



DOSSIER DE PRESSE du 17 avril 2015

Le renouveau de la station d'épuration Louis Fargue à Bordeaux

L'opération de restructuration - extension de la station Louis Fargue à Bordeaux est exemplaire à plus d'un titre. Dans le seul registre du développement durable, cette réalisation associe mise en œuvre de technologies innovantes, intégration urbaine soignée, sobriété énergétique et objectifs ambitieux en matière de protection des milieux aquatiques. L'implantation, en pleine ville, de ce qui constitue le navire amiral du service assainissement de Bordeaux Métropole, a également contribué à la singularité de cette opération, Louis Fargue ayant, de ce point de vue, peu d'équivalents en France.

Cette opération XXL a nécessité près de cinq ans de travaux, scindés en deux phases, pour un coût global de 110 M€ TTC, dont 19,2 M€ de subvention de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Louis Fargue traite aujourd'hui les eaux usées en provenance de 7 communes - Bordeaux, Talence, Mérignac, Pessac, Eysines, le Bouscat et Bruges - et affiche une capacité de traitement théorique de 476 000 équivalent habitants. A l'horizon 2018, une partie de la rive droite de l'agglomération devrait être également raccordée à cet équipement : cela concerne plusieurs quartiers de Bordeaux, Cenon et Lormont.



Les objectifs

La station d'épuration Louis Fargue a été mise en service en 1975 pour traiter les eaux usées des communes de Bordeaux, et pour partie celles de Talence, Mérignac, Pessac, Eysines, Le Bouscat et Bruges, avec une capacité de l'ordre de 300 000 équivalent habitants (Eh). Près de 40 ans plus tard, l'évolution démographique de l'agglomération bordelaise et celle des normes réglementaires ont conduit Bordeaux Métropole à décider une opération de reconstruction extension, qui dépasse largement le cadre du simple lifting. Les prescriptions de la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines ainsi que celle de la directive cadre sur l'eau (2000), la nécessaire préservation du bon état écologique des milieux aquatiques environnants, comme la Garonne et l'estuaire de la Gironde, ont en effet imposé des niveaux de traitement qui ne pouvaient plus être atteints avec des équipements devenus obsolètes au fil des ans.

La nouvelle unité de traitement a été érigée à proximité du site de l'ancienne station, entre le cours du Raccordement et le cours Louis Fargue.



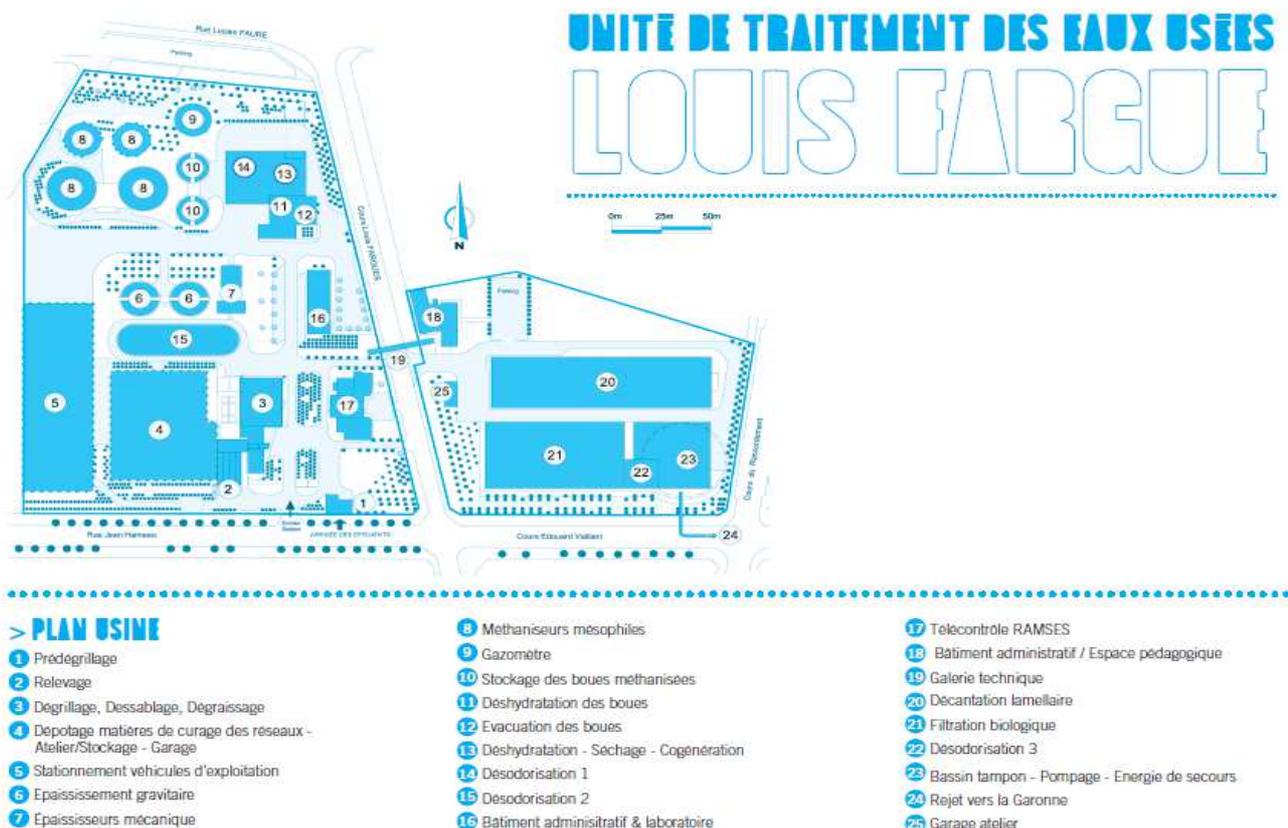
Des procédés innovants de traitement

De l'arrivée des eaux usées et de pluie jusqu'au rejet dans la Garonne, le « process » est entièrement automatisé et bénéficie des dernières innovations technologiques : décantation lamellaire fonctionnant à moindre coût énergétique et sans ajout de réactifs (hors événements pluvieux), biofiltration qui permet la rétention physique des matières en suspension et la transformation biologique des polluants, traitement performant des boues...

Par temps sec, les eaux aboutissent naturellement à l'entrée de la station et sont ensuite directement traitées. Par temps de pluie, les eaux qui ne peuvent être directement traitées, constituées d'un mélange d'eaux usées et d'eaux de pluie, sont dirigées vers un bassin de stockage dit bassin « tampon » d'une capacité de 22 000 m³. La station est capable de s'adapter aux variations de débit et de monter progressivement en régime, de 1m³/s par temps sec à 3,2m³/s par temps de pluie.

L'alimentation de la station est commandée depuis le centre de contrôle RAMSES, également basé sur le site de Louis Fargue. Un système qui permet, grâce au pilotage à distance de vannes et de pompes implantées le long du collecteur des quais, d'optimiser l'acheminement des effluents vers la station. Cette gestion dynamique du réseau permet de garder un contrôle sur les flux rejetés, in fine, en Garonne.

Une fois arrivées en tête de station, les eaux subissent un pré-traitement (dessablage, dégraissage). Les graisses sont notamment traitées via un système spécifique « d'injection en digestion ». Vient ensuite l'étape de la décantation primaire - opération qui aboutit à la production quotidienne de près de 20 000 kg de boues - à laquelle succède une dernière phase de filtration biologique.



Les grandes étapes de l'opération

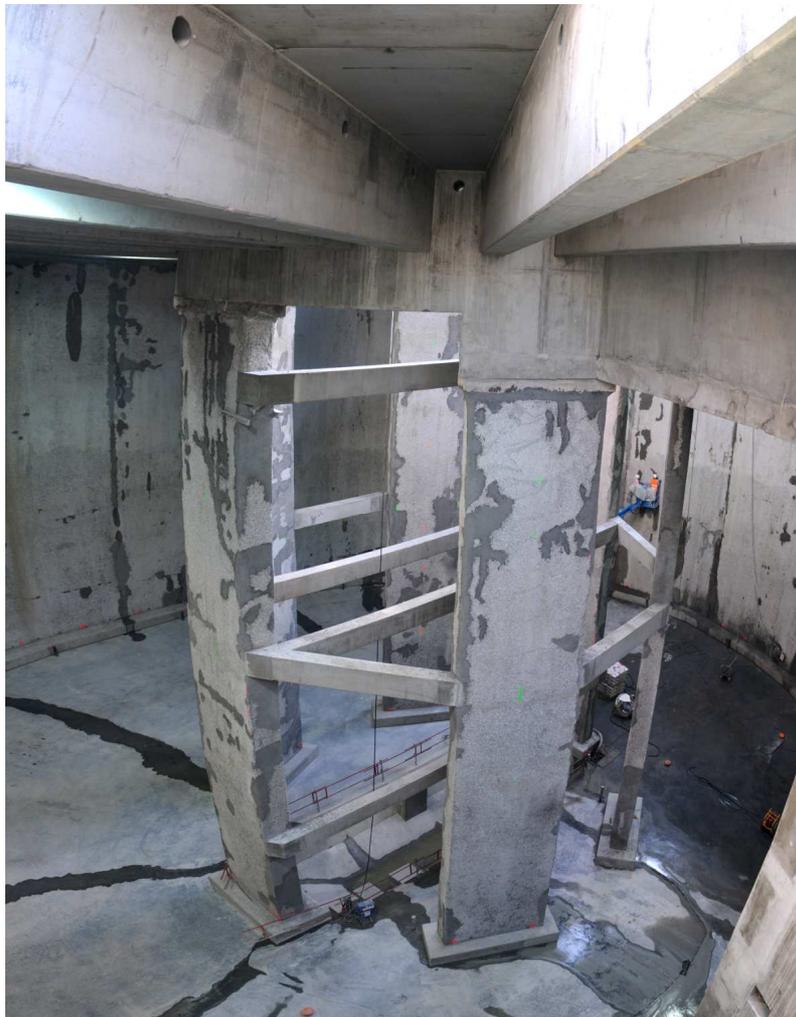
. Les opérations de désamiantage, la démolition de bâtiments devenus obsolètes, la dépollution du site et l'extraction d'environ 5 000 m³ de terres souillées, ont démarré fin 2009.

. L'aménagement du bassin de stockage des eaux de pluie qui contribue à la protection de la qualité des eaux de la Garonne (les eaux de pluie sont stockées, puis traitées avant d'être rejetées), de six équipements de décantation lamellaire et de quatorze unités de filtration biologique a également démarré en 2009. Ces éléments névralgiques de la station ont été mis en service en décembre 2011. Véritable cathédrale de béton de 22 m de hauteur et de 40 m de diamètre, ce bassin permet de stocker 22 000 m³ d'eau, l'équivalent de six piscines olympiques.

. L'aménagement d'une nouvelle filière de traitement impliquant la mise en place de trois « dessableurs », ainsi que de nouveaux dispositifs de désodorisation, a démarré au printemps 2012. Ces équipements ont été réceptionnés en mars 2014.

. Une unité de séchage des boues (épaississement, digestion, déshydratation, stockage) et de production de biogaz valorisable en électricité est également opérationnelle depuis début 2014.

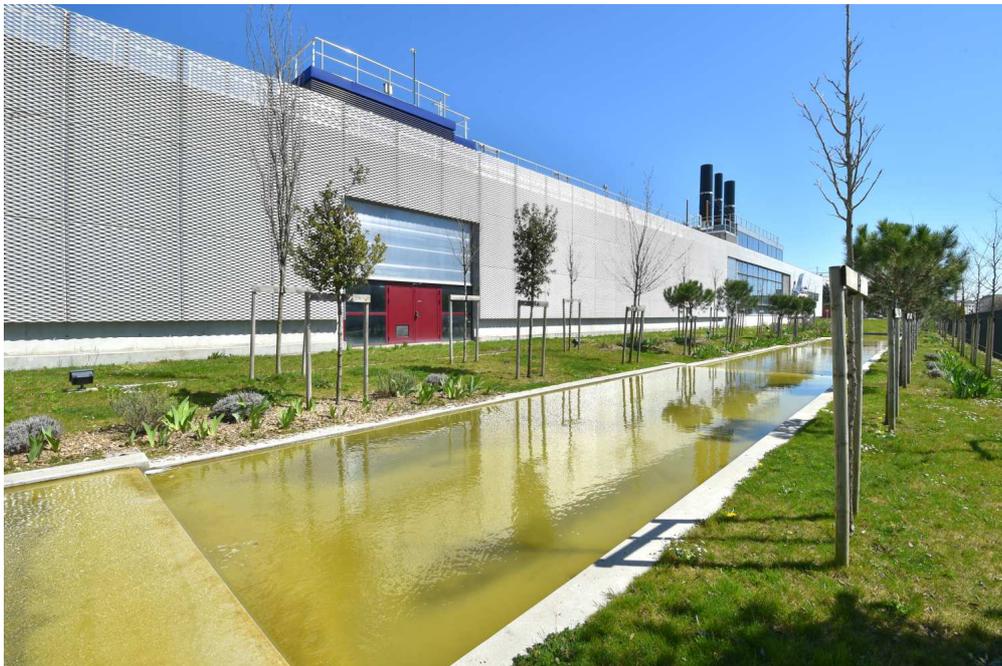
. Les ateliers, garages et magasins communs au personnel, situés dans d'anciens bâtiments, ont également été réhabilités et livrés fin 2013.



Une vitrine en matière de développement durable

L'usine a été conçue dans une logique de sobriété énergétique, elle permet également de produire de l'énergie par cogénération. Les gisements énergétiques du site sont pour l'essentiel exploités et le recours aux équipements à basse tension a été privilégié. Ainsi, les sécheurs thermiques offrent l'avantage d'être plus performants que les précédents et de réduire le bilan carbone de l'usine. Par ailleurs, la valorisation du biogaz issu de la digestion des boues permet la production d'électricité par cogénération : de l'ordre de 27 000 kw par jour. Quand au bâtiment administratif, il répond aux critères de la certification « Haute Qualité Environnementale. »

La production d'eau chaude est également assurée via des chauffe-eau solaires, alors que des pompes à chaleur permettent la récupération des calories dans les locaux électriques, les compresseurs d'air et les sécheurs de boues. Une partie des eaux traitées est enfin réutilisée pour les besoins propres de l'usine, ce qui permet de réduire la consommation d'eau potable à l'échelle de l'usine. Enfin, Un système de récupération des calories des eaux traitées permet également de chauffer les immeubles érigés dans le voisinage, dans le secteur des Bassins à flot.



Une intégration urbaine réussie

Située en cœur de ville, l'usine s'étend sur 10 ha. Elle s'intègre parfaitement dans un tissu urbain en pleine mutation, à proximité de l'opération des Bassins à flot et dans un périmètre classé au patrimoine Unesco. La maîtrise des nuisances a ainsi fait l'objet d'une attention particulière : la station est conçue pour que l'air circulant au-dessus des bassins et des différentes unités de traitement, dont les unités de stockage des boues, soit aspiré et traité : trois ateliers de désodorisation contribuent par exemple au traitement des composés azotés et soufrés. L'accent a également été mis sur le traitement paysager du site, avec la plantation d'environ 1 000 arbres, buissons et autres fleurs...



Un espace pédagogique et multimédia

Autre nouveauté : l'installation, dans la tour de contrôle de la station et d'un espace pédagogique et multimédia. Ce dernier est installé dans un bâtiment construit le long du cours Louis Fargue et propose de nombreux itinéraires de découverte du cycle de l'eau et de comprendre le fonctionnement de la station via films 3D, panneaux explicatifs interactifs... Il a aussi pour fonction de sensibiliser le grand public, dont les scolaires, aux économies d'eau à usage domestique, agricole ou industriel...



Les chiffres clés

- . Le coût de l'opération, financée par Bordeaux Métropole, s'élève à près de 110 M€ et englobe une participation de 19,2 M€ de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne,
- . 276 000 m³/jour en capacité de traitement des eaux usées et de pluies,
- . 476 000 équivalent habitants en capacité théorique,
- . 30 000 m³ de béton, dont 10 000 m³ en fondations,
- . 4 km de tuyauteries inox, 700 vannes, 500 capteurs,
- . 130 km de câbles électriques, 12 transformateurs haute tension,
- . 500 moteurs, 10 automates, 7 postes de contrôle / commande,
- . 140 000 m³ / h d'air désodorisé,
- . 150 ouvriers mobilisés au plus fort du chantier

Groupement d'entreprises

- . Suez environnement
- . Thetis - Tanguy du Bouëtiez, architecte
- . Groupe irh Environnement
- . Chantiers modernes sud-ouest
- . Eiffage, travaux publics sud-ouest
- . SPIE
- . Santerne Aquitaine

Contacts presse

- Communauté urbaine de Bordeaux :
Alain Lamaison - Tél. 05 56 99 85 29 / 06 16 33 78 12
Benoît Javot - Tél. 05 56 99 85 59 / 06 32 55 15 80

- Agence de l'Eau Adour-Garonne :
Catherine Belaval - Tél : 05 61 36 36 44 / 06 08 73 64 03