

TRANSFOMAG #5

NOVEMBRE 2022

LE MAGAZINE DE LA TRANSFORMATION DU CENTRE
DE VALORISATION DES DÉCHETS MÉNAGERS À IVRY/PARIS XIII

PAGE 10 **DOSSIER**

**LES LIGNES DE
LA NOUVELLE UVE
SE DESSINENT !**

sycotom

NOUVELLE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

Depuis l'automne 2018, la nouvelle unité de valorisation énergétique de déchets ménagers du Syctom à Ivry/Paris XIII est en construction. Elle remplacera l'usine existante en 2024, apportant un mieux-disant environnemental à tous les niveaux : odeurs maîtrisées, bruit atténué, rejets atmosphériques réduits, neutralisation renforcée des polluants, circulation diminuée... La nouvelle unité transformera en énergie une quantité annuelle de 350 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles. Pendant les 5 années et demie du chantier, l'usine actuelle continuera à fonctionner afin de garantir la continuité du service public de traitement des déchets ménagers.



SOMMAIRE

3

ÉDITORIAL

Corentin Duprey

Président du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers

TRANSFOMAG est une publication du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers / 86, rue Regnault / 75013 Paris / Tél. : 01 40 13 17 00 / syctom-paris.fr / Directeur de la publication : Denis PENOUEL, Directeur général des services du Syctom / Conception, réalisation: Parimage / Crédits photos : Franck Badaire, Thomas Guyenet, Mathieu Génon/Syctom Crédits photomontages : AIA Life Designers / Impression : Imprimerie RGI sur papier 100% recyclé.

4 > 6

ACTUS

LES 2 CHAUDIÈRES À VAPEUR SURCHAUFFÉE

LA NOUVELLE UVE EST BRANCHÉE



PREMIERS ESSAIS EN APPROCHE

LA CHEMINÉE VA BIENTÔT S'ÉLEVER



7

ZOOM SUR

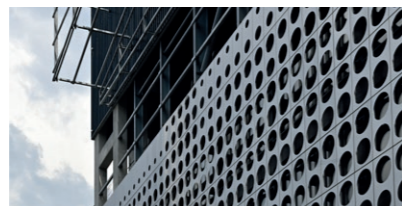
AU QUOTIDIEN SUR LE CHANTIER



8 > 11

DOSSIER

LES LIGNES DE LA NOUVELLE UVE SE DESSINENT !



12 > 15

EN PHOTOS

LE CHANTIER EN IMAGES



Corentin Duprey
Président du Syctom,
l'agence métropolitaine
des déchets ménagers

En tant que nouveau Président du Syctom, je mesure l'enjeu et le défi que représente le chantier de reconstruction de l'unité de valorisation énergétique d'Ivry-Paris XIII. Un défi technique au vu de l'exigüité du terrain et de la nécessité de maintenir l'installation actuelle en fonctionnement.

Mais ce projet constitue avant tout selon moi un enjeu majeur pour la gestion de nos déchets : avec une capacité de traitement réduite de moitié, ce nouvel équipement nous impose de réduire considérablement le volume de nos déchets, par une adaptation de nos modes de vie, un geste de tri plus efficace et donc des politiques de prévention et de sensibilisation accrues ; mais aussi par la future mise en place de la collecte des déchets alimentaires.

Cet équipement de dernière génération doté des meilleures techniques disponibles devra aussi relever le défi de l'intégration urbaine et de l'acceptation par les habitants, en sachant rassurer ces derniers sur l'innocuité de ses rejets.

Un enjeu majeur pour la gestion de nos déchets

LE SYCTOM

Le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers, est un établissement public créé en 1984. Il a pour mission le traitement et la valorisation des 2,3 millions de tonnes de déchets ménagers produits par 6 millions d'habitants répartis sur 82 communes, dans 5 départements franciliens. Le Syctom, acteur industriel majeur, a pour objectif un avenir « zéro déchet non valorisé ». Acteur responsable, il allie performance industrielle, innovation et exemplarité environnementale pour mener sa mission de service public au cœur de la métropole. Sur les 1,74 million de tonnes d'ordures ménagères résiduelles traitées par les installations du Syctom en 2021, 40 % l'ont été sur le seul site d'Ivry/Paris XIII.

EN 2021



40%

des déchets métropolitains
ont été traités sur
le site d'Ivry/Paris XIII

LES 2 CHAUDIÈRES À VAPEUR SURCHAUFFÉE

Les deux chaudières à vapeur surchauffée ont reçu leur certification hydraulique par l'organisme de certification indépendant TÜV Rheinland. Cette certification obligatoire permet de garantir la parfaite sécurité des installations.

Après construction et avant la mise en service, les chaudières (équipements sous pression) doivent être éprouvées selon une procédure détaillée. Il s'agit de tester la résistance à la pression : la pression d'épreuve étant définie par une réglementation européenne (DESP – Directive européenne équipements sous pression) qui impose qu'elle soit au moins égale à 1,43 fois la pression maximale en service.

Pour ces deux chaudières, la pression de service maximum admissible étant de 76 bars, la pression d'épreuve était de 115 bars.

L'épreuve hydraulique consiste à remplir totalement l'équipement d'un liquide (généralement de l'eau) et à porter sa pression interne à la valeur requise pendant au moins une heure. Une fois l'épreuve certifiée par l'organisme notifié, la plaque de certification est mise en place sur la chaudière. ●●●●



LA NOUVELLE UVE EST BRANCHÉE

La nouvelle UVE est désormais raccordée, via son Poste Sous Enveloppe Métallique (PSEM), au Réseau de Transport d'Électricité par deux liaisons 63 kV depuis le poste RTE (gestionnaire du réseau public de transport d'électricité haute tension) de Charenton-le-Pont. Cette connexion permettra de fournir au réseau public l'électricité générée par la valorisation des déchets. ●●●●

PREMIERS ESSAIS EN APPROCHE

La préparation des essais du procédé de traitement et de valorisation des déchets prévus au premier trimestre 2023 est en cours. Ces essais dureront jusqu'à la mise en service industrielle et permettront de garantir l'obtention des performances optimales avant le passage en exploitation normale courant 2024.

Les premiers essais dits « à froid » débuteront par le système de contrôle-commande et les réseaux électriques. Ils consisteront à tester l'ensemble des différents dispositifs électriques et informatiques servant à piloter l'usine à partir d'une salle de commande. Une fois ces tests réalisés et les tests de sécurité approuvés, pourront commencer les tests de démarrage des équipements dans un ordre chronologique défini.

● Essais de fonctionnement individuel de tous les équipements,

● Essais d'ensemble des équipements communs aux deux lignes de traitement (traitement d'eau, production d'air comprimée, ponts roulants, etc.),

● Essais d'ensemble de chacune des lignes de traitement, conditionnement des différents étages du traitement des fumées et test des sécurités.

Une fois que la totalité des tests à froid sera achevée et que les systèmes de traitement des fumées seront opérationnels, la séquence des essais à chaud pourra commencer à partir d'octobre 2023. Les brûleurs d'allumage au gaz naturel des 2 chaudières seront tout d'abord mis en service afin de réaliser la première montée en température-pression des chaudières et des circuits thermiques nécessaires à la valorisation énergétique. Viendra ensuite le moment d'alimenter progressivement les fours-chaudières avec des déchets ménagers et ainsi procéder aux réglages de combustion et de débits.

La dernière étape des essais à chaud consistera à démarrer le GTA (Groupe Turbo Alternateur). Les premiers mégawatts électriques devraient être produits avant la fin de l'année 2023. ●●●●

LA CHEMINÉE VA BIENTÔT S'ÉLEVER

À partir de novembre 2022 et pour une durée de 9 mois, la cheminée de la nouvelle UVE s'érigera. La forme définitive de la nouvelle usine commencera alors à se dessiner dans le ciel de la métropole du Grand Paris. Composée de 1 000 tonnes de structure métallique, cette cheminée s'élèvera à plus de 100 mètres de hauteur, soit 20 mètres de plus que la cheminée de l'usine actuelle. L'enveloppe de cette cheminée sera conçue dans la même matière que le reste du bâtiment afin d'assurer la cohérence architecturale de l'ensemble de l'usine. ●●●●



100

MÈTRES DE HAUTEUR POUR LA CHEMINÉE DE LA NOUVELLE UVE, SOIT 20 MÈTRES DE PLUS QUE CELLE DE L'USINE ACTUELLE



AU QUOTIDIEN SUR LE CHANTIER

●●●● Le Sycotm, maître d'ouvrage du projet, s'est entouré d'une équipe d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) présente, quotidiennement sur le chantier. Elle a un rôle de conseil, d'assistance et de proposition. Elle facilite la coordination de projet et permet au maître d'ouvrage de remplir pleinement ses obligations au titre de la gestion du projet ainsi que de la qualité de l'ouvrage construit.

Elle s'occupe également de faire l'interface entre l'équipe du Sycotm (le chef de projet et son adjoint) et le maître d'oeuvre en charge de la conduite opérationnelle des travaux. Cette équipe pluridisciplinaire se compose :

- d'un responsable de Pôle qui coordonne l'ensemble de l'équipe,
- d'un superviseur de chantier qui suit les différentes opérations et la bonne organisation générale du chantier,

- d'un superviseur « Process » qui contrôle la bonne exécution des équipements concernant les fonctionnements techniques liés au traitement et la valorisation des déchets,
- d'un superviseur dédié aux spécificités « électricité-contrôle-commande ».

Plusieurs spécialistes effectuent également des visites régulières visant à contrôler les aspects structurels comme

la bonne réalisation des ouvrages béton et des charpentes métalliques, mais également le bon respect des objectifs environnementaux du chantier (gestions des déchets, consommation en électricité et en eau, rejets, maîtrise des nuisances vis-à-vis des tiers, etc.). ●●●●

● De gauche à droite : Aurélien CLUZAUD (Sycotm), Mickael GALPIN (AMO), Denis LESEIGNEUR (AMO), Rachid EL BOUNNOUHI (AMO), Bruno BERNIER (Sycotm)



LES LIGNES DE LA NOUVELLE UVE SE DESSINENT !

• ● ● ● Après la réalisation de la superstructure en béton des différents bâtiments de la future installation et la mise en place de l'ensemble des équipements intérieurs du procédé de traitement et de valorisation des déchets, les lignes architecturales extérieures de la nouvelle usine se dessinent aujourd'hui avec la pose des premiers éléments de façades et de toiture.

L'enveloppe de l'usine se révèle

Les premiers éléments de la façade extérieure ont été posés durant l'été, dévoilant ainsi le futur visage de l'usine.

Les variations de l'enveloppe en inox de l'usine sont réalisées avec un principe de calepinage des panneaux de 75x150 cm tantôt pleins, tantôt perforés afin de permettre la circulation de l'air mais aussi pour laisser passer la lumière naturelle et les vues sur l'extérieur et éclairer les locaux tertiaires, d'accueil du public et ceux dédiés au circuit de visite.

Les diamètres de ces perforations sont au nombre de 4, soit 60, 52, 41 et 25 cm. L'implantation de ces perforations définit une variation progressive des diamètres, des plus petits aux plus grands, pour simuler une vibration de la « peau » métallique de l'usine.

3 000

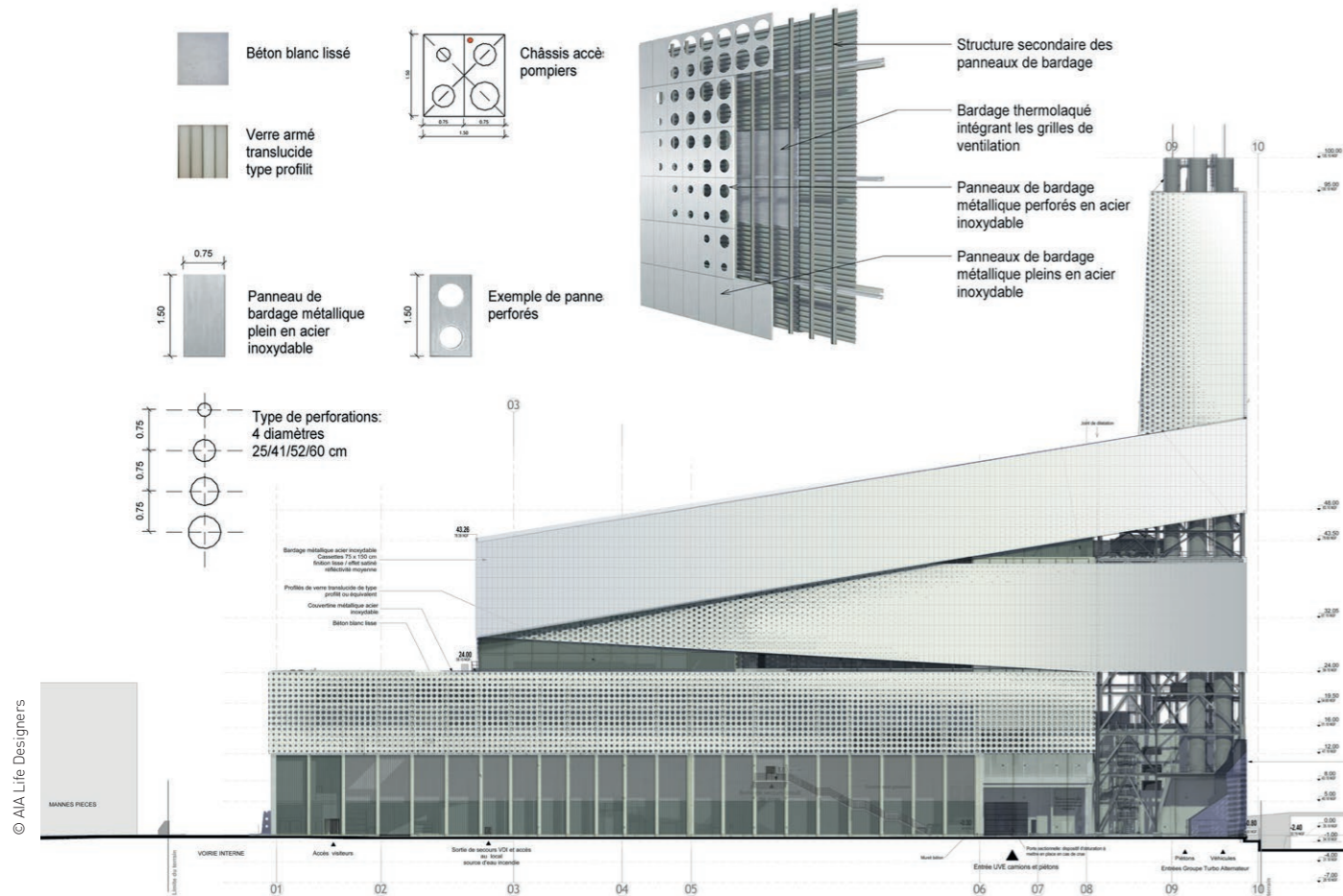
M² DE FAÇADES SERONT POSÉES
D'ICI LA FIN D'ANNÉE 2023.



Frédéric LEBRETON,
Architecte - Directeur de projet
AIA ARCHITECTES

« À l'image de la ville en mutation et en mouvement, la nouvelle usine se développe en une superposition de strates répondant aux contraintes de son fonctionnement lié à la continuité du service public de traitement des déchets. Ces strates fonctionnelles sont reliées entre elles par une enveloppe métallique qui, tel un « ruban », les réunit dans un mouvement ascensionnel jaillissant du sol vers le ciel pour exprimer le processus de transformation de la matière en énergie. »

Les perforations graduelles, progressives et le travail de calepinage des panneaux pleins et perforés participent à souligner le mouvement dynamique ascendant sur l'ensemble des façades et sur la cheminée.



UNE USINE URBAINE

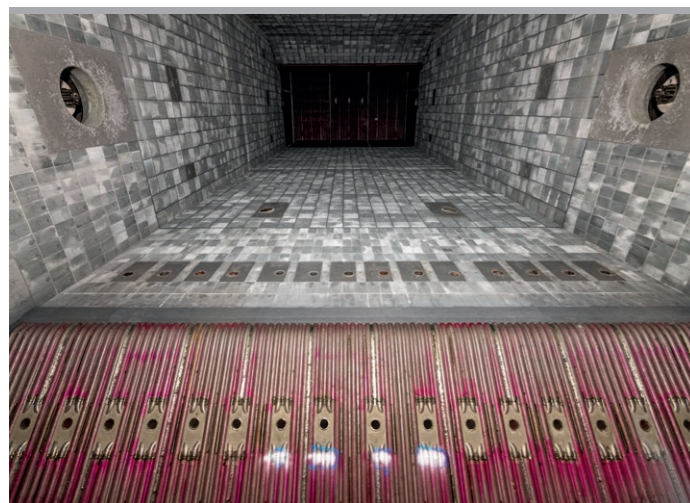
Cette nouvelle usine située dans le secteur d'Ivry Port Nord, faisant le lien entre Paris et Ivry-sur-Seine, s'inscrit dans un paysage urbain en pleine mutation. En effet, de nombreux projets alentours sont en cours tels que le nouveau quartier Masséna de la ZAC Paris Rive Gauche ou encore la ZAC Ivry Confluences.

La conception architecturale et paysagère du projet a donc été établie de manière à prendre en compte les spécificités du contexte en évolution dans lequel il s'implante. Pour cela, le projet répond à plusieurs objectifs : affirmer l'identité de l'usine dans la ville, repère architectural emblématique du secteur ; faciliter les continuités urbaines avec les quartiers alentours et organiser la perception visuelle de l'usine ; garantir des espaces paysagers de qualité et accorder une place importante à la végétalisation.

Pour répondre aux grandes orientations architecturales et paysagères, l'usine a été conçue de manière à mettre en valeur une image industrielle forte, en accord avec le paysage ferré et l'histoire de la ville d'Ivry. La nouvelle UVE est ainsi lisible à l'échelle du quartier mais aussi identifiable à une échelle plus lointaine, celle de la Métropole et des infrastructures proches de transports qui la définissent : voies ferrées et boulevard périphérique.

LE CHANTIER EN IMAGES

• • • ● Série de photos réalisées par les photographes Franck Badaire et Thomas Guyenet. Retrouvez l'ensemble des photos du chantier sur le site projet-ivryparis13.syctom.fr



● Passerelles d'accès aux équipements de traitement des fumées.

● Habillage en briques réfractaires du four/Chaudière.

● Réseaux de gaines d'air de combustion du four.





Panneaux photovoltaïques en toiture.



Groupe turbo-alternateur.



Zone de stockage des réactifs du traitement des fumées en construction.



Caniveau vapeur connecté au réseau CPCU.



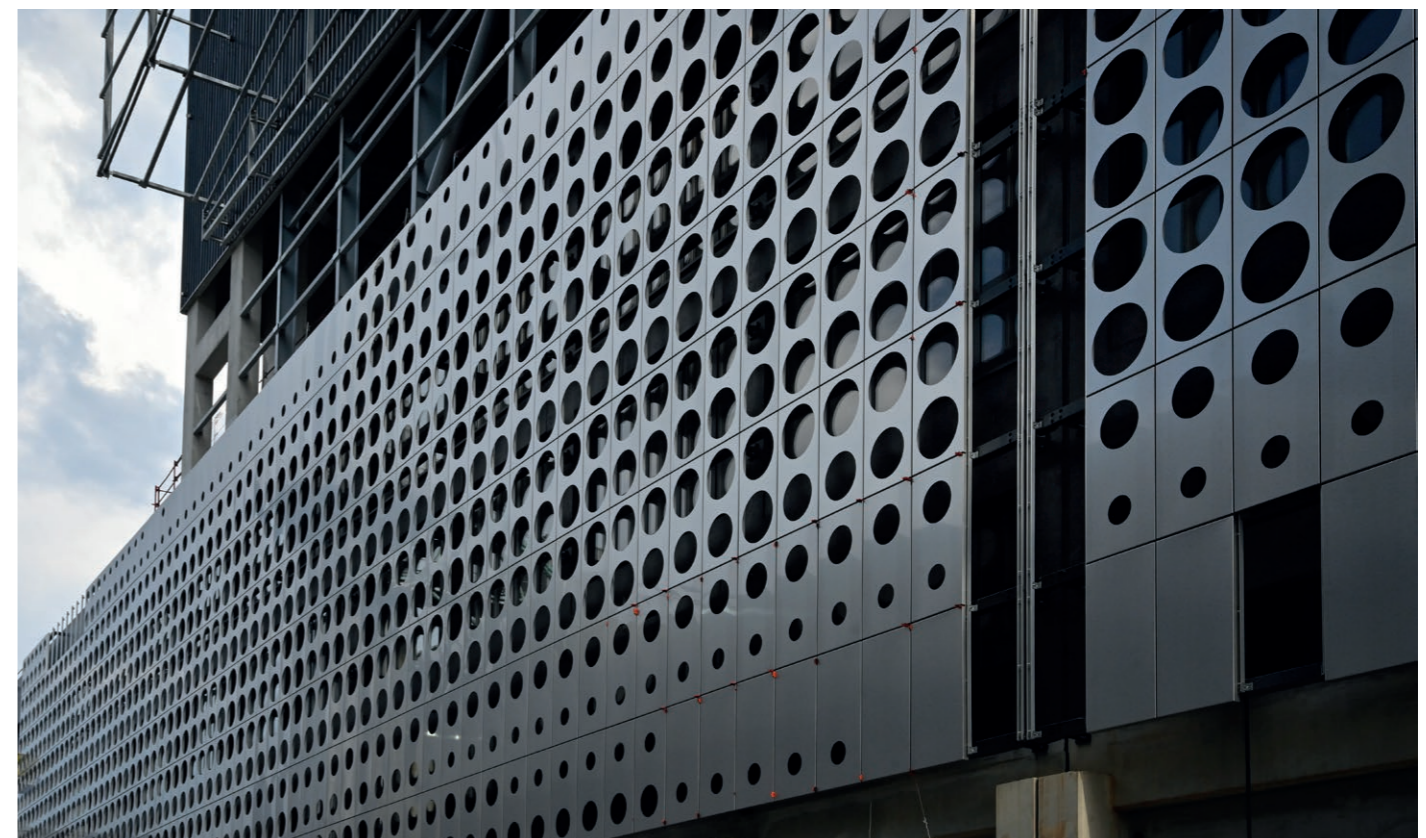
Faisceaux tubulaires de la chaudière.



Porte d'accès à l'intérieur du four au niveau du plan de grilles.



Vue aérienne de la toiture du bloc fours/Chaudières / traitements des fumées.



Vue de la façade ouest en cours d'habillage.

