

L'écopôle à Sausheim, au service du territoire de l'agglomération mulhousienne

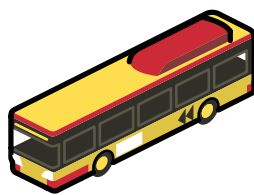
Redistribution de l'énergie produite vers le territoire :

À l'UVE, la vapeur produite par la combustion des déchets est utilisée pour :

- Un réseau de chaleur industriel : La vapeur d'eau sous pression est acheminée par un réseau de chaleur d'1,8 km et alimente le process d'un industriel, les Papeteries du Rhin. La chaleur fournie est de 58 000 MWh/an.
- Un réseau de chaleur urbain qui alimente en chauffage urbain des bâtiments administratifs, publics et sociaux de l'agglomération mulhousienne. La chaleur fournie est de 50 000 MWh /an.

La STEU produit :

- 19 000 MWh/an de biométhane. Ce « gaz vert » 100 % renouvelable, compatible avec le gaz naturel alimente jusqu'à 125 bus de l'agglomération mulhousienne.
- 88 T/an de struvite qui peuvent être utilisées à des fins agricoles pour fertiliser les sols.



Les synergies au sein de l'écopôle :



Énergie thermique : Une partie de la vapeur est aussi utilisée pour chauffer les équipements de l'UVE : le four et le traitement catalytique.



Sous forme d'électricité : L'excédent de l'énergie thermique est transformé en électricité par un Groupe Turbo-Alternateur (GTA) pour l'auto-consommation de l'UVE et de la STEU. Le surplus est injecté dans le réseau électrique EDF. 40 000 MWh/an d'électricité produite



Boucle de chaleur : la chaleur issue du traitement des fumées est acheminée jusqu'à l'unité de méthanisation attenante pour maintenir les boues des digesteurs à une chaleur constante de 37°C. Cela représente jusqu'à 4 000 MWh/an.

Les boues déshydratées issues de la méthanisation sont valorisées à l'usine de valorisation énergétique.

170 000 tonnes/an de déchets valorisés

58 000 MWh/an de chaleur verte pour un industriel

50 000 MWh/an de chaleur verte dans un réseau de chaleur urbain

Récupération de la chaleur fatale de l'UVE pour chauffer les boues à 37°C dans le digesteur

40 000 MWh/an d'électricité produite pour alimenter l'UVE, la STEU, l'unité de méthanisation et les habitants du territoire

UVE
STEU
Méthanisation
Phosphogreen

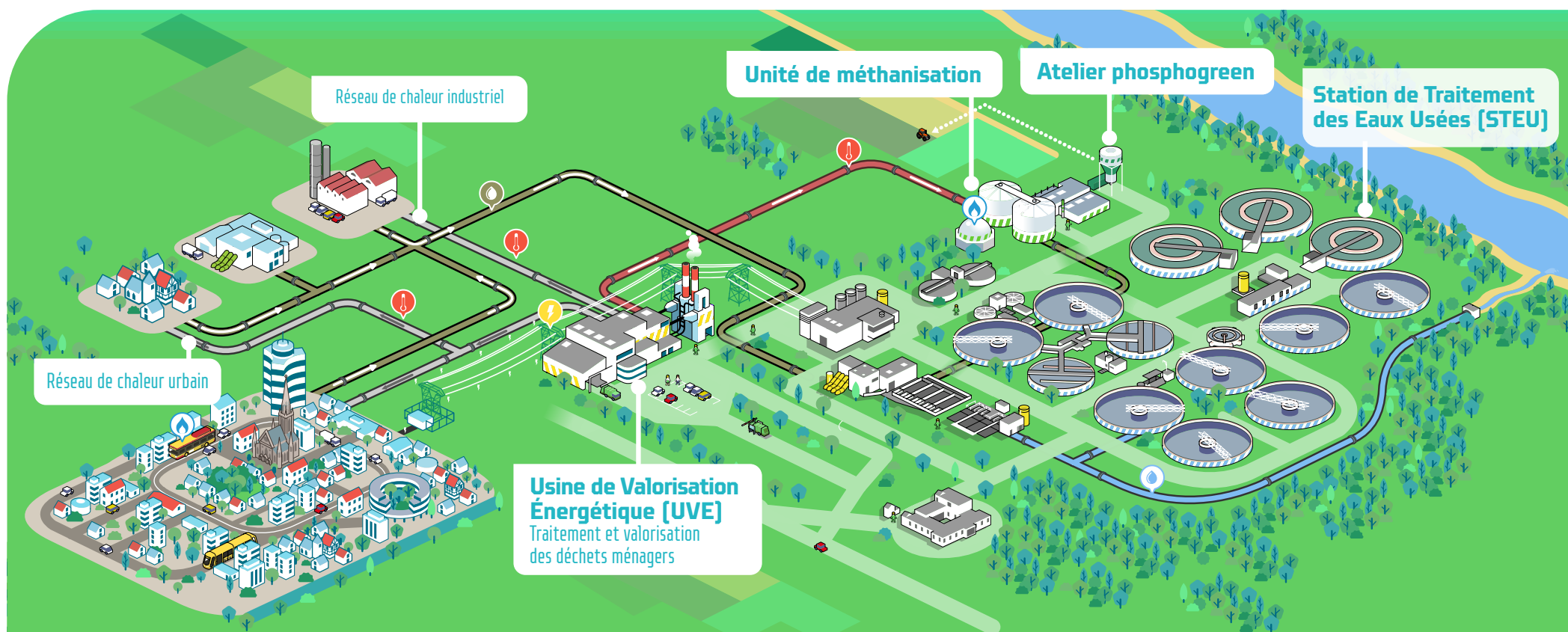
Capacité de la STEU : 490 000 équivalents-habitants

production de 19 000 MWh/an de biométhane injectés dans le réseau de gaz naturel

125 bus urbains de l'agglomération mulhousienne alimentés en gaz vert

réduction de 30% du volume des boues

production de 88 T/an de struvite (engrais biosourcé)



L'Écopôle à Sausheim

Sur L'écopôle à Sausheim, le Sivom Mulhouse Alsace Sud, accompagné par ses exploitants, développe des solutions innovantes et circulaires pour traiter et valoriser, en toute sécurité, les déchets résiduels ainsi que les eaux usées du périmètre du Sivom.

L'Usine de Valorisation Énergétique (UVE), la Station de Traitement des Eaux Usées (STEU), l'unité de méthanisation et l'unité de récupération du phosphore fonctionnent en synergie pour recycler la matière et produire de l'énergie renouvelable en mixant à la fois vapeur, chaleur, électricité, biométhane et engrais, au bénéfice de l'Écopôle et du territoire mulhousien.

L'Écopôle, véritable modèle de valorisation des énergies, est également un lieu de sensibilisation et d'éducation à l'environnement qui préparent les générations futures à relever les défis écologiques de demain.

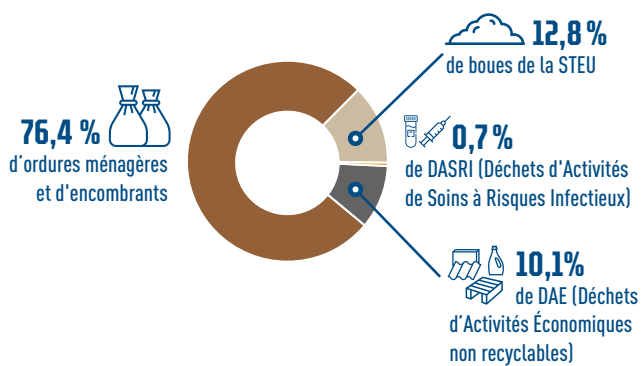


L'Usine de Valorisation Énergétique

Le Sivom Mulhouse Sud Alsace a délégué à SUEZ l'exploitation de son Unité de Valorisation Énergétique (UVE). 54 collaborateurs assurent le bon fonctionnement 24h/24 et 365 jours par an.

Le site réceptionne et traite chaque année 170 000 tonnes de déchets provenant des 4 intercommunalités et syndicats d'assainissement du Sud Alsace. Ces déchets sont incinérés et valorisés en vapeur et en électricité.

Les déchets collectés et réceptionnés à l'UVE ont déjà fait l'objet d'un tri à la source, ils sont répartis en 4 catégories :



Jusqu'à **600 tonnes de déchets** sont réceptionnées chaque jour, soit l'équivalent de 100 éléphants 🐘

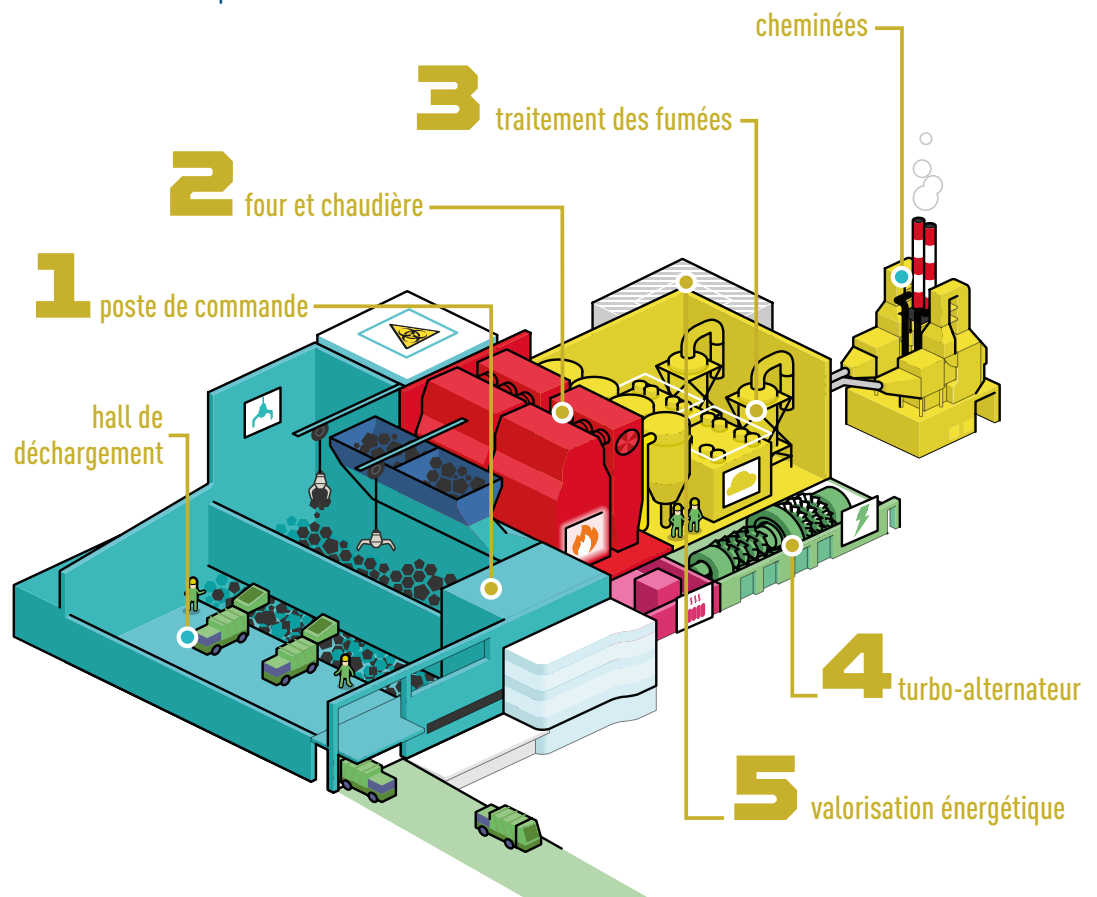
Production d'une énergie renouvelable par la combustion des déchets

Guidés par le grappin, les déchets sont préparés et acheminés jusqu'aux 2 fours pour être brûlés par combustion sur lit de sable.

Les fumées chaudes issues de la combustion sont dirigées vers une chaudière dans laquelle se produit un échange thermique. Les fumées transfèrent leur chaleur à des tubes contenant de l'eau qui se transforme en vapeur à une température de 355 °C et 36 bars. Une nouvelle forme d'énergie qui sera valorisée en vapeur et en électricité.

Un dispositif performant de traitement des fumées associé à des mesures des gaz en continu permet au site de s'assurer 24h/24 que les émissions atmosphériques issues du traitement des déchets sont conformes à la réglementation.

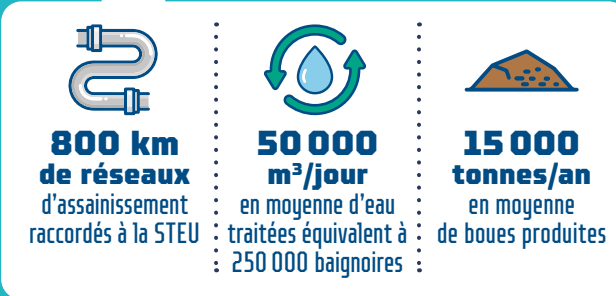
100% de valorisation en nouvelles énergies



La Station de Traitement des Eaux Usées

Le Sivom Mulhouse Sud Alsace a confié à SUEZ l'exploitation de la Station de Traitement des Eaux Usées (STEU) à Sausheim. 30 collaborateurs pilotent et optimisent son fonctionnement 24h/24h et 7j/7.

D'une capacité de 490 000 équivalents-habitants, la STEU traite les eaux usées domestiques et industrielles provenant des 21 communes, dont Mulhouse, et garantit la qualité de l'eau rejetée dans le Grand Canal d'Alsace.



Valoriser en énergie verte 100% des boues de la STEU

Les boues de la STEU sont transférées vers 2 digesteurs où du biogaz est produit par la fermentation de la matière organique présente dans les boues à une température de 37 °C et en absence d'oxygène.

Le biogaz est épuré en biométhane, qui est ensuite nettoyé, et injecté dans le réseau de gaz naturel.

Recycler le phosphore des eaux usées pour produire de l'engrais biosourcé

L'unité de méthanisation à Sausheim est équipée de la première installation de production de struvite en France. Le procédé Phosphogreen™, développé par SUEZ, consiste à récupérer le phosphore sur les concentrats liquides issus de la déshydratation des boues, via une réaction de précipitation cristallisation. Le minéral ainsi formé, appelé struvite, se présente sous forme de granules de 1 à 3 mm.

