



Fiche bonnes pratiques  
Economies d'énergie en scierie

**ASPIRATION**

### NIVEAU D'INVESTISSEMENT (DE 1 À 3) :

- ▼ INVESTISSEMENT HUMAIN : 🙌🙌
- ▼ RETOUR SUR INVESTISSEMENT : ⌚ ⌚ À ⌚ ⌚ ⌚
- ▼ COÛTS : €€ À €€€

## DESCRIPTION DU CONTEXTE ET ENJEUX

Lors des opérations de sciage du bois, il est nécessaire d'utiliser une centrale d'aspiration ou un système de raclettes pour évacuer les sciures, plaquettes et chutes diverses.

En scierie, la technique la plus utilisée est la centrale d'aspiration qui permet à la fois de filtrer et de rejeter les connexes de sciages dans un ou plusieurs silos.

## PRESENTATION DU DISPOSITIF ET MISE EN OEUVRE

Pour diminuer les consommations électriques dues à l'aspiration, les scieries ont choisi diverses solutions dont les effets peuvent se cumuler :

- Des clapets automatiques ou manuels de fermeture : ces clapets sont enclenchés en fonction du fonctionnement ou non des machines reliées entre elles. De cette manière, le débit global est donné par le nombre de machines fonctionnant en même temps et non sur la totalité des machines connectées au réseau d'aspiration (scieries n°9,10 et 17) ;
- Des systèmes de tapis roulant équipés de racleurs : notamment pour les écorces mais aussi pour les sciures fraîches de sciage (scierie n°17) ;
- Des ventilateurs de cyclones à débit variable : un variateur électronique de vitesse est installé sur le moteur principal de la centrale d'aspiration des particules de bois ce qui permet d'ajuster le niveau d'extraction en fonction des besoins réels.

L'investissement nécessaire était estimé en 2004 à une fourchette de 120 à 240 €/kW électrique<sup>1</sup> (scierie n°3) ;

- Le Tubulator : consiste à convoier les produits connexes de scierie à l'intérieur d'un tube via une bande transporteuse maintenue par un courant d'air assuré par des ventilateurs. Grâce à

<sup>1</sup> Source CNIDEP énergie scierie

une vitesse accélérée de déplacement, le dispositif permet de transporter, d'après le constructeur, jusqu'à 40% de produits en plus (scierie n°17).



## GAIN POTENTIEL

- Economie d'énergie apportée par la technique :
  - Clapets de fermeture électronique : Non communiqué
  - Tapis roulant avec racleurs : Non communiqué
  - Variateur électronique de vitesse : jusqu'à 50% d'économie globale<sup>2</sup>
  - Tubulator : jusqu'à 50% de capacité supplémentaire<sup>3</sup>
- Autres améliorations :
  - Diminution du bruit lorsque la captation est réalisée au plus près de l'extraction ;
  - Diminution des poussières et du bruit associés à un faible coût de maintenance (Tubulator).

<sup>2</sup> Source : CNIDEP énergie scierie

<sup>3</sup> Source fabricant Bruks

- Points à noter :

Tubulator : Le dispositif doit être remis en fonctionnement toutes les 1/2 heures en hiver pour éviter d'éventuels colmatages. Il ne peut donc être utilisé que dans le cas où les volumes à convoier sont relativement conséquents.

- Reproductibilité :

Chaque entreprise peut utiliser les dispositifs évoqués en fonction des quantités à transporter.

*Si les distances entre l'émission de la particule et l'extraction sont multipliées par 2, alors les coûts énergétiques de ventilation sont multipliés par 4.*

---