

# Maintenir la haute performance énergétique du site

Depuis sa création en 1972, l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) des déchets a bénéficié d'évolutions majeures, portées par les investissements du Syvedac et l'expertise de SUEZ, l'exploitant du site.

➤ 1986

## Réseau de chaleur

La chaleur de l'UVE est acheminée vers la chaufferie d'Hérouville-Saint-Clair par un réseau de chaleur primaire d'eau surchauffée (190 °C, 24 bars) de 6,5 km. Elle alimente un réseau secondaire de chauffage urbain de 24 km qui dessert près de 10 000 équivalent-logements (établissements publics, logements, piscine).

➤ 1991

## DASRI

L'UVE est équipée d'une chaîne d'élimination des Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI), provenant des hôpitaux et des laboratoires : chaque année, près de 4 000 tonnes de ces déchets y sont traitées.

➤ 2017 / 2018

## Module ORC\*

En été, les besoins en chauffage sont moindres. Pour ne pas perdre l'énergie thermique produite en continu par la combustion des déchets, une turbine a été installée en 2017. Un fluide organique se vaporise et alimente la turbine. La production annuelle avoisine les 4 000 MWh ; 90% est consommée par l'UVE. Les 10% restants sont vendus au réseau de distribution.

\* ORC : Cycle Organique de Rankine

➤ 2019 / 2020

## Extension du réseau de chaleur

Le réseau de chaleur urbain a été étendu par la communauté urbaine Caen la mer en juin 2019 au Centre Hospitalier Universitaire Caen Normandie puis au pôle mère enfant, en septembre 2020.

➤ 2021

## Fourniture d'énergie à des serres maraîchères

Depuis avril 2021, la chaleur de l'UVE est utilisée par des serres situées à 700 mètres. Tomates et aubergines y sont produites en pleine terre, sous le label de l'agriculture biologique, puis revendues en circuits courts.

L'utilisation de la chaleur de l'UVE par les serres permet de porter sa performance énergétique à 85 %.



## Visite de l'UVE : changez votre regard sur les déchets !

L'UVE de Colombelles vous ouvre ses portes et vous révèle les secrets d'un site industriel consacré à la valorisation de nos déchets. Visitez l'usine et découvrez un espace pédagogique de 80 m<sup>2</sup> dédié à la réduction et au tri des déchets, ainsi qu'au recyclage des matières. Vous pourrez également profiter d'un espace pédagogique extérieur, sur le compostage.

Plus d'infos sur les visites de l'UVE



Propriétaire de l'UVE, le Syvedac\* est l'opérateur public en charge du traitement et de la valorisation des déchets ménagers de plus de 430 000 habitants du Calvados. Chaque année, le Syvedac gère plus de 140 000 tonnes de déchets et, avec ses 6 groupements adhérents, se mobilise pour informer les usagers sur les gestes indispensables pour optimiser le service public : réduire les déchets à la source (compostage, réemploi...) et trier efficacement les déchets produits (emballages et papiers, biodéchets).

\* Syndicat pour la Valorisation et l'Élimination des Déchets de l'Agglomération Caennaise

**SYVEDAC** : 02 31 28 40 03  
contact@syvedac.org  
www.syvedac.org



SUEZ exploite l'UVE de Colombelles pour le compte du Syvedac. SUEZ et ses collaborateurs préservent les éléments essentiels de notre environnement : l'eau, la terre et l'air, en proposant des solutions innovantes et résilientes de gestion de l'eau, de valorisation des déchets, de dépollution des sols et de traitement de l'air qui permettent aux collectivités et aux industries d'optimiser la gestion de leurs ressources, telles les villes « intelligentes » et d'améliorer leurs performances environnementale, sociétale et économique.

**SUEZ** : 02 31 72 41 15

Site certifié **ISO 14 001** depuis 2001. Cette norme environnementale garantit la maîtrise des impacts environnementaux.

Site certifié **ISO 45 001** depuis 2004. Cette norme est un système de Management de la Sécurité et de la Santé au travail.

Site certifié **ISO 9001**. Cette norme « qualité » garantit la satisfaction de nos clients et la conformité de nos services.

Le site déploie la démarche **ISO 26 000** : Cette norme contribue au développement socialement responsable de notre entreprise.

Site certifié **ISO 5001** : Cette norme « énergétique » garantit l'efficacité énergétique de nos installations.

**LES DÉCHETS, TOUS CONCERNÉS !**  
RÉDUISONS, RECYCLONS, VALORISONS

Colombelles (14)

Mars 2022 - Imprimé sur du papier recyclé



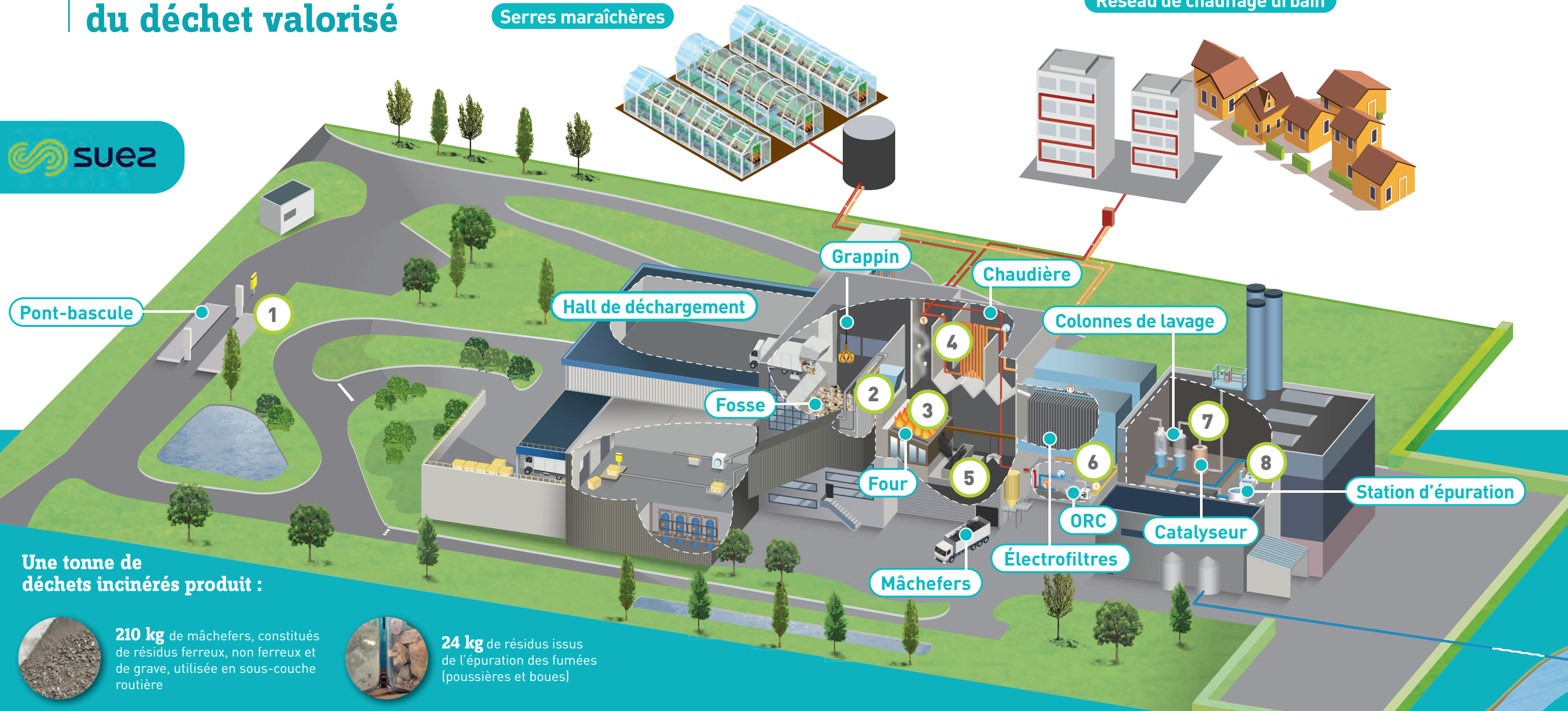
# L'unité de valorisation énergétique des déchets

➤ Un équipement au service de la transition énergétique du territoire





# Itinéraire du déchet valorisé



## Une tonne de déchets incinérés produit :



**210 kg** de mâchefers, constitués de résidus ferreux, non ferreux et de grave, utilisée en sous-couche routière



**24 kg** de résidus issus de l'épuration des fumées (poussières et boues)

# Fonctionnement de l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE)

L'UVE traite chaque année plus de 110 000 tonnes de déchets, acheminés par camions.

À leur arrivée sur le site, les camions passent systématiquement devant un **portique de détection** de la radioactivité, afin de s'assurer de l'absence de déchet radioactif, puis sur un **pont-bascule** pour enregistrer le poids de déchets apportés (1).

Les déchets sont ensuite déversés dans une **fosse** profonde de 17 mètres, qui peut contenir jusqu'à 2 000 tonnes de déchets, soit un peu plus de 6 jours d'apports.

À l'aide d'un grappin, le conducteur pontier mélange les déchets et alimente régulièrement les 2 fours (2) où ils sont valorisés à plus de 850 °C. La chaleur dégagée lors de la **combustion** (3) alimente 2 **chaudières** (4) produisant de l'eau surchauffée à 190 °C qui va à son tour alimenter un réseau de **chauffage urbain**, des **serres maraîchères** en production biologique, le système ORC de **production d'électricité** (6) et les besoins énergétiques du site.

Les résidus après combustion, appelés **mâchefers**, représentent environ 21 % du poids des ordures ménagères traitées sur le site. Ils sont refroidis dans un bain d'eau puis extraits (5) et acheminés vers la plateforme de traitement de Blainville-sur-Orne. Les mâchefers sont « déferrailés » : les **métaux** sont extraits et orientés vers l'industrie sidérurgique pour recyclage ; les mâchefers quant à eux sont utilisés en sous-couche routière en Normandie.

Les fumées et poussières issues de l'incinération sont ensuite traitées par un processus de **filtration** et de **lavage** des fumées afin d'en extraire les substances polluantes. En fin de process, un **catalyseur** (7) détruit en particulier les dioxines et furanes ainsi que les oxydes

d'azote, par injection d'eau ammoniacale.

Les eaux de lavage des fumées sont enfin dépolluées et nettoyées dans la **station d'épuration** du site (8) avant leur renvoi dans l'Orne.

À chaque étape du process de l'UVE, des contrôles et des analyses sont effectués pour garantir la traçabilité du traitement des déchets et le respect des normes en vigueur. Les résultats sont envoyés à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, l'autorité administrative de tutelle.

La capacité moyenne d'incinération est de **14 tonnes/heure** et de 336 tonnes/jour

L'usine fonctionne à feu continu, **24h/24** et 365 jours/an

En 2021, **147 439 MWh** ont été valorisés, permettant d'économiser l'équivalent de **93 000 barils de pétrole**

En 2021, **3 641 MWh d'électricité** ont été produites, soit l'équivalent de la consommation de 800 ménages