

## Müve Bienne Seeland SA se dote d'une nouvelle unité turbine/générateur dernière génération

Müve Bienne Seeland SA exploite l'usine d'incinération thermique de la région de Bienne-Seeland. Fondée en 1967, l'entreprise emploie 24 collaborateurs sur des tours de services de jour et de nuit et revalorise en électricité, en chauffage à distance et en vapeur industrielle les déchets combustibles urbains et industriels qui ne peuvent pas être remis dans le circuit de recyclage.

Depuis 2019, l'usine d'incinération est modernisée un module après l'autre pour être à la pointe du progrès. Et jeudi 11 mars 2021, c'est au tour de sa pièce maîtresse, l'unité turbine/générateur de Siemens Energie AG, de prendre place au sein du bâtiment de la Müve.

Après un an et demi de délais d'ingénierie et de production, une grue pour charges lourdes a livré la turbine de 43 tonnes et le générateur de 25 tonnes par le toit de la halle de la Müve. Mais qu'est-ce au juste ? Il s'agit d'une turbine industrielle de la série SST 200 qui a été dotée d'un entraînement et d'un générateur adaptés aux performances du nouvel incinérateur à déchets. Avec ses mensurations hors norme (5,7x4 m et 43 tonnes), c'est bien elle la pièce maîtresse.

Toute l'installation technique, située à Brügg, doit être renouvelée un module après l'autre d'ici fin 2024, sans interruption de l'activité. Pendant ce processus de modernisation débuté en 2019, plusieurs modules ont déjà été changés. Les nouvelles portes de la fosse et de sa zone de déchargement sont particulièrement visibles. Le nouveau système de déchargement vise à garantir une sécurité antichute maximale pour les clients qui viennent déposer des déchets. Aussi, depuis février 2021, le site est équipé d'un système de mesure automatique de la radioprotection. Cette mesure permet de garantir qu'aucune substance radioactive ne soit déversée dans la fosse.

Les installations techniques avaient déjà été dotées d'un nouvel électrofiltre filtrant jusqu'à 99,9 % des microparticules rejetées dans les gaz de combustion. En outre, un système de mesure entièrement automatique des gaz de combustion a été installé et mis en service pour mesurer et surveiller en permanence tous les paramètres des gaz émis. La production de vapeur a été optimisée et rénovée afin que la nouvelle turbine puisse afficher une efficacité énergétique optimale. Toutes ces modernisations ont été apportées pendant le fonctionnement de l'installation, ce qui a posé de gros défis en termes de planification et d'exécution. Les adaptations précédentes ont été mises en œuvre pendant les révisions, qui durent chaque fois environ 14 jours.

Au mois d'août 2021, l'usine de valorisation thermique se mettra à l'arrêt pour un mois afin d'installer et de mettre en service les nouveaux éléments. Afin d'accroître l'efficacité énergétique, un échangeur de fumées/eau/chaaleur sera également ajouté au groupe générateur à des fins de récupération de la chaleur et le système d'air comburant de la combustion sera optimisé en termes de technique d'entraînement. Enfin, la nouvelle station d'épuration complète cette transformation ambitieuse. La fermeture annoncée n'aura aucune conséquence pour les clients qui déposent des déchets puisqu'il a été convenu avec les usines des environs que les déchets produits dans le Seeland seraient revalorisés. Ils pourront être déposés comme d'habitude dans l'enceinte de la Müve et seront ensuite compactés et acheminés par des tracteurs à sellette de 40 tonnes vers lesdites usines voisines.

Rénovation technique de Müve Bienne-Seeland SA			
La rénovation technique de ce site trentenaire permet de le porter à la pointe du progrès en termes de respect de l'environnement et d'efficacité énergétique.			
Chiffres	État à ce jour	Nouveau	Augmentation en %
Volume de déchets :	46 000 t/an	> 50 000 t/an	9 %
Production d'électricité	19 135 MWh/an	31 441 MWh/an	64 %
Énergie exportée	3776 kW	4442 kW	18 %
Récupération de la chaleur des gaz de combustion	0 kW	1500 kW	100 %
Efficacité énergétique nette	42 %	> 70 %	> 67 %
(indique la quantité d'énergie récupérée à partir des déchets)			