

## LE TRAITEMENT DU BRUIT ET DES ODEURS

### Ventilation et désodorisation



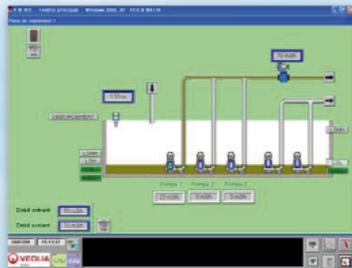
La désodorisation consiste à mettre en contact les pollutions odorantes avec une charge filtrante et absorbante.

Tous les ouvrages générant des odeurs sont ventilés. L'air vicié est extrait des différentes zones par un ventilateur d'une capacité de 3 200 m<sup>3</sup>/h puis envoyé dans une cuve de charbon actif située dans l'atelier.

### Bruit

Pour supprimer les nuisances sonores, les ouvrages possèdent un traitement isophonique.

## SUPERVISION ET TELEGESTION



La supervision STEPVue permet un suivi détaillé de la station de traitement des eaux (suivi de l'état des équipements, paramétrage simple de chaque partie du processus, suivi des événements et des alarmes, visualisation des courbes, bilans d'exploitation, télésurveillance).

Un système SOFREL avec un serveur vocal permet d'assurer la surveillance et la gestion à distance de l'installation.

## INTERVENANTS

• **MAÎTRE D'OUVRAGE**  
SICTEU du SAUSSERON  
01 34 70 80 40

• **CONDUCTEUR D'OPÉRATION**  
DDEA  
01 30 73 30 47

• **MAÎTRE D'ŒUVRE**  
SOGETI  
02 35 59 49 39

• **ARCHITECTE**  
Atelier d'Architecture PREVOST  
01 34 69 33 90

• **ENTREPRISE PRINCIPALE**  
MSE Vallée de la Seine  
01 46 49 61 00

• **GÉNIE CIVIL**  
Entreprise PINTO  
02 99 99 11 26

## QUELQUES CHIFFRES CLES...

		Pointe temps sec	Jour moyen 7j.
Capacité (Equivalent Habitant)	EH	-	6700
Volume journalier moyen	m <sup>3</sup> /j	1 505	1 281
Débit moyen journalier	m <sup>3</sup> /h	62,7	53,3
Débit normal en traitement	m <sup>3</sup> /h	100	100

	Paramètres et performances de la station	Concentration (mg/l)
Qualité de l'effluent rejeté	Demande biochimique en oxygène (DBO)	sur 24 h 25
	Demande chimique en oxygène (DCO)	sur 24 h 90
	Matières en suspension (MES)	sur 24 h 30
	Azote global (NGL)	sur 1 an 15
	Azote tota Kjeldahl (NTK) <sup>1</sup>	sur 1 an 10
	Phosphore total (Pt)	sur 1 an 2

## INTEGRATION PAYSAGERE



La station s'inscrit dans un site naturel boisé situé en bordure de l'Oise. Afin de prendre en compte cet environnement, une attention particulière est portée sur le traitement de façade du bâtiment d'exploitation. De type verre armé translucide elle apporte la légèreté nécessaire au bâtiment en contraste avec les bassins.

# S.I.C.T.E.U. du SAUSSERON

Usine de traitement des eaux usées  
de BUTRY-sur-OISE  
(6 700 Eq./hab.)



## LE MOT DU PRESIDENT

La protection du milieu naturel et en particulier de l'eau composante essentielle de la nature doit être notre objectif prioritaire et permanent.

C'est pourquoi le Syndicat après divers diagnostics de son réseau et de ses installations a décidé de réaliser une nouvelle station d'épuration faisant appel aux dernières avancées technologiques.

Cet ouvrage d'une capacité de 6700 équivalents habitants prend en compte le potentiel de développement du nombre de raccordés et nous permet de regarder l'avenir avec sérénité.

Cet équipement d'un coût de 3 252 000 € toutes taxes comprises a pu être réalisé grâce aux concours importants de la Région Ile de France, du Conseil Général du Val d'Oise et de l'Agence de l'Eau Seine Normandie. Le solde à la charge du Syndicat. Merci à tous.

Il me reste enfin à remercier pour le professionnalisme et leur efficacité,

- la DDEA qui a assuré l'assistance à maîtrise d'ouvrage
- la Société SOGETI en tant que maître d'œuvre
- l'Atelier d'Architecture Gislain Prévost
- les Entreprises MSE et Pinto et leurs sous-traitants

L'eau fait partie de notre patrimoine, la préserver est le plus bel héritage que nous puissions transmettre aux générations futures dans le cadre de la démarche du développement durable.

Le Président, Jacques DERUE  
Maire de Butry Sur Oise



## FINANCEMENT



## LE TRAITEMENT DE L'EAU

### Relevage / Stockage eaux pluviales



Un bassin tampon de 70 m3 est prévu pour stocker les eaux pluviales.

Les eaux brutes sont envoyées sur la filière de traitement après un pré dégrillage grossier à l'aide d'un panier dégrilleur. Les déchets grossiers sont retenus afin de protéger les équipements des étapes suivantes. Le poste de relevement est équipé de 3 pompes de temps sec et 2 pompes de temps de pluie. La capacité totale du poste de relevement est de 130 m3/h.

### Dégrillage



Le dégrilleur automatique et la grille manuelle sont dimensionnés pour accepter le débit maximum de pointe du traitement biologique soit 100 m<sup>3</sup>/h.

Cette étape est composée d'un dégrilleur à nettoyage automatique qui permet de débarrasser l'eau brute des déchets de taille supérieure à 6 mm. Ce dégrillage permet notamment de limiter l'introduction de filasse dans la filière de traitement.

### Dessablage - Dégrossissage



Cette étape permet la décantation des résidus les plus denses (sables) et la flottation des déchets les plus légers (graisses et déchets fins). Le sable déposé au fond de l'ouvrage est récupéré par pompage puis envoyé dans une bache de stockage tandis que les graisses, mises en flottation par injection d'air sont raclées en surface puis envoyées gravitairement dans une autre bache de stockage. Les graisses et les sables seront ensuite pompés par un camion hydro-cureur pour être évacués vers un centre spécialisé.

Cette étape permet la décantation des résidus les plus denses (sables) et la flottation des déchets les plus légers (graisses et déchets fins). Le sable déposé au fond de l'ouvrage est récupéré par pompage puis envoyé dans une bache de stockage tandis que les graisses, mises en flottation par injection d'air sont raclées en surface puis envoyées gravitairement dans une autre bache de stockage. Les graisses et les sables seront ensuite pompés par un camion hydro-cureur pour être évacués vers un centre spécialisé.

### Traitement biologique



Le traitement biologique est le cœur de l'installation, il consiste à faire dégrader, par des micro organismes naturellement présents dans l'eau, les matières organiques (azote, carbone, phosphore) qui y sont dissoutes. Ces bactéries utilisant l'oxygène comme énergie, une injection d'air est effectuée dans certaines parties du bassin. Cette étape conduit à la formation de boues biologiques.

L'aération dans le bassin est assurée par un dispositif d'insufflation d'air par rampes relevables équipées de diffuseurs à membranes. Deux surpresseurs (dont un en secours) permettent de subvenir aux besoins en air du process.

Pour le traitement du phosphore, une zone spécifique (anaérobie) est installée au centre du bassin biologique. Afin d'atteindre le niveau de rejet exigé en phosphore de 2 mg/l, le traitement biologique du phosphore est complété par une injection de chlorure ferrique. Le chlorure ferrique est stocké dans une cuve de 20 m<sup>3</sup> et injecté à l'aide de 2 pompes doseuses installées dans un coffret.



### Clarification

Issue du traitement biologique, la liqueur mixte est envoyée après dégazage vers le clarificateur qui assure la séparation entre les boues et l'eau traitée. L'eau épurée peut alors être envoyée vers le traitement complémentaire de désinfection. Les boues récupérées en fond d'ouvrage sont renvoyées vers le bassin d'aération pour

maintenir la concentration voulue dans le bassin biologique et, pour partie envoyées sur le traitement des boues.

La vitesse ascensionnelle inférieure à 0,50 m/h permet d'obtenir d'excellentes performances de traitement.



### Désinfection

Les eaux clarifiées sont envoyées vers un traitement tertiaire par désinfection aux ultraviolets, délivrant une eau d'excellente qualité. L'eau traitée est ensuite rejetée dans l'Oise après avoir été comptabilisée.

## LE TRAITEMENT DES BOUES

### Extraction et épaissement

Les boues secondaires extraites du clarificateur sont envoyées depuis le puits à boues par une pompe et conditionnées avec du polymère. Les boues sont alors épaissies sur une table d'égouttage puis évacuées vers le silo de stockage. Cette étape permet d'épaissir les boues et d'obtenir une siccité de 7%.



La conception du local permet d'intégrer ultérieurement une centrifugeuse.

### Stockage des boues épaissies

Les boues sont stockées dans un silo ayant une capacité de stockage de 2 mois. Les boues sont ensuite pompées par un camion pour être ensuite incinérées ou bien valorisées en agriculture. Le silo est équipé de 2 agitateurs permettant l'homogénéisation des boues.

