



Pays

France (Somme)

Client

Amiens Métropole

Date

1997-2007

Montant des travaux

41 M€ HT

Prestations de Sogreah

- Etudes préliminaires
- Avant-projet
- Projet
- Assistance pour passation des marchés (10 marchés)
- Visa de contrôle des plans d'exécution
- Direction de l'exécution des travaux
- Assistance lors des opérations de réception.

Contexte

Afin de se mettre en conformité avec les normes de rejets, l'agglomération d'Amiens, représentée par la Communauté de Communes Amiens Métropole, a entrepris la réalisation d'une nouvelle station d'épuration. Cette station doit traiter les pollutions carbonées, phosphatées et azotées ainsi que la pollution bactériologique du fait des zones sensibles classées (Val de Somme) à l'aval.

Le choix d'aménagement retenu est d'abandonner le site de la station d'épuration actuelle et de construire la nouvelle station sur un site de versant de la vallée de la Somme totalement vierge ; afin de préserver le développement futur de la zone, il a été retenu le choix du «zéro nuisance»

A ce titre, outre les dispositions habituelles, les grandes lignes spécifiques du projet sont :

- Couverture totale de tous les ouvrages (y compris les bassins) ;
- Intégration totale dans le site, ce qui se traduit par la réalisation des ouvrages en décaissement au sein du terrain naturel ; ainsi, l'ensemble des bassins s'efface totalement dans le paysage.

Ce parti pris a impliqué la réalisation, d'une part, d'études de désodorisation et d'aérolique très poussées de manière à traiter correctement les ambiances gazeuses des ouvrages, et d'autre part, d'études d'intégration paysagère complètes ; ces dernières ont conduit en particulier à concevoir

une couverture végétalisée sur les toitures pour intégrer totalement les ouvrages.

Par ailleurs, la redondance des équipements a été particulièrement soignée, et le taux de disponibilité théorique AMDEC est de 99 %. En outre, il a été décidé d'implanter toutes les activités de prétraitement et de manutention de déchets en bas du versant de manière à minimiser encore les nuisances ; ce choix implique, outre la station de pompage nouvelle à construire en ville sur le site de l'actuelle station d'épuration, la mise en place d'une station de relevage complète à l'intérieur du site pour alimenter les bassins à partir des prétraitements.

Caractéristiques principales

Généralités

- Dimensionnement général : 240 000 éq./hab.
- Débit journalier moyen : 42 000 m³.
- Débit nominal de traitement installé : 3 800 m³/h.

Charges polluantes :

- DBO5 : 15 600 kg/j.
- DCO : 38 500 kg/j.
- N total : 3 500 kg/j.
- P total : 800 kg/j.

Rejets retenus :

- DBO5 : 25 mg/l.
- DCO : 90 mg/l.
- NGC : 15 mg/l.
- P total : 2 mg/l.
- Streptocoque : 1 000 u/100 ml.
- Escherichia coli : 20 000 u/100ml.

Filière Eau

- 3 canaux de prétraitement.
- 4 bassins biologiques avec zones d'anoxie de volume total 49 000 m³.
- 5 turbocompresseurs fournissant 37 000 Nm³/h.
- 8 bassins clarificateurs (diamètre 32 m).

- 1 poste de désinfection UV de puissance électrique 120 kW.
- 1 poste eau industrielle de 150 m³/h.

Filière odeur

- 1 poste de désodorisation biologique à 3 casiers indépendants.
Débit total : 80 000 Nm³/h.
- 1 poste de désodorisation physico-chimique à 2 lignes de 3 tours
Débit total : 78 000 Nm³/h.
- 4 centrales de chauffe avec récupération des calories issues des turbocompresseurs.
Puissance installée 1,8 MW.

Filière déchets

- 4 tables d'égouttage (débit volumique 102 m³/h/table) et 3 filtre-presses (volume unitaire 10 400 l).
- 1 silo de stockage des boues de 90 T.
- Unité de traitement des matières de vidange de 18 m³/j.

- Unité de traitement des graisses par hydrolyseur de 800 kg/j de MEH.

Divers

- 1 station de pompage en ville 4 500 m³/h installé avec désodorisation et groupe électrogène 1 300 kVa de secours.
- 1 station de relevage sur site 4 500 m³/h et groupe électrogène de secours de 900 kVa.
- 2 postes électriques sur site de la station d'épuration (900 et 1250 kVa).
- 1 réseau de contrôle-commande fibre optique connecté réseau internet.
- 1 poste de supervision avec redondance totale automatique + postes déportés extérieurs.
- 1 poste de GMAO complet,
- Bâtiments de bureaux, d'accueil, de service et de visite, ...