

# Conservation de l'épicéa en silo étanche: effets sur les propriétés du bois et faisabilité technico-économique en Wallonie.

Riguelle Simon<sup>1</sup>, Lesire Cécile<sup>2</sup>, Hébert Jacques<sup>2</sup>, Jourez Benoit<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Laboratoire de Technologie du Bois – Service public de Wallonie

<sup>2</sup> Gembloux Agro-Bio Tech – Université de Liège



## Introduction

### Le stockage du bois en conditions anaérobies

- ✓ Conserver les bois abattus ou chablis en les enfermant dans un silo qui garantit une atmosphère anaérobie.
- ✓ Le taux d'oxygène doit rester inférieur à 2 % tout au long du processus pour préserver le bois des attaques d'insectes / champignons.
- ✓ Principe différent des stockages par voie humide (aspersion/immersion) et voie sèche qui visent à réguler l'humidité des bois stockés.



### Objectifs de l'expérimentation

- ✓ Acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour mettre en œuvre le procédé de manière optimale.
- ✓ Etudier l'impact du procédé sur les propriétés physiques et mécaniques du bois, dans le cadre d'une valorisation par la filière.
- ✓ Evaluer la faisabilité technique et économique en Wallonie, en particulier lors d'une stratégie régionale de gestion des chablis.

## Expérimentation



- ✓ Construction d'un silo à Eupen contenant 75 m<sup>3</sup> d'épicéa local fraîchement abattu.
- ✓ Mise en œuvre du procédé anaérobie développé par la société allemande Wood-Packer (double couche de bâches en polyéthylène hermétiquement soudées).
- ✓ Une journée de montage comprenant l'écolage des opérateurs locaux par la firme.
- ✓ Cinq ans de conservation avec un taux d'oxygène toujours inférieur à 1 % et aucune dégradation extérieure.



## Observations *in situ* et en laboratoire

### ✓ Aspect visuel des bois lors de l'ouverture du silo

- Bois frais avec écorce adhérente
- Mycélium de *Glilocladium solani* en surface



### ✓ Usinage des grumes d'épicéa



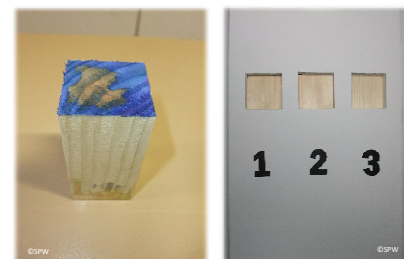
Retrouvez le reportage vidéo de Ressources Naturelles Développement (RND asbl) sur l'ouverture du silo étanche à Eupen et la transformation des bois à la scierie BILL à Amel en 2013 sur:

<http://www.rnd.be/actualites/le-stockage-sous-bache-une-nouvelle-piste-pour-les-chablis/>



### ✓ Propriétés du bois

- Masse volumique inchangée
- Propriétés mécaniques conservées
- Imprégnabilité non modifiée
- Pas de changement de couleur perceptible



## Conclusions et perspectives technico-économiques

- ✓ Le procédé permet d'envisager la conservation optimale de l'épicéa au-delà de 48 mois.
- ✓ Le stockage sous bâches est une alternative réelle au stockage sous aspersion.
- ✓ Le coût reste le principal frein au développement de la méthode.

### Avantages

- Méthode efficace en toute saison
- Coûts de fonctionnement faibles
- Surveillance réduite
- Convient pour tout type de site de stockage
- Impact environnemental quasi nul

### Inconvénients

- Coût total supérieur à l'aspersion si < 36 mois
- Moindre volume stocké par unité de surface
- Logistique moins flexible (stockage/déstockage)
- Procédé de stockage encore peu documenté
- Méconnaissance et craintes de la filière