



## Métropole Européenne de Lille Mise aux normes de la station d'épuration de Marquette lez Lille

### ▼ Mission d'Assistance à Maîtrise d'ouvrage

#### ▼ MAÎTRE D'OUVRAGE

Métropole Européenne de Lille (59)

#### ▼ REPRÉSENTANT DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Madame MOTTE – Adjointe au Chef du service de  
Traitement des Eaux Usées (TEU)

1, rue du ballon – BP 749 – 59 034 LILLE

#### ▼ CARACTERISTIQUES DE LA MISSION :

##### AMO :

Bilan des contraintes - Etudes particulières - Etudes  
de faisabilité - Pré-programmes - Programme de  
l'opération - Assistance pour la passation des  
contrats de travaux et d'exploitation - VISA -  
Direction de l'Exécution des contrats de travaux -  
AOR

##### Dévolution travaux :

- Appel d'offre restreint en conception-réalisation

#### ▼ PLANNING ET ETAT D'AVANCEMENT :

Démarrage des travaux : 29 décembre 2010

Mise en service : File eau 14/02/2013

Mise en observation industrielle des installations  
(toutes files confondues) : 25/11/2015

Mission en cours : Suivi de la période d'exploitation  
des ouvrages

Réception de l'opération : mai 2017

##### Constructeur - Exploitant :

Groupement d'Entreprises : OTV France  
(Mandataire) – NORPAC – DEMATHIEU&BARD –  
Alain Le Houedec – Amodiag et Bonnard et Gardel –  
VEOLIA Eau (sous-traitant pour la partie exploitation)

#### ▼ MONTANT des MARCHES :

Enveloppe travaux : 144 875 170 €HT

Budget exploitation : 28 097 986 €HT



### CARACTERISTIQUES DU PROJET / SPECIFICITES

#### ▼ CAPACITE :

620 000 Equivalents habitants

File pluviale : Débit instantané : 5.3 m<sup>3</sup>/s

File eau :

Volume journalier : 242 000 m<sup>3</sup>/j ;

Charges polluantes (kg/j) : DBO<sub>5</sub> : 33 320 ; DCO : 92 640 ;

MES : 60 000 ; NK : 7 860 ; Pt : 1 013

#### ▼ FILIERES DE TRAITEMENT :

##### • Relèvement des effluents :

2 postes de 5 pompes (dont 1 en secours) de capacité  
totale de 8.1 m<sup>3</sup>/s

##### • File de référence :

- Prétraitements : dégrillage fin, dessablage déshuilage

- Traitement primaire : 3 + 1 ouvrages physico-chimiques  
avec décantation lamellaire

- Traitement biologique : 3 files HYBAS comprenant les  
étages suivants ; préanoxie, anaérobie, zone de  
dénitrification, zone d'aération, post nitrification, post  
dénitrification

- Clarification : 6 ouvrages circulaires de 49 m de diamètre

- Traitement tertiaire du phosphore : 7 + 1 filtres à disque

##### • File pluviale :

- Prétraitements : 3 ouvrages de dessablage

- Traitement physico-chimique et décantation lamellaire (3  
ouvrages)

#### ▼ PARTICULARITES :

- Phasage des travaux particulièrement délicat du fait de la réalisation des nouveaux ouvrages sur le site de l'actuelle station (site exigu) et obligation de continuité de service
- Consultation pour la construction et l'exploitation des ouvrages (exploitation des ouvrages existants pendant toute la durée des travaux et des nouveaux ouvrages au fil de leur mise en service et 18 mois après le constat d'achèvement de la construction)

#### ▼ NIVEAU DE REJET :

File pluviale :

MES : 80% ; DCO : 60% ; DBO<sub>5</sub> : 60% ; Pt : 60%

File eau :

MES : 30 mg/l ; DCO : 90 mg/l ; DBO<sub>5</sub> : 20 mg/l ;

N-NH<sub>4</sub> : 5 mg/l ; NGL : 10 mg/l ; Pt : 1 mg/l

##### • File boues :

- Boues file de référence :

Épaississement

DLD (1ere étape digestion mésophile, hydrolyse thermique  
des boues, 2nde étape digestion mésophile) = 3 x 6 100 m<sup>3</sup>

Valorisation du biogaz sur site (chaudières sècheurs) et co-  
génération

Déshydratation par centrifugation

Séchage thermique : 2 x 2.1 tee/h

Stockage des boues séchées : 1 mois de quarantaine + 2  
mois de stockage in situ

- Boues file pluviale :

Déshydratation par centrifugation + Chaulage

##### • File Air :

Bâtiments Prétraitements : Lavage chimique sur trois tours

Bâtiments Digestion et déshydratation des boues : Lavage  
chimique sur trois tours

Traitement biologique : Traitement biologique

Bâtiment séchage thermique : Traitement biologique + CAG