

**!** Particularité : autoconsommation optimisée de déchets secs dans une petite entreprise de seconde transformation du bois.



France

Département du Jura

## La route du bois-énergie

### Passenans : valorisation énergétique des déchets de bois dans une tableterie

#### Tirer profit au maximum des sous-produits

L'entreprise Marotte est une tableterie qui emploie aujourd'hui 35 personnes. La produc-

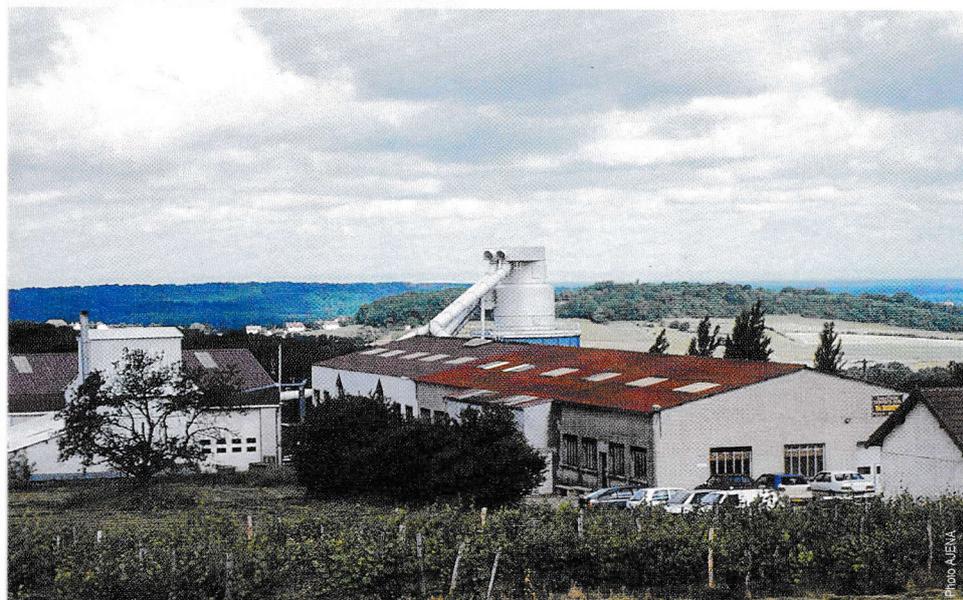
#### L'approvisionnement en combustible

Le combustible est entièrement auto-produit. Un système d'aspiration centralisé, placé sur chaque poste de travail, alimente un silo de stockage vertical de 8 mètres de diamètre et d'une contenance de 480 m<sup>3</sup>. Il permet de stocker aisément tous les déchets produits soit 400 m<sup>3</sup> de copeaux par an et 200 m<sup>3</sup> de chutes. Ces chutes sont broyées préalablement avant d'être envoyées dans le silo.

Pour l'alimentation de la chaudière, le bois est extrait du silo de stockage par une vis sans fin qui tourne horizontalement sur le fond. Ensuite, un système pneumatique assure le transfert du combustible vers le silo d'alimentation de la chaudière.

Pour éviter de produire trop de poussière à la sortie du transport pneumatique, une série de 24 filtres à manches a été installée sur la trémie de réception.

Tous les déchets de bois produits sont consommés par la chaudière.



Vue de l'entreprise

tion se partage entre les boîtes et les petits articles en bois assemblés-collés.

Pour pouvoir valoriser et profiter de l'importante production de chutes, de copeaux et de sciures de bois, la société a choisi d'investir dans une chaudière automatique au bois en 1993.

L'installation a été dimensionnée de façon à pouvoir stocker et consommer tous les déchets de bois produits en tenant compte de l'évolution et du développement de la société au cours des années prochaines.

Le chauffage des locaux, d'un séchoir à bois et d'un local de vernissage permettent déjà une bonne rentabilité de l'investissement.

#### Une chaufferie automatique

La chaudière de marque Nolting d'une puissance de 930 kW dispose d'un foyer de type volcan qui accepte des produits jusqu'à 35 % d'humidité sur brut.

La chambre de combustion est largement dimensionnée et entièrement garnie de briques moulées. Une voûte rayonnante permet de générer des tourbillons qui assurent une bonne combustion.

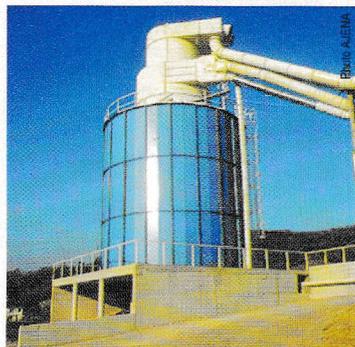
L'échangeur à plaques verticales avec quatre parcours des gaz, permet d'éviter un encrassement trop rapide par les poussières et garantit un bon rendement thermique.

Un dépoussiéreur centrifuge filtre les fumées et une vis sans fin descend automatiquement le foyer.

Cette chaufferie permet de fournir la chaleur nécessaire à un local de séchage de 220 m<sup>3</sup> où l'on atteint des températures de 60 à 80°C (pour le séchage du hêtre), à un local de vernissage dont le renouvellement d'air

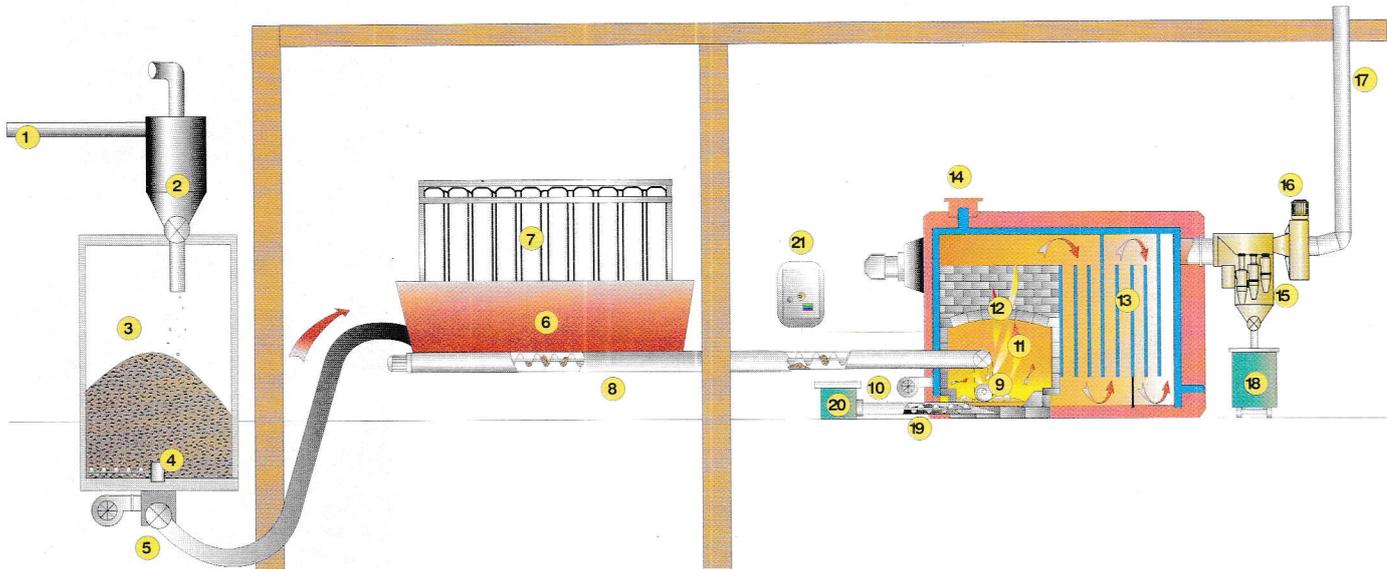
#### Caractéristiques de la commune

- altitude : 320 m,
- population : 296 habitants,
- forêt : 236 ha.



Silo de stockage

# La route du bois-énergie



## Schéma de principe de l'installation

- |   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| 1. Transport pneumatique depuis le silo de stockage | 7. Filtres à manches                     | 14. Départ réseau de chaleur |
| 2. Cyclone  | 8. Vis de transfert                      | 15. Filtre multicyclone      |
| 3. Silo d'alimentation                              | 9. Ecluse rotative et vis d'alimentation | 16. Extracteur de fumée      |
| 4. Dessilage rotatif à vis sans fin                 | (voir photo ci-dessous)                  | 17. Cheminée                 |
| 5. Transfert pneumatique                            | 10. Ventilateur d'air comburant          | 18. Conteneur à poussières   |
| 6. Trémie   | 11. Chambre de combustion                | 19. Vis de déchargement      |
|   | 12. Voûte rayonnante                     | 20. Conteneur à cendres      |
|   | 13. Échangeur de chaleur                 | 21. Armoire de régulation    |



Ecluse rotative coupe-feu entre la vis de transfert et la vis d'alimentation de la chaudière

est important, à l'atelier et aux bureaux. Au total la surface chauffée est de l'ordre de 3 000 m<sup>2</sup>.

## Informations financières

- **Maître d'ouvrage :** Tableterie Marotte
- **Coût global de l'investissement :**
  - matériel de chaufferie : 68 602 € HT
- **Partenariat financier :** ADEME Franche-Comté (20 %).



Système d'aspiration sur une machine à bois

## Renseignements

### ITEBE

#### Institut Technique Européen du Bois Energie

28, boulevard Gambetta - BP 149  
F-39004 Lons-le-Saunier Cedex  
Tél. +33 (0)3 84 47 81 00 - Fax. +33 (0)3 84 47 81 19  
E-mail : info@itebe.org - Web : www.itebe.org

### ADEME Franche-Comté

13, chemin des Prés de Vaux  
F-25000 Besançon  
Tél. +33 (0)3 81 47 96 81 - Fax. +33 (0)3 81 61 16 81

### Weiss France (distributeur Nolting en France)

410, route de Thônes F-74210 Faverges  
Tél. +33 (0)4 50 44 55 00 - Fax. +33 (0)4 50 44 49 18

### Pour visiter :

#### Marotte Pascal

Grande Rue  
F-39230 Passenans  
Tél. +33 (0)3 84 85 22 10 - Fax +33 (0)3 84 44 66 64

Les autres fiches de la route du bois-énergie sont à commander à : (adresse ci-dessus)

