

EUROPEAN ENGINEER CONSULTANT OFFICE sprl
Bureau d'études agréé en Environnement
Rue Isolée, 11
B-6250 Aiseau-Presles

RESUME NON TECHNIQUE

Demande de permis unique pour l'implantation et
l'exploitation d'une station d'épuration d'une capacité de
446.500 équivalents-habitants rue Voie de Liège à 4680
Oupeye

Demande présentée par:

A.I.D.E.
25 rue de la Digue
4420 Saint-Nicolas



E.E.C.O.

*10 ans
1993-2003*

Août 2003

TABLE DES MATIÈRES

Identification du projet	3
1. Introduction.....	4
2. Forme et contenu de l'etude d'incidences	5
3. Etat de l'environnement du site	5
3.1. Localisation.....	5
3.2. Statut juridique des terrains	5
3.3. Situation cadastrale et propriétés des terrains	5
3.4. Cadre physique.....	7
3.4.1. Topographie et hydrographie	7
3.4.2. Sol et sous-sol.....	7
3.4.3. Hydrogéologie	8
3.4.4. Qualité des eaux de surface.....	8
3.4.5. Climatologie et Qualité de l'air.....	8
3.5. Cadre acoustique.....	8
3.6. Cadre paysager	9
3.7. Cadre bâti	11
3.8. Cadre biologique.....	11
3.9. Circulation locale.....	12
4. Description du projet.....	13
4.1. Introduction	13
4.2. Epuration de l'agglomération liégeoise	13
4.3. Bassin technique de la station d'épuration de Liège-Oupeye	15
4.3.1. Généralités	15
4.3.2. Subdivision en sous-bassins et estimation des charges polluantes	15
4.3.3. Assainissement du bassin technique de la station d'épuration de Liège-Oupeye.....	16
4.4. Station d'épuration de Liège-Oupeye.....	19
4.4.1. Choix du site.....	19
4.4.2. Etudes préliminaires.....	19
4.4.3. Procédé d'épuration	19
4.4.4. Architecture	23
4.4.5. Chantier.....	27
4.4.6. Exploitation.....	27
5. Evaluation des incidences	29
5.1. Introduction	29
5.2. Respect du cadre légal	29
5.2.1. Plan de secteur	29
5.2.2. Arrêté du Gouvernement Wallon du 25 février 1999	29
5.2.3. Accès aux personnes à mobilité réduite.....	29
5.2.4. Réunion de consultation préalable	30
5.3. Cadre physique.....	30
5.3.1. Qualité des eaux	30
5.3.2. Qualité des sols et des eaux souterraines.....	31
5.3.3. Qualité de l'air.....	32
5.4. Cadre acoustique.....	35
5.5. Cadre paysager	37
5.6. Cadre bâti	39
5.6.1. Monuments et sites	39

5.6.2. Relation avec l'agglomération existante	39
5.6.3. Pôle de développement.....	39
5.6.4. Impact sur les équipements existants.....	40
5.7. Circulation locale.....	41
5.7.1. Impact du projet sur la circulation routière.....	41
5.7.2. Impact sur le parking	42
5.8. Cadre biologique	42
5.9. Gestion des déchets	42
5.9.1. Gestion des boues	42
5.9.2. Refus de dégrillage	43
5.9.3. Sables	43
5.10. Nuisances temporaires	43
6. Mesures.....	44

IDENTIFICATION DU PROJET

TITRE DU PROJET :

Demande de permis unique pour l'implantation et l'exploitation de la station d'épuration de Liège-Oupeye, d'une capacité de 446.500 équivalents-habitants et sise rue Voie de Liège à 4680 Oupeye

REQUÉRANT :

A.I.D.E.

Association Intercommunale pour le Démergement et l'Epuration des communes de la province de Liège - société coopérative

25, rue de la Digue

4420 SAINT-NICOLAS

Tél.: 04/234.96.96.

AUTEUR DE PROJET :

J-L Humblet et J-F Capeille (association d'architectes)

1, rue Lavaux

4130 ESNEUX

Tél. : 04/380.33.11

Fax : 04/380.33.22

AUTEUR DE L'ÉTUDE D'INCIDENCES :

E.E.C.O. sprl

11 rue Isolée

6250 AISEAU-PRESLES

(siège social)

85, Grand Route

4537 VERLAINE

Tél. : 04/259.42.70

Fax : 04/259.45.70

(siège administratif)

Avec la collaboration de :

Robert Bissot, ingénieur agronome

Hervé Pierret, ingénieur agronome

Marc Donéa, ingénieur agronome

Nicolas Plom, ingénieur civil

Serge Vigneron, docteur en sciences

1. INTRODUCTION

L'épuration des eaux usées est une obligation légale fixée par une directive européenne et des arrêtés régionaux. Au niveau des principales grandes agglomérations wallonnes (Liège, Namur, Charleroi), elle n'est cependant pas totalement assurée à ce jour. La Belgique s'est d'ailleurs vu adresser un rappel à l'ordre de la part de l'Union européenne, cette situation prévalant également dans d'autres régions du pays.

Les Pouvoirs publics ainsi que les organismes épurateurs territorialement compétents tentent donc de remédier à cette situation en activant la mise en place des ouvrages prévus et en essayant de développer des solutions nouvelles facilitant ces opérations. Dans ce cadre, l'épuration des agglomérations de plus de 2.000 équivalents-habitants est une priorité.

Dans cette optique, le projet de station d'épuration de Liège-Oupeye est une composante très importante du réseau d'assainissement wallon. Il s'agit en effet de l'ouvrage présentant la plus grande capacité de traitement, rendue nécessaire par l'importance du bassin aval de l'agglomération liégeoise.

Il s'agit d'un projet pour lequel les premières études d'assainissement ont été menées dans les années 1970. Elles ont débouché en 1993 sur l'acquisition par l'AIDE du terrain faisant l'objet de la présente demande et dont la localisation correspondait aux attentes de l'intercommunale. D'autres études techniques ont ensuite été réalisées afin d'établir le cahier des charges de la future station d'épuration et mettre sa construction en adjudication.

Par ailleurs, l'implantation et l'exploitation de la future station d'épuration nécessite l'obtention d'un permis unique. En vertu de la législation en vigueur, il s'agit en outre d'un établissement de classe 1, c'est-à-dire nécessitant la réalisation d'une étude d'incidences.

Afin de réaliser cette étude, l'AIDE a fait appel au bureau d'études EECO sprl. Par ailleurs, comme le prévoit la procédure, le demandeur a organisé une phase de consultation du public préalable à l'étude d'incidences. La réunion prévue à l'article 31 a été organisée le mardi 03 juin 2003 à 20 heures au château d'Oupeye.

L'étude d'incidences réalisée, dont le présent volume constitue le résumé non technique, est destinée à être jointe au dossier de demande de permis unique que va introduire l'AIDE. Elle a été élaborée sur base de l'avant-projet fourni par le demandeur qui, dans sa forme finale et suite aux remarques formulées dans le cadre de cette étude, a pu subir des modifications.

Le dossier sera introduit auprès de l'Autorité compétente qui dispose d'un délai de rigueur de 130 jours pour prendre sa décision. Au cours de ce délai, une enquête publique de 30 jours sera réalisée. La décision finale de l'Autorité est affichée et une possibilité de recours est ouverte pendant 20 jours au demandeur, aux administrations et à tout tiers intéressé. S'il n'émane pas des administrations, le recours n'est pas suspensif.

2. FORME ET CONTENU DE L'ETUDE D'INCIDENCES

L'étude d'incidences a été réalisée en fonction des impositions définies par la législation et complétée par d'autres points jugés utiles, eu égard à l'expérience du bureau d'études en matière d'étude d'incidences et de station d'épuration. Le présent résumé fournit les principaux résultats obtenus suite aux investigations réalisées. Il reprend également une présentation succincte du projet déposé par l'intercommunale. Il convient cependant de se référer à la version complète de l'étude pour prendre connaissance de l'analyse détaillée du projet.

3. ETAT DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE

3.1. LOCALISATION

La localisation précise du site est fournie par la représentation de la figure 1 ci-après qui reprend un extrait des cartes topographiques locales au 1/10.000. Comme l'illustre cette figure, le site est accessible au départ de l'autoroute E25 Liège-Maastricht en empruntant la sortie 3 Hermalle-sous-Argenteau puis la rue d'Argenteau, la rampe du Pont et la rue Voie de Liège.

3.2. STATUT JURIDIQUE DES TERRAINS

De l'examen du plan de secteur de Liège, il ressort que le site du projet se trouve sur un terrain situé en zone d'activité économique industrielle. Celui-ci est enserré entre, d'une part la rue Voie de Liège qui relie les entités de Vivegnis et d'Haccourt, et d'autre part le Canal Albert.

Il faut également signaler que la commune d'Oupeye se dote actuellement d'un schéma de structure et d'un règlement communal d'urbanisme, ces deux documents n'étant pas définitivement approuvés par le Collège lors de la réalisation de l'étude d'incidences.

3.3. SITUATION CADASTRALE ET PROPRIÉTÉS DES TERRAINS

Le terrain retenu par l'AIDE pour l'implantation de la station d'épuration de Liège-Oupeye est composé d'un ensemble de 62 parcelles cadastrales, dont 5 ne sont reprises qu'en partie dans le périmètre du site. Ces parcelles sont la propriété de l'AIDE qui s'en est porté acquéreur en 1993 dans le but d'y implanter la station d'épuration du bassin technique de Liège-aval.

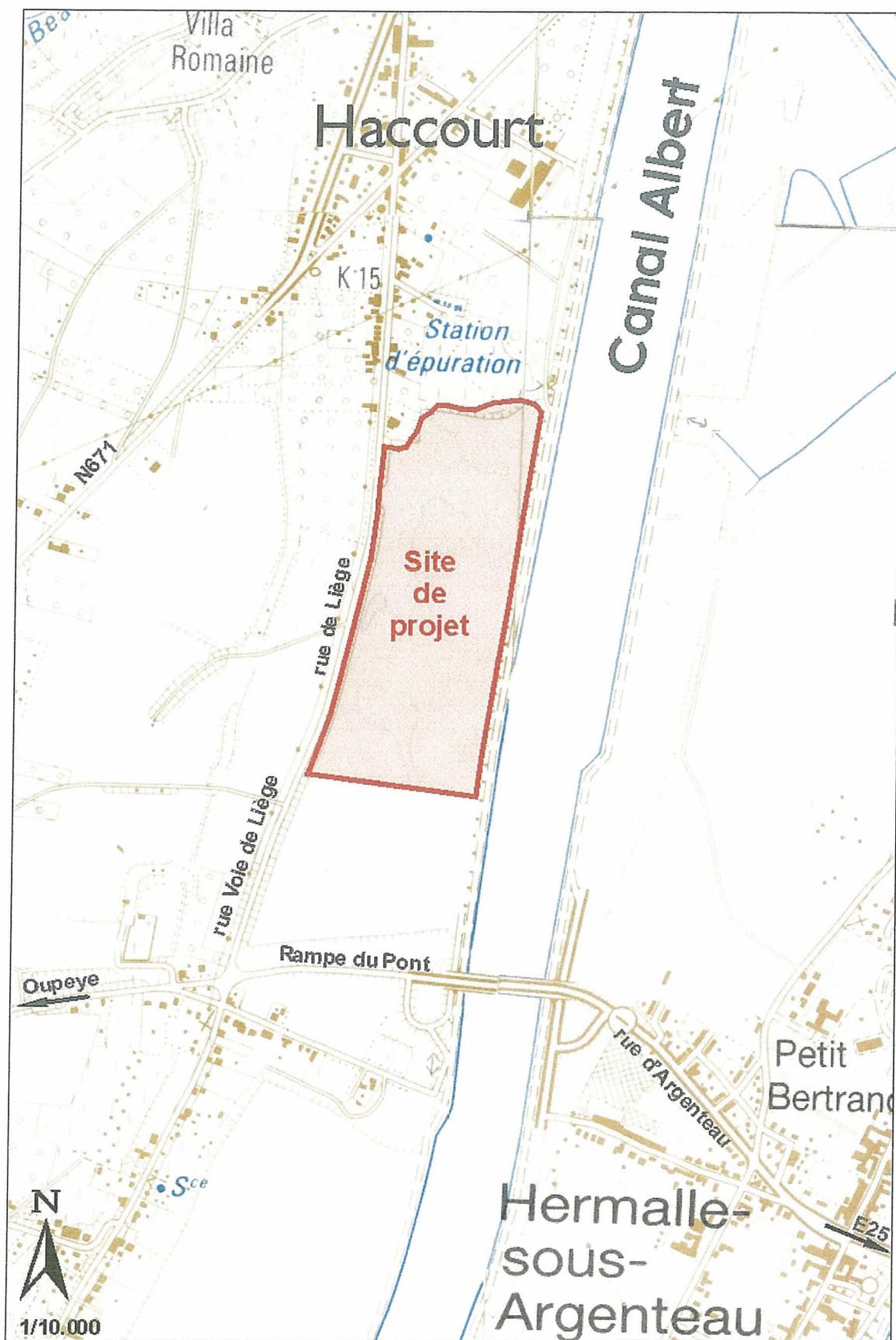


Figure 1: localisation du site – extrait des cartes IGN 34/5-6, 34/7-8, 42/1-2 et 42/3-4 au 1/10.000 (source: Institut géographique National)

3.4. CADRE PHYSIQUE

3.4.1. Topographie et hydrographie

Le site se trouve dans la plaine alluviale de la Meuse en aval de Liège. A cet endroit, celle-ci est relativement large; elle présente un versant abrupt en rive droite et sensiblement moins escarpé en rive gauche. A l'exception de quelques ruisseaux, la Meuse constitue bien évidemment la voie d'écoulement principale de la zone. Le site est cependant localisé en bordure du Canal Albert qui, implanté parallèlement au fleuve, ne constitue pas pour sa part un axe d'écoulement. Des siphons sont aménagés sous cet ouvrage de façon à permettre aux ruisseaux s'écoulant du versant de la rive gauche de poursuivre leur écoulement à destination de la Meuse. A proximité immédiate du site, se trouve ainsi le siphon dit N°1 qui permet le passage de l'égouttage d'une partie d'Haccourt ainsi que du ruisseau de Préhy.

3.4.2. Sol et sous-sol

a) Pédologie

Selon la Carte des Sols de la Belgique, on trouve au droit du site et dans ses alentours immédiats des sols sur matériaux limoneux. Au niveau du site proprement dit, on signalera cependant que celui-ci a fait l'objet d'un remblayage pour le mettre au niveau du Canal Albert en vue de sa valorisation industrielle.

b) Géologie

En ce qui concerne la géologie, la Carte Géologique de Belgique indique que la région du projet est située sur un socle du Paléozoïque ici représenté par le Houiller carboniférien. L'étage quaternaire directement posé sur le socle primaire est représenté par les alluvions modernes des vallées qui constituent ainsi le sous-sol direct sous la couverture désignée comme étant des sols sur limons.

c) Qualité des sols

Le sol du site, constitué par un remblayage, a fait l'objet de plusieurs études de caractérisation visant à déterminer son niveau de contamination éventuel. Ces études ont conclu à la présence de deux plages polluées, d'une part au zinc et, d'autre part aux huiles minérales. Ces plages sont d'étendue assez limitée et devront faire l'objet d'une réhabilitation. Par ailleurs, aucune contamination significative n'a été mise en évidence dans les eaux souterraines et les eaux stagnantes présentes sur le site.

3.4.3. Hydrogéologie

L'aquifère se trouvant au droit du site d'accueil du projet est celui de la nappe alluviale de la Meuse qui, selon les cas, par rapport à la Meuse, est tantôt drainante, tantôt drainée.

En collaboration avec le Service des eaux souterraines du Ministère de la Région Wallonne - DGRNE, une recherche des captages en activité officiellement recensés dans un rayon de 3 km a été effectuée. Il ressort de cette recherche que 15 captages ont été répertoriés officiellement dans ce rayon. Le plus proche est celui de l'abattoir Herelixka situé rue de la Cale Sèche. Le premier ouvrage destiné à la distribution publique se trouve pour sa part à plus de 1.500 m.

3.4.4. Qualité des eaux de surface

Les données disponibles concernant la qualité des eaux de la Meuse et du Canal Albert font apparaître une qualité physico-chimique moyenne à bonne. Néanmoins la qualité biologique qui, contrairement aux analyses chimiques, n'est pas un contrôle ponctuel de la qualité d'une eau, mais une mesure intégrant un certain laps de temps car résultant des pollutions passées, est très mauvaise, tant pour le fleuve que le canal. Cette tendance est confirmée par l'analyse des sédiments recueillis dans la Meuse et le Canal Albert et qui montre la présence de différents contaminants, et notamment des métaux lourds.

Enfin, en plus des données qualitatives, quelques données quantitatives ont également été rassemblées. On retiendra que le débit moyen de la Meuse est de l'ordre de 300 m³/s avec des maxima pouvant atteindre 3.000 m³/s. Au niveau du Canal Albert, le débit moyen est de l'ordre de 40 m³/s.

3.4.5. Climatologie et Qualité de l'air

Dans le cadre de l'étude d'incidences, les données climatologiques relatives à la station de Bierset sont présentées. Un aperçu est également fourni quant aux différents réseaux de mesure de la qualité de l'air. Il faut retenir que globalement, même si l'arrondissement de Liège présente souvent les valeurs les plus élevées, on observe une certaine amélioration ces dernières années, vraisemblablement imputable à la diminution des industries lourdes et à l'amélioration des conditions de rejet. Une analyse préalable a également été réalisée sur le site de projet. Celle-ci ne révèle aucune particularité.

3.5. CADRE ACOUSTIQUE

Afin de caractériser le cadre acoustique actuel du site de projet et de ses alentours, les résultats d'une campagne de mesures sonométriques réalisées en 2001 lors d'une étude environnementale préalable peuvent être présentés. Cette campagne de mesures a été réalisées aux différentes périodes de référence.

De manière générale, il faut retenir de cette analyse que les niveaux de bruit de fond sont tout à fait compatibles aux normes de référence disponibles pour les différentes périodes (jour, soirée, nuit). En période nocturne, on remarque la contribution de certaines installations industrielles de la zone, sans que celle-ci n'engendre de valeurs de dépassement. Pour le reste, les principales sources de bruit sont les axes de communication et la circulation automobile qu'ils supportent.

3.6. CADRE PAYSAGER

Le site du projet de station d'épuration se trouve en bordure du Canal Albert dans la plaine alluviale de la Meuse. Le cadre paysager y présente une cohérence relativement moyenne résultant de la juxtaposition d'éléments répondant à des affectations assez variables : voies de communications, habitat, parcelles agricoles et horticoles, établissements industriels et commerciaux,...

Elément structurant par excellence, le fond de vallée artificiel matérialisé par le Canal Albert, constitue pour sa part un élément dont la plus value est manifeste. De plus, le chemin de halage, côté rive gauche du Canal, est bordé par une rangée de tilleuls qui soulignent le caractère linéaire propre à la zone.

En plus du canal et nonobstant la présence de diverses infrastructures commerciales ou industrielles, le paysage local est également rehaussé par la proximité de zones agricoles non urbanisées, et notamment les vergers situés à l'Ouest du site et occupant le versant montant vers la RN 671.

D'autre part, l'enveloppe visuelle du site, c'est-à-dire l'ensemble des points depuis lesquels ce dernier est perceptible, est relativement étendue.

A l'Ouest, celui-ci peut-être vu depuis une grande partie de la ligne de crête reliant Oupeye à Haccourt. Toujours à l'Ouest, la rue Voie de Liège constitue évidemment un point de vue direct sur le site. Dans l'état actuel, la perception y est néanmoins limitée par la hauteur du talutage en bordure de la voirie.

Au Nord du site, seules les premières habitations de la rue Voie de Liège et les quelques entreprises situées dans la frange Sud du parc ont une perspective sur les terrains retenus pour le projet. Actuellement, cette perspective est également limitée par le talutage.

A l'Est, le site est bien sûr pleinement perceptible depuis le halage du Canal Albert qui constitue un axe de promenade important (itinéraire RAVEL) ainsi qu'un point de passage de nombreux pêcheurs. A plus grande distance, la visibilité est partiellement limitée par la rangée de tilleuls séparant le site du chemin de halage.

Les photographies suivantes donnent un aperçu du cadre paysager local et de la visibilité du site.



Photo 1: Vue générale de la zone



Photo 2: Vue du site depuis la rue Voie de Liège en direction d'Hermalle



Photo 3: Vue du site depuis le pont à arches d'Hermalle

3.7. CADRE BÂTI

Les monuments et sites classés ont été recherchés aux alentours du site de projet. Le premier de ces monuments se situe à 800 m, il s'agit des vestiges enfouis de la villa romaine d'Haccourt.

Pour le reste, on signalera que le site constitue un pôle de développement potentiel puisqu'il s'agit d'une superficie non bâtie inscrite en zone urbanisable. Aux proches alentours, on retrouve un bâti d'habitat correspondant à l'agglomération d'Haccourt, un bâti d'entreprises correspondant aux autres établissements du parc d'activité économique et un bâti d'équipement et de transport matérialisé notamment par le Canal Albert et ses éléments annexes.

3.8. CADRE BIOLOGIQUE

L'approche du cadre biologique du site et de ses environs s'est effectuée selon les axes suivants :

- la recherche des zones biologiquement intéressantes classées;
- la recherche des zones de protections spéciales et zones spéciales de conservation;
- la recherche des sites de grand intérêt biologique ;
- la recherche des arbres remarquables;
- l'observation du site.

Un seul site faisant l'objet d'un statut de protection officiel a été recensé à proximité du périmètre considéré. Il s'agit de la réserve messicole de la Montagne Saint Pierre (site d'intérêt scientifique, réserve naturelle privée – RNOB). Par ailleurs, dans un rayon de 3 km autour du site de projet, on recense les périmètres Natura 2000 suivants :

- BE33004B – Basse-Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny – Oupeye – Visé) – Zone Spéciale de Conservation. Une partie de ce site est localisée à environ 1.500 m au Sud-Est du site de projet.
- BE33003B0 – Montagne Saint Pierre (Bassenge - Oupeye - Visé) – Zone Spéciale de Conservation. Une partie de ce site est localisé à environ 2.400 m au Nord-Ouest du site de projet.

Les mêmes sites sont également repris comme site de grand intérêt biologique. D'autre part, il faut noter l'absence d'arbres répertoriés comme remarquables au niveau du site et de ses abords.

Enfin, l'observation du site a permis de montrer que le terrain était recouvert d'une friche herbacée, en phase de recolonisation forestière. Le substrat est constitué d'apports de terres de remblais de natures diverses, induisant la présence d'une grande diversité dans les plantes à fleurs. Bon nombre d'entre elles, bien que de nature ordinaire, se révèlent très attractives pour l'entomofaune. La nature variée de la végétation, l'abondance de nourriture (insectes et baies) attirent également une avifaune nombreuse.

3.9. CIRCULATION LOCALE

Le site de projet est desservi par la rue Voie de Liège qui est une voirie à deux bandes de circulation non marquée et présentant une largeur de l'ordre de 8 à 10 mètres. Cette rue rejoint assez rapidement le réseau autoroutier via le pont d'Hermalle, la rue d'Argenteau et le pont d'Argenteau.

Des comptages effectués dans le cadre de l'étude d'incidences ont montré que la rue Voie de Liège supportait un trafic moyen de l'ordre de 4.400 voitures et 280 camions par jour. Au niveau de la rue d'Argenteau, ce trafic est de l'ordre de 8.750 voitures et 410 camions.

Ces résultats correspondent à ceux présentés dans le plan de mobilité des communes de la Basse Meuse. Ce plan confirme par ailleurs le statut de voirie de desserte et de transit à destination de l'autoroute E25 des rue d'Argenteau et Voie de Liège, notamment à destination des poids-lourds desservant le parc d'activité économique d'Hermalle-Haccourt. Ce plan confirme enfin la nécessité d'aménager la traversée d'Hermalle-sous-Argenteau qui constitue le point faible de cet itinéraire.

Enfin, on notera que de nombreux itinéraires de promenades ont été identifiés par la commune d'Oupeye, notamment à proximité du site de projet. Il faut préciser à cet égard que le chemin de halage longeant le site est repris dans le réseau autonomes des voies lentes (RAVeL 1bis).

4. DESCRIPTION DU PROJET

4.1. INTRODUCTION

L'épuration des eaux usées est une obligation légale. En conséquence, la station d'épuration de Liège-Oupeye avait été définie comme une réalisation prioritaire par l'arrêté du Gouvernement Wallon du 18 mai 1995 relatif au programme pluriannuel de réduction de la pollution des eaux de surface.

Néanmoins, à cette époque, de nombreuses investigations avaient déjà été menées par l'organisme chargé de l'épuration en province de Liège, à savoir l'AIDE. En effet, les premières études relatives à la collecte et à l'épuration du bassin aval de Liège remontent à 1970.

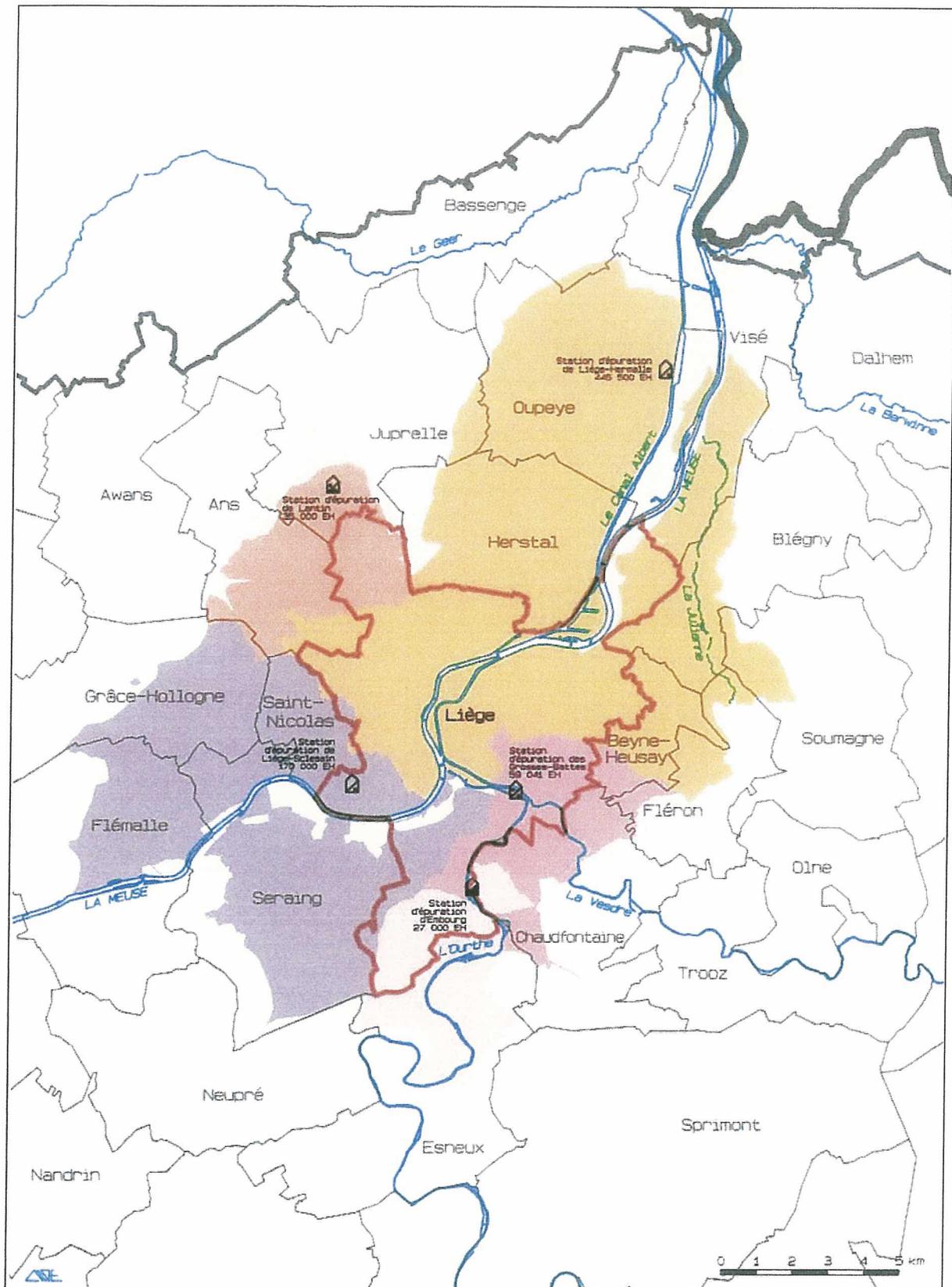
En plus de la description du projet proprement dit, il convient donc de replacer la future station d'épuration de Liège-Oupeye dans le contexte de la collecte et de l'épuration des eaux usées de l'agglomération de Liège.

4.2. EPURATION DE L'AGGLOMÉRATION LIÉGEOISE

De manière générale, l'agglomération liégeoise, correspondant à la Ville de Liège et, en tout ou en partie, au territoire de certaines communes voisines, est composée de cinq bassins techniques dont les eaux résiduaires sont, ou seront, traitées par les stations d'épuration suivantes:

- la station d'épuration de Lantin, mise en service en 1969 et rénovée en 2000;
- la station d'épuration d'Embourg, mise en service en 1996;
- la station d'épuration des Grosses Battes, mise en service en 2002;
- la station d'épuration de Liège-Oupeye, faisant l'objet de la présente étude, d'une capacité prévue de 170.000 équivalents-habitants et dont la mise en service est prévue en 2007;
- la station d'épuration de Liège-Sclessin, d'une capacité prévue de 170.000 équivalents-habitants et toujours à l'étude.

Ce découpage géographique est justifié par la gestion de l'écoulement des eaux et la configuration des égouttages dans les différents bassins hydrographiques que recouvre l'agglomération liégeoise. Le bassin technique de "Liège aval" dont les eaux résiduaires devront être traitées par la future station d'épuration de Liège-Oupeye correspond à la zone géographique et démographique la plus importante étant donné qu'elle couvre notamment la totalité du centre-ville. Ce bassin est décrit de façon synthétique au point suivant.



4.3. BASSIN TECHNIQUE DE LA STATION D'ÉPURATION DE LIÈGE-OUPEYE

4.3.1. Généralités

Le bassin technique de la station d'épuration de Liège-Oupeye, ou bassin aval de l'agglomération liégeoise couvre la partie nord-est de celle-ci et s'étire le long de la Meuse en direction des Pays-Bas. Il présente une superficie de 116 km² correspondant à 3% du territoire de la province de Liège et 0,86 % du bassin versant de la Meuse sur le territoire belge.

L'axe hydrographique principal et quasi unique de ce bassin est la Meuse. Mis à part l'Ourthe, dont la confluence se trouve à la limite du bassin de Liège amont, celle-ci ne reçoit aucun affluent important. Par ailleurs, il faut bien entendu préciser que le bassin technique de la station de Liège-Oupeye englobe également un tronçon du Canal Albert qui est une voie d'eau artificielle.

L'assainissement de ce bassin doit prendre en compte trois contraintes principales, à savoir:

- l'incidence du Canal Albert sur les écoulements naturels vers la Meuse;
- la dilution des eaux usées collectées par des eaux claires parasites;
- l'incidence des affaissements miniers et du démergement sur l'écoulement des eaux et la configuration de l'égouttage.

Enfin, il faut encore signaler que le bassin technique de la station d'épuration de Liège-Oupeye abrite de nombreuses entreprises, industries ou PME, implantées dans le tissu urbain de l'agglomération ou dans une des zones d'activités économiques (ZAE) comprises dans le périmètre. La plupart des entreprises installées en bordure immédiate de la Meuse et de l'Ourthe rejettent leurs eaux usées dans ces cours d'eau et disposent d'une autorisation de déversement.

4.3.2. Subdivision en sous-bassins et estimation des charges polluantes

Le bassin technique de la station d'épuration de Liège-Oupeye est subdivisé en trente sous-bassins correspondant à des bassins hydrographiques naturels (ruisseaux) ou techniques (collecteurs, exutoires, stations de pompage,...) ayant un point de rejet unique en Meuse ou, en tout cas, un seul point de reprise des eaux usées, éventuellement, après quelques travaux d'assainissement.

Ces sous-bassins sont les suivants:

Rive gauche de la Meuse

1. Bassin de Meuse, ville de Liège, rive gauche
2. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°1 de Herstal
3. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°2 de Herstal
4. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°3 de Herstal
5. Bassin de l'exutoire du ruisseau du Ponçay

6. Bassin de l'exutoire du ruisseau du Grimbérieux
7. Bassin de l'exutoire du ruisseau de Vivegnis
8. Plaine alluviale de Meuse, station N°2 de Vivegnis
9. Plaine alluviale de Meuse, station N°1 de Vivegnis
10. Bassin du Pistolet (Oupeye)
11. Bassin du ruisseau du Grand Aaz
12. Bassin du ruisseau d'Hallembaye
13. Ile Monsin
14. Entre Meuse et Canal Albert

Rive droite de la Meuse

15. Bassin de Meuse, ville de Liège, rive droite et Outremeuse
16. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°1 de Jupille
17. Bassin de l'exutoire du ruisseau des Moulins
18. Bassin de l'exutoire du ruisseau de la Xhavée
19. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°1 de Wandre
20. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°2 de Wandre
21. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°3 de Wandre
22. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°4 de Wandre
23. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°5 de Wandre
24. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°6 de Wandre
25. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°1 de Cheratte
26. Plaine alluviale de Meuse, station de pompage N°2 de Cheratte
27. Bassin de l'exutoire de Cheratte
28. Bassin de Meuse, de Cheratte au ruisseau de Sainte-Julienne
29. Bassin du ruisseau de Sainte-Julienne
30. Bassin de Meuse, du ruisseau de Sainte-Julienne à Richelle

Ces sous-bassins ont chacun fait l'objet d'une étude détaillée visant à établir les caractéristiques qualitatives et quantitatives des eaux déversées et à évaluer l'état de l'égouttage afin de déterminer les travaux à projeter pour assurer l'adduction à la future station d'épuration de Liège-Oupeye.

La charge totale provenant des sous-bassins correspond donc in fine à 438.014 équivalents-habitants pour un volume journalier par temps sec de 118.145 m³. En tenant compte des unités annexes visant à traiter les produits de curage d'avaloirs ainsi que les huiles, graisses et flottants, la capacité nominale de la future station d'épuration de Liège-Oupeye a été portée à 446.500 équivalents-habitants.

4.3.3. Assainissement du bassin technique de la station d'épuration de Liège-Oupeye

Afin de procéder à l'assainissement du bassin technique, différents travaux doivent être entrepris. En premier lieu, il s'agit de compléter les réseaux d'égouttage là où c'est nécessaire. L'étude du bassin technique a montré que celui-ci disposait déjà de 729 km d'égouts mais que 97 km devaient encore être installés.

Néanmoins, outre les égouts, d'autres ouvrages doivent également être mis en place pour que l'assainissement de l'ensemble du bassin soit opérationnel. Ces ouvrages sont de différents types:

- Ouvrages de réduction de la dilution visant à limiter les entrées d'eaux claires dans le réseau d'assainissement. Au total, les différentes interventions prévues devraient permettre d'éliminer un débit parasite de 69.859 m³/j.
- Ouvrages d'aménagement des égouts communaux de manière à améliorer l'assainissement local au niveau de certains sous-bassins.
- Ouvrages locaux de pompage d'eaux usées afin de les relever vers un réseau relié à la future station d'épuration.
- Collecteurs d'eaux usées et ouvrages connexes qui amèneront les eaux usées à la station d'épuration au départ des réseaux d'égouttage.

Parmi ces différents ouvrages, les ouvrages de réduction de la dilution et les collecteurs peuvent être considérés comme prioritaires car indispensables au bon fonctionnement de la future station d'épuration. Les ouvrages de réduction de la dilution assurent en effet la traitabilité des eaux tandis que les collecteurs permettent leur acheminement vers la station d'épuration. Les autres ouvrages sont également nécessaires mais ne concernent que des améliorations locales du réseau d'assainissement.

En ce qui concerne les collecteurs, les principaux ouvrages à mettre en place sont les suivants:

- le collecteur de Liège-Hermalle qui sera le principal ouvrage d'amenée des eaux à la station d'épuration; il reprendra les eaux de la rive gauche de la Meuse et du Canal;
- le collecteur de Liège-Wandre qui se reliera au collecteur le Liège-Hermalle et reprendra les eaux d'une partie de la rive droite;
- le collecteur de Cheratte-Hermalle qui reprendra l'autre partie des eaux de la rive droite à destination directe de la station d'épuration;
- le collecteur de Haccourt qui reprendra les eaux des bassins situés en aval de la station d'épuration en rive gauche.

Le tracé des ces ouvrages principaux est repris sur la représentation cartographique de la figure 3 ci-après. Par ailleurs, d'autres collecteurs secondaires devront également être mise en place de façon moins prioritaire, à savoir:

- le collecteur du ruisseau des Moulins;
- le collecteur de la Julienne;
- les collecteurs du Grand-Aaz, du Beaurieux et d'Hamerie;
- le collecteur du ruisseau de Coey.

Par ailleurs, l'assainissement du bassin sera complété par deux unités de traitement des eaux de pluie seront installées pour les sous-bassins de Liège-Ville. Cela permettra de ne pas surdimensionner les collecteurs pour acheminer ces eaux.

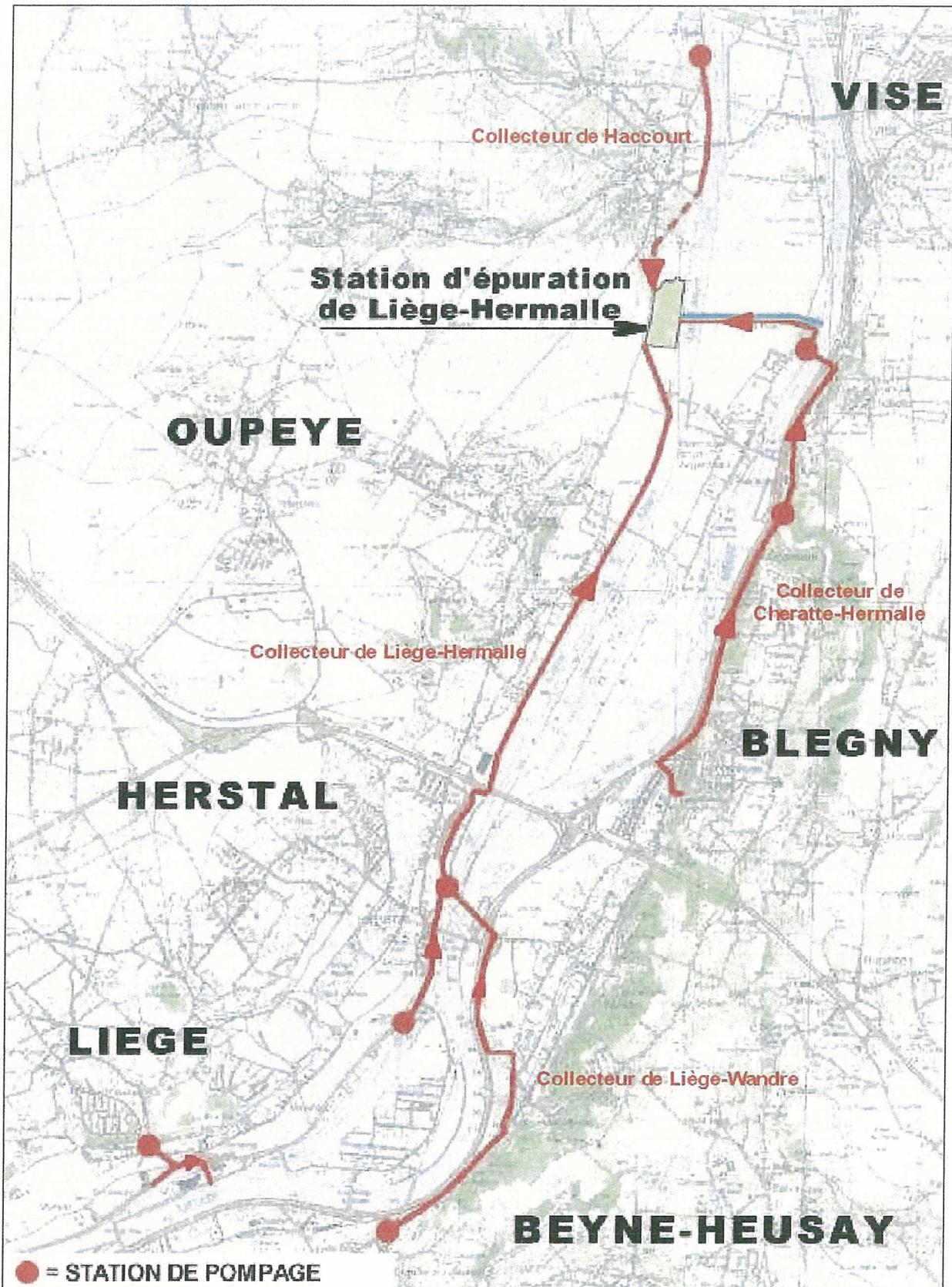


Figure 3: Tracé des principaux collecteurs (source: AIDE)

On précisera que les opérations d'assainissement ne sont pas incluses à la présente demande et font l'objet d'autorisations séparées.

4.4. STATION D'ÉPURATION DE LIÈGE-OUPEYE

4.4.1. Choix du site

Le terrain de 15 hectares acquis en 1993 par l'AIDE était le premier terrain disponible en aval de Liège qui répondait aux critères minimum d'implantation de la future station d'épuration du bassin de Liège-aval. Ce terrain présentait en outre l'avantage de faire partie du parc d'activités économiques de Hermalle-sous-Argenteau/Haccourt. Il présentait donc une vocation industrielle et était repris comme tel au plan de secteur de Liège. Enfin, la situation du site en bordure du Canal Albert était un avantage et permettait d'envisager le recours à la voie navigable pour différents transports. Cette position surélevée par rapport au fleuve permettait de plus d'éviter tout risque d'inondation des futures installations.

4.4.2. Etudes préliminaires

Afin de déterminer les caractéristiques de la future station d'épuration de Liège-Oupeye et des modalités d'implantation et d'exploitation de cette dernière, différentes études techniques ont été réalisées, à savoir principalement:

- plusieurs études sur le bassin technique ayant pour objectifs de déterminer la capacité nominale de la station d'épuration et d'aménager les réseaux d'égouttage et de collecte afin d'assurer l'adduction des eaux et de garantir leur traitabilité;
- une étude géotechnique ayant pour objectif d'évaluer les garanties de stabilité offertes par l'assiette des terrains du site de projet;
- une étude environnementale préalable ayant pour but de déterminer les contraintes locales dont le projet devait tenir compte;
- plusieurs campagnes de caractérisation du sol et des eaux souterraines au droit du site ayant pour objectif de déterminer leur degré de contamination et à prévoir, le cas échéant, les opérations de réhabilitation nécessaire.

4.4.3. Procédé d'épuration

L'épuration des eaux du bassin de Liège aval sera réalisée, comme c'est assez classiquement le cas, par une combinaison de traitements physico-chimique et biologique. Le schéma de principe simplifié repris en figure 4 permet d'appréhender de manière aisée la succession des opérations que l'AIDE souhaite mettre en oeuvre.

L'examen de ce schéma révèle que les eaux brutes qui proviendront des différents collecteurs seront relevées avant d'être soumises à deux traitements physiques qui permettront d'éliminer la pollution grossière des eaux.

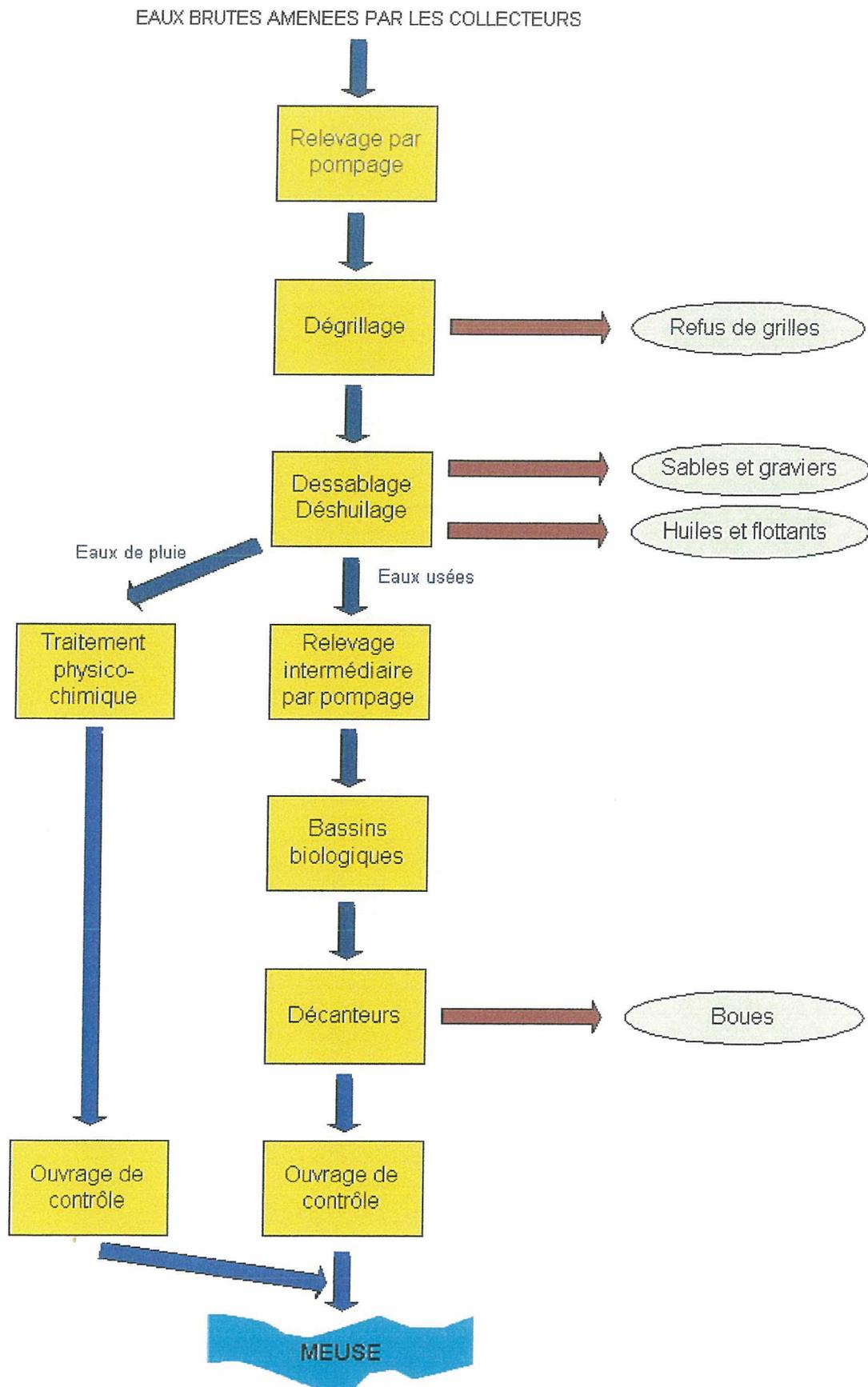


Figure 4: schéma de principe simplifié de la future station d'épuration de Liège-Oupeye

Ensuite, un processus biologique permettra d'éliminer la charge en matières azotées, carbonées et phosphatées via l'assimilation de celle-ci par des micro-organismes agencés en flocons et flottant librement dans des bassins dit à boues activées.

Ces boues, constituées des bio-flocs de bactéries seront séparées de l'eau traitée dans des clarificateurs. Elles seront éliminées ou recyclées tandis que l'eau clarifiée sera rejetée dans la Meuse par une conduite passant sous le Canal Albert.

Néanmoins, le fonctionnement de la future station d'épuration de Liège-Oupeye ne peut uniquement se ramener au schéma simplifié présenté ci-avant et nécessite la mise en oeuvre de différents éléments annexes dont l'agencement et l'utilité peuvent être perçues par l'examen de la figure 5 illustrant le schéma de principe global de la station.

Bien entendu, se retrouvent sur ce dernier les différentes étapes de traitement évoquées ci-avant. Néanmoins, les différents détails qui leur sont assortis permettent de préciser les modalités de fonctionnement de l'ensemble et la circulation des eaux à traiter.

Ce schéma global montre notamment que la future station d'épuration disposera d'une conduite de by-pass général qui permettra d'écrêter les éventuels pics pluviométriques qui ne sauraient être pris en charge par les lignes de traitement ainsi que de détourner l'ensemble des eaux en cas d'avarie grave.

Il s'agit cependant d'évènements qui devraient être relativement peu fréquents, d'autant plus qu'une régulation des pointes de débits pluviométriques devrait s'effectuer directement sur le réseau, via les bassins d'orages présents dans les différents sous-bassins et les deux unités de traitement d'eau de pluie des sous-bassins de Liège-ville. De plus, la future station est prévue pour pouvoir traiter un débit de plus de quatre fois le débit par temps sec, soit environ 8.000 litres par seconde.

Au niveau du relevage des eaux dont, pour rappel, l'objectif est de permettre un écoulement gravitaire le long des différentes unités de traitement, celui-ci se fait en deux temps, eu égard à la configuration du site. Ainsi, comme le montre le schéma de principe global, à la station de relevage installée en tête de process viendra s'ajouter un poste de relevage intermédiaire implanté entre le dessablage-déshuilage et le traitement biologique.

D'autre part, par rapport au schéma de principe simplifié, il ressort également de l'examen du schéma global que les lignes de traitement des eaux résiduaires seront dédoublées et en outre complétées par deux lignes de traitement des eaux de pluie. Chaque ligne de traitement des eaux résiduaires pourra ainsi traiter un débit équivalent au débit temps sec (Q18), tandis que les lignes de traitement d'eau de pluie pourront chacune prendre un débit sensiblement supérieur.

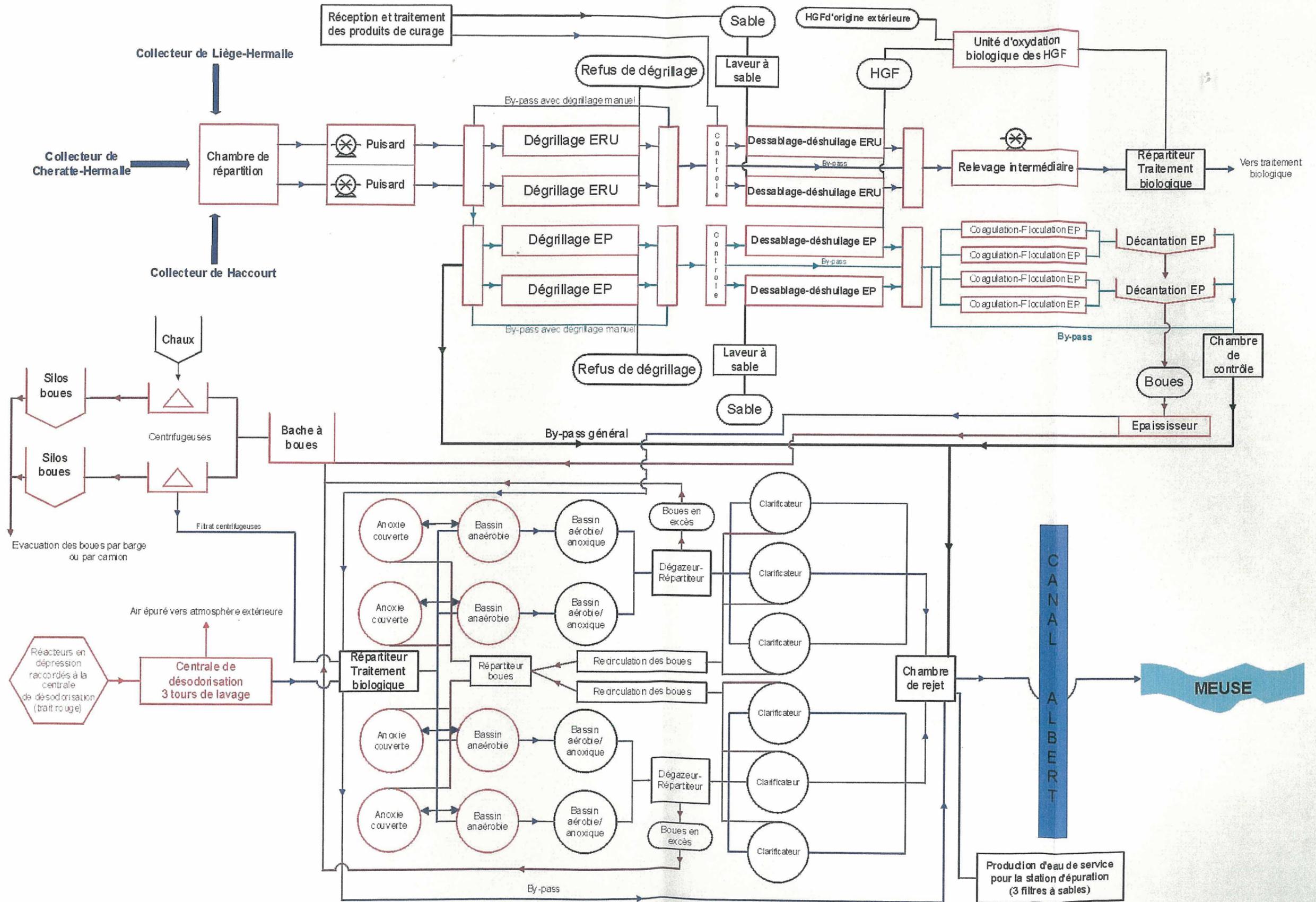


Figure 5: schéma de principe global de la future station d'épuration de Liège-Oupeye

Ces eaux de pluie seront acheminées vers une unité de traitement spécifique qui assurera leur épuration avant de les déverser en Meuse. L'étude du bassin technique de la station d'épuration a en effet montré que les débits d'eau de pluie pouvaient être relativement chargés du fait de l'évacuation des poches d'atterrissement dans les réseaux. Leur rejet en Meuse sans traitement est donc une action inopportune.

Les huiles, graisses et flottants qui résulteront du déshuilage seront orientées vers une unité de traitement qui prendra en outre des produits similaires d'origine extérieure. A l'issue de ce traitement, l'effluent peut réintégrer le circuit de traitement des eaux résiduaires au niveau des réacteurs biologiques.

Mis à part cette unité de traitement des huiles, graisses et flottants, la future station d'épuration de Liège-Oupeye comprendra encore d'autres infrastructures annexes, à savoir une unité de réception et de traitement des produits de curage, une installation de désodorisation et, bien sûr, un centre de traitement pour les boues en excès.

Ces dernières, résultant du traitement biologique des eaux résiduaires ainsi que du traitement des eaux de pluies sont déshydratées et chaulées avant d'être évacuées vers une filière de valorisation.

4.4.4. Architecture

Le processus d'épuration décrit ci-avant nécessite la réalisation des différents ouvrages où se dérouleront les opérations de traitement des eaux résiduaires. Ceux-ci peuvent être récapitulés comme suit, selon la numérotation reprise dans le dossier de demande de permis unique:

- B1 : Bâtiment d'entrée (ouvrages de relevage et de dégrillage)
- B2 : Bâtiment de dessablage-déshuilage
- B3 : Bâtiment de traitement des eaux pluviales
- B4 : Bâtiment de traitement des HGF
- B5 : Bâtiment de traitement des PCR
- B6 : Bâtiment principal (technique et didactique)
- B7 : Bâtiment de production d'air surpressé pour les réacteurs biologiques
- B8 : Bâtiment de production d'air surpressé pour les réacteurs biologiques
- B9 : Bâtiment de recirculation des boues
- B10 : Bâtiment de recirculation des boues
- B11 : Bâtiment de relevage intermédiaire
- B 12 : Epaisseur

Outre ces différents bâtiments, le site verra également la construction des différents bassins (réacteurs biologiques, clarificateurs, dégazage) ainsi que la construction des différentes voiries internes et aires de manœuvre ou de parking.

L'implantation de ces éléments au sein de la parcelle retenue par l'AIDE a été élaborée eu égard aux impératifs découlant de l'arrivée des collecteurs et d'un remodelage topographique visant à limiter au maximum les déblais à exporter ainsi qu'à assurer une bonne intégration paysagère de l'ensemble. Pour ce faire, il a été retenu la configuration présentée au plan d'implantation repris ci-après.

Le projet a été implanté de manière à ce que la vue sur le site soit ouverte depuis le chemin de halage bordant le canal mais fermée au niveau de la Voie de Liège pour maintenir le paysage actuel en l'état. Des talus seront donc reconstitués sur la bordure Ouest du site et celui-ci présentera une pente douce vers l'Est en direction du canal. Les bassins seront installés dans des structures en écran qui seront aménagées dans cette pente.

Les différents bâtiments de service seront des constructions industrielles recouvertes d'un bardage en zinc de ton naturel (B1, B2, B4, B5) ou de petites unités érigées en béton (B7 à B12).

Le bâtiment B6 sera le bâtiment principal également dénommé bâtiment technique et didactique. Il sera le principal point d'appel sur le site en terme d'élément bâti. Son architecture a donc fait l'objet d'un soin particulier de manière à assurer la fonction de représentation qui sera celle de cette construction. Il sera composé de trois parties, à savoir un soubassement technique abritant des unités annexes à la station d'épuration (traitement des boues, désodorisation,...); un volume principal abritant des locaux administratifs ainsi qu'une salle d'exposition et une salle de conférence; une tour panoramique qui permettra aux visiteurs de découvrir l'ensemble du site.

Le soubassement technique sera érigé de manière similaire aux bâtiments de service tandis que le volume principal présentera une large surface vitrée. Il s'agira d'un ensemble présentant une orientation inclinée en direction de la rue Voie de Liège, à contre-pente par rapport au site. La tour panoramique ne contiendra pour sa part qu'une cage d'escalier et une cage d'ascenseur permettant d'accéder à la plateforme supérieure depuis laquelle l'ensemble de la station d'épuration pourra être visualisée. Elle sera constituée d'éléments vitrés, recouverts sur les façades Nord et Ouest par une maille pvc perforée où sera inscrit le logo de l'AIDE. Le volume principal culminera à 24 m par rapport au niveau du halage et la tour panoramique à 36 m.

Mis à part les bâtiments proprement dit, on rappellera bien sûr que le site verra l'implantation des différents bassins nécessaires au processus biologique et à la clarification. Ces bassins seront disposés dans des écrans aménagés dans la double pente du site, telle qu'elle sera modelée dans le cadre du projet.

A l'exception de ces différentes constructions que nécessitera la future station d'épuration de Liège-Oupeye (bâtiments, bassins, ...), le site qui abritera cette dernière subira également divers aménagements de surface, à savoir d'une part la mise en place des diverses voiries et aires en dur nécessaires à la desserte des différents ouvrages et d'autre part, la végétalisation des parties non-bâties.

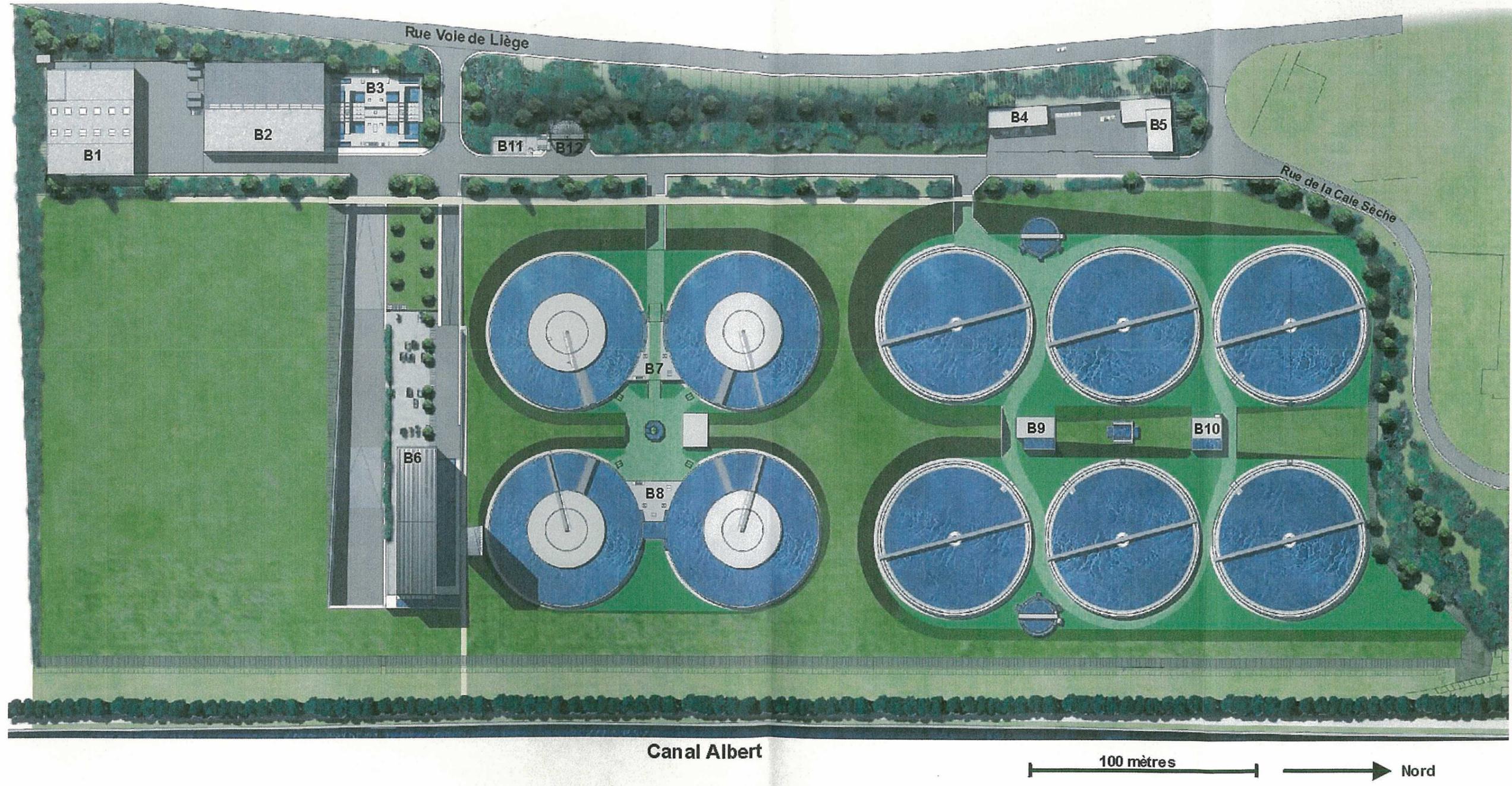
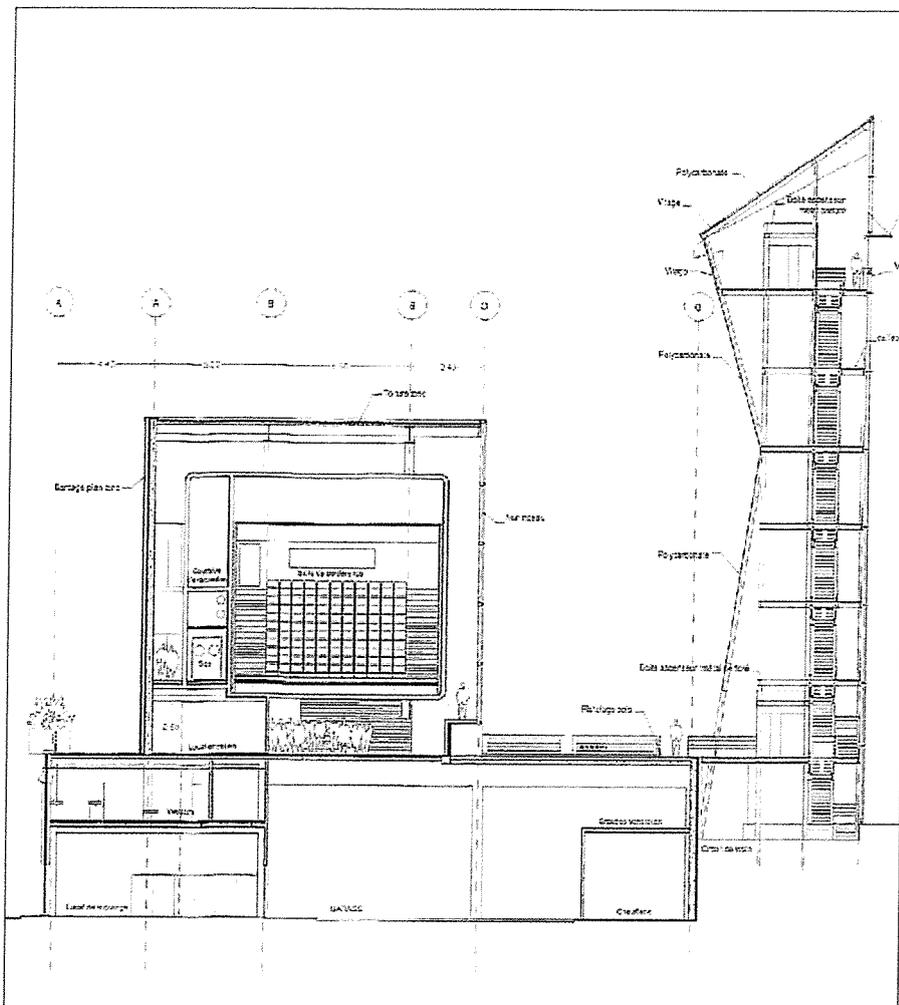
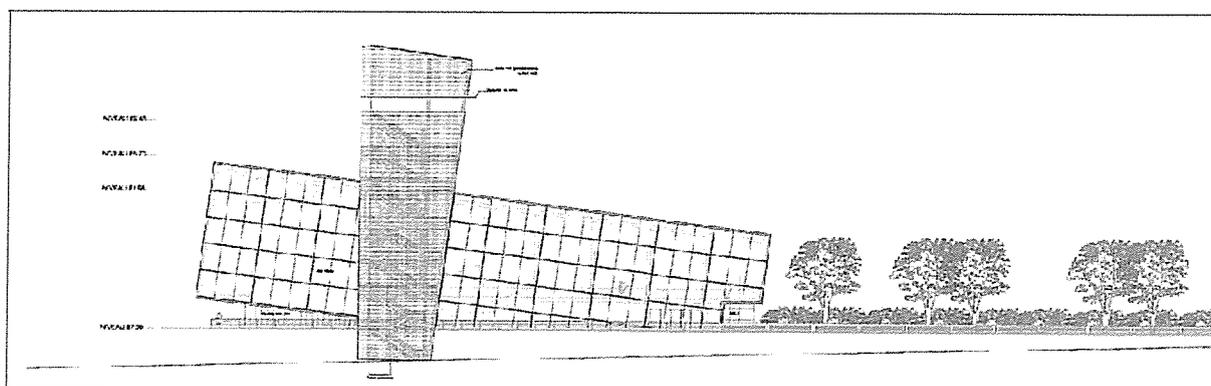


Figure 6: Plan d'implantation de la station d'épuration (source Liège'Aqua 2002)



Vue en coupe du bâtiment principal au niveau de la façade Est



Vue en coupe du bâtiment principal au niveau de la façade Nord

Figure 7: vue en coupe du bâtiment B6 (source: Atelier d'Architecture du Lavaux 2002)

4.4.5. Chantier

La construction de la station d'épuration par la société soumissionnaire se fera dans un délai de 500 jours ouvrables, soit environ 3 ans, prenant cours une fois les différentes autorisations nécessaires obtenues.

La mise en place d'une infrastructure aussi complexe est une opération de grande envergure qui nécessitera un ensemble d'opérations se déroulant tant en ateliers que sur le site.

Il est par ailleurs à signaler qu'en vertu du cahier des charges, l'entrepreneur sera tenu durant la durée du chantier :

- d'évacuer ses déchets vers une décharge agréée;
- de ne pas entraver la circulation locale;
- d'assurer, si nécessaire, le service immondices des riverains;
- de prendre toutes les mesures qui s'imposent quant à la sécurité des personnes physiques (clôtures, blindage et protection des fouilles, ...);
- de prendre toutes les mesures qui s'imposent quant à la protection des ouvrages souterrains existants;
- d'obtenir les autorisations nécessaires au rabattement de la nappe aquifère;
- de confiner les poussières résultant des opérations de terrassement.

4.4.6. Exploitation

Bien qu'à l'heure actuelle toutes les modalités exactes et précises de fonctionnement de la future station d'épuration ne soient pas encore totalement définies, les grandes lignes de l'exploitation de l'outil peuvent néanmoins être présentées.

La station d'épuration de Liège-Oupeye sera exploitée d'abord par l'entreprise soumissionnaire pendant une période probatoire de 365 jours de calendrier minimum. Après cette période, l'exploitation des ouvrages sera reprise en charge par l'AIDE.

Les lignes d'épuration fonctionneront 24 h sur 24. Le fonctionnement des différents ouvrages et équipements composant les lignes de traitement des eaux sera entièrement automatisé. L'atelier de déshydratation des boues sera également susceptible de fonctionner 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Seules les unités de réception et de traitement des HGF et des PCR ne fonctionneront que durant les jours ouvrables et les horaires habituels de travail (8h – 17h)

Le personnel sera composé d'une équipe de 25 permanents qui se relayeront sur le site par pause de travail. Ces personnes assureront également la maintenance des ouvrages de collecte des eaux usées du réseau d'assainissement (stations de pompage, déversoirs,...)

Les déchets produits par l'établissement seront essentiellement de trois types, à savoir les refus de dégrillage, les sables et les boues en excès.

Les refus de dégrillage et les sables seront évacués par des sociétés agréées pour le transport de déchets. Ils seront conduits par conteneur dans un centre d'enfouissement technique agréé en classe appropriée ou vers toute autre filière de valorisation autorisée.

En ce qui concerne les boues d'épuration, en sortie des installations de déshydratation mécanique, elles devront avoir une siccité de l'ordre de 22 à 24 %. Elles seront chaulées pour accroître cette siccité à 30 %, stopper les processus microbiens et leur apporter une valeur fertilisante complémentaire.

Néanmoins, si la valorisation agricole reste une possibilité, aucune certitude n'existe encore à ce jour quant au devenir des boues qui seront produites. Considérant qu'à l'horizon 2010 leur mise en décharge ne sera plus possible, ces boues n'auront vraisemblablement d'autres filières que la valorisation agricole ou la valorisation énergétique. Quoiqu'il en soit, leur valorisation ou leur élimination devront se réaliser dans le cadre de la politique régionale en matière de boues d'épuration qui devrait prochainement voir le jour.

Enfin, on soulignera qu'outre ses différentes infrastructures techniques liées au traitement des eaux ou des divers sous-produits (boues, HGF, PCR), la future station d'épuration de Liège-Oupeye sera également dotée d'équipements lui permettant d'organiser des parcours et visites didactiques.

Ainsi des cars de visiteurs pourront aisément être accueillis au niveau de l'esplanade du bâtiment principal B6. Ce dernier est doté d'infrastructures d'accueil (aire d'exposition, salle de conférence,...) qui pourront être utilisées à des fins didactiques générales ou pour illustrer un thème d'exposition particulier. Les visiteurs pourront ensuite découvrir l'ensemble du site au départ de deux points de vision privilégiés, à savoir la tour panoramique ainsi qu'un chemin de promenade au sol qui permettra de suivre le cheminement des eaux.

5. EVALUATION DES INCIDENCES

5.1. INTRODUCTION

A priori, la mise en place d'une station d'épuration est une opération positive en termes environnementaux, de par la nature même de son activité. La caractérisation de la qualité des eaux de la Meuse démontre à suffisance la nécessité d'épurer ces eaux qui, à ce jour, sont déversées sans le moindre traitement vers le milieu naturel.

Néanmoins, il reste qu'une station d'épuration est une installation dont le fonctionnement implique la mise en oeuvre d'un process de type industriel qui peut s'avérer perturbant pour l'environnement de l'établissement, tant en simples termes de voisinage qu'en matière de respect du milieu naturel.

L'ensemble de ces aspects fait l'objet du présent chapitre et constitue la mission essentielle de l'étude d'incidences, plus que l'analyse du process, dont la conformité et la validité ont déjà été étudiées lors de la procédure d'appel d'offres.

5.2. RESPECT DU CADRE LÉGAL

5.2.1. Plan de secteur

En vertu de la législation en vigueur, la zone d'activité économique industrielle n'est pas explicitement prévue pour les équipements communautaires et de services publics auxquels s'apparente la station d'épuration. Le caractère industriel du process mis en oeuvre au sein de cette dernière assure cependant une certaine compatibilité entre la vocation de la zone et l'établissement projeté. Une dérogation peut cependant être accordée dans la mesure où la station d'épuration constitue un équipement de services publics.

5.2.2. Arrêté du Gouvernement Wallon du 25 février 1999

La station d'épuration a été conçue de façon à répondre aux exigences de cet arrêté qui définit les modalités de traitement pour les eaux résiduaires.

5.2.3. Accès aux personnes à mobilité réduite

En plus de sa fonction technique d'épuration des eaux résiduaires, l'établissement projeté aura également une fonction didactique puisque le bâtiment principal sera équipé pour recevoir du public et comprendra une tour panoramique qui permettra de découvrir l'ensemble du site. Il devra donc satisfaire à certaines exigences légalement définies pour assurer l'accueil des personnes à mobilité réduite. Cela ne devrait pas poser problème mais on signalera l'absence d'une place de parking spécifique près de l'entrée du bâtiment B6.

5.2.4. Réunion de consultation préalable

Conformément aux dispositions de l'AGW du 4 juillet 2002 organisant l'évaluation des incidences en Région wallonne, une réunion de consultation du public préalable à l'étude d'incidences a été réalisée le 3 juin 2003 au Château d'Oupeye.

De manière synthétique, il faut retenir que les principaux aspects évoqués par les participants à cette réunion concernaient les impacts de la station d'épuration en matière de bruit, d'odeurs et de trafic. Ces différents aspects sont évoqués dans les paragraphes ci-après.

5.3. CADRE PHYSIQUE

5.3.1. Qualité des eaux

Par rapport à la situation actuelle, la mise en place de la future station d'épuration devrait bien évidemment avoir un impact positif sur la qualité des eaux de surface. La totalité des rejets de l'agglomération liégeoise, qui seront à terme repris par la station d'épuration, sont en effet actuellement déversés sans traitement dans la Meuse, à l'exception d'une très faible partie traitée dans de petits ouvrages d'épuration existants mais généralement obsolète et en surcharge.

D'un point de vue quantitatif, on signalera qu'outre les dispositifs de by-pass de la station d'épuration, il existera la possibilité, en cas d'avaries graves, de restaurer la situation actuelle de déversement en Meuse. Cette configuration du réseau d'assainissement est avant tout dictée par la nécessité d'éviter les remontées d'eaux dans les collecteurs, les égouts et les caves de certaines habitations de l'agglomération liégeoise en cas de blocage complet au niveau de la station d'épuration. Dans ce cas de figure pessimiste où ni les lignes de traitement, ni les lignes de by-pass ne pourraient prendre en charge les débits amenés, les anciens exutoires pourraient ainsi être réouverts afin de rétablir, le temps des interventions nécessaires, la situation de déversement actuelle.

D'un point de vue quantitatif, cet aspect constituait le seul problème potentiel à prendre en compte dans la mesure où, pour le reste, la situation actuelle sera inchangée suite à la mise en œuvre du projet. En effet, aucun déversement ne s'opérera dans le Canal Albert, comme c'est actuellement le cas, et les débits qui seront déversés en Meuse y sont déjà rejetés pour l'instant. Il faut en outre rappeler que les débits déversés par la station d'épuration oscilleront entre 1,8 m³/s et 8,04 m³/s alors que les débits du fleuve dans le bief Monsin-Lixhe varient entre 20 m³/s et 3.000 m³/s avec un débit moyen de l'ordre de 300 m³/s.

5.3.2. Qualité des sols et des eaux souterraines

La qualité du sol au niveau du site de projet a fait l'objet de plusieurs études de caractérisation. Ces différentes études ont montré que le site avait fait l'objet d'un remblayage à la fin des années 70 afin d'ajuster la cote du terrain à celle du Canal Albert en vue d'une valorisation industrielle.

Ce remblayage ayant été effectué dans des conditions "semi-contrôlées", il semble qu'il ait été essentiellement réalisé avec des matériaux inertes n'ayant engendré aucune contamination particulière. Néanmoins, deux spots de pollution ont tout de même été mis en évidence sur le site, à savoir une contamination au zinc dans la partie Sud du site et une contamination aux huiles minérales dans la partie Nord-Est.

La contamination en zinc concerne un volume de terre ayant été évalué à 1.250 m³ et s'étendant sur une superficie de 625 m² avec une épaisseur contaminée de 0 à 2 mètres. La contamination aux huiles minérales concerne quant à elle un volume nettement moindre ayant été évalué à 20 m³ correspondant à une surface de 100 m² prise sur l'horizon allant entre 3,8 m et 4 m par rapport au niveau de la surface du site.

Sur base des contaminations observées, une évaluation des risques a été réalisée dans le cadre de l'étude de caractérisation. L'objectif de cette démarche était d'évaluer l'impact que pouvaient avoir ces contaminations sur la santé humaine, les écosystèmes, le développement économique local ainsi que les risques de dispersion de cette pollution.

L'évaluation du risque pour la santé humaine a été réalisée à l'aide d'un modèle qui, en partant d'une situation de pollution et d'un type d'usage de terrain, calcule la dose quotidienne moyenne d'exposition à la pollution pour les adultes et les enfants. Cette dose est ensuite comparée avec les normes de toxicologie humaine.

Pour les deux contaminants observés dans les remblais, les doses et les concentrations calculées par ce modèle dans les différents milieux d'exposition (air, eau, sol) sont inférieures aux normes toxicologiques de référence.

En ce qui concerne plus spécifiquement la pollution en zinc de la partie Sud du site, il faut signaler que le vecteur d'exposition le plus important dans les scénarios modélisés est l'ingestion de particules contaminées. Le dépôt d'une couche de terre propre pour la pelouse projetée supprimera donc le contact entre la pollution au zinc et les éventuelles personnes fréquentant le site.

En ce qui concerne les risques de dispersion des contaminations mises en évidence, et notamment via les eaux souterraines, ceux-ci sont considérés comme faibles et acceptables sur base des tests de lixiviation réalisés sur les échantillons de sol prélevés.

En ce qui concerne le projet, il faudra veiller à ce que l'étanchéité des ouvrages qui seront mis en place, et qui est indispensable vu la nature des opérations projetées, puisse être à tout moment garantie. Des piézomètres de contrôle devront être maintenus et régulièrement échantillonnés de façon à déceler toute évolution anormale de la nappe alluviale se trouvant au droit de la future station d'épuration.

Par ailleurs, il importe de préciser que les différents stockages réalisés au niveau de l'établissement projeté, notamment les stockages de réactifs, seront réalisés dans des cuves et silos spécifiques à l'intérieur des bâtiments. Tout écoulement accidentel provenant de ces stockages devrait donc être très rapidement détecté et ne se répandra en aucune façon sur le sol du site.

Enfin, il faut rappeler que le site de projet ne se trouve dans aucune zone de prévention de captage. Le captage le plus proche est celui de l'abattoir Herelixka. Néanmoins, celui-ci n'est pas approvisionné par la nappe alluviale mais par la nappe du Houiller, à plus de 70 m de profondeur. Aucun impact sur cet ouvrage n'est donc à attendre. Les autres prises d'eau exploitant la nappe alluviale se trouvent quant à elle à des distances plus importantes, supérieures à 1.500 m.

5.3.3. Qualité de l'air

Afin de caractériser l'impact de la mise en oeuvre de la future station d'épuration de Liège-Oupeye sur la qualité de l'air, et plus spécifiquement, d'évaluer les risques de nuisances olfactives aux alentours de cette dernière, le bureau EECO a fait appel aux sociétés MEDIANTEC et ATMPRO afin de mettre en oeuvre un modèle de dispersion des odeurs.

Il s'agit en effet dans le cas présent d'une problématique relativement sensible étant donné la relative proximité de l'agglomération d'Haccourt par rapport à l'établissement projeté. Les auteurs de projet en ont d'ailleurs été conscients lors de la conception de l'ouvrage puisque diverses mesures ont été prises en la matière. Il faut en effet rappeler à ce sujet que, à l'exception des bassins biologiques et des clarificateurs, les principaux ouvrages de la future station d'épuration de Liège-Oupeye seront couverts et ventilés à destination d'une unité de désodorisation.

Afin de pouvoir modéliser la dispersion des odeurs, les différentes sources ont été inventoriées et caractérisées sur base de données de référence d'émissions olfactives. Dans le cas de la future station de Liège-Oupeye, ces sources d'émissions olfactives sont au nombre de trois, à savoir les bassins biologiques, les clarificateurs et la sortie de l'unité de désodorisation qui reprend l'air vicié provenant des différentes installations sensibles, soit le bâtiment d'entrée, le dessablage-déshuilage, les unités de réception des PCF et des PCR, l'atelier de déshydratation des boues ainsi que les ciels gazeux de différents bassins couverts.

Les émissions d'odeurs sont quantifiées en unité d'odeur dont la définition est reprise ci-après. Il s'agit de concentrations mesurées par une méthode d'olfactométrie normalisée.

« 1 u.o./m³ » correspond au **seuil de perception** d'un gaz. Ce seuil est défini comme le taux de dilution avec l'air pur d'un gaz donné pour lequel 50 % d'un jury chargé de flairer perçoit ou ne perçoit pas l'odeur. Le nombre de dilutions du mélange odorant nécessaires afin d'obtenir 1 u.o./m³ indique la concentration en u.o./m³.

En intégrant les conditions locales d'implantation des ouvrages et de météo, le modèle permet d'établir des cartes de dispersion, telle que celle présentée en figure 8 ci-après.

En ce qui concerne **l'interprétation des résultats**, il est important de noter que les concentrations instantanées d'odeurs calculées correspondront à une **estimation des concentrations maximales qui pourraient être observées de manière instantanée au cours d'une période donnée d'une heure** à cause des fluctuations rapides de concentration liées aux processus de dispersion atmosphérique. Il s'agit d'une mesure de l'intensité de la variabilité naturelle par rapport à une valeur moyenne.

Les résultats cartographiques de la simulation montrent les éléments suivants :

1. En termes de moyenne annuelle des concentrations « instantanées », le seuil de perception, de 1 u.o./m³, ne semble pas être atteint:
2. En termes de maxima de concentrations « instantanées », la limite de perception des odeurs semble s'étendre au maximum jusqu'à 1,8 km des limites du site de la station. Il faut noter cependant que ce maxima peut être atteint sur une très courte période durant l'année. Il convient donc de compléter ces résultats et leur analyse avec les résultats relatifs aux percentiles,
3. Les graphiques montrant les concentrations correspondant aux percentiles 98.0 ou P98 donnent les limites en dessous desquelles les concentrations simulées restent durant 98 % du temps et montrent que la limite de perception des odeurs s'étend en dehors du site dans la direction Est-Ouest jusqu'à environ 100-200 m des limites d'implantation de la station. Dans la direction Nord-Sud, cette limite ne semble pas dépasser les limites d'implantation du site. Cette valeur est importante car elle est souvent prise en référence pour établir le seuil de nuisance. Les désagréments olfactifs ne proviennent pas en effet d'un dégagement moyen sur une période longue, mais plutôt de pics d'odeurs courts mais de forte intensité.
4. Les graphiques montrant les concentrations correspondant aux percentiles 99.5 ou P99.5 donnent les limites en dessous desquelles les concentrations simulées restent durant 99.5 % du temps et montrent que la limite de perception des odeurs s'étend en dehors du site dans la direction Est-Ouest jusqu'à environ 400-500 m des limites d'implantation de la station. Dans la direction Nord-Sud, la limite de perception des odeurs s'étend en dehors du site jusqu'à environ 200-300 m des limites d'implantation.

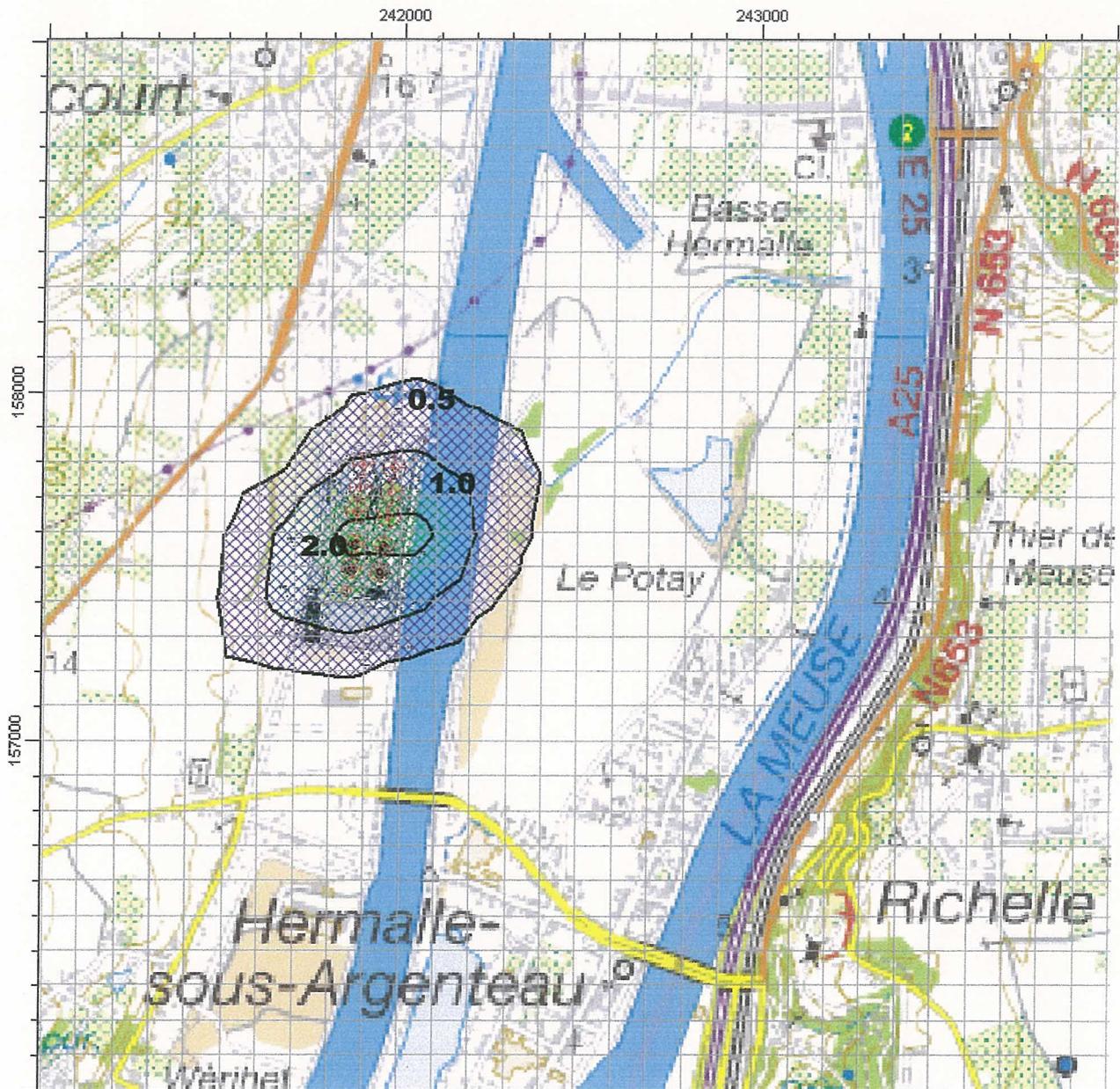


Figure 8: Concentrations instantanées en u.o./m³ correspondant au percentile 98

En définitive, l'évaluation des impacts réalisée sur base de la simulation exposée ci-avant montre qu'en fonctionnement de routine et, en conditions optimales de l'unité de désodorisation, aucune incidence olfactive particulière n'est à attendre. Les valeurs du percentile 98, généralement utilisé pour l'évaluation de la nuisance, montrent en effet que le seuil de perception (1 u.o./m³) ne devrait pas atteindre les zones habitées.

Ce constat n'exclut cependant pas des désagréments olfactifs passagers, comme le montrent les valeurs du percentile 99,5 et des concentrations maximales. Le non respect de l'abattement annoncé pour l'unité de désodorisation renforcerait la portée de ces désagréments.

5.4. CADRE ACOUSTIQUE

Afin d'évaluer l'impact acoustique de la future station d'épuration, son fonctionnement a fait l'objet d'une simulation de manière à établir la propagation des niveaux sonores au droit des premières habitations voisines. Dans ce cadre, une première opération a consisté à inventorier les sources de bruit à attendre au niveau du site et à évaluer leur atténuation eu égard à l'endroit où elles seront installées (bâtiment,...). Cette opération a été réalisée en examinant les plans du projet et en demandant aux constructeurs de fournir ses données techniques en matière de bruit. Ensuite, une campagne de mesures de référence a été réalisée au niveau de la station d'épuration des Grosses Battes à Liège de manière à confirmer les niveaux d'émissions pouvant être retenus.

La situation locale a alors été modélisée, comme le montre la figure 9 ci-après. Le logiciel de simulation permet en effet de tenir compte des différences de niveaux existants sur le site. La simulation réalisée prend notamment en compte le remodelage du site et la présence des buttes réalisées le long de la rue Voie de Liège.

Les différentes sources de bruit ont été implantées pour simuler les différents bâtiments et installations de la station d'épuration. Les sources sonores ont été situées devant les points faibles acoustiques des bâtiments comme les lanterneaux, les portes et autres accès. Pour les bassins, les émissions sonores ont été situées au droit des surverses.

Ce modèle étant défini, il était alors possible de tracer des cartes des bruits reprenant les différentes lignes ISO niveau sonore. Un exemple est fourni par la figure 10 reprenant un agrandissement de la simulation au niveau de la partie Nord du site, à proximité du quartier d'habitat de la rue Voie de Liège.

L'examen de cette carte des niveaux de bruit montre que les niveaux sonores se propageront beaucoup plus nettement vers le Canal Albert que vers la rue Voie de Liège et les maisons de Haccourt. Cette constatation montre l'utilité des buttes de terre qui ont été installées le long des bassins ainsi que le long de la rue Voie de Liège.

La simulation permet en outre de calculer précisément les niveaux de bruits au droit des façades de l'habitation la plus proche. Il en ressort que les valeurs à attendre sont de 43,4 dB(A) au niveau de la façade latérale et de 41,2 dB(A) au niveau de la façade arrière. Ceci nous démontre que le projet tel qu'il est envisagé ne dépassera pas les valeurs limites fixées pour les conditions d'exploiter en Région wallonne qui prévoient un niveau maximal de 45 dB(A) pour les répercussions sonores en période nocturne.

Le résultat de cette simulation est cependant conditionné par le respect de l'isolation acoustique des bâtiments projetés. Si les accès de ceux-ci demeurent ouverts ou si une ventilation non traitée acoustiquement est prévue, la propagation du bruit risque d'être plus importante.



Figure 9: visualisation 3D du site

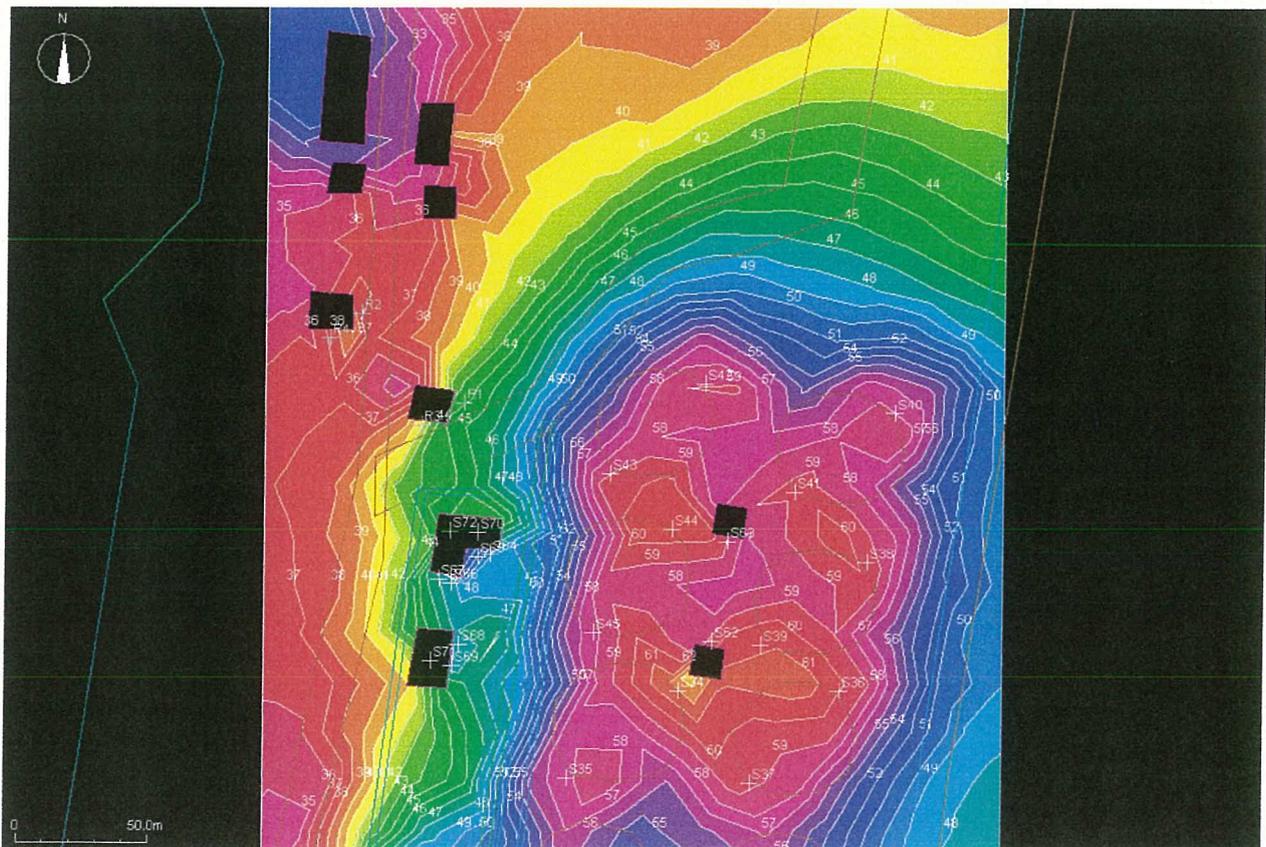


Figure 10: carte iso-bruit au niveau de la partie Nord (1,50 m)

5.5. CADRE PAYSAGER

L'analyse du cadre paysager local développée au chapitre 3 révèle une cohérence assez moyenne imputable à la juxtaposition de différentes affectations sensiblement discordantes. La mise en place de la station d'épuration de Liège-Oupeye ne devrait pas avoir d'impact significatif à cet égard.

En effet, la station d'épuration ne devrait pas introduire une discordance supplémentaire à même d'encre réduire la cohérence du cadre local. Bien qu'il s'agisse d'un équipement communautaire et de services publics, l'établissement projeté présentera, de par les dimensions des éléments qui la composent, une physionomie industrielle en rapport avec la vocation de la zone et certains éléments alentours.

D'autre part, une certaine relation ne manquera pas d'apparaître entre les vastes bassins mis en place sur le site et le canal voisin qui constitue un élément très important du cadre paysager local et le principal point d'appel visuel de la zone.

La mise en place de la station d'épuration ne devrait donc pas apporter d'incohérence supplémentaire dans le cadre paysager local et semble même plutôt à propos dans le paysage de la Basse Meuse historiquement marqué par la présence de nombreux ouvrages hydrauliques.

Au delà de cette considération générale, il convient ensuite de souligner que la totalité du projet a fait l'objet d'un soin architectural particulier et présente des caractéristiques esthétiques appréciables pour un équipement technique de service public.

Enfin, il faut également noter que la visibilité du site sera limitée par la présence des buttes en terres et des plantations, notamment du côté de la rue Voie de Liège. L'établissement n'occultera non plus aucune perspective remarquable sur un élément de grande valeur ou un monument classé.

Il reste bien sûr que la tour panoramique, qui surplombera le halage d'environ 36 m, sera perceptible dans un large périmètre s'étirant selon l'axe de la vallée et s'étendant jusqu'au sommet des versants.



Figure 11: vue générale de l'ouvrage projeté (source Architectes Associés pour l'Environnement 2003)

5.6. CADRE BÂTI

5.6.1. Monuments et sites

Les monuments et sites classés les plus proches du site de projet sont tous à distance suffisante (+ de 800 m) pour ne pas subir l'influence directe de l'établissement qui sera mis en oeuvre. Celui-ci ne devrait d'ailleurs ni s'inscrire dans leur champ de vision, ni obturer une perspective les mettant en valeur.

5.6.2. Relation avec l'agglomération existante

L'établissement projeté présentera une certaine compatibilité de fait avec la zone industrielle dans laquelle il se trouvera. Aucune rupture n'est non plus à attendre par rapport au bâti d'équipement du Canal Albert et de ses infrastructures annexes.

Cela étant, il faut également constater une certaine discordance entre un établissement de la taille de la station d'épuration projetée et le quartier d'habitat de la rue Voie de Liège à Haccourt. Cette discordance se trouve sensiblement renforcée par la quasi inexistence de zone d'isolement entre l'établissement et les habitations les plus proches.

Il s'agit cependant d'un problème général à l'ensemble du parc d'activité économique d'Hermalle-Haccourt qui, à ses deux extrémités, se trouve fortement imbriqué aux quartiers d'habitat de la rue Voie de Liège et de l'Allée verte (Haccourt) ainsi que de la rue Wérihet (Hermalle).

Dans le cas de la station d'épuration, il s'agit néanmoins d'une situation assez regrettable dans la mesure où la superficie du terrain dont disposait l'intercommunale aurait pu permettre l'aménagement d'une zone d'isolement dans la partie Nord, soit en direction des habitations les plus proches de la rue Voie de Liège. A l'inverse, le projet présente une vaste zone actuellement inutilisée dans la partie Sud, à l'opposé des quartiers d'habitat.

5.6.3. Pôle de développement

Le parc d'activité économique de Hermalle-Haccourt ne constitue plus un pôle de développement important étant donné que, selon les données de la SPI+, la superficie y restant disponible n'est plus que de 9,5 hectares sur un total de 61. Cette situation se répète dans la plupart des parcs d'activité économique situés au Nord de Liège dont le taux de remplissage est important. Des mesures ont été prises, notamment via un plan prioritaire d'affectations d'espaces liés à l'activité économique qui prévoit notamment une extension du zoning des Hauts Sarts sur le territoire de la commune d'Oupeye.

Pour l'heure, les disponibilités restent cependant limitées et, dans ce contexte, l'utilisation d'une quinzaine d'hectares de zone d'activité économique industrielle par un projet ne cadrant pas avec l'affectation prévue peut paraître inopportune.

Cependant, il ne faut pas négliger que la perte d'une quinzaine d'hectares destinés à l'activité économique se fait au profit d'un établissement de services publics qui exercera un impact environnemental positif en épurant des eaux résiduaires jusqu'à présent déversées telles quelles dans le milieu naturel.

Il y a donc un arbitrage qui doit être réalisé entre la nécessité de disposer de zones d'activité économique et celle d'assurer l'épuration des eaux résiduaires.

Cependant, si on peut considérer comme justifié l'utilisation du site de projet à des fins d'équipements communautaires, il est cependant nécessaire de s'interroger sur l'implantation retenue. Comme signalé précédemment, cette implantation conduit en effet à maintenir une importante superficie inutilisée dans la partie Sud du site. Les demandeurs expliquent cette situation par le fait que le projet initial comprenait des bassins de décantation primaire qui devaient être implantés à cet endroit. Ces ouvrages n'étaient cependant pas techniquement indispensables et n'ont pas été retenus dans le projet définitif, de même que des ouvrages de traitement des boues qui y étaient associés.

Le maintien de cette zone inutilisée dans le cadre du présent projet présente également des avantages pour l'exécution du chantier et permet de disposer d'un espace de réserve pour implanter des extensions qui seraient rendues nécessaires par l'évolution de la charge à traiter et des contraintes environnementales quant à la qualité des eaux épurées et des boues.

Il reste que cette superficie non utilisée peut être considérée comme problématique dans la mesure où elle se trouve enclavée entre le reste du site de l'AIDE et la parcelle voisine, appartenant à la société Betorix. Il s'agit dès lors d'un terrain d'environ deux hectares de zone d'activité économique qui, du fait de cette accessibilité déficiente, ne pourra être réaffecté si l'AIDE n'en a pas l'usage.

En raison de l'architecture complexe et très structurée du projet, visant à son intégration urbanistique et à préserver au maximum l'équilibre déblais-remblais, il était extrêmement malaisé de procéder à une réimplantation des ouvrages en fonction du projet définitif. De plus, l'AIDE souhaitait le maintien de cette zone de réserve pouvant lui permettre de répondre à l'un ou l'autre besoin futur.

5.6.4. Impact sur les équipements existants

Mis à part une conduite d'égouttage désaffectée, les différents équipements présents aux alentours du site ne seront pas affectés par la mise en place de la station d'épuration et maintenus en l'état. Le pipe-line de l'OTAN présent au Nord du site ne sera pas affecté mais nécessitera la mise en œuvre de prescriptions particulières pour tous travaux à proximité.

5.7. CIRCULATION LOCALE

5.7.1. Impact du projet sur la circulation routière

Afin d'évaluer le trafic pouvant être engendré par la future station d'épuration, un comptage a été réalisé au niveau de la voie d'accès d'un établissement comparable, soit la station d'épuration de Wasmuel dans la région de Mons.

Le trafic recensé par le compteur de charroi relève un trafic moyen par jour ouvrable de 172 voitures et 38 camions.

La quasi totalité de ce trafic ralliera la station d'épuration via la rue Voie de Liège, la rue d'Argenteau, la rampe du Pont et l'autoroute E25, même si on peut envisager qu'une faible part du charroi du personnel ou des camions communaux amenant les PCR puisse emprunter le réseau de voiries locales en fonction de leur provenance.

Les voiries précitées subiront donc un impact puisqu'elle verront leur trafic accru par la circulation liée à la mise en service de la station d'épuration. Cet impact ne peut cependant être considéré comme majeur et doit être relativisé par le fait que ces voiries sont des voiries de transit qui supportent un trafic important.

En effet, les comptages réalisés dans le cadre de la présente étude et dont les résultats sont repris au chapitre 3, font état d'un nombre moyen de 4.416 véhicules légers et 285 véhicules lourds par jour ouvrable dans la rue Voie de Liège. Le trafic de la station d'épuration représentera donc un accroissement de l'ordre de 4 % du trafic de voitures et de l'ordre de 13 % du trafic de camions. Au niveau de la rue Voie de Liège, cet accroissement devrait être peu impactant dans la mesure où l'essentiel du charroi ne traversera pas la zone habitée d'Haccourt.

Le comptage effectué au niveau de la rue d'Argenteau a quant à lui permis d'évaluer le trafic moyen par jour ouvrable à 8.750 voitures et 410 camions. Le pourcentage du trafic lié à la station d'épuration y sera donc nettement plus faible, soit un accroissement de 2 % pour les voitures et de 9 % pour les camions.

Ces accroissements ne sont pas négligeables mais devraient être acceptables pour les voiries utilisées. En effet, outre le trafic que celles-ci supportent déjà actuellement, il faut rappeler que la rue Voie de Liège et la rue d'Argenteau sont reprises comme itinéraire recommandé pour le trafic poids lourds par la phase 3 du plan de mobilité des communes de la Basse Meuse. Ce document prévoit également de réaménager la traversée d'Hermalle-sous-Argenteau, ce qui permettrait de créer des conditions plus sécurisantes pour les riverains.

Etant donné cette situation, l'AIDE envisage d'ailleurs d'évacuer les boues déshydratées par voie fluviale, étant donné l'immédiate proximité du Canal Albert. Vu les problèmes croissants de mobilité routière rencontrés sur le réseau routier en général, cette solution est bien sûr à privilégier. Elle permettrait en effet de réduire le trafic de desserte de l'établissement d'environ 8 camions par jour, soit 16 passages.

5.7.2. Impact sur le parking

Le projet dispose d'aires de parking en suffisance et aucun problème ne devrait se présenter de ce point de vue.

5.7.3. Circulations lentes

Comme signalé au chapitre 3, le site de projet est bordé par le Ravel 1bis qui emprunte à cet endroit le chemin de halage du Canal Albert. Outre sa fonction de promenade, on signalera également que la partie du chemin de halage située au droit de la future station d'épuration est également un lieu privilégié pour les pêcheurs qui s'y installent quelquefois en grand nombre. La mise en service de la station d'épuration de Liège-Oupeye n'entraînera cependant pas de modification particulière de cette situation dans la mesure où le halage et ses abords, y compris la drève, ne seront pas compris dans le périmètre clôturé de l'établissement.

5.8. CADRE BIOLOGIQUE

L'implantation de la station d'épuration de Liège-Oupeye et les travaux de génie civil qui y sont liés entraîneront inévitablement la disparition du biotope en place. Celui-ci présente un intérêt relativement limité mais se distingue tout de même par une diversité appréciable et par l'espace d'accueil qu'il constitue pour l'avifaune et l'entomofaune.

Néanmoins, il convient également de rappeler à cet égard que l'effet épurateur exercé par la station contribuera à l'amélioration de la qualité de la Meuse au niveau du bief Monsin-Lixhe qui ne recevra plus une charge polluante grande consommatrice d'oxygène. Les conditions de vie et de développement de la faune aquatique devraient dès lors s'en trouver améliorées.

5.9. GESTION DES DÉCHETS

5.9.1. Gestion des boues

La gestion des boues d'épuration constitue sans aucun doute à ce stade l'interrogation majeure quant aux modalités d'exploitation de la future station d'épuration. En effet, aucune filière précise n'est actuellement définie pour l'évacuation de ces dernières. Différentes possibilités de valorisation existent cependant et notamment la valorisation agricole et la valorisation énergétique. La solution retenue lors de la mise en service de la station d'épuration dépendra de la politique régionale en la matière qui devrait être prochainement déterminée. La production annuelle de ces boues au niveau de la future station est évaluée à 56.000 tonnes.

5.9.2. Refus de dégrillage

Ces déchets, dont la production annuelle peut être estimée à ± 260 tonnes, devront être évacués selon des modalités précises restant encore à définir. Il s'agit cependant d'une problématique moins importante que celle des boues étant donné les quantités moindres et le caractère généralement non dangereux de ces déchets qui peuvent classiquement être éliminés par des filières de type déchets ménagers.

5.9.3. Sables

Les résidus de dessablage étant considérés comme déchets assimilés à des déchets ménagers, leur élimination par une filière classique de déchets de classe 2 ne devrait pas non plus poser de problème.

5.10. NUISANCES TEMPORAIRES

Outre les incidences environnementales imputables à la présence de la future station et abordées dans les paragraphes précédents, l'installation de celle-ci générera une série de nuisances dues aux divers chantiers de construction des infrastructures.

Quoique temporaires, ces incidences ne peuvent être négligées étant donné la taille du projet et l'étalement des travaux. Elles concernent principalement les aspects suivants :

- le bruit;
- les rejets de poussières;
- le charroi;
- la gestion des déchets;
- la sécurité et la protection des infrastructures existantes.

Des désagréments sont à prévoir eu égard à la proximité du futur chantier au quartier d'habitat d'Haccourt. Le bruit des engins de génie civil circulant et travaillant sur le site y sera en effet très nettement perceptible. Par ailleurs, il faudra que l'entrepreneur assure le confinement de ses camions de déblais excédentaires afin de ne pas propager trop de poussières. Les camions évacuant les déblais devraient être au nombre de ± 6.600 durant les 367 jours prévus pour les opérations de terrassement. Il faut y ajouter ± 3.350 camions de béton qui, durant une période semblable amèneront le béton pour couler les ouvrages.

6. MESURES

Domaine	Incidences	Niveau	Mesures
Cadre légal	Conformité au plan de secteur	+	Obtention d'une dérogation en vertu de l'article 110
	Absence de places de parking réservées aux personnes à mobilité réduite	+	Mise en place d'un place de parking spécifique
Eau	Impact positif de la mise en service de l'établissement sur la qualité des eaux de la Meuse	++	Sans objet
Sols	Présence de plages contaminées dans le remblai actuel	+	Réhabilitation selon le plan dressé par la SPAQuE
Air	Risque de dégagements de poussières durant la phase de chantier	++	Confinement des transports de déblais
	Impact olfactif de l'établissement sur les habitations les plus proches en cas de fonctionnement non conforme de l'unité de désodorisation	++	Surveillance accrue de cet ouvrage
Cadre acoustique	Impact du chantier lors des opérations lourdes	++	Limiter les travaux à la période diurne et aux jours ouvrables
	Risque d'impact de la station d'épuration si isolation des bâtiments déficiente	++	Maintenir les accès au bâtiment fermés Traiter acoustiquement les prises d'air et système de ventilation
Cadres paysager et bâti	Zone d'isolement quasi inexistante par rapport à la zone d'habitat et réimplantation des ouvrages techniquement très difficile	++	Maintien de conditions d'exploitation optimales au niveau des unités les plus proche de l'habitat
	Non utilisation et enclavement de deux hectares de ZAE	+	Pas de mesures possibles sur base de l'implantation actuelle

Circulation locale	Augmentation sensible du trafic durant le chantier et l'exploitation	+	Favoriser l'évacuation des boues par barge Mettre en place une signalisation ad hoc rue Voie de Liège
Gestion des déchets	Filière d'évacuation des boues non précisées	+	Mise en place d'une filière adaptée à la politique régionale qui devrait être prochainement définie

+ = impact faible ++ = impact moyen +++ = impact important

Tableau 1: synthèse des recommandations