



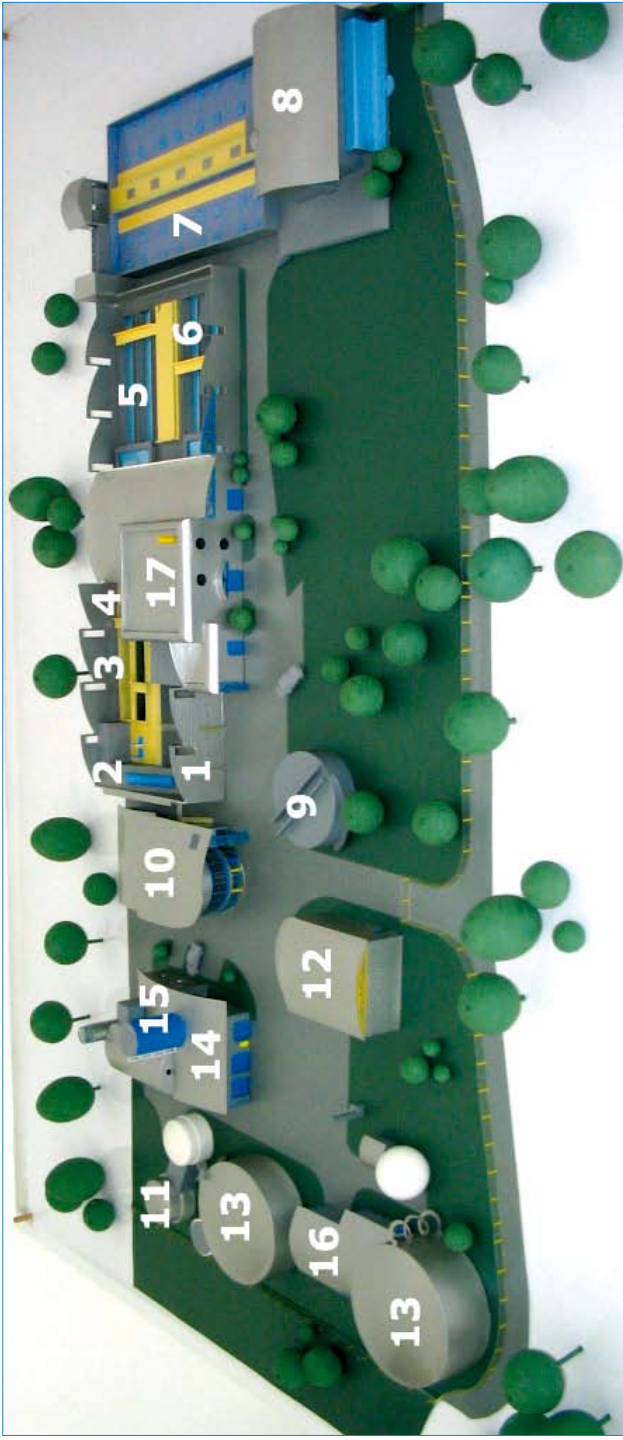
Annemasse **Agglo**

Annemasse - Les Voirons Agglomération

Usine de dépollution

Ocybèle - Gaillard

L'usine de depollution Ocybèle



Etape 1/3 Filière Eau		Etape 2/3 Filière Boues	Etape 3/3 Traitement de l'air
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrivée des eaux usées 2. Relèvement 3. Dessablage-Déshuilage 4. Biomaster 5. et 6. Décanteurs lamellaires 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Bassins Biofors® 8. Bâtiment technique Biofors® 9. Bassin d'orage 10. Bâtiment administratif 	<ol style="list-style-type: none"> 11. Epaisseurs 12. Flottation 13. Digesteurs 14. Local bennes à boues 15. Bâtiment déshydratation 16. Chaufferie 	<ol style="list-style-type: none"> 17. Désodorisation : tour de lavage acide, javel, soude, thiosulfate.

Qu'est-ce qu'une usine de dépollution ?

Les eaux usées (issues des lavabos, éviers, toilettes...) arrivent à l'usine de dépollution par des réseaux de collecteurs d'assainissement (égouts).

La pollution contenue dans ces eaux usées est extraite, en grande partie, par traitements biologiques et physio-chimiques.

Ainsi, les milieux naturels (rivière), dans lesquels les eaux seront rejetées, sont préservés.

L'usine de dépollution Ocybèle en chiffres

- Inaugurée en 1999
- Coût : 26 millions d'euros
- Capacité de traitement : 86.000 équivalent/habitant, extensible à 125.000 eq/hab*.



Eau après les différentes phases du traitement

** équivalent habitant : quantité de matières polluantes supposées être produites par jour et par personne.*

Résultats pour 2009 :

- 5,9 millions de m³ d'effluents traités,
- 3540 tonnes de boues brutes,
- 159 refus dégrillage traités en incinération avec les ordures ménagères,
- 406 tonnes de sables,
- 2106 tonnes de matière de vidange, et 769 m³ de graisse (hydrocureurs) reçues et traitées à la station.

Etape 1/3 : Filière Eau

Les eaux usées arrivent à la station d'épuration par un collecteur (1m de diamètre).

Prétraitement

Les eaux usées traversent des grilles retenant les plus gros déchets (entrefers de 50 mm puis 15 mm).



Dégrilleurs

Les déchets issus des dégrillages sont compactés et stockés dans des bennes avant d'être envoyés en incinération avec les ordures ménagères.

Les eaux usées ainsi débarrassées des déchets transitent dans deux ouvrages en parallèle (dessablage-déshuilage).

Les matières lourdes (sables,...) se déposent au fond des bassins, pour en être extraites et évacuées par benne en décharge.

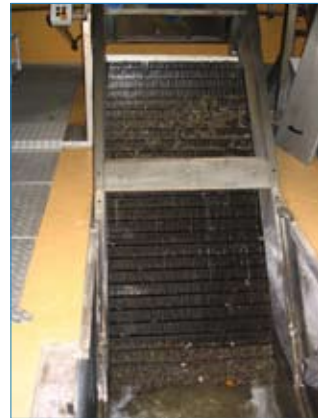
Les graisses, flottants et huiles non solubles sont récupérés en surface et sont traités dans un ouvrage particulier particulier appelé Biomaster®.



Dessablage-Déshuilage



*Bennes
(sables et déchets)*



Tamisage

Les eaux sont finalement tamisées (entrefer 3mm) avant d'être envoyées au traitement primaire «RPS».

Traitement primaire

Les décanteurs lamellaires de type RPS (rétention, précipitation, sédimentation) permettent la décantation* des matières en suspension dans l'effluent (ensemble des eaux usées, de ruissellement...).

Cette décantation peut être augmentée par un traitement physico-chimique (coagulateur + flocculateur).



Décanteurs RPS

**Décantation : la décantation consiste à débarrasser un liquide de ses impuretés en les laissant se déposer au fond d'un récipient, ou bassin en l'occurrence.*

Traitement biologique



Biofors® bât

Les eaux sont traitées biologiquement par une série de filtres : les Biofors®.



Biofors® vide

Les eaux sont filtrées et les pollutions dissoutes sont dégradées par des bactéries dans les Biofors®.

L'eau épurée est stockée dans une bache d'eau traitée d'où elle s'écoule par surverse vers la rivière Arve.

Une partie de cette eau dite «eau industrielle» est réutilisée en lieu et place de l'eau potable dans le fonctionnement de l'usine.



Arve

Étape 2/3 : Filière boue

A différentes étapes du traitement, la pollution éliminée des eaux usées est concentrée sous forme de «boues». Les boues primaires (décantation dans les RPS) sont envoyées dans deux épaisseurs.

Les boues biologiques sont extraites des eaux de lavage des Biofors® par flottation. Elles sont ensuite dirigées vers la digestion.

La digestion des boues vise à stabiliser, hygiéniser les boues (30 jours de séjour à 37°C) et à réduire leur volume.

Les micro-organismes vont dégrader la matière organique en la transformant en biogaz (utilisé pour la production de chauffage des bâtiments et des digesteurs).

Pour réduire encore le volume des boues digérées, on en extrait l'eau (déshydratation) :

- soit par centrifugation,
- soit par filtre presse.



Boues déshydratées



Centrifugeuse

Les boues déshydratées sont ensuite stockées dans un silo ou évacuées par bennes.

Les boues sont utilisées en épandage agricole direct ou préparées avec des déchets verts (compost), pour des utilisations en revégétalisation.

Etape 3/3 : Filière air

Afin de s'intégrer au mieux dans l'environnement, l'ensemble des ouvrages de l'usine Ocybèle est couvert et désodorisé.

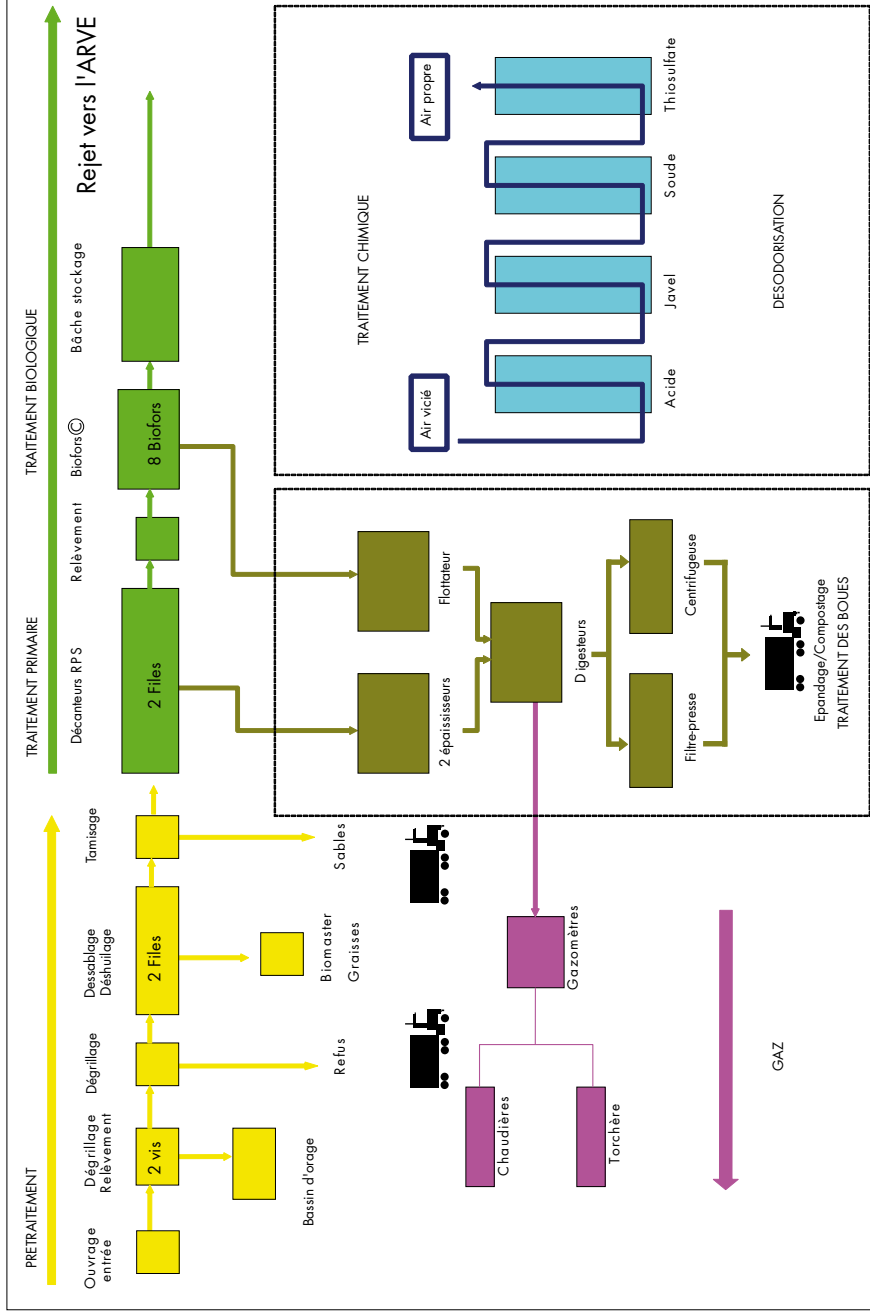
Ce choix permet de s'affranchir des nuisances olfactives ressenties par les riverains en environnement urbain.

Le traitement de l'air dit «vicié» s'effectue grâce à une installation de désodorisation par voie chimique ; elle comprend quatre tours de lavage (acide, javel, soude et thiosulfate).



Tour de lavage

Schéma de synthèse des traitements



Visitez l'usine de
dépollution Ocybèle,
Chemin du Bois de
Vernaz à Gaillard en
appelant au
04 50 39 83 50
ou connectez vous sur
annemasse-agglo.fr

Ambilly

Annemasse

Bonne

Cranves-Sales

Étrembières

Gaillard

Juigny

Lucinges

Machilly

Saint-Cergues

Vétraz-Monthoux

Ville-la-Grand

Crédits

rédaction et
photos : Service
communication
Annemasse Agglo
impression : Repro
Léman

mars 2010