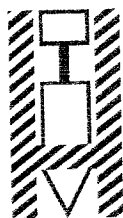


# **Etude d'incidences sur l'environnement**

## **Construction et exploitation d'une station d'épuration de 80.000 EH à Marchienne-au-Pont**

### **Tome 2 : Résumé non technique**

Titre du projet : *EIE Station d'épuration de Marchienne-au-Pont, IGRETEC*  
Numéro de projet : *PMWE012401*  
Demandé par : *IGRETEC*  
Date de publication : *Septembre 2002*  
Réalisé par : *Ing. Devillet Marie et Ir. Gielen Christophe*  
Relu par : *Ir. Bomans Erik*



Service Pédologique  
de Belgique a.s.b.l.  
W. de Croylaan 48  
3001 Leuven-Heverlee  
☎ +32 (0)16 31 09 22  
☎ +32 (0)16 22 42 06

SPB Environnement  
Rue du Stampia 64/1  
1390 Grez-Doiceau  
☎ +32 (0)10 84 65 66  
☎ +32 (0)10 84 65 67

# Table des matières

<b>1</b>	<b><u>INTRODUCTION</u></b> .....	<b>1</b>
1.1	OBJET DE L'ÉTUDE.....	1
1.2	HISTORIQUE ET MOTIVATION DE LA DEMANDE .....	1
1.3	TYPE ET TAILLE .....	2
<b>2</b>	<b><u>ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</u></b> .....	<b>3</b>
2.1	LOCALISATION DU PROJET .....	3
2.2	ACCÈS AU SITE .....	3
2.3	PROPRIÉTÉ DU TERRAIN .....	3
2.4	LA COMMUNE DE CHARLEROI.....	3
2.5	CADRE LÉGAL – PLAN DE SECTEUR .....	3
2.6	CADRE PHYSIQUE.....	4
2.6.1	SOL ET SOUS-SOL.....	4
2.6.2	EAUX SOUTERRAINES .....	4
2.6.3	EAUX DE SURFACE.....	4
2.6.4	TOPOGRAPHIE.....	5
2.6.5	CLIMAT .....	5
2.6.6	QUALITÉ DE L'AIR .....	5
2.6.7	ENVIRONNEMENT SONORE.....	6
2.7	CADRE BIOLOGIQUE.....	6
2.8	PAYSAGE .....	6
2.9	CADRE BÂTI.....	7
2.10	INFRASTRUCTURES .....	7
2.11	CADRE DE VIE.....	7
2.12	CHEMINEMENT.....	8
2.13	CONCLUSIONS .....	9
<b>3</b>	<b><u>DESCRIPTION DU PROJET</u></b> .....	<b>11</b>
3.1	INTRODUCTION .....	11
3.2	IMPLANTATION DE LA STATION .....	11
3.3	ÉTUDES PRÉLIMINAIRES .....	11
3.4	PROCÉDÉS D'ÉPURATION .....	11
3.4.1	FILIÈRE DE TRAITEMENT DES EAUX RÉSIDUAIRES .....	12
3.4.2	FILIÈRE DE TRAITEMENT DES BOUES EXCÉDENTAIRES DE L'ÉPURATION BIOLOGIQUE ....	13
3.4.3	FILIÈRE DE TRAITEMENT DES PRODUITS EXTÉRIEURS À LA STATION .....	13
3.4.4	FILIÈRE DE TRAITEMENT DES GAZ.....	14
3.5	ARCHITECTURE.....	14
3.5.1	DESCRIPTION DES BÂTIMENTS .....	14
3.5.2	AMÉNAGEMENT DES ABORDS ET PLANTATIONS .....	15
3.5.3	SURFACES BÂTIES.....	15
3.5.4	ACCÈS ET ZONES DE SÉCURITÉ DU SITE.....	16
3.5.5	CHAUFFAGE ET VENTILATION DES LOCAUX.....	17
3.5.6	PROTECTION INCENDIE .....	17



3.6	MODALITÉ D'EXPLOITATION.....	17
3.7	RÉACTIFS CHIMIQUES.....	17
3.8	MOTEURS.....	18
3.9	CHARROI.....	18
3.10	CHANTIER.....	18
3.11	CONCLUSIONS.....	18
<b>4</b>	<b><u>INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT : ANALYSE DES IMPACTS.....</u></b>	<b>20</b>
4.1	CADRE LÉGAL - PLAN DE SECTEUR.....	20
4.2	CADRE PHYSIQUE.....	20
4.2.1	SOL ET SOUS-SOL.....	20
4.2.2	HYDROGRAPHIE.....	20
4.2.3	TOPOGRAPHIE.....	21
4.2.4	QUALITÉ DE L'AIR.....	21
4.2.5	ENVIRONNEMENT SONORE.....	21
4.3	CADRE BIOLOGIQUE.....	21
4.4	PAYSAGE ET CADRE BÂTI.....	22
4.5	INFRASTRUCTURES.....	22
4.6	CADRE DE VIE.....	22
4.7	INTRANTS.....	23
4.8	GESTION DES EFFLUENTS.....	23
4.9	CHARROI ET CHEMINEMENT.....	23
4.10	CHANTIER.....	24
4.11	CONCLUSIONS.....	24
<b>5</b>	<b><u>MESURES D'ATTÉNUATION.....</u></b>	<b>26</b>
5.1	MESURES PRÉVUES PAR LE PROJET.....	26
5.1.1	CHOIX DU SITE.....	26
5.1.2	QUALITÉ DU SOL ET DU SOUS-SOL.....	26
5.1.3	QUALITÉ DE L'EAU.....	26
5.1.4	QUALITÉ DE L'AIR.....	27
5.1.5	ENVIRONNEMENT SONORE.....	27
5.1.6	VOISINAGE ET PAYSAGE.....	27
5.1.7	GESTION DES DÉCHETS DE PRODUCTION.....	27
5.2	MESURES COMPLÉMENTAIRES PROPOSÉES.....	28
5.2.1	ÉTUDE DU SOL.....	28
5.2.2	VÉRIFICATION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION.....	28
5.2.3	INTRANTS.....	28
5.2.4	CHANTIER.....	28
5.3	CONCLUSION.....	28
<b>6</b>	<b><u>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....</u></b>	<b>30</b>

## Index des Schémas

Schéma 1 : Schéma des cours d'eau.....	5
Schéma 2 : Voies d'accès au site.....	8
Schéma 3 : Schéma de principe du procédé d'épuration de l'eau.....	12
Schéma 4 : Schéma des zones de sécurité.....	16

## Index des Tableaux

Tableau 1 : Description des zones de sécurité.....	16
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des incidences et des mesures d'atténuation.....	32

## Lexique et abréviations

Un lexique a été réalisé afin de faciliter la compréhension du présent document. Les termes ainsi que les abréviations décrits dans ce lexique seront suivis d'une astérisque\* dans le texte.

**Analyse olfactométrique** : Analyse quantitative du niveau d'odeur présent sur un site.

**Bassin hydrographique** : Région drainée par une rivière ou un fleuve ainsi que leurs affluents.

**Contrat de rivière** : Protocole d'accord entre les acteurs publics et privés sur des objectifs visant à concilier les fonctions naturelles du cours d'eau et ses usages.

**Curage d'avaloir** : Opération consistant en l'élimination des résidus (curures) réceptionnés dans les avaloirs, système de réception de matières décantées au sein du réseau de collecte urbain.

**C.W.A.T.U.P.** : Code Wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine.

**EH** : Unité de charge polluante représentant la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en 5 jours de 60 grammes par jours.

**Essai géotechnique** : Caractérisation du sol d'un point de vue géologique et mécanique.

**Hydrocyclonage** : Opération de séparation de particules par clarification hydraulique centrifuge.

**Inventaire phytosociologique** : Liste de l'ensemble des espèces végétales déterminées sur un site.

**Plan de secteur** : Document légal qui répartit le territoire en zones et en définit la destination.

**Réseau NATURA 2000** : Réseau est basé sur les Directives 97/62/CE 'Habitats' (adaptation de la Directive 92/43/CEE) et 97/49/CE 'Oiseaux' (adaptation de la Directive 79/409/CEE). Il regroupe l'ensemble des sites présentant un intérêt pour la diversité biologique.

**S.P.G.E.** : Société Publique de Gestion de l'Eau.

# 1 Introduction

## ***Avertissement au lecteur***

*Le présent document est le résumé non technique d'une étude d'incidence réalisée dans le cadre d'une demande de permis pour la construction et l'exploitation d'une station d'épuration de 80.000 EH\* à Marchienne-au-Pont.*

*Son rôle est d'éclairer des personnes non averties des incidences que peut avoir le projet sur l'environnement naturel et humain. Il résume les éléments et les conclusions principaux de l'étude proprement dite (tome 1) et de ce fait ne peut remplacer cette dernière. Le lecteur qui souhaite s'informer plus en détail est invité à consulter le tome principal.*

## 1.1 Objet de l'étude

La présente étude d'incidence sur l'environnement a été réalisée dans le cadre de l'obtention du permis de construire et d'exploiter une station d'épuration des eaux urbaines de 80.000 EH et un bâtiment administratif, située rue G. Tourneur, à Marchienne-au-Pont.

L'objet de l'exploitation concerne la collecte des eaux usées de plusieurs communes : Fontaine-l'Évêque, Nalinnes, Ham-sur-Heure, Montigny-le-Tilleul et une partie de l'entité de Charleroi. Un traitement des résidus de fosses septiques et des matières issues des curages d'avaloirs\* (en option) sera également réalisé au sein des installations.

Le pouvoir Adjudicateur et Subsidiant est la S.P.G.E.\* instituée par le décret du 15/04/1999 relatif au cycle de l'eau dont le siège social est situé rue Laoureux 46, 4800 Verviers et le siège administratif provisoire est situé Place Monseigneur Heylen 4, à 5000 Namur. Le Pouvoir Adjudicateur délégué est l'IGRETEC.

## 1.2 Historique et motivation de la demande

Depuis une quinzaine d'années, l'épuration des eaux de surface est devenue une préoccupation importante en Wallonie. Suite à différents décrets et directives, qui ont notamment caractérisé en EH l'agglomération de Marchienne-au-Pont, il était devenu nécessaire d'un point de vue légal de traiter les eaux résiduaires de cette entité et d'arriver à certaines concentrations en éléments polluants en sortie de station.

La réalisation de la station d'épuration de Marchienne-au-Pont est alors dirigée par l'Arrêté du Gouvernement wallon du 22/11/2001, définissant l'égouttage prioritaire et fixant les modalités de son financement.

Début de l'année 2001, un avant-projet a été approuvé par la société qui finance le projet (S.P.G.E.). La consultation des entreprises et l'appel d'offre a donc pu être lancé dans le marché public (bulletin des adjudications du moniteur belge). La demande des permis (urbanisme et d'exploiter) requiert la réalisation d'une étude d'incidence. Après les introductions des demandes de permis auprès des autorités compétentes, la Députation Permanente a déterminé le contenu minimum de l'étude d'incidences (voir Annexe 1).

### 1.3 Type et taille

La future station d'épuration de Marchienne-au-Pont sera une station d'épuration des eaux usées d'une capacité de 80.000 EH utilisant le système des boues activées, consistant en la mise en contact de l'eau brute avec une série de microorganismes au sein de divers bassins où varie la concentration en oxygène dans l'eau.

La station sera en outre équipée d'une unité de traitement des matières issues de la vidange des fosses septiques et, en option, d'une unité de traitement des matières issues des curages d'avaloirs.

## 2 Analyse de l'état initial de l'environnement

### 2.1 Localisation du projet

La localisation du site du projet est visualisable sur les Figures 1 à 3 de l'Annexe 2 du Tome 3.

La commune de Marchienne-au-Pont est implantée en périphérie ouest de Charleroi (arrondissement du même nom), dans la province du Hainaut.

L'avant de la parcelle est situé dans la rue G. Tourneur entre l'usine Dauby et le site Electrabel. L'arrière du site borde la Sambre.

### 2.2 Accès au site

Les accès à la parcelle sont représentés en Figure 4 de l'Annexe 2 du Tome 3.

Diverses routes permettent l'accès au site, situé dans la rue G. Tourneur. Il est possible d'emprunter la rue de Gozée, N 579, qui relie le centre de Charleroi et le ring ouest de la ville, R 3, à la borne kilométrique 19. Ce même ring peut également être rejoint via la Chaussée de Mons, N 90, à la borne kilométrique 0.

La Sambre, rivière ouverte à la navigation commerciale, peut être utilisée comme voie navigable avec un tonnage maximum autorisé de 300 tonnes avant l'écluse en amont du site du projet (Ecluse N°10, à la borne kilométrique 34), ensuite 1.350 tonnes.

### 2.3 Propriété du terrain

Le plan cadastral peut être visualisé à la Figure 5 en Annexe 2 du Tome 3.

Le terrain du site du projet appartient à IGRETEC, cadastré Section B : 411p2, 409c, 412s.

### 2.4 La commune de Charleroi

Charleroi est la première métropole de Wallonie et la troisième ville de Belgique. Elle est située dans la Province du Hainaut. La commune occupe un territoire d'une superficie de l'ordre de dix mille hectares. La densité de population est de 1.967 habitants au kilomètre carré.

Fortement influencée par la révolution industrielle, la ville de Charleroi est encore très active dans nombreux domaines de production industrielle.

La reconversion urbanistique et environnementale fait partie des préoccupations actuelles de la ville et ce dans un but d'amélioration de la qualité de la vie de ses citoyens. L'assainissement des eaux est à l'ordre du jour. La ville compte 7 stations d'épuration en activité sans compter celles déjà présentes au sein des industries, 1 en construction et 8 en projet.

### 2.5 Cadre légal – Plan de secteur

Le plan de secteur\* et le Code Wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine (C.W.A.T.U.P.)\* sont des documents légaux qui répartissent le territoire en zones et en définissent la destination. Le site



d'exploitation se trouve en zone d'activité économique selon le plan de secteur et selon le décret du 27/11/1997 (voir Figure 6 en Annexe 2).

L'ancien caractère industriel de la zone apparaît clairement sur cet extrait du plan de secteur (nombreuses zones mauves et mauves clair). De nombreuses enclaves renforçant cette première constatation sont également discernables et se rapportent à des habitations (rouge) pour la main-d'œuvre industrielle ainsi que les services s'y rapportant comme les zones d'équipements communautaires (bleu ciel) et des zones de parc (vert clair).

Il n'existe pas de contradiction entre l'implantation du projet et les affectations relatives au plan de secteur.

## 2.6 Cadre physique

### 2.6.1 Sol et sous-sol

Sur base des documents cartographiques (Figure 7 en Annexe 2), le sol de la parcelle est de type limoneux à limono-caillouteux. Les essais géotechniques\* ont mis en évidence la présence importante de remblais sur le site. Ce remblai est composé de béton, de laitier ou encore de stabilisé. Sous cette couche artificielle s'étend une couche d'argiles (Figure 8 en Annexe 2). Ensuite des graviers alluvionnaires et une zone altérée du socle houiller sous jacent composent le sous-sol du site. Enfin, on retrouve le socle houiller proprement dit, il est constitué d'argiles schisteuses et de schistes. Un des forages des essais géotechniques présente des odeurs d'hydrocarbures et/ou de solvants.

### 2.6.2 Eaux souterraines

Trois nappes sont présentes au droit du site. La première est située dans les graviers alluvionnaires, la deuxième dans la zone altérée et la troisième dans le socle houiller. Les deux premières nappes sont les plus vulnérables par leur position plus en surface que la troisième et par la présence d'argile en faible épaisseur. Un inventaire des captages présents dans les environs du site a situé le plus proche à plus de 1.000 mètres. Le site est donc situé en dehors de toute zone de prévention éloignée, les activités et les nouvelles installations à réaliser sur le site ne sont pas réglementées par la législation relative à la protection des eaux souterraines.

### 2.6.3 Eaux de surface

De nombreuses rivières sont présentes dans l'environnement immédiat du site. C'est ainsi que la station de Marchienne-au-Pont concerne le traitement des eaux de divers bassins hydrographiques\*(voir Figure 9 en Annexe 2) : le bassin de la Sambre, de l'Eau d'Heure, de l'Ernelle et du ruisseau des Wespes. La Sambre est l'effluent des cours d'eau cités auparavant. La Sambre est également une voie navigable et la navigation des bateaux est réalisable sur différents tronçons du cours d'eau suivant leur tonnage (entre 300 tonnes et 1.350 tonnes pour les parties les plus en amont).

Un Contrat de rivière\* concerne la Sambre ainsi que ses affluents, l'Eau d'Heure et l'Ernelle. Dans le cadre de ce Contrat, un réseau de qualité des cours d'eau a été instauré depuis 1997. Pour ces trois rivières, une augmentation de la pollution a pu être constatée et seul l'Eau d'Heure pouvait être qualifiée de ruisseau possédant



une bonne qualité chimique en 1998. L'Ernelle et la Sambre en aval de Charleroi, possèdent toutes deux une teneur considérable en matières organiques biodégradables. Ces matières sont d'origine exclusivement domestique et de plus la teneur en oxygène dissous faible compromet la vie des poissons. Ces observations démontrent la nécessité de traiter les eaux usées avant rejet dans la Sambre.

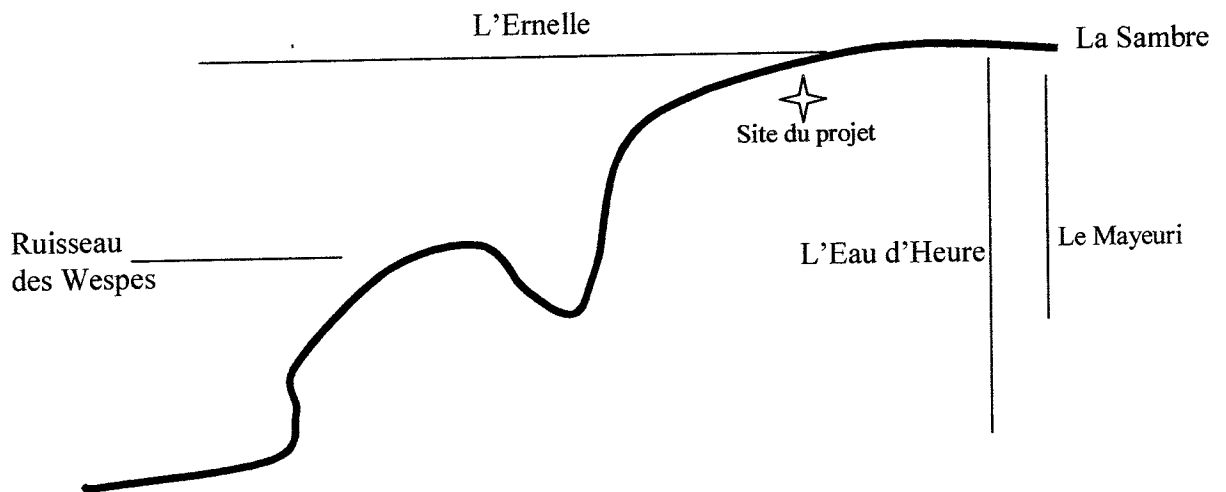


Schéma 1 : Schéma des cours d'eau

#### 2.6.4 Topographie

La parcelle présente un relief relativement plat. L'entrée et l'arrière de la parcelle sont situées à une altitude de l'ordre de 106 mètres. Le niveau normal de la Sambre est situé à 100,2 mètres. Le fond de la parcelle présente quelques légers dénivelés d'origine artificielle (quai de déchargement, plateau et talus).

#### 2.6.5 Climat

La température annuelle moyenne est de 9,1°C. Elle varie de janvier à juillet d'une moyenne mensuelle de 1,9 à 16,6°C. Le minima mensuel est de -12°C et le maxima de 32°C. La précipitation annuelle moyenne est de 793 mm. Les directions de dominance globale du vent proviennent du sud-ouest et du nord-est.

#### 2.6.6 Qualité de l'air

Bien que des attentions légales existent depuis 1964 concernant la qualité de l'air ambiant, il n'existe pas encore actuellement des normes directement applicables aux stations d'épuration. La région carolorégienne caractérisée par de nombreuses industries lourdes et une densité de population importante comporte une qualité de l'air ambiant médiocre. Une analyse olfactométrique\* au droit du site a confirmé une présence d'odeur non négligeable.

### 2.6.7 Environnement sonore

Des mesures de bruit réalisées sur le site endéans diverses heures ont caractérisé l'ambiance sonore de moyenne. Durant la journée, le bruit est exclusivement engendré par l'activité humaine et industrielle ainsi que par de nombreux passages de camions. La nuit, le niveau de bruit diminue mais reste cependant encore relativement élevé.

## 2.7 Cadre biologique

Un seul élément repris dans un inventaire scientifique du patrimoine biologique wallon a été répertorié à une distance de moins de 4 kilomètres du site. Il s'agit du terroir Saint Charles situé à 2.200 mètres au nord ouest de la parcelle sous étude. Ce site est répertorié dans la liste ISIWAL qui est un inventaire des sites d'intérêt scientifique réalisé à la fin des années 70. Notons que l'absence d'un site dans une base de données ne signifie pas que celui-ci est sans intérêt.

Sur le site un inventaire phytosociologique\* a été réalisé afin de répondre à deux objectifs :

- Caractériser l'écologie générale du site ;
- Découvrir la présence d'espèces en voie de raréfaction et analyser l'éventualité de classement du site au sein du réseau NATURA 2000\*.

D'après cet inventaire, nous avons pu déterminer des groupes écologiques de plantes, c'est-à-dire des ensembles de plantes qui ont tendance à se regrouper dans des conditions écologiques bien déterminées. Ces ensembles constituent donc des indicateurs du milieu.

Les espèces végétales présentes sur le site sont essentiellement des espèces colonisatrices de friches. Au sein de la parcelle, malgré les différentes zones qui ont été délimitées, il est apparu que la qualité biologique du site était moyenne et que la biodiversité quant à elle était relativement faible.

Le site étudié n'est pas repris dans la liste des sites protégés par le réseau NATURA 2000 cependant une étude dans ce sens a été réalisée. L'objectif était de déterminer si la modification de l'utilisation du sol dans la parcelle sous étude n'engendrerait pas de diminution de la biodiversité locale et donc de vérifier si le site sous étude ne pourrait pas être classé comme site NATURA 2000.

La caractérisation de l'habitat en tant que 'friche, terrain vague' et l'absence d'espèce en voie de raréfaction permet d'affirmer que l'opportunité de classer le site dans le réseau NATURA 2000 est faible.

## 2.8 Paysage

Marqué par la révolution industrielle, le paysage de Charleroi est principalement industriel, entrecoupé de zone habitée par la main-d'œuvre et tous les services s'y rapportant. Le réseau routier y est également très développé. Aujourd'hui, Charleroi est une métropole économiquement et industriellement de très grande importance. Le bassin est traversé par la Sambre et son affluent principal : l'Eau d'Heure. Le Canal Bruxelles-Charleroi fait également partie du bassin de la Sambre depuis la ville de Charleroi.

Les anciennes activités de charbonnage nous sont rappelées par la présence de terrils (soixante deux). De nombreux sites industriels (aciéries, verreries, autres) ayant arrêté leur activité sont actuellement à l'état de friches.

La reconversion urbanistique, permet une revitalisation du centre urbain par des aménagements publics fonctionnels, des espaces verts, ainsi qu'une revalorisation du patrimoine. La reconversion environnementale se réalise peu à peu au niveau de la réaffectation des friches, du réaménagement et de la création d'espaces verts.

Une évaluation paysagère a été réalisée et a permis de démontrer le caractère local du paysage (voir photos en Annexe 6). La présence des industries encore en activités, les zones recolonisées par la végétation, l'habitat de type ouvrier et les voies de communication sont difficiles à associer de manière harmonieuse.

Globalement le paysage est assez banal et typique de la région. La présence de la végétation est d'une importance capitale pour un environnement comportant de nombreux éléments artificiels. Le site sous étude devra conserver une touche de verdure, des hauteurs de bâti raisonnables et des couleurs non choquantes pour rester sans influence ou valoriser d'avantage le cadre environnant.

## 2.9 Cadre bâti

L'accès à la parcelle est possible depuis la rue G. Tourneur. Cette rue est de type ouvrier du début du siècle passé. Sa fonction est essentiellement résidentielle associée à une fonction de voirie de desserte pour les locaux et les industries encore en activité. Le reste des environs comporte des anciens bâtiments désaffectés et pour la plupart démolis. Trois biens sont classés dans l'entité de Marchienne-au-Pont. Il s'agit du Château de Cartier distant de 450 mètres du site, l'église Notre-Dame de la Miséricorde distante de 600 mètres et une ancienne aciérie située à plus de 1.000 mètres. Ces trois éléments du patrimoine sont situés dans le centre de Marchienne-au-Pont.

## 2.10 Infrastructures

Les infrastructures communautaires sont disponibles depuis la rue G. Tourneur. Différentes conduites sont ainsi disposées : les égouts, la distribution d'eau potable, une conduite de gaz de ville, l'éclairage public et une ligne haute tension de 150 kV.

## 2.11 Cadre de vie

Généré en premier lieu par la révolution industrielle, le cadre de vie reflète bien la périphérie de la ville de Charleroi. L'occupation du sol dans les environs directs du site est présentée à la Figure 14 de l'Annexe 2.

Le centre de Marchienne-au-Pont, à 400 mètres à l'est du site sous étude, dispose de diverses infrastructures de service pour les nombreux habitants. La maison communale et l'hôtel de police sont bordés par le parc communal. Ensuite l'école industrielle est également localisée dans cet espace. Quelques infrastructures sportives tels que le bassin de natation, le stade de football et l'école de football (disposé rue G. Tourneur, au-delà du site) génèrent une activité récréative. Maisons de repos, offices religieux (ex. : l'église Notre-Dame de la Miséricorde, patrimoine classé) et divers commerces accentuent l'activité urbaine des environs.

Les industries voisines génèrent également certaines activités. Le passage des employés et des camions de marchandise augmente la circulation dans la rue. La première entreprise est voisine du site. C'est une entreprise de façonnage de conduites bétonnées, Dauby. Ensuite trois industries sont implantées à l'extrémité ouest de la rue G. Tourneur : une entreprise de recyclage de produits de la fafer (scories) : Recysambre, une entreprise de recyclage de palette : Paletterie BMP et une entreprise de collecte de ferrailles et de casse : George. Le personnel d'entreprise participe au développement économique des commerces avoisinants (commerces alimentaires et autres, logements, artisanat, services, industries, centre d'affaires, ...).

La Sambre joue également un rôle très important dans le cadre de vie des citoyens. Jadis moyen d'évolution industrielle, ses principales fonctions actuelles sont la navigation et la collecte des eaux usées industrielles et domestiques. Cet élément naturel a pourtant survécu pour offrir aujourd'hui aux locaux une zone récréative. Les bordures de la Sambre sont fréquemment usitées par les promeneurs et les pêcheurs.

Le cadre naturel est essentiellement jeune et est issu de la recolonisation des zones industrielles abandonnées. A ces friches, il faut ajouter les quelques jardins privés (potager) et parcs communaux. La moindre touche de verdure est directement ressentie d'une manière positive dans cet environnement assez artificiel.

La qualité de vie urbaine a pris depuis quelques années un certain intérêt. La reconversion urbanistique et environnementale ainsi que la valorisation du patrimoine permettent une valorisation du cadre de vie.

## 2.12 Cheminement

Plusieurs voies de communication desservent la rue G. Tourneur. Elles sont schématisées ci-dessous et présentée en Figure 4 de l'Annexe 2. Il s'agit des deux nationales : N90 et N579 qui rejoignent toutes deux le ring R3 de Charleroi.

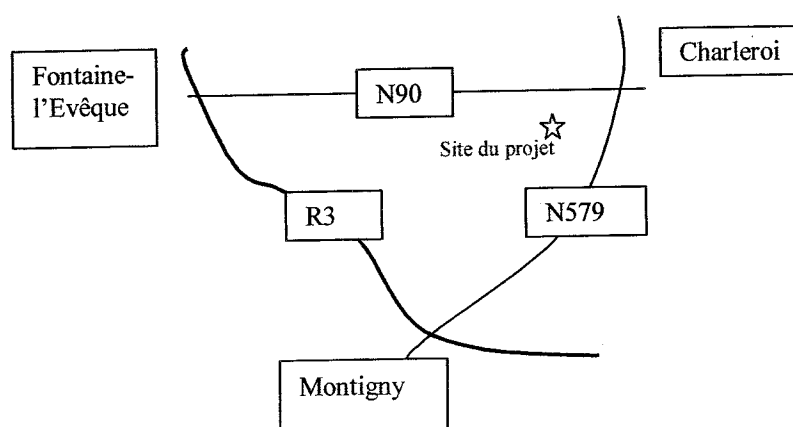


Schéma 2 : Voies d'accès au site.

Un recensement annuel, réalisé par le Ministère des Communications et de l'Infrastructure, a établi une augmentation globale de l'intensité du trafic. Les nationales sont fortement usitées. Le ring est la plus fréquentée des trois routes précitées mais n'est pas encore saturé.

## 2.13 Conclusions

La description de l'environnement permet de mettre en évidence les éléments des différents domaines susceptibles d'être affectés par la mise en place du projet et son exploitation.

Le site du projet est situé dans la périphérie ouest de la ville de Charleroi. Le voisinage est composé essentiellement d'habitations, d'industries en activité et de friches industrielles. Le site est lui-même un ancien site d'activité industrielle. L'affectation du sol, sur base du plan de secteur, s'inscrit en zone d'activité économique. La parcelle est aujourd'hui la propriété du demandeur.

La commune de Charleroi est de type semi-industriel. Le cadre de vie n'est pas d'une grande exception mais son amélioration est une des préoccupations actuelles des habitants. Nombreux projets de valorisation urbaine et environnementale sont au programme. La région est d'ailleurs en cours d'assainissement pour le volet des eaux de surface.

L'accès à la parcelle est aisé, plusieurs voies de communication en bon état desservent le site. Le cheminement est fonctionnel via un accès rapide au ring R3 (désengorgement de la ville). Les nationales intermédiaires sont fortement fréquentées et davantage d'année en année, mais l'état des routes reste bon.

Le profil du sol et du sous-sol au droit du site montre tout d'abord la présence de remblai. Sous cette couche artificielle, nous retrouvons une couche d'argile. Bien que peu épaisse par endroit, cette couche permet une certaine protection des nappes présentes à faible profondeur. Ces nappes d'eau souterraine restent cependant assez vulnérables car elles peuvent être mises rapidement en contact avec une pollution éventuelle. Des nappes plus profondes sont également présentes mais sont quant à elle plus ou moins bien protégées en fonction de leur profondeur. Les captages en activité dans un rayon de trois kilomètres concernent ces dernières nappes et ne sont pas destinés à la distribution publique. Le premier captage étant distant de plus de mille mètres, soit en dehors de toute zone de prévention éloignée, les activités et les nouvelles installations à réaliser sur le site ne sont pas réglementées par la législation relative à la protection des eaux souterraines.

Les eaux de surfaces concernées par le projet ne sont pas de très bonne qualité. Un Contrat de rivière existe pour la Sambre et ses affluents.

Le site est situé à quelques mètres au-dessus de la Sambre et ne présente pas de dénivelé important. Les quelques variations d'altitudes présentes sur le site sont de nature artificielle.

Les caractéristiques climatologiques du site sous étude sont typiques d'un climat tempéré. Une dominance des vents est constatée pour les secteurs sud-ouest et nord-est.

L'ambiance atmosphérique du site sous étude comporte un certain niveau d'odeur. L'agglomération de Charleroi est soumise à l'influence tant urbanistique qu'industrielle. Aucun arrêté pour les normes des rejets en provenance de station d'épuration n'est actuellement d'application.

Même en période de nuit, le niveau de bruit reste relativement élevé. Le niveau sonore initial du site est relativement stable mais les émissions de bruit en provenance de la rue (passage de camion) ou des environs du site (industries en

activité) provoquent quelques perturbations audibles au sein de la parcelle sous étude.

Peu de sites d'intérêt biologique sont répertoriés pour la commune de Charleroi. Le plus proche du site sous étude est distant de plus de deux kilomètres. Au niveau écologique, la qualité biologique de la zone est moyenne avec une biodiversité relativement faible (présence de nombreuses plantes colonisatrices). Le paysage est typique de la région, assez banal et sans grande harmonie. Le cadre bâti est assez typique et banal également. Trois sites classés sont implantés dans Marchienne-au-Pont à une distance supérieure à 450 mètres. Les infrastructures communautaires sont bien développées.

### 3 Description du projet

#### 3.1 Introduction

La station de Marchienne-au-Pont aura comme but d'épurer les eaux résiduaires urbaines de diverses entités de l'agglomération de Charleroi ainsi que les gadoues de fosses septiques et les matières issues des curages d'avaloirs. Elle sera dimensionnée de manière à traiter les eaux brutes pour une capacité de 80.000 EH.

#### 3.2 Implantation de la station

La station d'épuration de Marchienne-au-Pont s'implantera au bord de la Sambre sur une friche de 5 hectares entre l'usine Dauby et le site Electrabel.

Le site d'emplacement de la future station d'épuration de Marchienne-au-Pont a été justifié par plusieurs raisons :

- Emplacement près de la Sambre pour l'évacuation des effluents par barge ;
- Site à la rencontre de divers bassins et réseaux d'égouttage ;
- Le site doit être aisément accessible tant pour la construction de la station que pour son exploitation ;
- Le terrain d'implantation doit se situer dans une position rationnelle au niveau des plans de secteurs ;
- L'aspect isolé du site ne doit pas être mis en reste pour des raisons évidentes de voisinage ;
- Le terrain doit être suffisamment étendu pour recevoir l'entièreté de la station.

#### 3.3 Etudes préliminaires

Diverses études préliminaires ont été réalisées avant l'implantation de la station. Une campagne d'essais géotechniques a premièrement permis de caractériser précisément le sol et le sous-sol de la parcelle sous étude.

Diverses investigations sur la quantité et la qualité de l'eau à traiter ont ensuite été réalisées.

Une campagne d'investigations sur les rejets a ensuite permis d'analyser les différentes normes en vigueur en Région wallonne relative aux rejets occasionnés par l'exploitation d'une station d'épuration.

En fonction des investigations et des normes, un dimensionnement de la future station a pu enfin être réalisé.

#### 3.4 Procédés d'épuration

Le projet de la station d'épuration est scindé en quatre parties :

- La filière de traitement des eaux résiduaires ;
- La filière de traitement des boues produites par l'épuration biologique ;
- La filière de traitement des produits extérieurs à la station ;
- La filière de traitement des gaz.



### 3.4.1 Filière de traitement des eaux résiduaires

Le traitement des eaux résiduaires dans la station d'épuration de Marchienne-au-Pont sera réalisé par une combinaison de traitements physico-chimiques et biologiques. Le principe de traitement est illustré au Schéma 3 ci-dessous et une représentation schématique en Figure 18 de l'Annexe 2 du Tome 3.

Dispositif	Opération
Collecteurs	→ Arrivée de l'eau brute par les 3 collecteurs
↓	
Ouvrages d'entrée	→ Convergence, prédégrillage et relevage des eaux d'où création d'un écoulement gravitaire
↓	
Dégrillage fin	→ Rétention des éléments de grosses dimensions
↓	
Dessableur-déshuileur	→ Décantation des sables et flottation des graisses
↓	
Traitement biologique	→ Consommation de la pollution en azote, phosphore et carbone par les bactéries
↓	
Clarification	→ Elimination des boues par décantation
↓	
Rejet dans la Sambre	→ Rejet de l'eau épurée

Schéma 3 : Schéma de principe du procédé d'épuration de l'eau.

#### 3.4.1.1 Collecteurs

Les eaux épurées par la future station de Marchienne-au-Pont proviendront des deux rives de la Sambre. Trois collecteurs ainsi que leurs conduites associées permettront d'amener l'eau brute à traiter en tête de la station. Ces collecteurs ainsi que leurs canalisations seront à construire en même temps que la station.

#### 3.4.1.2 Ouvrages d'entrée

Les ouvrages d'entrée ont plusieurs objectifs. Ils permettent tout d'abord de rassembler les eaux provenant des trois collecteurs. Un prédégrillage est ensuite réalisé de manière à retirer de l'eau les objets de grosses dimensions qui pourraient détériorer le reste de l'installation en aval. L'eau brute passe enfin par différentes vis d'Archimède (vis de relevage). Le rôle de ces dernières est de créer un écoulement gravitaire pour l'ensemble de la station.

#### 3.4.1.3 Dégrilleur

L'eau passe ensuite par un autre dégrilleur pour permettre d'éliminer les objets de plus de 6 mm.

#### 3.4.1.4 Dessableur-déshuileur

L'objectif de cet ouvrage est de retirer de l'eau une partie des sables et des graisses. Le principe de la décantation permettra d'éliminer le sable qui sera ensuite nettoyé afin de diminuer les odeurs dues aux débris organiques.

Des fines bulles de gaz injectées dans l'eau permettront de faire flotter les huiles et graisses qui seront ensuite retirées de l'eau par un système de raclage. Les graisses, récupérées lors du prétraitement par le dessableur-déshuileur, seront digérées

biologiquement dans une unité prévue à cet effet au sein de la station de Marchienne-au-Pont.

#### **3.4.1.5 Traitement biologique**

Le traitement biologique des eaux constitue la majeure partie du processus d'épuration. C'est dans ce dernier que seront dégradés la pollution organique carbonée soluble et insoluble, l'azote et la majeure partie du phosphore soluble. L'eau à traiter passera ainsi dans divers bassins où variera la quantité d'oxygène de l'eau en fonction des écosystèmes bactériens. Durant ce traitement un réactif chimique ( $\text{FeCl}_3$ ) sera injecté dans l'eau afin d'augmenter le pouvoir épurateur de la station.

Deux lignes de traitement sont prévues. Chacune d'elles peut devenir indépendante dans le cas de la mise hors service de l'autre ligne.

#### **3.4.1.6 Clarificateur**

Quatre clarificateurs sont prévus au sein de la station de Marchienne-au-Pont et sont disposés en queue de station avant le rejet et le contrôle de l'eau épurée dans la Sambre. Les clarificateurs utilisent le principe de la décantation pour séparer les eaux épurées de la boue formée par les micro-organismes. Ces derniers se sont développés en utilisant la charge polluante contenue dans l'eau.

#### **3.4.2 Filière de traitement des boues excédentaires de l'épuration biologique**

La concentration en boues dans les bassins de traitement biologique devant rester constante, il est nécessaire d'évacuer le surplus provoqué par l'augmentation de la biomasse. Une unité de traitement de ces graisses excédentaires, composée de centrifugeuses, sera également disposée au sein de la future station.

Les boues sont évacuées par gravitation vers une fosse de collecte. Un conditionnement à la chaux pour éviter les odeurs et permettre une éventuelle valorisation agricole, est ensuite opéré avant qu'elles ne soient transportées par barge ou par camion.

#### **3.4.3 Filière de traitement des produits extérieurs à la station**

##### **3.4.3.1 Traitement des boues**

La station d'épuration de Marchienne-au-Pont pourra également traiter des apports externes de boues. Ces dernières pourront être livrées sous forme liquide ou encore sous forme solide. Dans le premier des deux cas précités, une centrifugation devra être réalisée préalablement. Les boues ne provenant pas du processus d'épuration de l'eau de la station de Marchienne-au-Pont seront ensuite mélangées aux boues 'propres' à la station.

Une fois le traitement opéré, les boues déshydratées et chaulées seront évacuées par barges ou par containers étanches vers l'incinération ou vers la valorisation agricole.

##### **3.4.3.2 Traitement des gadoues**

La station de Marchienne-au-Pont sera équipée d'une unité de traitement des gadoues. Cette unité est placée dans un local fermé et ventilé. L'unité de traitement est composée d'une installation compacte permettant d'éliminer les



sables et les éléments grossiers. Une fois ces opérations réalisées, la surverse sera envoyée en tête de la station pour subir le traitement biologique.

Après le traitement, les déchets (sables et refus de dégrillage) seront évacués par containers étanches vers un Centre d'Enfouissement Technique (CET).

Actuellement, il n'existe pas en Région wallonne de législation demandant les analyses systématiques lors de dépôts de gadoue sur le site. L'IGRETEC s'alignera cependant aux modifications de législations apportées par la Région wallonne.

### 3.4.3.3 *Traitement des matières issues des curages d'avaloirs*

Cette installation ne fait pas l'objet de la commande initiale mais pourra être prévue. Elle a pour but de traiter les curures d'avaloirs provenant des communes de l'agglomération de Charleroi.

Les curures d'avaloirs sont des produits extrêmement hétérogènes. Ils sont composés de sables (environ 60 % du poids sec), de matières organiques, de débris de plastique, de tissus, ... Leur grande décantabilité sera utilisée pour leur traitement.

Après une séparation des objets encombrants, un hydrocyclonage\* sera opéré de manière à effectuer la séparation entre les sables, les matières organiques et l'eau. Les déchets issus de cette séparation seront évacués par camions vers un Centre d'Enfouissement Technique.

### 3.4.4 **Filière de traitement des gaz**

Les odeurs produites par une station d'épuration ne sont pas à négliger. Un traitement est donc prévu afin de réduire au maximum ces nuisances.

L'émission d'odeur en rejet atmosphérique est garantie par l'entrepreneur et il ne pourra y avoir d'odeur en dehors de la station.

La technique utilisée pour le traitement des odeurs est celle de la désodorisation par lavage et absorption chimique. Le procédé d'absorption chimique consiste en la mise en contact de l'air avec une ou plusieurs solutions réactives. Ces solutions permettent de transformer les composés à l'origine des odeurs sous des formes dénuées d'odeurs et chimiquement stable. Le nombre et le type de réactifs dépendront donc des composés à traiter, de leur concentration et des normes de rejets à obtenir.

Deux lignes de traitements des gaz seront installées au sein de la station de Marchienne-au-Pont. Chaque ligne est cependant capable d'assurer la désodorisation de l'entièreté du débit d'air prévu. La deuxième unité permet d'assurer la reprise au vol automatique en cas de défaillance de la première.

## 3.5 **Architecture**

### 3.5.1 **Description des bâtiments**

La station d'épuration de Marchienne-au-Pont sera implantée dans une zone d'activité économique mais son architecture pourra être qualifiée de semi-industrielle. En effet, l'aspect extérieur des bâtiments sera caractérisé par son

langage architectural contemporain. L'objectif est que les différents bâtiments industriels de la station assurent une unité d'ensemble.

La dimension des bâtiments a été calculée en fonction des lignes directrices de la station et pour permettre des visites didactiques du site en toute sécurité.

En bordure de voirie se trouvera le bâtiment administratif (plan en Figure 19 et 20 en Annexe 2) qui est capable d'accueillir en permanence plus de 10 personnes. Il est de style traditionnel avec des briques de parement de ton brun-rouge, des tuiles de couleur foncée et des châssis en aluminium de ton brun. Les matériaux de couverture de la toiture sont constitués d'éléments plans de ton gris foncé anthracite. Entre ce bâtiment et la voirie sera disposé, à des fins esthétiques, une fontaine alimentée par l'eau épurée. Le bâtiment d'exploitation principal est situé à proximité de la rue G. Tourneur.

Les bâtiments d'exploitation sont réalisés dans les mêmes matériaux que celui reprenant les locaux administratifs. Les locaux techniques sont dimensionnés en fonction de l'encombrement des appareils et des équipements qu'ils reçoivent. Des vues vers les unités de traitements, à travers des éléments vitrés, sont prévues à proximité de panneaux didactiques. L'ensemble abritant le relevage des eaux brutes ainsi que les unités de dessablage-déshuilage est probablement la construction la plus imposante et la plus complexe qui sera mise en place sur le site. Les façades seront d'aspect vivant et peu monotone.

Pour des raisons de protection de l'environnement contre le bruit, tous les locaux contenant des instruments bruyants sont isolés acoustiquement.

### 3.5.2 Aménagement des abords et plantations

L'entièreté du site à l'extérieur sera éclairée. Toutes les lampes seront commandées par un interrupteur crépusculaire et par un interrupteur horaire. L'éclairage sera cependant installé de manière à ne pas éblouir les usagers ni de créer des zones de contre-jour.

Le site disponible n'étant pas occupé entièrement par la station d'épuration, un aménagement des abords y sera réalisé. Cet aménagement sera en parfaite harmonie avec le contexte bâti et les lignes de forces du site, notamment la Sambre.

Les zones de parking, dont le revêtement au sol sera différencié (couleur et texture du béton différent), seront plantées en bordure d'arbres à haute tige. Les surfaces libres en dehors de celles réservées aux bâtiments et aux voiries seront gazonnées et plantées selon un processus architecturé.

### 3.5.3 Surfaces bâties

Une grande partie de la superficie de la parcelle sera occupée par des bâtiments (administratifs et technique) et des voiries internes (chemin d'accès et parkings). La somme de ces superficies couvertes par des matériaux imperméables est de l'ordre d'un demi-hectare.

Ces surfaces sont considérées comme imperméables et les eaux de pluie s'écoulant sur ces surfaces seront dirigées via des chenaux et ensuite directement rejetées dans le Sambre.

Certains éléments de la station d'épuration de Marchienne-au-Pont ne seront pas couverts car ils n'émettent pas d'odeurs : les clarificateurs et les bassins de

traitement biologique de l'eau. L'eau de pluie qui sera réceptionnée au niveau de ces bassins sera donc assimilée directement dans le process de traitement de l'eau résiduaire urbaine.

### 3.5.4 Accès et zones de sécurité du site

Le site sera entièrement clôturé ou emmuré. L'accès sera donc limité. Une détection anti-intrusion sera installée dans la salle de contrôle ainsi que pour tous les accès extérieurs potentiels des bâtiments tels que les portes et les fenêtres.

L'accès aux zones sécurisées de la station d'épuration n'est permis aux personnes étrangères au service que lorsqu'ils portent un badge. Ils sont alors considérés comme visiteurs et doivent respecter les règlements en vigueur.

Une barrière coulissante automatique robuste permet de contrôler les entrées et sorties des véhicules dans et hors du site. Les apports de gadoues ainsi que de curures d'avaloirs seront également contrôlés et réalisables uniquement endéans les heures de présence de l'exploitant. Un poste de pesage des véhicules pourra en plus assurer le contrôle pondéral des matières entrantes et sortantes.

Toutes les dispositions seront également prises afin que des dispositifs de manutention soient installés pour le faciliter le remplacement des équipements lourds à l'intérieur des bâtiments et leur chargement sur camion.

Les bâtiments seront complètement scindés en différentes zones en fonction des risques d'émanation de gaz. Trois types de zones ont été définis.

Tableau 1 : Description des zones de sécurité.

Type de zone	Description de la zone
Verte	Zone exempte de tout risque d'émanation de gaz
Orange	Sas (zone de transit)
Rouge	Zone où un risque d'émanation de gaz nocif est possible

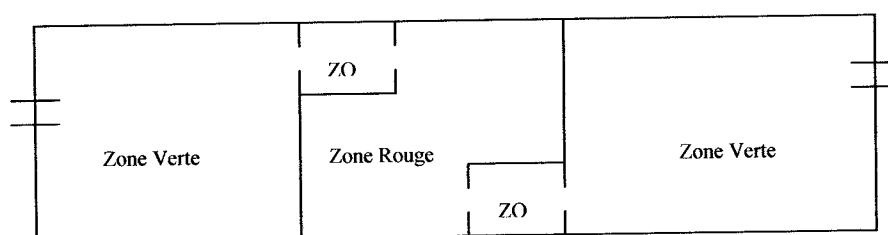


Schéma 4 : Schéma des zones de sécurité.

Les zones vertes sont les seules à communiquer directement avec l'extérieur et certaines d'entre elles seront aménagées pour permettre des visites didactiques. Dans les zones de transit (orange), des voyants lumineux indiquent la qualité de l'air du local dans lequel l'exploitant désire entrer. Si la qualité de l'air n'est pas adéquate, une commande dans ce sas permet d'augmenter le débit d'extraction d'air et de l'envoyer à la désodorisation. Une installation de détection de

monoxyde de carbone (CO) est également prévue dans le garage des véhicules. Cette installation pourra agir sur le réseau de ventilation local.

### 3.5.5 Chauffage et ventilation des locaux

Le confort dans les locaux et le respect des conditions minimales prescrites par les travailleurs seront assurés par les équipements de chauffage et de ventilation. Plusieurs paramètres seront considérés tels que : les températures intérieures, l'humidité, l'aération et les conditions d'hygiène et la prévention contre le gel. Les odeurs émanant des zones de process seront soumises au traitement de l'air. Ainsi que les émanations issues des installations de chauffage, prévues au gaz naturel.

### 3.5.6 Protection incendie

Les bâtiments seront construits en respectant les normes de prévention d'incendies et d'explosions relatives aux nouvelles constructions. Un compartimentage des unités de prétraitement, de traitement biologique et de traitement des boues est réalisé. Au sein de chaque compartiment sont disposés deux sorties presque opposées. Les couloirs d'évacuation sont cloisonnés et des exutoires à fumées y sont prévus à leurs sommets. Des détecteurs incendies sont prévus et permettent de déceler rapidement la présence anormale de fumée qui sera alors évacuée via une ou plusieurs conduites vers la cheminée. Les matériaux utilisés auront également un comportement amélioré au feu et seront non-propagateur de l'incendie.

## 3.6 Modalité d'exploitation

La station d'épuration de Marchienne-au-Pont sera ouverte les jours de la semaine entre 7h30 et 16h00 avec une pause d'une demi-heure à midi. En condition normale d'exploitation, le nombre d'ouvriers présents sur le site sera de six.

Dans le bâtiment administratif se trouve également l'ensemble des appareils de contrôle de la station. L'ensemble des installations et des unités de traitements sera géré automatiquement ce qui rendra l'exploitation de la station aussi efficace, sûre et rapide que possible. Grâce à sa conception, le système garantit ainsi le fonctionnement des services au maximum de leur efficacité 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

## 3.7 Réactifs chimiques

Différents réactifs sont utilisés quotidiennement dans la station d'épuration sous-étude. Ces réactifs ont soit un intérêt direct dans le process de traitement de l'eau ou ont un intérêt secondaire et interviennent au niveau du traitement de l'air par exemple.

La capacité de stockage des réactifs est déterminée par la plus grande valeur donnée par une exploitation autonome de 15 jours ou par 1,5 fois la capacité de transport optimum.

Les cuves, adaptées aux réactifs qu'elles contiennent, sont munies de mesures continues du volume restant. La mesure est rapatriée au centre de gestion et actionne une alarme sonore ou visuelle lorsque le niveau bas est atteint.

### 3.8 Moteurs

La station d'épuration de Marchienne-au-Pont sera alimentée en électricité par la nouvelle cabine HT – BT pour ce qui concerne le courant normal. Une double alimentation à Haute Tension est prévue limitant ainsi le risque de panne. Il est en plus prévu d'installer une armoire électrique disposant d'une prise extérieure et permettant à un groupe électrogène mobile de connecter la station.

Les éléments qui nécessitent le plus d'énergie sont les vis de relevage et les turbosoufflantes. Les vis de relevages ont été rassemblées en un seul point afin de centraliser le plus possible les différents impacts de cet élément de la station et pour permettre un écoulement gravitaire de l'eau sur le reste du site. Les turbosoufflantes, disposées dans une pièce isolée acoustiquement, alimenteront les diffuseurs d'airs des bassins aérés.

### 3.9 Charroi

L'exploitation d'une station d'épuration d'eaux résiduaires nécessite la présence d'une certaine quantité de véhicules que ce soit pour l'apport de matières à la station ou pour l'évacuation. Le charroi total a été estimé à une dizaine de véhicule par jour.

### 3.10 Chantier

Le début de la construction de la station d'épuration de Marchienne-au-Pont débutera approximativement 1 an après le dépôt de la présente étude. La durée du chantier est prévue à 33 mois et 3 mois d'exploitation.

Une quarantaine d'ouvriers en moyenne sera présent sur le chantier. Cette quantité de personnel implique quelques transports en début et en fin de journée. Le charroi lié à la construction de la station sera essentiellement dû aux fournitures de béton et d'armatures. Il n'y aura pas d'évacuation de la terre excavée car celle-ci sera réutilisée dans l'établissement de talus périphériques à la station. Il n'y aura donc pas de mouvements de terres prévus en dehors du site.

La zone arborée se trouvant au sud-ouest de la parcelle sera déboisée. Seul les peupliers plantés en bordure subsisteront. Tous les bouleaux, saules, hêtres et autres essences seront enlevés. Au vu des relativement faible dimension des troncs, le bois coupé sera broyé et envoyé en centre de compostage.

### 3.11 Conclusions

La future station d'épuration de Marchienne-au-Pont exploitée par l'Intercommunale IGRETEC aura comme objectif de traiter les eaux résiduaires de plusieurs communes de Charleroi.

Sur base des normes en vigueur, la station aura une capacité de 80.000 Equivalents Habitants (EH) et le process d'épuration sera établi suivant le principe des boues activées. Ce principe met en contact, après une série de traitements physico-chimiques primaires, l'eau à traiter avec des bactéries permettant l'élimination biologique de la charge polluante. Cette charge sera concentrée pour être ensuite valorisée en agriculture ou incinérée.

La station sera également équipée de manière à traiter d'autres effluents tels que les gadoues de fosses septiques ou encore les curages d'avaloirs.



Une unité de traitement des gaz équipera la future station de Marchienne-au-Pont afin de limiter les émissions olfactives. Les équipements producteurs d'odeurs seront disposés dans des locaux équipés de systèmes de renouvellement de l'air en direction des unités de traitement des gaz.

Différents réactifs chimiques devront être utilisés pour le fonctionnement de la future station. Ceux-ci seront stockés dans des locaux et des récipients prévus à cet effet. Des cuves de rétentions seront également installées pour certains réactifs.

Une nouvelle cabine HT – BT sera construite lors de l'installation de la station d'épuration. Cette cabine permettra de survenir à l'ensemble des besoins en électricité nécessaire au fonctionnement de la station.

Le charroi lié à l'exploitation de la station a également été estimé dans le présent chapitre. Il a pu être démontré la faible quantité de véhicules annuellement nécessaire au fonctionnement de la station.

L'installation d'une telle usine de traitement des eaux résiduaires nécessite une phase de chantier non négligeable. Lors de cette dernière, la quantité de déplacement de véhicules lourds sur la voirie sera limitée car aucune exportation de terre n'est prévue. Toute terre excavée sera réutilisée au sein du site pour la création d'un talus périphérique.

L'architecture globale de la station est de type semi-industriel. Les constructions formeront une unité d'ensemble, implantée sur toute la longueur de la parcelle. En bordure de la rue G. Tourneur sera établi le bâtiment administratif. Les bâtiments techniques sont ensuite positionnés au sein de la parcelle suivant le stade d'épuration auxquels ils interviennent. Le rejet de l'eau traitée sera réalisé dans la Sambre, située dans le fond de la parcelle. Les bassins étant enfouis, les hauteurs globales des constructions seront faibles. Les terres excavées pour l'enfouissement des bassins seront réutilisées pour réaliser des talus le long des constructions. Nombreux aménagements des abords sont prévus pour l'embellissement du site. Le site sera entièrement clôturé et surveillé. La protection incendie a été longuement étudiée.



## 4 Incidences sur l'environnement : Analyse des impacts

L'installation d'une station d'épuration des eaux dans un site est à priori une action bénéfique sur l'environnement. Dans l'exploitation qui nous occupe, les eaux résiduaires provenant des collecteurs urbains n'étaient auparavant pas épurées et étaient directement rejetées dans le milieu naturel qui est en l'occurrence la Sambre.

Il ne faut cependant pas perdre de vue qu'une station d'épuration des eaux résiduaires reste une installation impliquant un process industriel qui peut s'avérer perturbant au niveau des riverains ou encore au niveau du milieu naturel environnant.

### 4.1 Cadre légal - Plan de secteur

La zone d'implantation de la future station d'épuration de Marchienne-au-Pont est située en 'zone d'activité économique'. Il n'existe donc pas de contradiction entre l'implantation du projet et les dispositions du nouveau Code.

### 4.2 Cadre physique

#### 4.2.1 Sol et sous-sol

Le site présente une couche importante de remblais, éléments non naturels mis en place auparavant. Celles-ci ont également provoqué une contamination du sol en hydrocarbures et/ou de solvants. Le sol de la friche est donc faible qualité. Lors de la phase de chantier, aucune terre ne sera apportée ou emportée du site puisque les terres excavées sont réutilisées pour implanter des talus en périphérie des bassins.

Sous cette couche artificielle, se trouve une couche d'argile. Bien que peu épaisse par endroit, cette couche permet une certaine protection des nappes présentes aux profondeurs faibles. Ces nappes d'eau souterraines restent cependant assez vulnérables car elles peuvent être mises rapidement en contact avec une pollution éventuelle. Des nappes plus profondes sont également présentes mais sont mieux protégées suite à leur profondeur. Les captages en activité dans les environs du projet ne sont pas destinés à la distribution publique et sont suffisamment éloignés.

L'étanchéité des aires de stockages ainsi que des unités de traitement de l'eau ou des boues limitera les contacts possibles entre les substances polluantes et la nappe aquifère. De plus, durant la phase de chantier, il est prévu un rabattement provisoire de la nappe phréatique.

#### 4.2.2 Hydrographie

Les eaux de surface des différents bassins hydrographiques concernés ne présentent pas une bonne qualité. Les pollutions existantes dans les cours d'eau sont d'ailleurs continuellement en augmentation. La mise en place d'une station d'épuration des eaux résiduaires est donc une action bénéfique sur la qualité des eaux de surface. La future station d'épuration a été dimensionnée pour atteindre une capacité de traitement suffisante. Cette activité correspond aux objectifs du contrat de rivière de la Sambre.

### 4.2.3 Topographie

Deux périodes sont à considérer pour l'impact de la station sous étude sur la topographie. Ces deux périodes sont d'une part la phase de chantier et d'autre part la phase d'exploitation. Les deux principales modifications qui surviendront au niveau de la topographie se retrouvent au niveau de l'extraction des terres afin d'implanter les bassins (en partie enfouis) et de la mise en place du talus périphérique. Il n'y a donc pas d'importation ou d'exportation de terres, il s'agit juste d'un déplacement de celle-ci suivi d'un remodelage de la topographie sur le site même. Ces modifications peuvent être estimées comme positives pour l'environnement car elles permettent de diminuer l'impact paysager de la station.

### 4.2.4 Qualité de l'air

L'ambiance atmosphérique des environs de Marchienne-au-Pont est conditionnée par les émissions issues tant des industries locales que du trafic et des habitations. Les environs atmosphériques du site sous étude présentent des caractéristiques de faible qualité. Une analyse de la qualité de l'air avant l'installation du projet a confirmé cette situation en mettant en évidence un niveau d'odeur non négligeable sur le site.

Les stations d'épuration émettent des odeurs très caractéristiques mais il n'existe pas encore en Région wallonne de normes concernant les rejets atmosphériques en application.

Le projet prévoit une unité de traitement de l'air afin de minimiser les impacts, c'est-à-dire qu'il ne peut y avoir d'odeur en dehors de la station.

### 4.2.5 Environnement sonore

A l'heure actuelle, il n'existe pas de normes officielles concernant les nuisances sonores en Région wallonne.

Les locaux techniques du traitement des eaux contiennent de nombreux équipements bruyants (Turbosoufflantes, surpresseurs, ...), une isolation acoustique pour l'ensemble des installations est prévue.

Les livraisons ainsi que les évacuations de matières peuvent être des sources de bruits ponctuelles. Le temps de stationnement des camions est cependant réduit grâce aux voiries accessibles et fonctionnelles au sein du site.

Les quelques maisons voisines (rue G. Tourneur) capteront parfois certains bruits en provenance de la station d'épuration, mais l'ambiance sonore actuelle aux alentours du site est déjà perturbée par les activités industrielles voisines, le trafic dans la rue et les activités humaines typiques d'une agglomération.

## 4.3 Cadre biologique

L'impact de l'implantation et du fonctionnement du site du projet sur le cadre biologique est très faible. Le site classé le plus proche (terril Saint Charles) est suffisamment éloigné. La diversité biologique du site est relativement pauvre. La modification de l'utilisation du sol dans la parcelle sous étude n'engendrera pas de diminution de cette biodiversité.

#### 4.4 Paysage et cadre bâti

Le paysage et le cadre bâti actuel du site sous étude sont sans grande rareté. Les éléments du patrimoine classés sont situés de telle sorte qu'une vision réciproque n'est pas réalisable.

L'auteur de projet a porté une attention sur l'esthétique des constructions. L'enfouissement partiel des bassins et des bâtiments permet la quasi-absence d'éléments de hauteur élevée. Le talus bordant l'ensemble du site, les plantations d'arbres, les matériaux de construction et les aménagements internes permettent une intégration aisée dans le cadre local. Des simulations photographiques de la future station présentes à la l'Annexe 9 permettent de visualiser au mieux la volonté de l'IGRETEC d'assurer à l'implantation de la station une bonne intégration paysagère.

On peut donc considérer en définitive que l'installation de la future station d'épuration de Marchienne-au-Pont sera réalisée dans un souci d'aménagement urbanistique élevé et ce notamment au vu de la qualité paysagère et du cadre bâti initiale faible du site.

#### 4.5 Infrastructures

La capacité d'accueil des infrastructures est suffisante à l'égard de l'implantation et de l'exploitation d'un tel projet. Les besoins en eau seront en partie couverts par le réseau de distribution d'eau de ville (l'autre partie des besoins sera assurée par une réutilisation de l'eau traitée). Les installations de chauffage seront alimentées en gaz naturel qui est fourni depuis la rue G. Tourneur. La fourniture en électricité sera assurée par le réseau Electrabel.

Certaines préventions sont d'application afin de pallier aux éventuels problèmes liés au fonctionnement de la station. Les bâtiments seront également construits en respectant les normes de prévention d'incendies et d'explosions relatives aux nouvelles constructions.

#### 4.6 Cadre de vie

L'intégration de la station d'épuration dans l'environnement actuel sera réalisée dans de nombreux domaines :

- Apport d'une activité supplémentaire aux diverses infrastructures de service ;
- Participation du personnel de fonctionnement développement économique des commerces avoisinants (restaurants, commerces alimentaires et autres) ;
- Augmentation de la qualité des eaux d'où amélioration de l'hygiène de vie ;
- Utilisation de la fonction de voie navigable ;
- Reconversion d'une friche associée à une intégration architecturale recherchée.

Globalement la réalisation du projet sous étude apportera une amélioration du cadre de vie des citoyens par une reconversion urbanistique et environnementale.

#### 4.7 Intrants

La station de Marchienne-au-Pont sera capable de traiter des gadoues et des curures d'avaloirs. Les capacités de réception de ces matières à traiter sont largement suffisantes. Ces traitements engendreront un certain volume de déchets. L'exploitant prévoit un contrôle régulier des dépotages malgré le manque de législations strictes en la matière en Région wallonne. Le demandeur s'alignera cependant de manière systématique aux modifications futures de la législation.

L'exploitation de la station de Marchienne-au-Pont nécessitera l'utilisation de divers réactifs. Les impacts sur l'environnement pourront être considérés comme faibles car toutes les dispositions ont été prises pour que les produits soient stockés dans des récipients étanches, pourvus de cuves de rétention et de raccord d'approvisionnement rapide. Une précaution particulière devra cependant être prise lors de la manutention de certains réactifs dangereux. Des douches seront d'ailleurs disposées à proximité des cuves contenant ces produits.

#### 4.8 Gestion des effluents

Le principe d'épuration appliqué dans la station sous étude peut être assimilé à un processus de concentration des matières polluantes contenues dans l'eau. Il est donc nécessaire de traiter correctement ce concentra. Le dimensionnement de la station a été réalisé afin d'assurer une capacité de traitement suffisante et des conditions de rejet conformes à la réglementation. De plus une période de 3 mois, après la phase de construction, permettra de vérifier les conditions d'exploitation et d'optimiser le fonctionnement de la station d'épuration.

#### 4.9 Charroi et cheminement

L'accès à la parcelle est aisé ; plusieurs voies de communication en bon état desservent le site. Le cheminement est fonctionnel via un accès rapide au ring 3. Cette voie est fortement fréquentée mais non encore saturée. Les nationales intermédiaires (N579 et N90) sont déjà fortement fréquentées et davantage d'année en année, mais l'état des routes reste bon. La rue G. Tourneur est fortement usitée par de nombreux camions en provenance ou en direction des sites industriels voisins.

La circulation locale sera légèrement perturbée durant la phase de construction qui sera d'une durée de 33 mois. Durant cette phase, l'augmentation de la circulation sera surtout ressentie au niveau de la rue G. Tourneur. Ce charroi est lié d'une part au personnel de chantier (une quarantaine d'ouvriers en début et en fin de journée) et d'autre part aux fournitures de béton, d'armatures et d'équipements. Notons qu'aucune importation ou exportation de terres n'est prévue ce qui limitera quelque peu le charroi. De plus, aucun stationnement dans la rue G. Tourneur ne sera réalisé.

Le charroi lié à l'exploitation du projet sera de l'ordre d'une dizaine de camion par jour. La future station d'épuration, grâce à sa grande automatisation, ne nécessitera pas l'emploi d'un nombre élevé de personnel ce qui permet également de limiter fortement la quantité de véhicules légers liés au site.

## 4.10 Chantier

L'exploitation d'une station d'épuration des eaux usées nécessite une phase préliminaire relative au chantier de construction des infrastructures. Durant cette phase dont la durée a été estimée à 33 mois (plus 3 mois de mise à l'essai), diverses nuisances temporaires sont possibles.

Les nuisances sonores sont essentiellement dues à l'emploi de véhicules lourds tels que les camions, les grues ou encore les bulldozers. Etant donné la proximité de certaines habitations, il est à prévoir certains désagréments temporaires.

Le charroi engendré par la phase de construction d'une station d'épuration est difficilement estimable. L'absence de transport de terre en dehors du site permettra néanmoins de limiter fortement cette nuisance. Le transport des ouvriers sur le chantier ne provoquera quant à lui que peu de nuisances au vu du nombre faible de travailleur présent en moyenne sur le site et de la concentration des déplacements (début et fin de journée). Le charroi principal lié à la construction de la station sera essentiellement dû aux fournitures de matériaux. Il pourra être considéré comme faible au vu de la durée limitée de la phase de chantier et de la quantité peu élevée de livraisons prévues.

En période sèche, la création et les rejets de poussières sont à craindre pendant la phase de chantier. Certaines habitations de part leur grande proximité risquent également de subir quelques contrariétés temporaires, cependant, lors de nos visites régulières du site, nous avons pu constater que ce problème de poussière était déjà bien présent dans la rue G. Tourneur.

Le déboisement d'une partie du site d'implantation de la station pourra également provoquer certaines nuisances que ce soit au niveau du bruit des machines (tronçonneuses, débardeuses, ...) ou au niveau du charroi provoqué par le transport des troncs ou des copeaux de bois sur la voirie. Au vu de la faible quantité d'arbres à évacuer, l'impact provoqué par le déboisement durant la phase de chantier pourra être considéré comme faible.

## 4.11 Conclusions

Le traitement des eaux résiduaires de diverses communes de Charleroi est sans conteste une action bénéfique sur l'environnement tout comme la réaffectation d'une friche industrielle (occupée par des conduites en béton) par le complexe organisé, architecturé et esthétique de la future station.

La station de Marchienne-au-Pont sera cependant susceptible de générer certaines nuisances pour les riverains ou l'environnement mais celles-ci pourront être considérées comme faibles.

Les impacts du projet sur le cadre physique seront relativement faibles. En effet, le sol, le sous-sol, les eaux souterraines ainsi que de surface et la topographie ne seront que faiblement influencés négativement par le projet.

La qualité de l'air sera également peu influencée par le projet et ce grâce à l'unité de traitement de gaz prévue au sein de la station. Le risque d'augmentation de bruit causé par l'exploitation de la station sera faible mais quelques perturbations sont prévisibles lors de la période du chantier.

La faible qualité paysagère et biologique du site à l'état de friche industrielle ne sera pas influencée (sauf positivement) par le projet et aucun risque de diminution de la biodiversité ne risque d'être ressentie.

L'exploitation de la station d'épuration en tant que telle ne provoquera que peu de nuisances au vu de la gestion cohérente des effluents, de la gérance et de la conservation efficace des réactifs et des mesures contre les vibrations, les émissions de bruit et d'odeur.

La phase de chantier, quant à elle, est peut être la période où le risque de nuisance au riverain sera la plus élevée. Le charroi, l'emploi d'engins lourds et/ou bruyants ainsi que le terrassement sont susceptibles de provoquer diverses nuisances sonores, vibratoires ou dues aux poussières émises. Ces nuisances pourront toutefois être caractérisées de faible au vu des niveaux relativement élevés de ces perturbations déjà présentes dans les environs du site. Ces nuisances initiales sont provoquées exclusivement par le charroi lié aux entreprises situées au fond de la rue G. Tourneur.

## 5 Mesures d'atténuation

Dans la présente étude, différents sujets relatifs à la station d'épuration de Marchienne-au-Pont ont déjà été abordés tels que la description de l'installation et des procédés utilisés, la description de l'état initial de l'environnement du site et les incidences sur l'environnement relatives à la construction et à l'exploitation de la station. Ce chapitre va développer successivement les différentes mesures prévues par le projet et les recommandations proposées par le Service Pédologique de Belgique.

### 5.1 Mesures prévues par le projet

#### 5.1.1 Choix du site

La première des mesures d'atténuation des nuisances provoquées par la future station de Marchienne-au-Pont a consisté au choix du site. En effet, celui-ci répond à diverses exigences telles que :

- Etre à la rencontre des différents réseaux d'égouttage ;
- Permettre le transport des boues via la Sambre ;
- Accessibilité élevée du site tant pour la phase de construction que pour la phase de fonctionnement de la station ;
- Etre en concordance avec l'affectation du sol définie par le plan de secteur ;
- Permettre une revalorisation d'un site industriel désaffecté ;
- Appartenance du site au demandeur.

#### 5.1.2 Qualité du sol et du sous-sol

Diverses dispositions ont été prévues afin que la station engendre le minimum de nuisances au niveau du sol et du sous-sol. L'absence de stockage des déchets sur le sol ainsi que l'étanchéité des divers ouvrages permettent de limiter les contacts.

L'absence d'évacuation ou d'apport de terre dans le site empêchent la délocalisation de la pollution présente sur le site et permettent la réutilisation des terres excavées pour l'établissement de talus périphériques limitant l'impact visuel de la station.

Un rabattement de nappe sera réalisé lors des travaux. La réalisation de ceux-ci en sera plus aisée et la nappe sous-jacente mieux protégée par la même occasion.

La topographie du site a permis d'envisager une circulation des eaux dans les unités de traitement de manière gravitaire limitant ainsi le nombre de moteur et les emplacements de relevage des eaux à traiter.

#### 5.1.3 Qualité de l'eau

Le process d'épuration choisi permettra d'obtenir une qualité de l'eau épurée élevée et en correspondance avec les normes en vigueur. Une période de 3 mois après la phase de chantier est prévue afin d'atteindre et d'optimiser les conditions d'exploitation prévues.

#### 5.1.4 Qualité de l'air

Une unité de traitement de l'air sera disposée au sein de la station de Marchienne-au-Pont afin d'éliminer les composés gazeux odorants ou toxiques émis par l'épuration de l'eau. Une deuxième unité de réserve permettra d'assurer ce traitement en continu.

D'autres aménagements au sein de la station permettent également de réduire significativement les nuisances olfactives tels que :

- L'implantation dans des bâtiments clos de tous les procédés et équipements producteurs d'odeurs ;
- Le stockage dans des containers ou des silos fermés et étanches des déchets ainsi que la vidange régulière de ceux-ci ;
- Le dépotage des gadoues de fosses septiques et des curures d'avaloirs réalisé dans des ouvrages conçus pour garder ces dernières en milieu confiné ;
- La conception de la barge permettant la non émission d'odeurs lors de son remplissage.

L'ensemble de ces mesures permet de garantir la réduction odeurs qui seraient provoquées par la future station d'épuration de Marchienne-au-Pont. L'entrepreneur garanti d'ailleurs l'absence d'odeurs en dehors de la parcelle.

#### 5.1.5 Environnement sonore

Des mesures, tels que l'isolation des machines bruyantes et de leurs locaux, ont également été prévues dans le projet de la station d'épuration de Marchienne-au-Pont afin de réduire les émissions de bruit.

#### 5.1.6 Voisinage et paysage

L'entrée de la station ainsi que l'aspect extérieur du site sera aménagé de sorte à limiter les risques de nuisances que ce soit au niveau de la circulation de la rue G. Tourneur ou encore de l'aspect esthétique des bâtiments. Toutes les dispositions ont été prises de manière à permettre la meilleure intégration possible de la station dans le cadre local : les hauteurs seront limitées, l'architecture des bâtiments a été choisie en respect avec le bâti local, un talus périphérique sera implanté, ...

Une utilisation raisonnée des infrastructures publiques est également réalisée. La proximité des habitations a été prise en compte lors des mesures de prévention contre les éventuelles nuisances liées à l'exploitation de la station d'épuration (qualité de l'air, nuisances sonore, risque d'incendie, charroi, ...).

#### 5.1.7 Gestion des déchets de production

Les déchets de production peuvent amener diverses nuisances mais l'Intercommunale IGRETEC en a prévu la gestion au sein de la future station



d'épuration de Marchienne-au-Pont. L'ensemble de ces déchets subira au minimum un prétraitement dans la station avant d'être éliminé ou valorisé dans la filière la plus adéquate.

La problématique de production d'odeur par ces déchets est également bien gérée car leur stockage s'effectue dans des locaux désodorisés.

## 5.2 Mesures complémentaires proposées

### 5.2.1 Etude du sol

Les essais géotechniques, et plus particulièrement un forage, ont fait remarquer la présence d'odeurs d'hydrocarbure et/ou de solvant. Une certaine attention est à porter sur cette pollution antérieure afin de ne pas contaminer la nappe d'eau sous jacente.

### 5.2.2 Vérification des conditions d'exploitation

Le projet sous étude a établi les conditions d'exploitation. Une vérification des ces conditions est à réaliser durant la période des 3 mois d'essais ainsi qu'ultérieurement et en particulier concernant :

- Les normes de rejets pour l'effluent aqueux ;
- Les rejets atmosphériques ;
- Les nuisances sonores.

### 5.2.3 Intrants

Actuellement, la Région wallonne n'exige pas d'analyses systématiques des matières déposées (gadoues de fosses septiques, curures d'avaloirs) au sein des stations d'épuration. En plus de la surveillance prévue et exercée par l'Intercommunale vis-à-vis de ces dépôts, des analyses chimiques systématiques ou très fréquentes de ces matières permettraient d'éliminer tout risque de pollution sur le reste du traitement de l'eau.

### 5.2.4 Chantier

Les nuisances premières seront engendrées par la phase de chantier de la station d'épuration. Ces nuisances seront ressenties plus particulièrement par le voisinage direct de la parcelle. Les prescriptions suivantes permettront de limiter les nuisances de la phase de chantier :

- Respect d'horaires diurnes pour l'ensemble du chantier (de 7h à 18h) ;
- Arrêt des moteurs lorsque le véhicule n'est pas utilisé ;
- Mise en place de protection contre les retombées de poussières lors des périodes sèches (arrosage des terrains, ...).

Ces quelques règles de base sont à respecter durant toute la durée du chantier.

## 5.3 Conclusion

Ce chapitre traite des mesures d'atténuation. Certaines mesures d'atténuation sont déjà prévues par le projet sous étude. Le process d'épuration choisi, le traitement de l'air, l'insonorisation des engins bruyants, la gestion cohérente des effluents,

l'étanchéité des ouvrages et l'architecture des bâtiments permettent une intégration raisonnée, avec de faibles impacts, dans l'environnement.

Cependant afin de réduire au maximum ces impacts sur l'environnement, nous proposons quelques mesures supplémentaires telles que, le contrôle du respect des normes en matière de rejets d'effluents aqueux et atmosphériques, le suivi de la gestion des déchets et de la surveillance des émissions acoustiques. La réalisation d'analyses fréquentes lors du dépotage des gadoues et des curures sont également proposées. Quelques prescriptions concernant la période de chantier permettront également de réduire les nuisances au niveau des riverains telles que le respect d'horaires diurnes, l'arrêt des moteurs lors de la non-utilisation des véhicules et la mise en place de protection contre les poussières.

## 6 Conclusions et recommandations

La présente étude d'incidence sur l'environnement est relative à la construction et à l'exploitation d'une station de 80.000 équivalents habitants et un bâtiment administratif à Marchienne-au-Pont. Cette station sera située dans la rue George Tourneur entre l'usine Dauby et le site Electrabel. L'Intercommunale de Charleroi IGRETEC, demandeuse du permis, assurera la gestion de la station.

Le site du projet, localisé en zone d'activité économique, n'entrera pas en contradiction avec les décisions du nouveau Code Wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine (C.W.A.T.U.P.).

L'objectif principal de la station d'épuration étant de traiter les eaux résiduaires urbaines d'une partie de Charleroi, l'impact sur l'environnement et principalement sur la qualité des eaux de surfaces sera grandement favorable. L'implantation de cette station d'épuration répond aux diverses exigences de la Commission européenne et de la Région wallonne face au traitement des eaux de surfaces.

La construction et l'exploitation de la station de Marchienne-au-Pont risque de provoquer cependant quelques nuisances que ce soit pour l'environnement ou encore pour les riverains.

En ce qui concerne la phase de construction de la station, les principales nuisances possibles proviendront des bruits occasionnés par les différents engins lourds utilisés, de la poussière émise lors des travaux de terrassement ou encore de l'augmentation de la quantité de véhicules lourds (camions) utilisant la rue G. Tourneur. Ces diverses nuisances resteront cependant faible grâce au non-transport de terre hors du site et à la durée limitée (33 mois) de la période de chantier. Le respect d'horaires diurnes ainsi que la mise en place de protection contre les émissions de poussières devraient permettre de diminuer encore plus les impacts négatifs liés à cette phase.

L'ensemble nuisances engendrées par l'exploitation de la station d'épuration de Marchienne-au-Pont et développées au sein de cette étude, sont résumées ci-dessous.

Au niveau du cadre physique, les analyses ont porté sur les altérations possibles du sol, du sous-sol, des eaux de surface et souterraine et de la topographie dues à la station de Marchienne-au-Pont. Les impacts sur le cadre physique, hormis l'amélioration de la qualité de l'eau de surface, pourront cependant être considérés comme faibles. Le caractère étanche des structures et les faibles modifications apportées à la nature du sol permettent de limiter les risques de nuisances. Il serait toutefois intéressant de réaliser une brève étude descriptive permettant de déterminer la présence de pollution sur le site. Une certaine attention sera à porter sur cette pollution afin de ne pas contaminer la nappe sous jacente. Une analyse pourra éventuellement être réalisée durant la phase de chantier mais cela reste une proposition étant donné qu'il n'y aura aucun déplacement de terre hors du site.

Deux caractéristiques supplémentaires, intégrées dans l'analyse du cadre physique, ont été réalisées et portaient sur la qualité de l'air et sur l'environnement sonore. Les nuisances de la station de Marchienne-au-Pont sur ces deux éléments pourront être qualifiées de faibles grâce à l'ensemble des mesures prévues par l'Intercommunale pour limiter les impacts négatifs et à la qualité médiocre des conditions précitées avant l'installation de la station. Les dispositions prises par

l'IGRETEC consistent en l'équipement de la station par des unités de traitement des gaz, des éléments de stockage et de transport étanches et en l'insonorisation des éléments bruyants.

Les impacts de la station d'épuration sur le cadre biologique et sur le paysage pourront être considérés comme faible de part l'éloignement relatif de la parcelle sous étude par rapport aux sites d'intérêt biologique et du fait de la richesse écologique et paysagère du site peu élevée.

La future station aura également peu d'impact sur le cadre bâti environnant et sur les infrastructures communautaires existantes grâce aux soucis de l'IGRETEC de bonne intégration de l'ensemble des installations dans le cadre environnant.

Le cadre de vie des citoyens, bien que quelque peu perturbé durant la phase de chantier, sera amélioré par une augmentation de l'hygiène de vie, par la réaffectation d'une zone abandonnée et par une éventuelle valorisation foncière pour cette zone de l'agglomération de Charleroi.

Une usine de traitement de l'eau, comme celle sous étude basée notamment sur le principe de concentration des matières polluantes, ne saurait fonctionner sans une certaine quantité d'effluents à éliminer. La gestion de ces matières résiduelles a été convenablement abordée pour la future station de Marchienne-au-Pont. L'ensemble des effluents sera conditionné au sein de la station pour être valorisé (agriculture ou énergie) ou éliminé vers les filières les plus adaptées à la réception de ces matières.

Le charroi engendré par l'exploitation de la station de Marchienne-au-Pont pourra quant à lui être considéré comme faible. La quantité de véhicule élevé circulant déjà dans la rue G. Tourneur et les mesures prises par l'IGRETEC permettront de limiter fortement l'impact négatif des véhicules liés à la station.

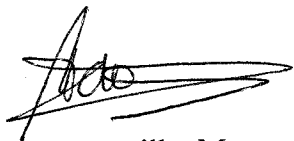
Dans le tableau ci-dessous sont repris les différents impacts sur l'environnement développés dans cette étude ainsi que les mesures d'atténuation prévues par l'Intercommunale et les mesures supplémentaires proposées par le 'Service Pédologique de Belgique'.

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des incidences et des mesures d'atténuation.

<i>Composant</i>	<i>Impact sur l'environnement</i>	<i>Mesures</i> { prévues par le projet proposées par l'auteur
Plan de secteur	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix du site : zone d'activité économique</li> <li>▪ Pas de contradiction</li> <li>▪ Rester attentif à la zone d'habitat en face du site</li> </ul>
Pédologie	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absence de stockage de déchets sur le sol</li> <li>▪ Etanchéité des structures</li> <li>▪ Pas de transport de terre hors du site</li> <li>▪ Surveiller la pollution antérieure</li> </ul>
Géologie et hydrogéologie	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix du site (présence de couche d'argile, distance éloignée d'autres captages)</li> <li>▪ Rabattement de nappe lors des travaux</li> <li>▪ Etanchéité des aires de stockage</li> </ul>
Hydrographie	Faible à positif	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amélioration de la qualité des eaux de surface (épuration)</li> <li>▪ Optimisation du dimensionnement de la station (capacité de traitement suffisante)</li> <li>▪ Fréquence faible de déversement dû au bassin d'orage</li> <li>▪ Mise en condition de l'exploitation pendant une période de 3 mois</li> <li>▪ Contrôle du respect des normes de rejets</li> </ul>
Topographie	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfouissement des bassins et mise en place de talus (dissimulation des hauteurs)</li> <li>▪ Pas d'importation et ni d'exportation de terres</li> <li>▪ Circulation de l'eau en traitement par gravitation</li> </ul>
Air	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix du site (environnement de faible qualité)</li> <li>▪ Traitement de l'air</li> <li>▪ Ligne de traitement de réserve (prévention)</li> <li>▪ Eléments de stockage des déchets étanches</li> <li>▪ Garantie d'odeur nulle en dehors de la parcelle</li> <li>▪ Air interne des locaux conforme au RGPT</li> <li>▪ Contrôle du respect des garanties</li> </ul>
Bruit	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capotage des machines (turbosoufflante, surpresseur)</li> <li>▪ Insonorisation des pièces</li> <li>▪ Accessibilité hors et dans le site élevée</li> <li>▪ Raccord rapide pour les livraisons</li> <li>▪ Garantie des normes prescrites</li> <li>▪ Contrôle du respect des garanties</li> </ul>

Cadre biologique	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biodiversité initiale faible</li> <li>▪ Implantation éloignée de zones sensibles</li> </ul>
Paysage et cadre bâti	Positif	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix du site (éloigné et isolé de bâtiments classés)</li> <li>▪ Rénovation d'une friche industrielle</li> <li>▪ Dissimulation des hauteurs</li> <li>▪ Bonne intégration architecturale des constructions</li> <li>▪ Aménagement des abords</li> </ul>
Infrastructures communautaires	Positif	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation des infrastructures disponibles</li> <li>▪ Indépendance en cas de dysfonctionnement</li> <li>▪ Minimisation de l'utilisation d'eau potable par recyclage</li> </ul>
Cadre de vie	Positif	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amélioration de l'hygiène de vie (épuration des eaux usées domestiques)</li> <li>▪ Prévention sécurité pour le voisinage</li> <li>▪ Choix du site</li> <li>▪ Réaffectation de friche, apport d'activités</li> <li>▪ Amélioration de la valeur foncière</li> <li>▪ Rester attentif aux voisins directs</li> </ul>
Effluent	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bonne gestion (différents traitements prévus : incinération, valorisation agricole, CET, ...)</li> <li>▪ Optimisation des dimensionnements</li> <li>▪ Eléments d'évacuation étanches</li> </ul>
Charroi et cheminement	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quantité limitée de camions par jour</li> <li>▪ Entrée large et zones de dégagement</li> </ul>
Vibration	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des normes ISO (Couches de liège, pas de fixations rigides, ...)</li> </ul>
Réactifs	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuve de rétention</li> <li>▪ Raccord rapide</li> <li>▪ Sécurité des employés</li> <li>▪ Précaution particulière de manutention des réactifs dangereux</li> </ul>
Dépotage	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacité de réception suffisante</li> <li>▪ Contrôle des dépotages</li> <li>▪ Analyse régulière des matières dépotées</li> </ul>
Chantier	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de transport de terre hors site</li> <li>▪ Respect d'horaires diurnes</li> <li>▪ Protection contre poussière</li> <li>▪ Arrêt des moteurs</li> </ul>

Fait le 30 septembre 2002 à Grez-Doiceau.



Ing. Devillet M.



Ir. Gielen C.