



La reconstruction d'une station obsolète > p 2

Une identité architecturale de développement durable > p 3

Le choix d'une technologie performante > p 5

Le choix d'une installation en symbiose avec le paysage > p 10

Une exploitation de proximité > p 11

Les entreprises retenues > p 11

Planning des travaux > p 12

Reconstruction de la station de traitement des eaux usées de l'Île Arrault



L'Agglo prend soin de votre qualité de vie et protège l'environnement.



La reconstruction d'une station obsolète

> Mise en service en 1972, la station était devenue vétuste, et ne respectait plus la réglementation en vigueur en terme de rejets en Loire depuis 1998.

Après le lancement de la reconstruction de la station de traitement des eaux usées de La Source, dont les travaux doivent s'achever en avril 2009, l'Agglo prépare l'avenir et lance aujourd'hui la reconstruction de la station de l'Île Arrault.

Le groupement Degrémont, filiale de Suez Environnement, a pour mission depuis novembre 2008 de reconstruire sur le site actuel, une station moderne et intégrée dans son environnement, entourée par la Loire, l'Hippodrome et les riverains.

Cette reconstruction fait partie du programme de réhabilitation des stations de traitement des eaux usées de l'Agglo représentant un coût de plus de 45 millions d'euro voté dans le cadre du Projet d'Agglo. Cet investissement illustre la volonté forte des élus pour la mise aux normes des équipements et la protection de l'environnement.

La station aujourd'hui :

La station de l'Île Arrault est située sur la commune de Saint-Pryvé Saint-Mesmin. Si elle traite aujourd'hui les eaux d'environ 100 000 équivalents/habitants*, sa capacité initiale de traitement était de l'ordre de 350 000 équivalents/habitants*, avec les normes de rejets moins élevées de l'époque.

En cas de sur-débit dû à de trop fortes pluies, la station de l'Île Arrault actuelle est utilisée comme solution de secours à la station de la Chapelle-Saint-Mesmin. Dix personnes travaillent sur le site et veillent au bon fonctionnement de la station. Les boues produites après traitement des eaux usées sont recyclées et utilisées pour de l'épandage en agriculture.

> Les chiffres

La station traite environ 18 000 m³/jour d'eaux usées soit l'équivalent de 120 000 bains ou 3 millions de chasses d'eau tirées.

Une compétence de l'Agglo

Compétente en matière d'assainissement, la station de traitement des eaux usées de l'Île Arrault fait partie des 9 stations de l'Agglo :

- **La-Chapelle-St-Mesmin**, la plus grande et la plus moderne (capacité de 400 000 EH*)
- **L'île Arrault**, située sur le territoire de St-Pryvé-St-Mesmin (capacité 350 000 EH*)
- **La Source**, située sur le territoire de St Cyr-en-Val (capacité actuelle 65 000 EH*), en cours de reconstruction (capacité future 90 000 EH*)
- **Chécy** (capacité 25 000 EH*)
- **Combleux** (capacité 2 400 EH*), dont la destruction est prévue début 2009 (raccordement à La Chapelle Saint Mesmin)
- **Saint-Cyr-en-Val** (capacité 2 000 EH*), située en pleine ville, dont la destruction est prévue début 2009 (raccordement à La Source)
- **Marigny-les-Usages** (capacité 1 700 EH*)
- **Chanteau-La-Treille** (capacité 1 500 EH*)
- **Chanteau-Le-Berceau** (capacité 444 EH*)

* EH = Equivalents/habitants : englobe le nombre d'habitants et leurs eaux usées traitées par la station

Une identité architecturale de développement durable

> La nouvelle installation préservera au mieux l'environnement du Val de Loire inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, et le cadre de vie des riverains.

Jean-Marie Charpentier associé à l'agence Goes Perron a conçu entre paysage sauvage et paysage urbain une station moderne fondue dans son environnement.

Vue nord depuis la levée



Une architecture d'intégration et de développement durable.

Dans une optique de développement durable, les architectes ont axé leur réflexion sur l'insertion environnementale de la station de traitement des eaux. En totale osmose avec la nature environnante et en réalisant un effet de mimétisme paysager, une continuité s'instaure entre les nouvelles lignes de la station et les bords de Loire inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO.

La nouvelle architecture de la station de traitement des eaux usées de l'Île Arrault sera un trait d'union entre les habitations situées rue des hautes Levées et la Loire, territoire sauvage et magique. Située sur la rive gauche, la station sera quasiment invisible vue de l'autre rive.

Peu de bâtiments de ce type peuvent se targuer d'être à la pointe de la technologie et aussi peu présents dans le paysage urbain. La nouvelle station, signée Arte Charpentier et Goes Peron, insuffle une nouvelle forme d'architecture pour les bâtiments industriels, en pleine conscience des enjeux environnementaux. Le gommage effectué par Jean-Marie Charpentier redonne à la nature la place qu'elle mérite.

Des lignes pures, de la végétation sur les toits, des matériaux naturels et respectueux de l'environnement, une occupation réduite de 50 % laissant la place à un jardin public, moins de nuisances visuelles, olfactives et sonores, tels sont les principaux partis pris de la nouvelle station de traitement des eaux usées de l'Île Arrault.

Une attention toute particulière a été portée sur :

- la qualité et à la compacité des technologies mises en oeuvre afin que la station soit la plus discrète possible
- l'intégration architecturale de l'installation sur son site.

Une station plus compacte, plus propre, plus écologique, plus harmonieuse...

Dans une optique de développement durable, la principale préoccupation porte sur l'insertion environnementale du projet.

Jean-Marie CHARPENTIER a notamment réalisé l'Opéra de Shanghai, l'édicule de verre de la station de métro «météor» devant la Gare Saint-Lazare à Paris, de très nombreux immeubles de bureaux... et travaille actuellement à la construction de la Tour Oxygène à Lyon (gratte-ciel qui doit s'élever sur 28 niveaux, 117 m de hauteur) dans le quartier de la Part-Dieu à Lyon.



La station à reconstruire



Le choix d'une technologie performante

> Pour garantir l'absence totale de nuisances tant olfactives que sonores.

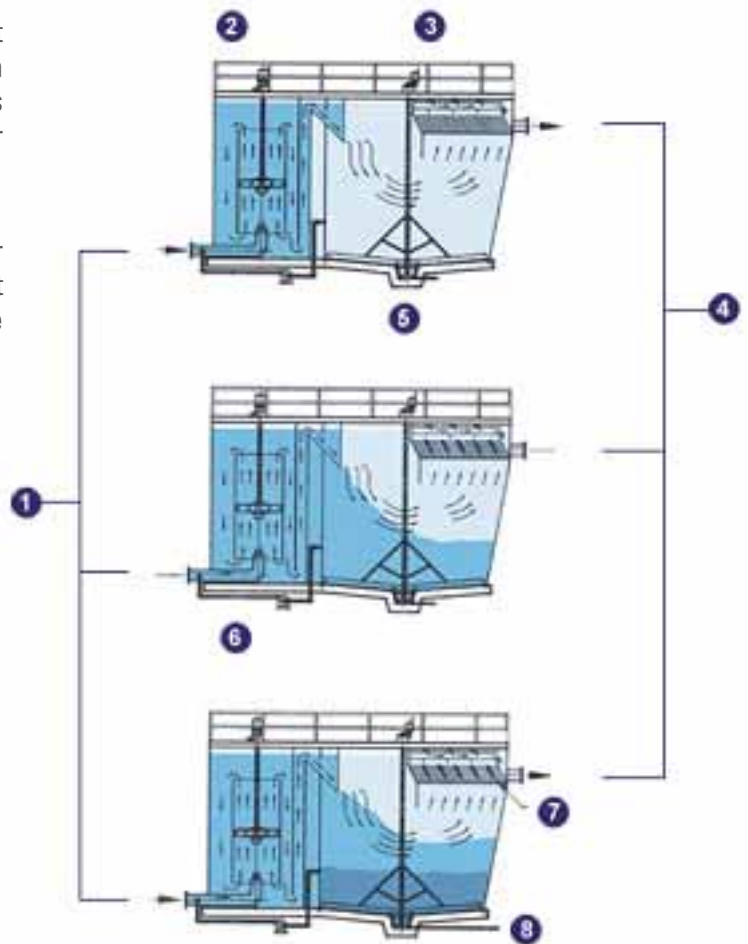
Pour garantir l'absence totale de nuisances tant olfactives que sonores, un «écobilan» (évaluation des impacts environnementaux) a déterminé les orientations technologiques permettant d'aller au-delà des exigences réglementaires actuelles.

Après pompage, les eaux seront traitées par un procédé de décantation lamellaire offrant des rendements de traitement très élevés grâce à une «recirculation» des boues.

> Légende

- 1- Eau brute
- 2- Réacteur
- 3- Zone de décantation
- 4- Eau traitée
- 5- Zone d'épaississement
- 6- Recirculation de boue
- 7- Module lamellaire
- 8- Extraction des boues

Le procédé de décantation





Accès au site

60 m² de panneaux photovoltaïques

Promenade végétale

Développement durable

Couvertures végétales

Les toitures végétalisées présentent le double avantage de réguler la température des bâtiments qu'elles recouvrent et de synthétiser le dioxyde de carbone. Composées d'espèces issues de la végétation naturelle des bords de Loire, elles respectent l'écosystème local. Elles assurent enfin une meilleure gestion des eaux de ruissellement qui retournent de manière différée et progressive au milieu récepteur.

ce que sera



anneaux
ques

Parcours
pédagogique

Chemin de la Levée

la future station

Le procédé membranaire utilisé consistera à filtrer les eaux usées par membranes organiques par ultrafiltration. Immergées, elles formeront une véritable barrière physique capable de retenir les bactéries et micro-organismes de tous genres.



Trois centrifugeuses assureront la déshydratation des boues avant leur stockage en silos. Les boues feront ensuite l'objet d'une valorisation externe en agriculture en fonction de leur qualité agronomique.



L'air vicié dégagé par l'ensemble des ouvrages sera lavé dans trois tours de désodorisation successives. Ce procédé assurera un traitement poussé qui supprimera toute odeur et garantira le confort des riverains.

Le choix d'une installation en symbiose avec le paysage

> Vivre en harmonie avec son environnement, c'est à la fois s'y intégrer et le respecter.

Une gestion rigoureuse de l'eau

Les eaux de pluie seront récupérées et stockées dans deux réservoirs situés sous les «toitures/terrasses» ; leur contenance est équivalente à 15 jours de précipitations.

Cette eau servira à l'arrosage des espaces verts, au lavage et à la climatisation des bâtiments, le nettoyage de la voie publique. En effet, la technologie membranaire permet la dépollution totale de l'eau traitée.

Gestion des déchets sur le site

Les déchets du réfectoire et de la cafétéria seront traités en tri sélectif (déchets recyclables, verre)

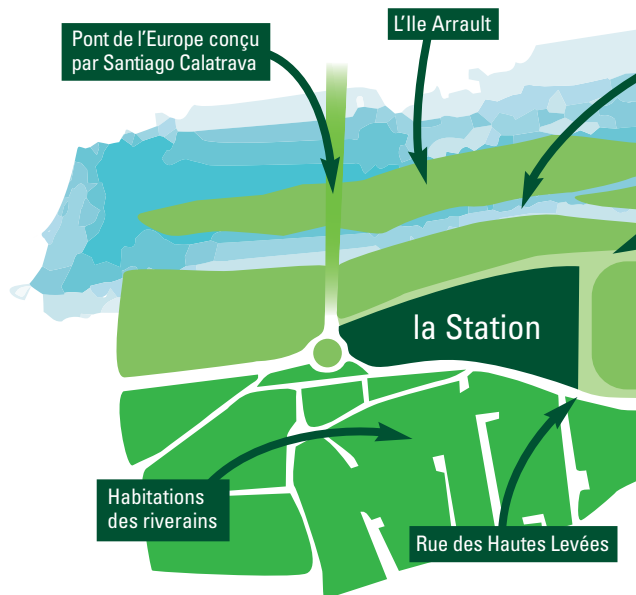
Une station discrète, respectueuse de la population riveraine

Au-delà des bâtiments rentrant dans une démarche Haute Qualité Environnementale (HQE), la conception paysagère des espaces permettra de gérer les contraintes liées à la future réalisation : nuisances olfactives, pollution acoustique, nuisances visuelles, etc...

La végétation qui entoure la station sera irriguée par un système d'arrosage automatique alimenté par une partie de l'eau traitée de la station.

Une pompe à chaleur connectée sur l'effluent de sortie assurera une température stable du bâtiment.

Enfin, l'éclairage est assuré par des spots fonctionnant à l'énergie solaire.



Un parcours pédagogique pour mieux comprendre

La station d'épuration a intégré dans sa conception la mise en place d'un circuit pédagogique de visite.

Pour ne pas perturber l'exploitation, les visiteurs auront accès à l'usine par une passerelle spécifiquement aménagée et sécurisée offrant une vue imprenable sur l'exploitation de l'usine.

Les parois en verre installées dans les murs des bâtiments techniques permettront aux visiteurs de comprendre l'ensemble du processus de traitement de l'eau.

Depuis le côté sud de la passerelle, sous l'ombre d'un auvent composé de panneaux photovoltaïques (60 m²) qui assurent l'autonomie d'éclairage de l'installation, les visiteurs auront une large vue sur le jardin ouvert au public. Dans ce jardin, les promeneurs auront le loisir de cheminer à pied ou à vélo.

Une action de proximité

La Loire et son patrimoine naturel

Chemin de la Levée

L'hippodrome et ses manifestations hippiques

L'Agglo et la commune de Saint Pryvé Saint Mesmin ont eu très tôt la volonté d'associer les habitants et riverains au projet, pour les informer du projet de cette reconstruction. Des réunions publiques de concertation ont permis une totale compréhension de l'opinion publique sur les enjeux et les objectifs de la nouvelle station de traitement des eaux usées de l'Île Arrault.

Tout au long du chantier, cette politique de transparence est conservée. L'Agglo associera au maximum les riverains aux grandes étapes des travaux. Ces derniers seront informés des perturbations éventuelles en amont.

Enfin, au-delà de la gestion technique de la station, les équipes d'exploitation partageront leur expertise lors de visites pédagogiques organisées à l'initiative de l'Agglo, de la commune et du délégataire.



La volonté de l'Agglo d'informer

Concepteur et Constructeur



Exploitation



Exploitation



Architectes



Architectes urbanistes



Urbaniste/Paysagiste





Planning des travaux



Tout comme la station de traitement des eaux usées de La Source, la station actuelle de l'Île Arrault fonctionnera jusqu'à ce que la nouvelle soit construite. Lorsque celle-ci sera achevée, l'ancienne station sera détruite.



Une information régulière est faite aux habitants tout au long du chantier et également diffusée sur le site : www.agglo-orleans.fr



Mise en service : fin 2010

