



Efficacité énergétique



## RÉCUPÉRATION DE CHALEUR FATALE GÉNÉRÉE PAR DES MOTEURS À COMBUSTION INTERNE

Fiche d'identité du client	
Client :	VEOLIA Propreté
Lieu :	Septème-les-Vallons
Activité :	Traitement de déchets, production de biogaz consommé par des moteurs pour produire de l'électricité
Moteurs :	Jenbacher 416 & Jenbacher 320
Puissance thermique récupérable :	976 kWth dans les fumées et 1 243 kWth dans le système de refroidissement

### LA SOLUTION AQYLON

Installation d'un système ORC pour récupérer la chaleur contenue dans les fumées et les fluides de refroidissement de deux moteurs biogaz et produire de l'électricité.

### LA TECHNOLOGIE ORC

Le Cycle Organique de Rankine est un cycle thermodynamique permettant de transformer de la chaleur en énergie électrique. Deux échangeurs sur source chaude récupèrent la chaleur fatale des moteurs et la transmettent à un fluide organique. Le fluide à haute température et sous pression met la turbine ORC en mouvement. La turbine entraîne un générateur électrique. Un circuit fermé d'eau assure le refroidissement du système. L'eau est refroidie à son passage dans des aérocondenseurs.



### LES BÉNÉFICES

Grace au système d'AQYLON, l'efficacité énergétique du site de VEOLIA passe de 41% à 83%. Le système ORC génère de l'électricité supplémentaire sans augmenter la consommation de biogaz. La production additionnelle est de 1163MWh/an. Équiper les moteurs de systèmes ORC est non seulement une opération d'efficacité énergétique et un acte en faveur de l'environnement, mais c'est aussi un levier innovant pour améliorer la rentabilité des centrales électriques.

## L'INTÉRÊT DE LA SOLUTION

Installer un système ORC sur des moteurs à combustion interne améliore l'efficacité énergétique et la rentabilité des centrales électriques. Le biogaz se révèle être une des solutions les plus performantes et écologiques pour produire de l'électricité et le nombre de moteurs explose en Europe et dans le monde. Nos systèmes ORC ont aussi un énorme potentiel dans les territoires isolés, comme les îles des Caraïbes et du Pacifique, où la production d'électricité repose presque entièrement sur des centrales diesel ou gaz.

Turbine ORC et son conteneur à l'atelier d'AQYLON en Ile-de-France



Pour échanger avec AQYLON : [antonio.mendesnazare@aqylon.com](mailto:antonio.mendesnazare@aqylon.com)