



UNION EUROPÉENNE



COMMUNAUTÉ DE TRAVAIL DU JURA

Valorisation énergétique de bois de rebut



Suisse
Canton de Vaud

Vue d'ensemble de la chaufferie



Photo Jean-Gustave Béguin

L'ancienne chaudière (brûlant sciure et planches de wagons) devant être remplacée, une chaufferie au bois déchiqueté a été mise en service début 2000. Elle a été installée dans des bâtiments en partie existants, réutilisant notamment les anciens silos.



Bois de rebut déchiqueté

Photo ITEBE

Caractéristiques techniques

Approvisionnement : principalement bois de rebut déchiqueté, livré par une société de gestion des déchets. Granulométrie maximum. 60 x 40 x 20 mm. Consommation annuelle : 8-9000 m³ de bois déchiqueté

La route du bois-énergie[®]

Ateliers Industriels Traction CFF : Yverdon-les-Bains

Implantation d'une chaufferie avec réutilisation d'infrastructures existantes

Les ateliers Industriels Traction CFF d'Yverdon-les-Bains, créés en 1855 et situés à un peu plus de 400 m d'altitude, sont destinés à l'entretien et à la réparation d'une partie du parc de véhicules des Chemins de Fer Fédéraux (CFF). Environ 400 personnes y sont employées. Le site, relativement vaste, comprend plusieurs bâtiments de grand volume (ateliers, bâtiments administratifs), regroupés autour de la chaufferie qui fournit chaleur et vapeur industrielle.

Mise en silo : à la sortie des bennes de livraison, les plaquettes passent sur une table vibrante permettant l'élimination des objets ferreux (aimant). Un parcours relativement compliqué mène ensuite le combustible dans le silo.

Silo : volume total 1'500 m³. Seuls environ 800 m³ sont effectivement utilisés, la configuration des locaux (parois verticales) n'étant pas à même d'empêcher le bois, parfois mouillé, d'adhérer aux parois. La formation de cavernes est encore accentuée par l'extraction à l'aide de vis d'Archimède.

Alimentation du foyer : deux extracteurs sortent les plaquettes du silo pour les mener dans le foyer (chemin unique). La distance est relativement grande et la configuration des lieux a nécessité la construction d'un chemin d'approvisionnement compliqué.

Foyer / chaudière : chaudière à bois Schmid de 2,5 MW avec système de ramonage pneumatique. Deux chaudières gaz / mazout de 6,3 MW fonctionnent en parallèle.

Accumulateur : 100'000 litres.

Système de filtration des fumées :

- Recyclage des fumées.
- Cyclone (poussières évacuées avec les cendres du foyer).
- Electrofiltre (~6-12 m³ de poussières/an).

Cendres : Les cendres du foyer et les poussières filtrées à la sortie de la chaudière (~200 m³/an) sont amenées par vis d'Archimède dans une benne située à l'extérieur du bâtiment puis stockées en décharge contrôlée.

Aspects environnementaux

Le bois utilisé, relativement propre et bien trié, ne cause pas d'émission importante de chlore. Les émissions de métaux lourds sont quant à elles réduites efficacement par l'électrofiltre, qui élimine presque totalement les poussières des fumées. Suite à des mesures effectuées en été 1999 (voir ci-après), l'installation a été déclarée parfaitement conforme à la législation par le Service de l'Environnement et de l'Energie du canton de Vaud.