



Fiche bonnes pratiques  
Economies d'énergie en scierie

**RECUPERATEUR DE CHALEUR SUR SECHOIR**

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

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

## DESCRIPTION DU CONTEXTE ET ENJEUX

Lors du processus de séchage, une des pertes énergétiques majeures se situe au niveau de l'air qui est évacué du séchoir. Avec l'augmentation des coûts de l'énergie, les fabricants tentent de récupérer cette chaleur pour préchauffer l'air d'admission du séchoir.

Les principaux facteurs à prendre en compte avant d'investir dans un système de récupération de chaleur sont les niveaux de température, les débits, la disponibilité de la source, les risques de corrosion et d'encrassement. La réalisation d'un diagnostic énergétique du site permettra d'identifier ces besoins en chaleur.

## PRESENTATION DU DISPOSITIF ET MISE EN OEUVRE

Pour la plupart des récupérateurs existants, la récupération d'énergie est assurée à l'aide d'échangeurs air-air de chaleur. Ces plaques retransmettent la chaleur de l'air extrait à l'air d'admission du séchoir. L'énergie thermique fournie par le séchoir peut ainsi être récupérée en fonction des conditions climatiques intérieures et extérieures du séchoir.



Récupérateur de chaleur d'un séchoir

Exemples observés lors de visites en scieries :

- Récupérateurs de chaleur disposés sur les toits (scieries n°3, 4, 5, 14 et 17) ;

Récupération de l'eau chaude en sortie de séchoir pour le réfectoire situé à proximité (scierie n°6).

---

## GAIN POTENTIEL

---

- Economie d'énergie apportée par la technique<sup>1</sup> : 5 à 15%

(Récupération de l'énergie de chauffage engagée)

Dans tous les cas, cet exercice est difficile à réaliser car l'efficacité des récupérateurs de chaleur dépend des conditions climatiques extérieures mais aussi des conditions de séchage à l'intérieur des cellules.

En France :

Possibilité de recevoir une prime pour l'installation d'un récupérateur de chaleur. Celle-ci est versée par les fournisseurs d'énergie dans le cadre du programme « **Certificats d'Economie d'Energie** » (CEE). Cette prime peut varier d'un fournisseur à l'autre.

- Autres améliorations :

Amélioration de la qualité du séchage par l'arrivée d'un air constant (t°).

- Points à noter :

Les récupérateurs de chaleur nécessitent une mise au point assez pointue lors de leur installation ainsi qu'une maintenance régulière. Plusieurs scieries s'interrogent sur le retour d'investissement (scieries n°5, 7 par exemple).

- Reproductibilité :

Ce dispositif est proposé en option sur de nombreux séchoirs neufs et adaptable sur les séchoirs en fonctionnement.

*17 % de la consommation de combustible en industrie sont perdus en chaleur fatale<sup>2</sup> de plus de 100°C selon les études de l'Ademe*

---

<sup>1</sup> Source : fabricants de séchoirs

<sup>2</sup> Chaleur fatale : Il s'agit de la chaleur résiduelle issue d'un procédé et non utilisée par celui-ci

---