

Besançon, le 18 décembre 2013

ADEME Franche-Comté

25, rue Gambetta  
BP 26367  
25018 BESANÇON CEDEX 6

**Objet :** Notre sécheur à ventilation (SéVent) : Présentations des prototypes installés  
**Référence :** Votre décision de financement  
**N° Dossier :** ADEME 131218 Rapport final Prototypes SéVent

Madame, Monsieur,

J'ai le plaisir de vous présenter le rapport final comprenant :

1. Les planches photos de l'installation réalisée à Saint Nicolas de Port pour le séchage des noyaux de mirabelle et de cerise ;
2. Les planches photos de l'installation réalisée en Belgique pour le séchage de plaquettes de bois ;
3. Une synthèse de gains en matière d'économies d'énergie à l'exemple des noyaux de mirabelles.

1)

### Planches photos de sécheur à triple étage



1<sup>er</sup> août 2013 : Prototype terminé dans l'atelier de chaudronnerie HUGENSCHMITT, Rue Thomas Edison, Besançon



9 août 2013 : Installation du sécheur chez le client



9/8/2013 : Emplacement du sécheur à l'extérieur du bâtiment



26/8/2013 : Emplacement du refroidisseur du congélateur industriel (des mirabelles) dans le sous-sol du client



Capot et ventilateur de soufflerie (à la charge du client) avant le montage



19/9/2013 : Arrivée de l'air chaud (du ventilateur) aux trois niveaux d'étage du sécheur



Arrivée des noyaux humides dans le niveau supérieur du fond mouvant (1<sup>er</sup> étage)



Noyaux (légèrement séchés) à la jetée du 1<sup>er</sup> étage au 2<sup>ème</sup> étage



Noyaux bien séchés à la jetée du 2<sup>ème</sup> étage au 3<sup>ème</sup> étage



Noyaux secs à la sortie du 3<sup>ème</sup> étage



Vue globale (avec trappes latérales d'entretien ouvertes)

2)

Planches photos du sécheur à simple étage



22/10/2013 : Mise en place du sécheur chez le client



Mise en place du caisson de ventilation au dessous du fond mouvant à tôle perforée



Mise en place du toit transparent (pour profiter également de la radiation solaire)



Vue globale avec portes ouvertes (pour mode « vidage de trémie »)



Déchargement du bois pour séchage



Vue du haut : machine à portes fermées (mode « séchage ») avec gros tuyaux d'arrivée d'air chaud venant du ventilateur (à droite)

3)	Economisé d'énergie grâce au sécheur à l'exemple des noyaux de mirabelle
Nombre de jours en saison de recolte	30
Nombre d'heures par jours (2 équipes)	14 h
<b>Nombre d'heures au TOTAL</b>	<b>420</b>
Débit entrant (valeur moyenne)	1000 kg/h
Taux d'humidité moyen entrant	45 %
Eau dans produit entrant	450 kg/h
Produit sec entrant	550 kg/h
Taux d'humidité moyen sortant	20 %
Produit sec sortant	550 kg/h
Débit sortant (valeur moyenne)	688 kg/h
Eau dans produit sortant	138 kg/h
<b>Eau vaporisée par sécheur</b>	<b>313 kg/h</b>
Energie nécessaire pour évaporation de l'eau libre	2250 kJ/kg
<b>Chaleur utilisée venant du congélateur</b>	<b>703125 kJ/h</b>
Conversion	1kWh = 3600 kJ
Chaleur utilisée venant du congélateur	195 kW
Consommation du ventilateur	7,5 kW
Gain	188 kW
<b>Gain énergétique de la saison</b>	<b>78881,25 kWh</b>
Prix d'électricité en France (valeur moyenne)	0,13 €/kWh
<b>Gain financier de la saison</b>	<b>10254,56 €</b>

Cordialement

Winfried Rauch