

L'USINE D'INCINÉRATION DE VILLEJEAN

L'usine d'incinération de Villejean est la plus ancienne unité de valorisation énergétique (UVE) de France, avec ses fours d'origine. Elle a été construite en 1968 pour alimenter en chauffage et en eau chaude le quartier. De gros travaux de modernisation seront lancés en 2022.

C'est quoi l'UVE ?

L'usine d'incinération de Villejean – que l'on appelle en langage technique « usine de valorisation énergétique » (UVE) –, brûle les déchets non recyclables. En les brûlant, elle produit du chauffage et de l'électricité. L'UVE traite annuellement près de 144 000 tonnes de déchets ménagers et assimilés provenant des communes

de Rennes Métropole et des collectivités voisines. L'énergie produite par l'incinération est valorisée sous forme de vapeur servant à chauffer l'équivalent de 20 000 logements des quartiers de Villejean, Beaugerard, ainsi que le CHU de Pontchaillou. Elle produit également de l'électricité : entre 18 000 et 20 000 mégawatt-heures sont fournis annuellement à EDF, soit l'équivalent de la consommation de 7 000 logements.

Quels sont les déchets incinérés ?

Les déchets destinés à l'incinération sont ceux qui ne peuvent être traités dans d'autres filières. Ce sont les déchets ultimes, que l'on trouve dans la poubelle « ordures ménagères » ; ceux qui ne peuvent être ni compostés ni envoyés vers le tri sélectif.

À SAVOIR

L'unité de valorisation énergétique a été construite entre 1966 et 1968 par la Ville de Rennes. Elle est, depuis 1995, dans le champ de compétence de Rennes Métropole, qui en assume la responsabilité.

L'exploitation de l'usine est assurée par Valoreizh, dans le cadre d'une concession de service public d'exploitation (anciennement Sobrec).

Depuis sa création, l'UVE a connu plusieurs phases de travaux importants, dont les derniers datent de 2005 avec le renforcement des exigences réglementaires sur les rejets atmosphériques (poussières et oxyde d'azote).

LE PROJET

- 2017 **Mars 2017** Rennes Métropole décide d'investir 84 M€ pour moderniser l'usine d'incinération : sont prévus notamment le remplacement complet des deux lignes datant de 1968 et l'optimisation énergétique de la ligne datant de 1995. L'usine répondra également aux futures normes sur les rejets qui seront édictées courant 2019. Objectif : en faire un véritable outil de transition énergétique, produisant davantage d'énergie avec la même quantité de déchets incinérés.
- 2018
- 2019
- 2020
- 2021 **Avril 2022** Les travaux démarrent, avec un arrêt total de l'UVE durant un an. La chaufferie d'appoint, au gaz, prendra le relais pendant ce laps de temps.
- 2022
- 2023 **2023** Ouverture de la nouvelle usine.



Didier Gouray

3 LES MÂCHEFERS ET LA FERRAILLE

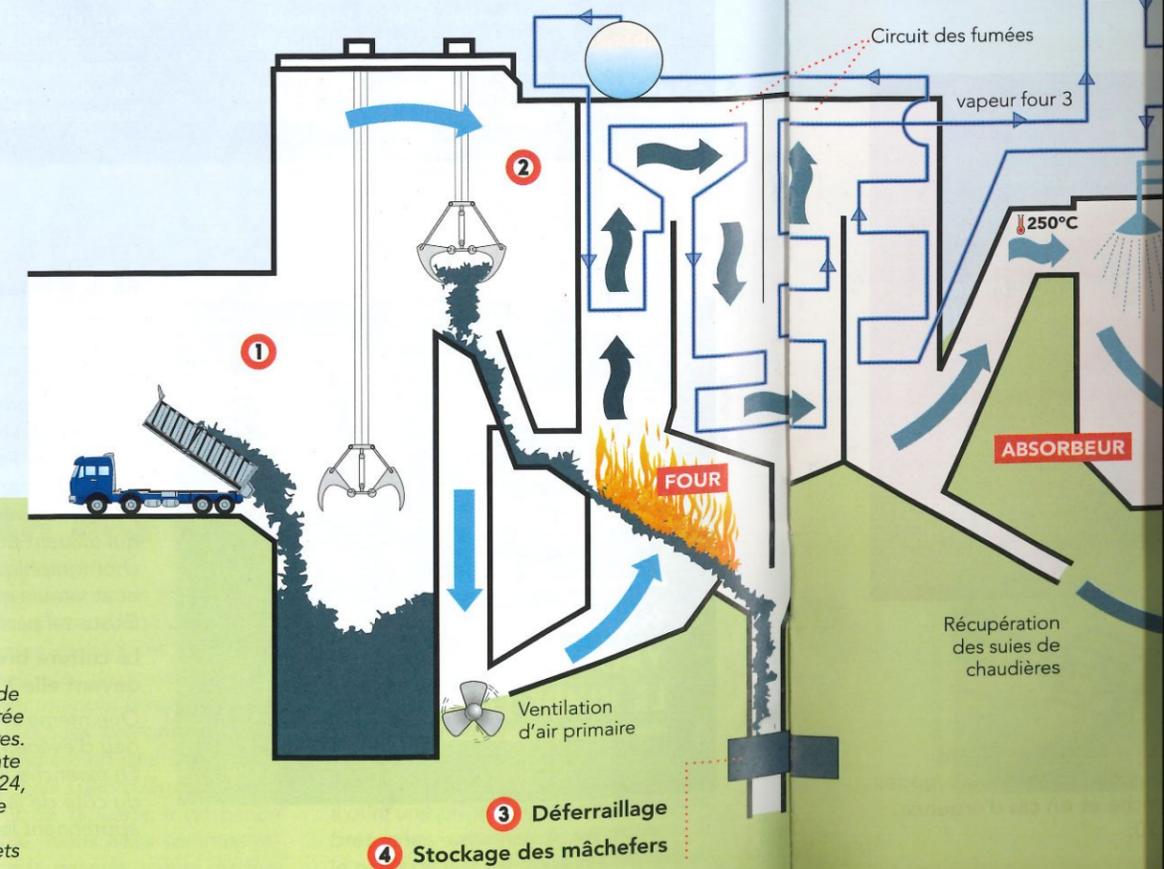
4 Les mâchefers sont les résidus solides de la combustion (environ 20% du tonnage incinéré). Ils sont recyclés en sous-couche de voirie, après déferrailage : 4 000 tonnes de ferraille sont ainsi valorisées en aciéries.



Didier Gouray

ARRIVÉE DES DÉCHETS ET INCINÉRATION DANS LES FOURS

À leur arrivée, les camions de collecte passent sous un portique de détection de radio-activité, puis ils sont pesés à l'entrée et au départ. Un grappin saisit les ordures. Dans les trois fours, la température monte au-delà de 850°C. Ils fonctionnent 24h/24, 365 jours par an, sans autre combustible que les déchets. En plus des déchets ménagers, les fours incinèrent les déchets d'activités économiques.



Rennes Métropole - Auteur : Aerodata

- Augmentation de la performance énergétique de l'installation pour couvrir les besoins liés aux extensions des réseaux de chaleur
- Sécurisation des conditions de travail
- Adaptation du traitement de fumées qui répondra aux futures normes européennes sur les rejets
- Amélioration de l'intégration de l'usine dans le quartier (modification de la circulation des camions, aménagement paysager...)
- Création d'un véritable circuit de visite pédagogique

INCINÉRATION VILLEJEAN

ancienne unité de valorisation énergétique (UVE) de France, 1968 pour alimenter en chauffage et en eau chaude le quartier. Les travaux de modernisation seront lancés en 2022.

Metropole et des collectivités voisines. Le quartier de Villejean est alimenté en chauffage et en eau chaude par l'incinération des déchets. Elle produit également de l'électricité. Elle fournit annuellement à EDF, soit pour la consommation de 7 000 logements.

Quels sont les déchets incinérés ?

Les déchets destinés à l'incinération sont ceux qui ne peuvent être traités dans d'autres filières. Ce sont les déchets ultimes, que l'on trouve dans la poubelle « ordures ménagères » ; ceux qui ne peuvent être ni compostés ni envoyés vers le tri sélectif.



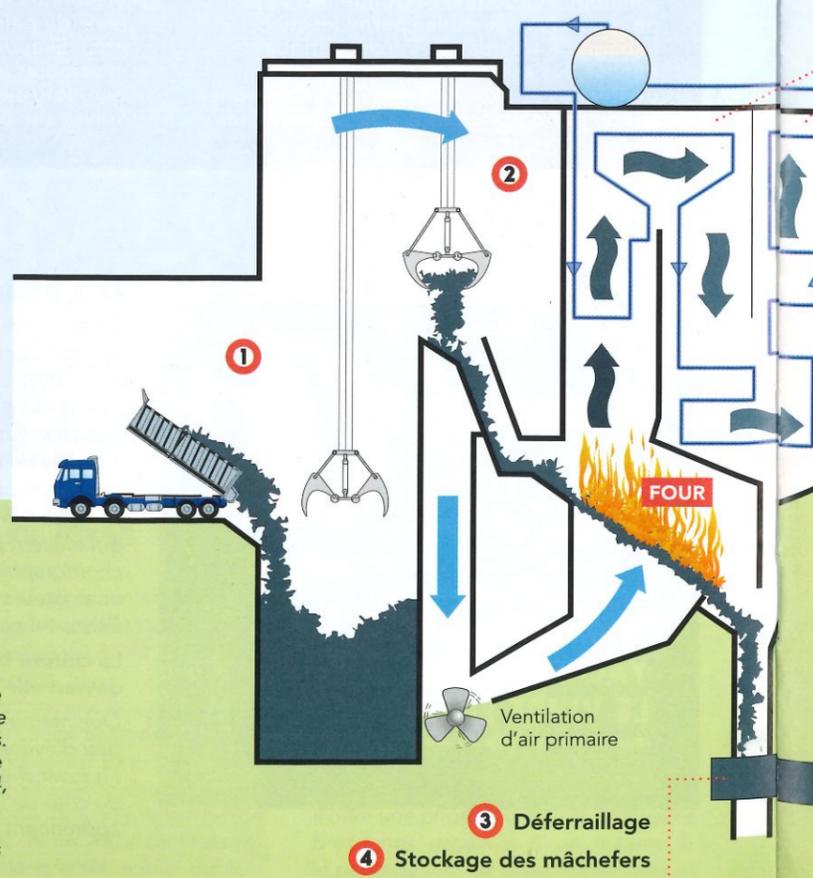
3 LES MÂCHEFERS ET LA FERRAILLE

4 Les mâchefers sont les résidus solides de la combustion (environ 20% du tonnage incinéré). Ils sont recyclés en sous-couche de voirie, après déferailage : 4 000 tonnes de ferraille sont ainsi valorisées en aciéries.



LES DÉCHETS DANS LES FOURS

Les camions de collecte sont équipés d'un portique de détection de poids. Les déchets sont pesés à l'entrée. Le grappin saisit les ordures ménagères. À l'intérieur des fours, la température monte à 850°C. Ils fonctionnent 24h/24, sans autre combustible. En plus des déchets ménagers, les fours incinèrent les déchets industriels.



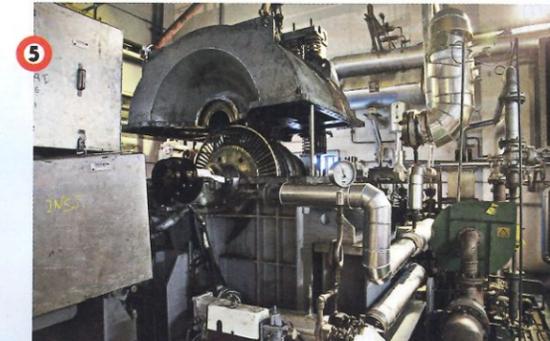
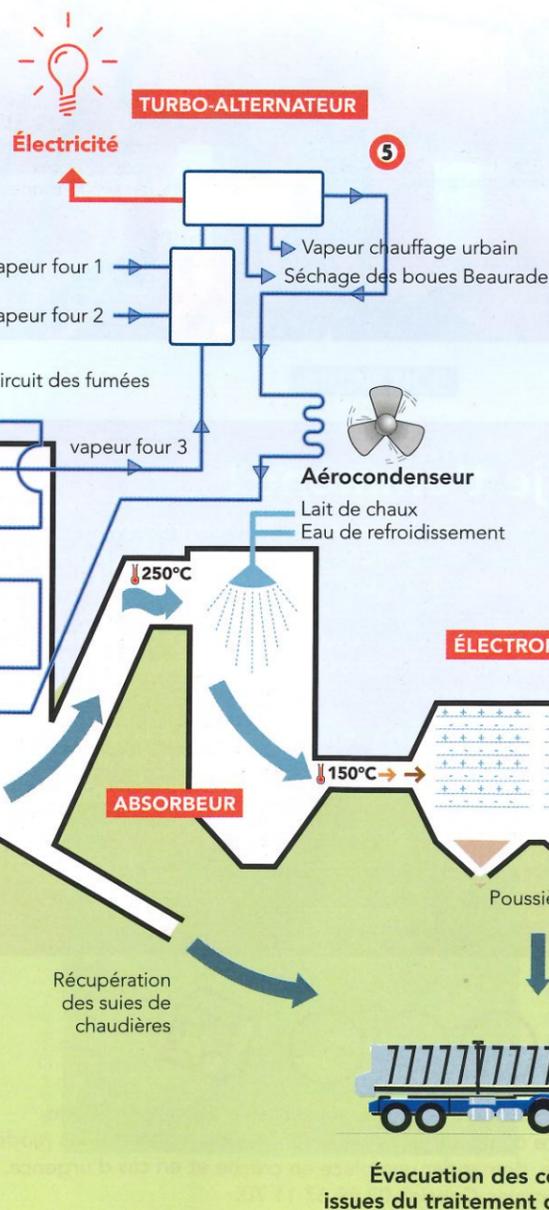
LES TRAVAUX PRÉVUS



144 000 tonnes de déchets sont traitées chaque année sur le site de Villejean, générant du chauffage pour près de 20 000 logements.

- Augmentation de la performance énergétique de l'installation pour couvrir les besoins liés aux extensions des réseaux de chaleur
- Sécurisation des conditions de travail
- Adaptation du traitement de fumées qui répondra aux futures normes européennes sur les rejets
- Amélioration de l'intégration de l'usine dans le quartier (modification de la circulation des camions, aménagement paysager...)
- Création d'un véritable circuit de visite pédagogique

Rennes Métropole - Auteur : Aerodata



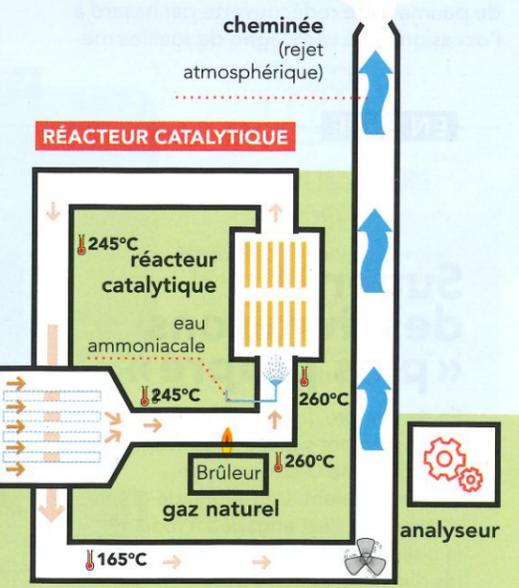
LA COGÉNÉRATION PRODUCTION D'ÉNERGIE

La vapeur produite par les fours est utilisée pour faire tourner le turbo-alternateur qui produit l'électricité nécessaire au fonctionnement de l'usine. Le surplus est vendu à EDF. Une partie de la vapeur est valorisée sous forme de chaleur : elle sert à chauffer l'équivalent de 20 000 logements à Villejean et Beaugard, dont le CHU de Pontchaillou.

Christophe Le Dévéhat

6 LE TRAITEMENT DES FUMÉES

Les fumées sont traitées pour limiter les rejets polluants : poussières, métaux lourds, acides. En 2005, des équipements ont été installés pour se conformer aux nouvelles exigences réglementaires européennes.



PRODUCTION D'ÉNERGIE

20 000

logements chauffés par la vapeur produite par l'incinération