

# TRANSFOMAG#2

JUILLET 2020

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



PAGE 8 **DOSSIER**

## LA NOUVELLE UVE SORT DE TERRE



## NOUVELLE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

Depuis fin 2018, la nouvelle unité de valorisation énergétique du centre de valorisation des déchets ménagers à Ivry/Paris XIII est en construction. Elle remplacera l'usine existante en 2023, 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 traitera une quantité annuelle de 350 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles, soit 50% de moins que l'installation actuelle. Pendant les 5 années du chantier, l'usine actuelle continuera à fonctionner afin de garantir la continuité du service public de traitement des déchets ménagers.



## SOMMAIRE

3

### ÉDITORIAL

**Martial Lorenzo**

Syctom -  
Directeur général des services

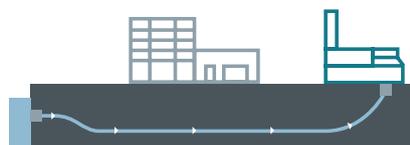
TRANSFOMAG est une publication du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers / 35, bd de Sébastopol / 75001 Paris / Tél. : 01 40 13 17 00 / syctom-paris.fr / **Directeur de la publication** : Martial LORENZO, Directeur général des services du Syctom / **Conception, réalisation**: Parimage / **Crédits photos** : Franck Badaire, Thomas Guyenet / **Crédits photomontages** : AIA Life Designers / **Impression** : Imprimerie RGI sur papier 100% recyclé.

4 &gt; 5

### ACTUS

**EMPLOI LOCAL  
ET INSERTION SOCIALE :  
CONVENTION SIGNÉE**

**TRAVAUX : FORAGE DIRIGÉ**



6

### RETOUR EN IMAGES

**EXERCICE  
DE HAUT VOL**



7

### ZOOM SUR

**ÉVACUATION DES  
DEBLAIS : PRIORITÉ AU  
TRANSPORT FLUVIAL**



8 &gt; 13

### DOSSIER

**LA NOUVELLE UVE  
SORT DE TERRE**



14 &gt; 15

### ART & CULTURE

**MUSÉE DU MONDE  
EN MUTATION  
RENCONTRE AVEC  
STEFAN SHANKLAND**



## 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 85 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. En 2018, les installations du Syctom ont traité 2,3 millions de tonnes de déchets, dont plus de 30 % sur le seul site d'Ivry/Paris XIII.

EN 2018



30%

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



**Martial Lorenzo**  
Sycotm - Directeur général  
des services

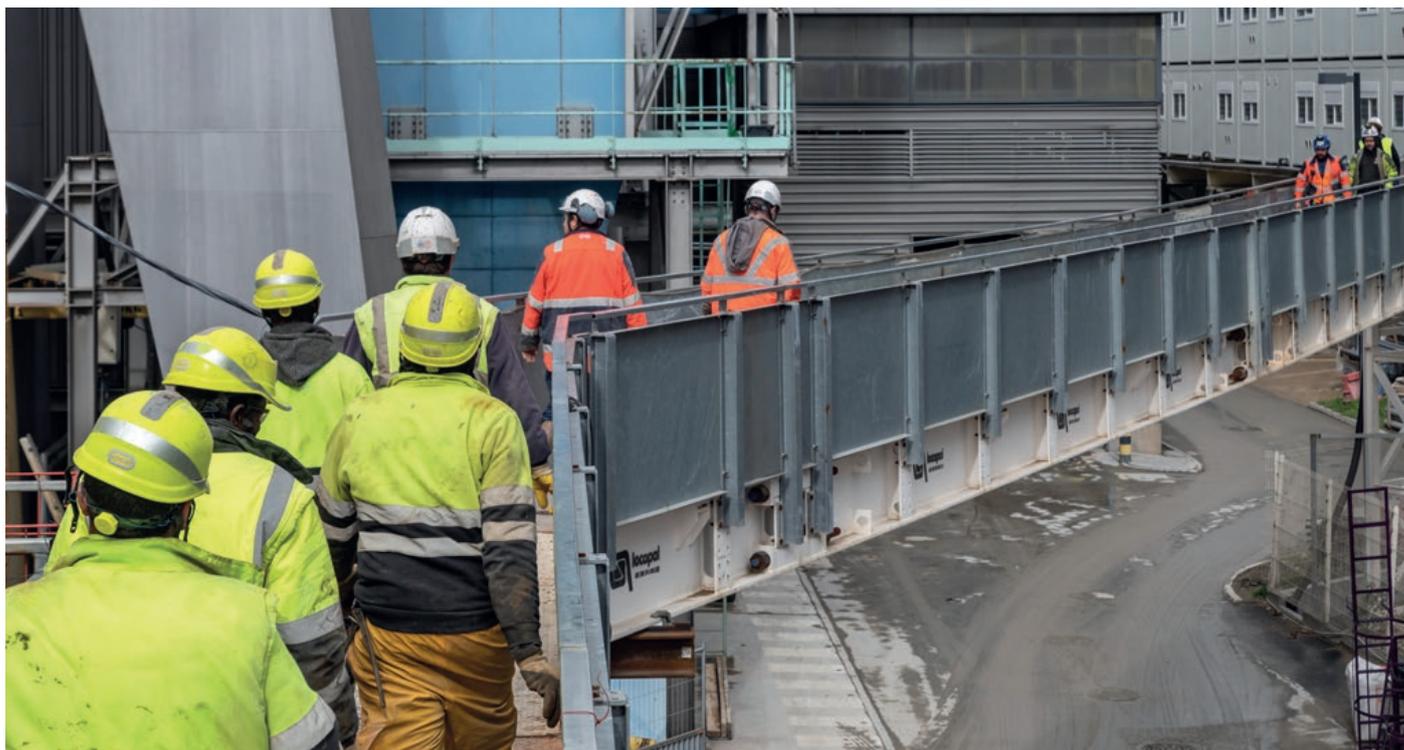
## **Le premier semestre 2020 qui s'achève ne ressemblera à aucun autre.**

Pendant cette période si singulière, sur le territoire du Sycotm, les usines de valorisation énergétique ont réussi à garantir la continuité du service public du traitement des déchets ménagers. Un service public qui revêt une importance cruciale pour la métropole, tant pour la salubrité publique que pour la fourniture de vapeur et d'électricité.

Cet impératif de responsabilité a conduit le Sycotm, pour le chantier de construction de la nouvelle Unité de Valorisation Énergétique, à accepter, à la demande du constructeur, la suspension des travaux pendant près de deux mois, avant une reprise prudente et concertée. Moyennant une organisation spécifique, cette reprise est désormais totalement effective depuis le 2 juin. Je tiens à saluer ici l'implication de tous et la responsabilité dont ont su faire preuve les agents du Sycotm, les équipes de l'exploitant ainsi que les entreprises et ouvriers du chantier.

**Les usines  
de valorisation  
énergétique ont  
réussi à garantir  
la continuité du  
service public...**

# EMPLOI LOCAL ET INSERTION SOCIALE : CONVENTION SIGNÉE



Le 30 mars, le Sycotm, le Groupement IP13 et le SERCI (Service Clause Insertion Ivry-Vitry-Choisy) ont signé une convention pour la mise en place d'un dispositif d'insertion sociale ambitieux pendant les travaux de la nouvelle Unité de Valorisation Énergétique. Ce dispositif

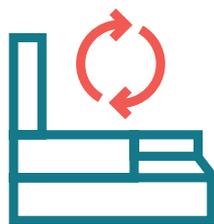
s'applique également à l'exploitation de l'actuelle UIOM. Par cette convention le SERCI, en tant qu'opérateur public, devient l'interlocuteur unique du Groupement IP13, en charge de la mise en œuvre et le suivi des objectifs d'insertion sociale du projet. ●●●

## OBJECTIFS : 200 000 HEURES DE TRAVAIL RÉSERVÉES À UN PUBLIC LOCAL



### Pour la construction de l'UVE

Réserver a minima **50 000 heures de travail à un public local en insertion** et **50 000 heures de travail à un public local demandeur d'emploi**



### Pour l'exploitation de l'UIOM

Réserver a minima **50 000 heures de travail à un public local en insertion** et **50 000 heures de travail à un public local demandeur d'emploi**

## LE SERCI C'EST QUOI ?

Le Service Clauses Insertion a été créé en 2017 succédant à la Cellule Clause Insertion créée en 2013 elle-même succédant à la Cellule Emploi ANRU (Agence Nationale de Rénovation Urbaine). Le SERCI a pour mission de mettre en œuvre l'exécution et l'évaluation des clauses d'insertion avec l'ensemble des partenaires de l'emploi. Il a également un rôle de conseil auprès des entreprises en repérant et facilitant les recrutements des participants.

# TRAVAUX FORAGE DIRIGÉ

Dans le cadre de la réalisation de la nouvelle Unité de Valorisation Énergétique (UVE) des déchets ménagers à Ivry/Paris XIII, des travaux ont été menés sur la voirie à l'extérieur de l'emprise de l'UVE côté rue François Mitterrand. Désormais terminés, ces travaux ont consisté à réaliser un réseau souterrain de 311 m de long à une profondeur moyenne de 15 m de la Seine jusqu'à l'UVE, afin de permettre un pompage des eaux du fleuve. La méthode employée dite du « forage dirigé » a permis de réaliser ce réseau en creusant horizontalement dans le sous-sol à la manière d'un tunnelier et ainsi éviter une tranchée ouverte.

## À QUOI SERVIRA CETTE EAU POMPÉE DANS LA SEINE ?

L'eau pompée servira au fonctionnement des chaudières en complément de l'eau issue du réseau de la Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain.

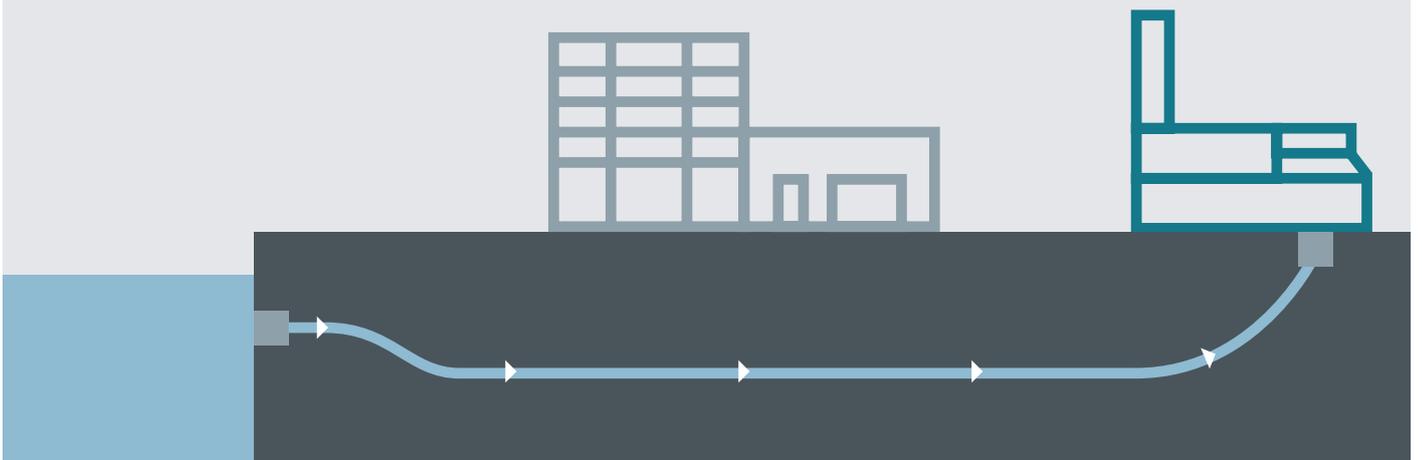
Les fumées issues de la combustion des déchets vont circuler dans une chaudière de récupération d'énergie et être refroidies. Ces fumées vont chauffer l'eau contenue dans les tubes de la chaudière (eau provenant partiellement de la Seine) et se transformer en vapeur.



Cette vapeur sera ensuite envoyée dans une turbine associée à un alternateur afin de produire l'électricité nécessaire au fonctionnement de l'installation. L'excédent sera réinjecté dans le réseau public de transport d'électricité et la vapeur soutirée au premier étage de la turbine sera envoyée dans le réseau de chauffage urbain de la CPCU. Dans la nouvelle UVE, le recours à un traitement sec des fumées et à un aéro-condenseur conduira à diminuer considérablement les prélèvements d'eau du fleuve. ●●●●

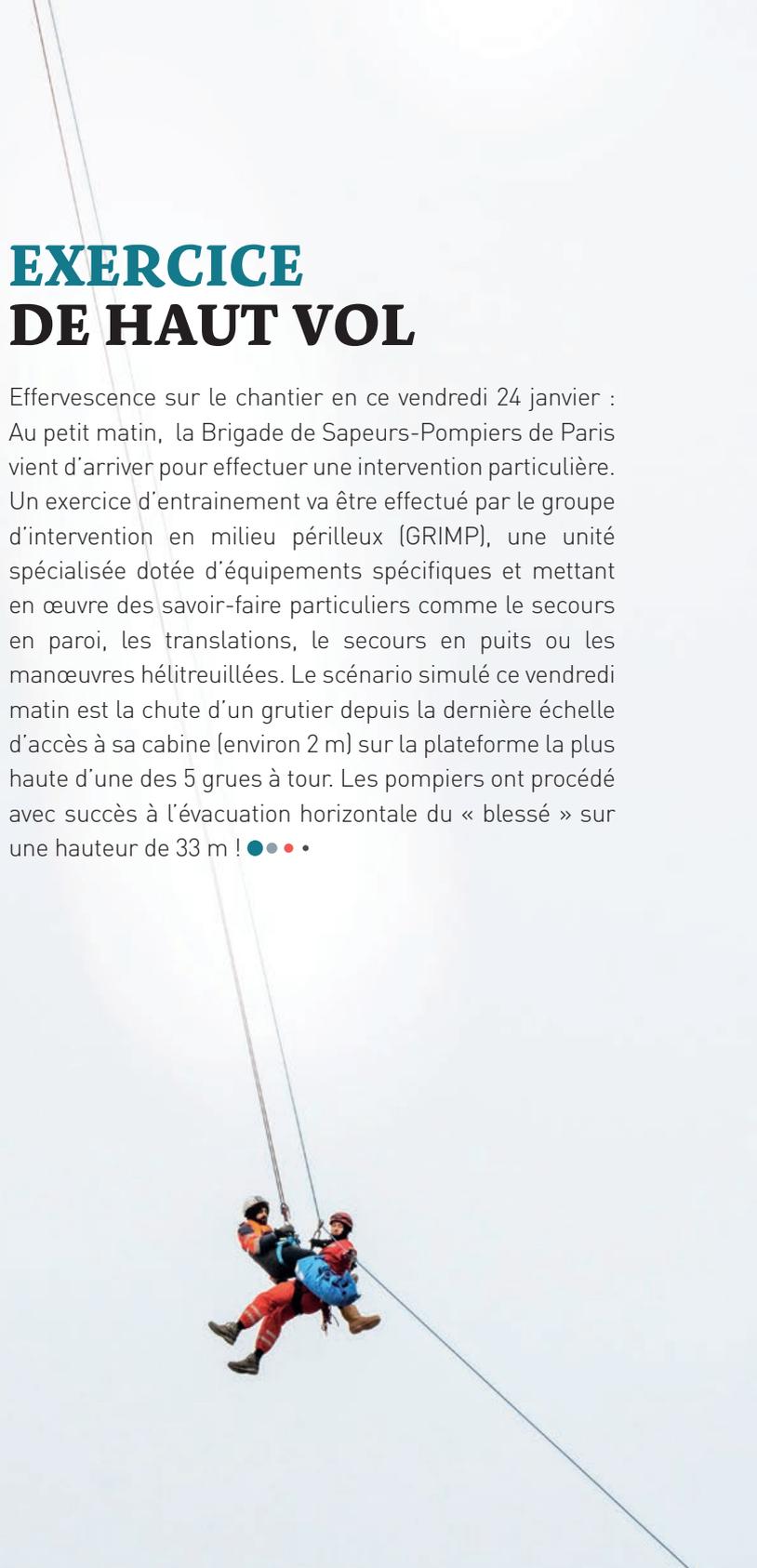
# 311

MÈTRES DE LONG  
ET 15 MÈTRES  
DE PROFONDEUR  
DE LA SEINE À L'UVE



## EXERCICE DE HAUT VOL

Effervescence sur le chantier en ce vendredi 24 janvier : Au petit matin, la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris vient d'arriver pour effectuer une intervention particulière. Un exercice d'entraînement va être effectué par le groupe d'intervention en milieu périlleux (GRIMP), une unité spécialisée dotée d'équipements spécifiques et mettant en œuvre des savoir-faire particuliers comme le secours en paroi, les translations, le secours en puits ou les manœuvres hélitreuillées. Le scénario simulé ce vendredi matin est la chute d'un grutier depuis la dernière échelle d'accès à sa cabine (environ 2 m) sur la plateforme la plus haute d'une des 5 grues à tour. Les pompiers ont procédé avec succès à l'évacuation horizontale du « blessé » sur une hauteur de 33 m ! ●●●●



# ÉVACUATION DES DEBLAIS : PRIORITÉ AU TRANSPORT FLUVIAL

● ● ● ● Pendant toute la durée du chantier, le Syctom souhaite promouvoir le recours à des modes de transport alternatifs à la route pour l'évacuation des déblais.

## Les objectifs fixés sont les suivants :

- > Recourir en priorité au transport des déblais par voie fluviale ou ferrée.
- > Limiter autant que possible le transport par voie routière à un secours au mode fluvial/ferroviaire (par exemple en période de crue de la Seine), voire le cas échéant à des contraintes techniques particulières liées à la nature ou à la quantité hebdomadaire des déblais.
- > Réduire au minimum les distances de trajets.
- > Réduire les nuisances environnementales.

Depuis mars 2019, 148 800 tonnes de matériaux ont été évacuées du chantier, dont 94% de déblais issus des terrassements « pleine masse » et de la réalisation des fondations profondes (pieux et parois moulées). 60% des tonnages ont été évacués par transport fluvial, représentant une économie de 3125 camions mis en circulation sur la route. ● ● ● ●

# 60%

DES TONNAGES ONT ÉTÉ ÉVACUÉS PAR TRANSPORT FLUVIAL, REPRÉSENTANT UNE ÉCONOMIE DE 3125 CAMIONS MIS EN CIRCULATION SUR LA ROUTE.



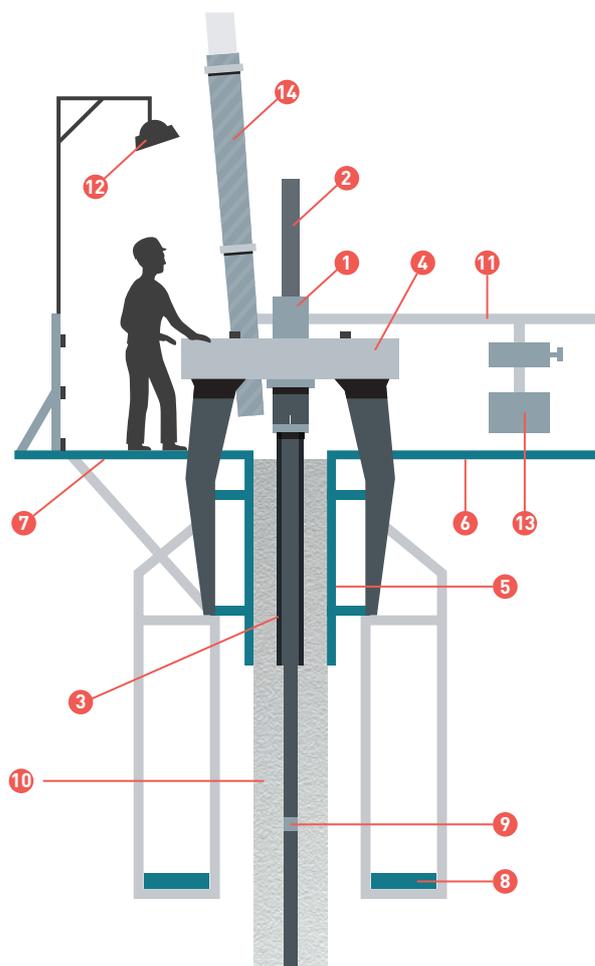
# LA NOUVELLE UVE SORT DE TERRE

● ● ● ● Après la déconstruction du bâtiment sud et de la rampe d'accès au quai de déchargement de l'ancienne l'usine, les travaux de fondations profondes, la réalisation des parois moulées et le terrassement, ce premier semestre 2020 marque une nouvelle étape importante pour la transformation du centre de valorisation des déchets ménagers à Ivry/Paris XIII : la nouvelle Unité de Valorisation Énergétique sort de terre !

La fosse de réception et de stockage des Ordures Ménagères Résiduelles (Fosse OMR) est le premier élément visible de la future usine. Actuellement en construction, cette fosse de 18 360 m<sup>3</sup> utiles sera destinée à la réception et au stockage des déchets avant valorisation. Du fait de la géométrie particulière de cet ouvrage de grande hauteur et composé de parois en béton d'épaisseur constante, la technique utilisée pour sa construction est celle du « *coffrage glissant* ».

Il s'agit d'un coffrage mobile permettant de couler en continu un ouvrage en béton par glissement le long de la paroi déjà réalisée à une vitesse de montée d'environ 10 cm/h. S'affranchissant des moyens de manutention ordinaires en matière de coffrages tels que les grues, l'élévation du coffrage glissant se fait de façon autonome. La progression est assurée par un système hydraulique à partir de vérins prenant appui sur la paroi béton déjà réalisée. Une fois lancée, l'élévation du coffrage ne peut pas s'arrêter et le travail s'effectue jour et nuit avec des équipes qui se relaient en 3 x 8h réduisant ainsi le temps de construction par rapport à un bétonnage classique. ● ● ● ●

## LE COFFRAGE GLISSANT



- 1 Vérin 2 Tige de montée 3 Fourreau permettant l'extraction de la tige à la fin du glissement 4 Étrier 5 Panneaux coffrants
- 6 Plate-forme de travail 7 Plate-forme de travail périphérique
- 8 Plate-forme de ragréage 9 Raccord par ergot entre tiges de montée
- 10 Paroi béton 11 Arrivée d'huile 12 Éclairage 13 Centrale hydraulique de pompage 14 Mat de bétonnage à la pompe

Réduire le temps  
de construction par  
rapport à un bétonnage  
classique



## EN CHIFFRES

**160**  
personnes au total  
(sur les 3 postes 5j/7)  
travaillant sur  
le coffrage glissant

Dimension de l'ouvrage  
**31 17 60**  
mètres mètres mètres  
de haut de large de long

**3 500**  
m<sup>3</sup> de béton  
**600**  
tonnes de ferrailage

**5**  
semaines de montage  
4 semaines de coulage  
et 7 semaines  
de démontage



◀  
 Vue intérieure de la fosse  
 de réception des Ordures  
 Ménagères Résiduelles

◀  
 Elévation du coffrage  
 glissant du 18 février 2020  
 au 13 mars 2020

◀  
 Début du montage  
 du coffrage glissant



# LE CŒUR DE L'UVE EN CONSTRUCTION

- ● ● ● Le bâtiment qui accueillera le groupe turbo-alternateur (GTA) est en cours de réalisation. Pièce maîtresse du process de valorisation énergétique, ce groupe turbo-alternateur sera composé d'une turbine et d'un alternateur pour produire de l'électricité. L'électricité produite servira au fonctionnement de l'usine et l'excédent sera réinjecté dans le réseau public de transport d'électricité. La vapeur destinée au réseau de chauffage urbain sera également soutirée de cet équipement à une pression de 20 bars.



## COMMENT EST PRODUITE L'ÉLECTRICITÉ ?

Les fumées issues de la combustion des déchets sont d'abord véhiculées dans une chaudière à tubes d'eau. Cette forte énergie thermique transforme l'eau en vapeur qui est ensuite dirigée vers le groupe turbo-alternateur. La vapeur alimente la turbine qui produit de l'énergie mécanique. Cette dernière est enfin transformée en énergie électrique par l'alternateur.

### 01

Quai de déchargement des ordures ménagères

### 02

Fosse de réception des ordures ménagères

### 03

Garage

### 04

Four-chaudière et traitement des fumées

### 05

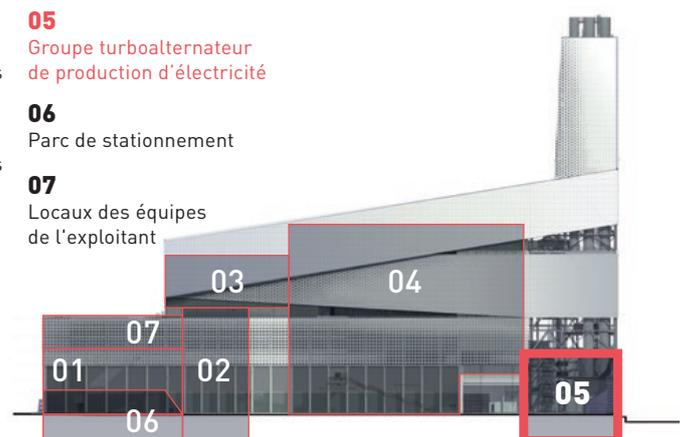
Groupe turboalternateur de production d'électricité

### 06

Parc de stationnement

### 07

Locaux des équipes de l'exploitant





# COVID-19 : LES BONS GESTES POUR SE PROTÉGER SUR LE CHANTIER

Les règles d'hygiène et de distanciation sociale ont été définies en concertation avec L'État, les autorités de santé, les maîtres d'œuvre et les entreprises. Elles ont été formalisées dans un guide de bonnes pratiques édité par l'Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBT) et régulièrement mises à jour en fonction de l'évolution des connaissances sur le COVID-19.

Les préconisations de l'OPPBT ont nécessité la désignation de référents Covid-19 à tous les niveaux de l'opération (maître d'ouvrage, maître d'œuvre et entreprises) et la mise en place de procédures permettant la distanciation au sein du chantier et dans toutes les zones où les compagnons étaient susceptibles de se trouver à proximité les uns des autres, par exemples : Port du masque pour l'ensemble des

postes avec changement régulier, travail en équipe réduite pour ne pas être trop nombreux dans les vestiaires, réfectoires, etc..., création de circulations à sens unique dans la base vie, suppression des lavabos trop proches et mise en place de nombreux postes de lavage et de désinfection sur le chantier. ●●●●

**Mise en place de procédures permettant la distanciation au sein du chantier...**

# MUSÉE DU MONDE EN MUTATION

## Rencontre avec Stefan Shankland

● ● ● ● Pendant la période des travaux, des projets de création participatifs et pluridisciplinaires vont être menés dans le cadre d'une démarche HQAC (Haute Qualité Artistique et Culturelle) animée par l'artiste Stefan Shankland et axée sur les transformations de la matière et de la ville : le Musée du Monde en Mutation.



### Comment est né le Musée du Monde en Mutation ?

En 2012, le Sycotom a souhaité mettre en place une démarche HQAC liée au processus de démolition et de reconstruction du plus grand incinérateur de déchets ménagers d'Europe – l'usine d'Ivry-Paris XIII. C'est au cours de notre résidence de recherche et de création, qu'est née l'idée du Musée du Monde en Mutation : un projet transversal artistique, culturel et participatif rendant compte de ces processus de mutation, pensé pour se déployer pendant toute la durée du chantier de transformation de l'usine. Autour de ce projet, nous avons rassemblé plasticiens, scientifiques, chercheurs, réalisateurs, chorégraphes, designers et étudiants.

### En quoi une usine en activité et un chantier en cours sont-ils des lieux propices à la création ?

L'usine et le chantier ont ceci en commun : être des lieux de transformation. La transformation n'est pas un objet que l'on peut regarder ou saisir, mais un phénomène qui « traverse » les objets qui nous entourent, l'architecture et la ville, nos sociétés, notre environnement, nos vies. Je pense qu'une des missions du MMM, c'est précisément cela : nous proposer des « expériences » des mutations qui traversent notre quotidien, pour qu'elles fassent enfin partie de notre vécu.

Ce regard sensible porté sur le chantier et sur l'usine en activité et sa traduction en créations est la commande que nous avons passée aux artistes, chercheurs, enseignants et étudiants venus nous rejoindre dans la construction du MMM. Ce n'est pas un bâtiment-musée conventionnel dans lequel seraient présentés des objets d'art, c'est un programme d'activation de nouveaux points de vue portés sur le monde en mutation qui nous entoure.

### Pouvez-vous nous présenter le Manifeste MMM ?

En 2020, nous proposons de conduire un travail autour du « patrimoine culturel des mutations » : rendre manifeste, rendre visible, donner un statut et une valeur à ce patrimoine constitué par l'ensemble des phénomènes de transformation en présence dans et autour de l'usine du Sycotom entre 2015 et 2025. Autant d'objets industriels et urbains qui attestent d'une incroyable diversité de phénomènes de transformations physiques, chimiques, esthétiques, écologiques, sociaux, économiques, techniques et culturels en cours. Cette collection de phénomènes à la fois extraordinaires et ordinaires est unique, spécifique à cette situation si particulière à la proche banlieue parisienne en cette année 2020. La vocation du MMM et de son manifeste est de donner une existence conceptuelle, esthétique et culturelle à ce patrimoine invisible. Nous nous inspirons des principes du « patrimoine culturel immatériel » tel que le définit l'UNESCO. Le Manifeste MMM « Pour un patrimoine culturel immatériel des mutations » s'appuiera sur la ressource que constituent les archives MMM et donnera lieu à un projet éditorial que nous diffuserons en 2021.

### Quels sont premiers éléments de la programmation artistique engagés pour cette année 2020 ?

La programmation 2020 s'organisera notamment autour du Manifeste MMM « Pour un patrimoine culturel des mutations ». Elle engagera des artistes, experts, enseignants et étudiants dans un programme de résidences de recherche et de création expérimentale autour des sujets qui fondent le MMM. Avec notamment :

> **Le Manifeste MMM** – une création éditoriale de Stefan Shankland et Ann Guillaume sur le patrimoine immatériel des mutations.



> **View MMM** – la création d'une archive / inventaire des phénomènes de transformation en présence dans et autour de l'usine.

> **La collectionneuse de fuites**, film documentaire fiction réalisé par Ann Guillaume qui donne à voir et à imaginer ce qu'est le MMM à travers une exploration de l'usine.

> **La création d'affiches MMM** par le collectif Super Terrain.

> **Les workshops MMM 2020**. Avec notamment le workshop « Les brûleurs », avec la compagnie MUA dirigée par la chorégraphe Emmanuelle Huynh et les étudiants de l'ENSBA Paris et le workshop « Edition Mutation » avec ENSA N / ECV conduit par Stefan Shankland et les enseignant de l'ECV.

Ces résidences, ateliers et créations incarnent les premières étapes de la construction du MMM. ●●●●

▼ *Les Brûleurs*, Performance filmée des étudiants de l'ENSBA Paris, Emmanuelle Huynh et la compagnie MUA.  
Crédit photo : Nuno Bizzaro, MUA.



◀ Couverture et extraits de l'édition MMM à retrouver sur [musedumondeenmutation.com](http://musedumondeenmutation.com)

▼ *Paysage sonore de l'Usine IP13*, workshop MMM ECV et ENSA Nantes.  
Crédits : Aline Caretti.



▶ *Chantier IP13*.  
Crédits : workshop MMM ECV et ENSA Nantes.

