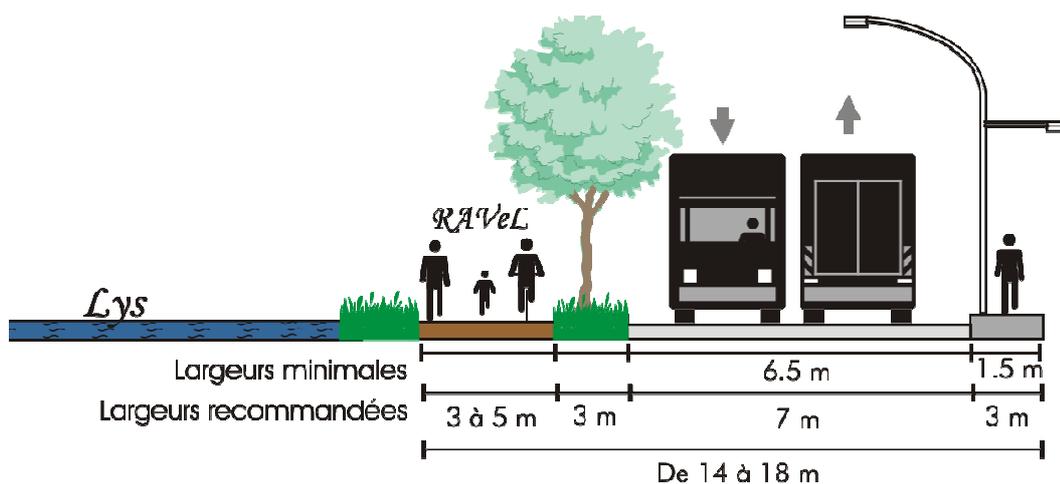


Figure 17 : Accessibilité et mobilité à Comines-Belgique

A Comines, on constate qu'un grand nombre de travailleurs se rendent à vélo sur leur lieu de travail (7%). Comparé à d'autres communes, ce taux est particulièrement important. C'est pourquoi, une piste cyclable bidirectionnelle (type RAVeL) avec un terre-plein (3 mètres de large) séparé de la route est préconisée le long de cette nouvelle nationale. Il est également

essentiel de préserver l'aspect naturel et la sécurité du trajet RAVeL existant. C'est ainsi que TRITEL recommande d'instaurer une séparation physique entre la route et l'espace réservé aux piétons et cyclistes. Cette séparation physique pourrait être une haie, ce qui atténuerait l'impact visuel depuis la Lys et serait un bon compromis au niveau paysager, tout en sécurisant le RAVeL (nombreux poids-lourds attendus sur cette future route portuaire).

Le profil recommandé de la route est représenté schématiquement ci-dessous :



**Figure 18 : Profil de route schématique recommandé par TRITEL**

A l'échelle de l'agglomération, la prise de mesures en vue de limiter le trafic de transit dans le centre de Comines–Belgique serait, entre autres, la maîtrise de la vitesse et la limitation du trafic de poids-lourds sur la N515 et dans le centre de Comines–Belgique.

## II.9. ASPECTS HUMAINS ET SOCIO-ÉCONOMIQUES

### II.9.1. SITUATION EXISTANTE

La zone affectée par le projet se trouve dans un périmètre d'étude contenant 36.700 habitants de part et d'autre de la frontière franco-belge. Ce périmètre contient les noyaux de Wervik, Comines (Belgique), Comines (France), Wervicq-Sud (France). Les caractéristiques socio-économiques de la population varient sensiblement suivant le pays et la région que l'on considère.

Le projet affectera essentiellement, à un niveau local, le noyau d'habitat de Comines-Belgique. Ce noyau se caractérise par un revenu moyen par habitant en-dessous de la moyenne régionale (Région wallonne), par une perte de population entre 1981 et 2003. Les périphéries de noyaux sont urbanisées et gagnent donc des habitants, au détriment des centres d'agglomérations d'habitat. Le chômage est supérieur à la moyenne régionale dans ce noyau, alors que le revenu moyen est quant à lui largement inférieur à celle-ci.

En termes d'urbanisation, les espaces périphériques se caractérisent par un habitat dispersé type unifamilial quatre façades. Cette dispersion a contribué à réduire les réserves foncières qui ne représentent plus aujourd'hui que 25% du total des zones urbanisables au plan de secteur (zone d'habitat et zone d'aménagement communal concerté), soit 107 hectares. Les prés de Lys, directement affectés par la modification du tracé de la Lys et par la création de la route de contournement, représentent 15,6 hectares, soit 14,58% du total des réserves foncières. Le prix des terrains à construire est sensiblement le même que le prix moyen de la Région wallonne, mais largement inférieur à ceux rencontrés en Région flamande.

Plusieurs zones d'activités économiques (ZAE) existent à proximité du projet, elles contiennent la majorité des activités industrielles de la commune de Comines-Warneton. La ZAE Est possède un accès aisé à la RN58, mais a une accessibilité réduite pour les véhicules provenant de Comines-France, ceux-ci devant passer par le centre de Comines-Belgique. La ZAE de Bas-Warneton possède un accès direct à la Lys, mais dispose par ailleurs d'un accès routier difficile (passage obligatoire par les centres des agglomérations).

Les secteurs textiles et de construction de mobilier dominant la répartition des emplois par type de production. Les personnes occupées sur les ZAE dans la commune de Comines (Belgique) sont au total 1587.

Plusieurs projets d'extension ou de création de ZAE devraient être mis en œuvre à moyen terme. Parmi les modifications du plan de secteur prévues, seule l'extension de la ZAE de Bas-Warneton (à voie d'eau) aura une influence sur le projet en accroissant la charge de trafic, et en augmentant la taille de cette ZAE intermodale. Sur le territoire français, différents parcs d'activité économique se trouvent proches de la Lys. Ils émettent un certain flux de véhicules lourds vers Comines-Belgique. L'utilisation de la voie d'eau est anecdotique, tant sur le territoire français que belge.

En matière d'activité commerciale, les conséquences du projet sont limitées au centre de Comines-Belgique. Celui-ci concentre l'essentiel de l'activité de commerce. L'axe commercial suit les rue du Fort, du Faubourg et de la Gare, pour rejoindre la gare au pont transfrontalier.

L'axe est dominé dans la rue du Fort par le secteur HoReCa, probablement en conséquence de l'effet de frontière. Les cellules commerciales affectées à cette fonction sont régulièrement dans un état de délabrement avancé, et plusieurs bars / cafés sont désormais fermés. Autour de la place Sainte-Anne, une concentration des services financiers à caractère commercial (banques

et assurances) a pu être remarquée. De la sorte, les services financiers à caractère commercial et le secteur HoReCa sont surreprésentés dans l'appareil commercial de Comines. Le secteur de l'équipement de la personne est également bien représenté. Seul les banques et assurances sont issus de sociétés nationales ou internationales : par ailleurs, les enseignes sont peu implantées à Comines (ce qui s'explique par la taille modeste de l'agglomération).

Le secteur alimentaire est quand à lui peu présent dans l'axe commerçant du centre-ville, cependant des groupes de grande distribution se sont installés sur les pénétrantes de l'agglomération.

## II.9.2. IMPACTS REGIONAUX ET INTERNATIONAUX DU PROJET

Les impacts régionaux et internationaux du projet sont la résultante de la modification de gabarit de la Lys. Les autres conséquences socio-économiques sont locales (commerce, ressources foncières).

L'accroissement des flux de marchandise est une opportunité pour les territoires traversés : les entreprises nécessitant des moyens de transport conséquents peuvent en tirer profit, d'autre part des activités logistiques peuvent voir le jour. Ces éléments sont générateurs d'emplois pour les régions qui sauront saisir l'occasion d'un développement coordonné des activités annexes à l'amélioration de la voie d'eau.

Le transport fluvial permet en outre de faire face à l'accroissement structurel des prix des ressources énergétiques, et de rencontrer les objectifs en matière de développement durable (diminution des émissions de CO<sub>2</sub>). Le projet permettra de relier Rotterdam et l'axe du Rhin au bassin parisien sans nécessiter un passage par la mer du Nord. C'est donc l'opportunité de trouver des synergies entre les ports fluviaux de ce bassin, et les ports de la rangée nord.

## II.9.3. IMPACTS LOCAUX DU PROJET

Les diverses alternatives proposées ont des effets sensiblement identiques sur la situation actuelle. Celles-ci sont la résultant de l'activation de deux vecteurs de modifications : la diminution du trafic de transit dans le centre de l'agglomération, et la viabilisation de terrains constructibles dans les prés de Lys.

Une part significative des cellules du centre-ville sont affectée à l'HoReCa et aux magasins qui vendent des spiritueux et du tabac. Cette partie de l'activité commerciale est, dans Comines, peu dynamique : les cellules vides ne sont pas réoccupées et le degré de modernisme de la majorité des établissements restants est médiocre. Le contournement du centre-ville par le sud-est diminuera le trafic au droit de ceux-ci, et donc leur visibilité. Dans un certain nombre de cas, il est donc à craindre que la diminution de trafic pèse négativement sur ces commerces. Parallèlement, la diminution de la circulation, et plus particulièrement des poids lourds, permettra d'envisager un réaménagement en profondeur de l'axe commerçant et donc accroître son attractivité. La diminution des nuisances sonores apportera quant à elle une amélioration de la qualité urbaine.

Concernant l'activité économique non commerciale (entreprises), l'accessibilité de certaines zones d'activités économiques sera améliorée. La ZAE portuaire de Bas-Warneton sera désenclavée, ce qui rentre en adéquation avec sa prochaine extension. La mise à gabarit de la Lys permettra d'y faire accoster des bateaux fluviaux de tonnage supérieur. La ZAE de l'Est de

Comines-Belgique aura une meilleure accessibilité depuis le réseau viaire français, par l'intermédiaire de Comines-France.

Les terrains utilisés pour l'accroissement de la section se font en partie au détriment de zones constructibles. Cependant, une partie importante de ces terrains sont déjà prévus au plan de secteur comme voie d'eau, les pertes sont donc limitées. Par ailleurs, la ville n'a pas prévu de lotir les prés de Lys. Les pertes foncières sont donc réelles dans l'absolu, mais limitée au regard des projets et des prescriptions du plan de secteur.

### **PARTIE III. EVALUATION DES ALTERNATIVES DE TRACE**

Un bilan (une analyse multicritères) a été réalisé sur base de l'analyse des incidences du projet sur l'environnement au regard de chaque volet de l'environnement, des avantages et inconvénients mis en évidence pour chaque alternative de tracé proposée pour le nouveau lit de la Lys à hauteur des « Prés de Lys », et a fait apparaître le projet initial du SPW-DGO2 comme la meilleure solution à adopter.

Pour rappel, le tracé prévu par le projet initial du SPW-DGO2 est celui :

- reprenant le rayon de courbure le plus sécuritaire pour le passage simultané de bateaux de grands gabarits ;
- permettant l'aménagement d'un îlot de terre entre le nouveau et l'ancien bras de la Lys, qui sera maintenu comme zone naturelle pour le développement de la faune et de la flore ;
- le maintien des aménagements français en rive droite de la Lys, avec aménagement d'un port de plaisance (attrait esthétique, paysager et biologique (avifaune)) ;
- l'établissement de berges inclinées autant que possible (moins de murs droits que pour les autres alternatives) ;
- ...

## PARTIE IV. CONCLUSION GENERALE

La présente étude d'incidences, commanditée par la Direction Générale Opérationnelle "Mobilité et Voies hydrauliques" (SPW-DGO2) - Direction des Voies Hydrauliques de Tournai, est relative à **l'amélioration de la Lys dans la traversée de Comines**, et entre dans le cadre de la demande de permis d'urbanisme relatif à :

« *Mise à gabarit Vb de la Lys dans la traversée de Comines, avec amélioration des murs et des berges ; établissement d'une route sur berge à deux voies (route de contournement)* ».

Il est important de préciser que la présente étude d'incidences sur l'environnement a été initiée et finalisée en 2008. Celle-ci n'a cependant jamais été introduite. En effet, après finalisation de l'étude, cette dernière a été statée par nécessité de réaliser une Évaluation Environnementale Stratégique (EES) du PLAN préalablement à toute étude d'incidences sur projet.

Ecorem a jugé pertinent de mettre à jour l'Etude d'Incidence sur l'Environnement réalisée en 2008 et ce pour deux raisons principales :

- Il s'avère nécessaire d'intégrer les avis, remarques, réclamations et observations formulés pour le tronçon de la Lys dans le cadre de l'enquête publique de l'EES du PLAN ;
- Certaines données nécessitent une mise à jour afin d'intégrer les modifications qui auraient pu avoir lieu depuis 2008.

Concernant le projet d'augmentation de gabarit de la Lys, il apparaît, sur base :

- de l'opportunité du projet : faciliter le déplacement/transport par voie fluviale pour favoriser le développement durable, en promouvant un mode de transport plus respectueux de l'environnement que le mode routier, à améliorer la desserte de territoires aujourd'hui enclavés, et à apporter une solution concrète à la saturation du corridor routier ;
- du contexte dans lequel s'inscrit le projet : Convention franco-belge de 1982 ; projet européen SEINE-NORD (projet RTE-T<sup>4</sup>) ;
- de la situation au plan de secteur (PDS) (inscriptions des composantes du projet initial au PDS) ;
- des résultats issus de l'analyse des incidences sur l'environnement au regard de chaque volet de l'environnement ;
- de l'analyse des alternatives possibles (alternatives de tracé) ;
- de l'analyse multicritères ;
- des mesures d'atténuation ou d'amélioration pouvant être prises (proposées par le Demandeur ou recommandées) ;

que le projet initial du SPW-DGO2 (solution 1) soit la meilleure alternative.

Les principales problématiques mises en évidence pour le projet initial du SPW-DGO2 sont :

1. l'emprise trop importante de la voie navigable de la Lys au niveau des « Prés de Lys », étendue de prés en bordure immédiate de la Lys (inscrit en zone de parcs au plan de secteur), du point de vue du volet Faune et Flore.

Le rayon de courbure appliqué pour le nouveau lit de la Lys se base sur le tracé prévu par la Convention de 1982, pour « couper » le méandre (contre-courbe) à cet endroit, et permettre le croisement de bateaux de grands gabarits en toute sécurité, tracé prévu au plan de secteur.

<sup>4</sup> Projet prioritaire retenu par la Commission Européenne au titre des Réseaux Trans-Européens de Transport (RTE-T)

Cependant, le nouveau lit de la Lys impliquera une emprise importante au niveau des « Prés de Lys », entre autre, sur une partie de la zone la plus à l'est, présentant la valeur biologique la plus élevée des Prés de Lys, ce qui est à éviter selon le volet Faune et Flore.

Ce tracé permet néanmoins la création d'un îlot de terres entre le nouveau lit et l'ancien bras de la Lys, qui constituerait une zone naturelle où pourrait se développer la faune et la flore. De plus, d'autres mesures ont été indiquées précédemment pour limiter l'impact négatif envers la faune et la flore, comme la durée et la période de chantier pour préserver au maximum l'avifaune.

D'un point de vue paysager, le tracé de la Lys du projet initial du SPW-DGO2 n'implique pas d'impact négatif.

2. le dépôt des terres de déblai « propres », issues des excavations pour l'approfondissement et l'élargissement du lit existant, de même que pour le creusement du nouveau lit de la Lys ;

Le volet *Faune et Flore* a mis en évidence l'importance de conserver les zones des Prés de Lys situées le plus à l'est et présentant une plus grande valeur biologique. Les zones les plus à l'ouest (la zone allant abriter le futur parc urbain, selon le PCA « Parc de la Lys », et la zone de pâturage) semblent pouvoir accueillir ces terres propres d'un point de vue biologique.

D'un point de vue paysager, le dépôt des terres propres au niveau des Prés de Lys, et principalement au niveau des deux zones précitées, n'implique pas d'impact négatif.

3. la destination des terres de déblai présentant une légère pollution en métaux lourds, ne pouvant pas être déposées sur les « Prés de Lys » ;

Le volet *Sol, sous-sol, boues et eaux souterraines* a mis en évidence différentes alternatives pour les terres présentant une légère pollution en métaux lourds, comme les traiter à la chaux pour inerte les métaux lourds, et réutiliser ces terres comme assise de la future route de contournement sur berges. Le reste des terres légèrement polluées devront être évacuées du site. Le transport des terres par voie d'eau sera à privilégier.

4. la destination des boues polluées ;

Les boues polluées seront évacuées du site vers un centre de traitement agréé.

5. les berges ;

Le projet initial est l'alternative permettant l'établissement de plus de berges inclinées (par rapport aux murs droits), ce qui présente des avantages au niveau biologique (niches, végétations, ...), paysager (végétalisation) et esthétique.

Les autres problématiques ont été abordées en détail dans les sections précédentes.

Au vu de ce qui précède, il reste cependant primordial d'adopter les mesures d'atténuation et d'amélioration (prévues et proposées) autant que possible pour limiter les impacts négatifs de cette solution (projet initial du SPW-DGO2).