

06 décembre 2021

Vers une filière « extractibles forestiers » en Wallonie

Développement d'une filière d'extraction de molécules à haute valeur ajoutée sur base des coproduits de la filière bois wallonne

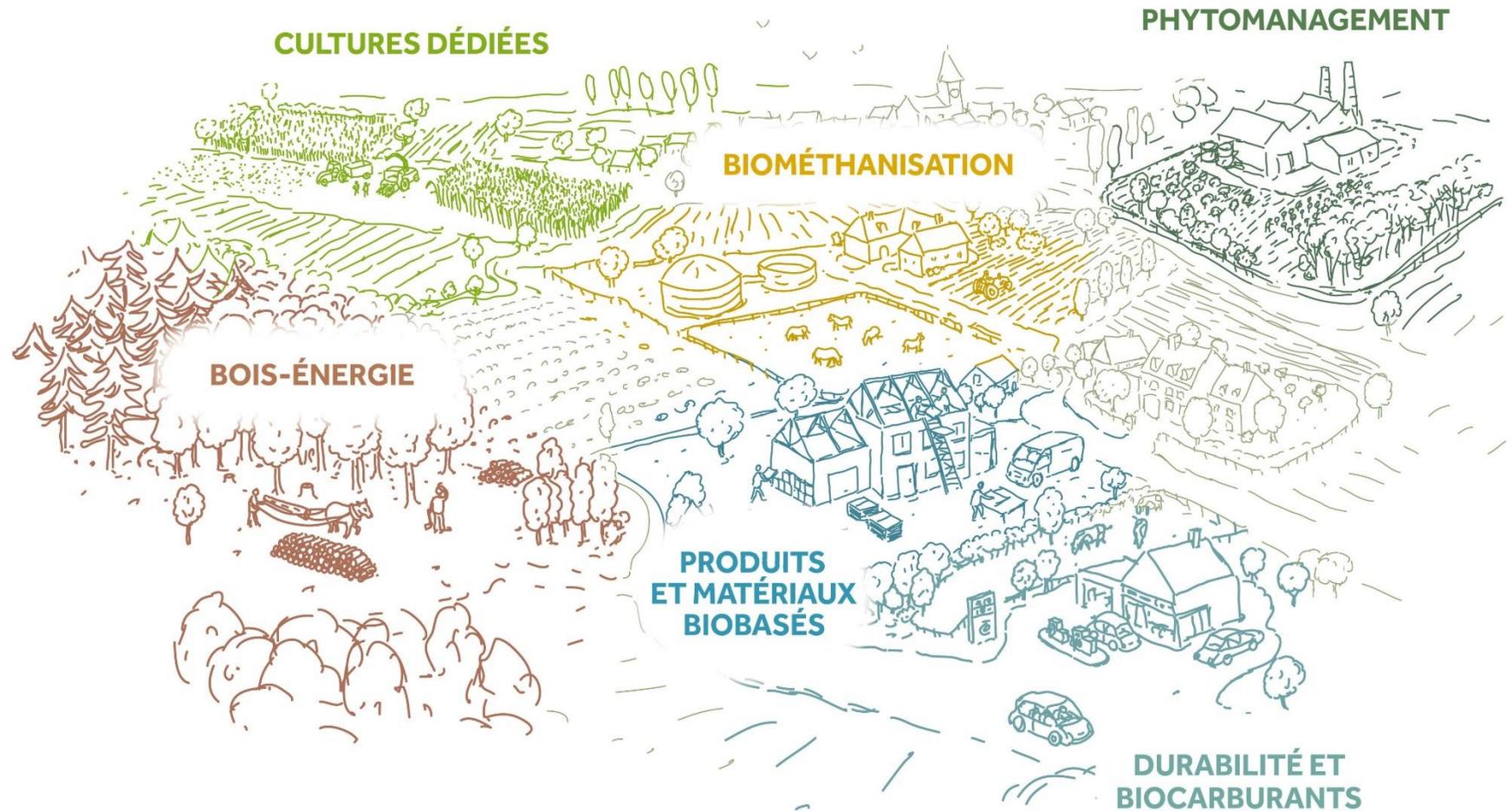
Dr Ir Pierre-Louis Bombeck

Chef de projet Chimie du bois – ValBiom asbl

www.valbiom.be

www.labiomasseenwallonie.be

ValBiom stimule et facilite la concrétisation d'initiatives durables intégrant la production de biomasse et sa transformation en énergies et matériaux.



DÉVELOPPER LA CHIMIE DU BOIS EN WALLONIE

-

CONSTAT DE DÉPART



Le constat de départ :

La filière forêt-bois wallonne

- Doit rester **compétitive**
- Fait déjà face à une **pression** sur l'approvisionnement
- Recherche des pistes de **diversifications**
- Valorise déjà un maximum de ses **coproduits** (plaquettes, sciure)

Le secteur de la chimie

- Recherche des molécules et produits **biobasés**
- S'intéresse fortement à la chimie du végétale
 - Cosmétique
 - Pharmaceutique
 - Colles, vernis,...

➔ **Point de convergence :**
Chimie du bois

Pour une intégration harmonieuse, la chimie du bois wallonne se doit de

- Ne pas amener de pression supplémentaire sur l'approvisionnement de la filière bois
- S'insérer comme une boucle de valorisation complémentaire
- Viser la haute valeur ajoutée et les marchés de niches
- Valoriser des flux de matières premières actuellement peu ou mal valorisées

➔ Filière de l'**extraction**, basée sur les connexes les moins bien valorisés (en particuliers écorces et nœuds)

Pour développer une filière wallonne de l'extraction, il faut :

- Qualité et compétence des acteurs wallons existants
- Expérience (et se poser les bonnes questions)
- Possibilités techniques, de financement

L'extraction forestière en Wallonie ?

- Qualité et compétence des acteurs wallons existants
 - Connaissance fine de la filière forêt-bois, ses acteurs, ses besoins



- Spécialistes de l'extraction



L'extraction forestière en Wallonie ?

- Qualité et compétence des acteurs wallons existants
 - Faire le lien forêt-bois-chimie



- Utilisateur d'extraits végétaux : industrie cosmétique, nutraceutique

L'extraction forestière en Wallonie ?

- Possibilité technique

- Labo, pilote :



- Semi-industriel :



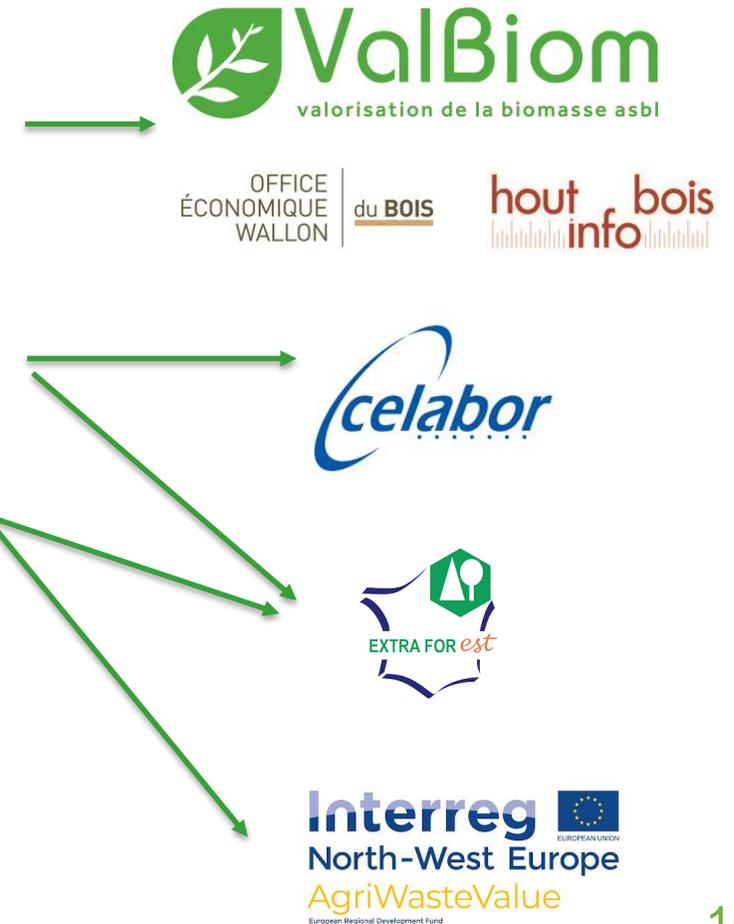
natextra
ESSENCE OF NATURE

Plateforme de service d'extraction hydro-alcoolique
Cuves : 2x 5.000 litres
Cycle de production : au départ de 100 à 1.000 kg de matière première

Faisabilité d'une filière d'extraction forestière en Wallonie ?

Besoin de **réponses** aux questions

- Flux de connexes disponibles en Wallonie, quantité, qualité?
- Quels types d'extractibles? Quels procédés d'extraction applicables?
- Attentes du marché (qualité, homologation, législation, etc.)?



Faisabilité d'une filière d'extraction forestière en Wallonie ?

Besoin de disséminer, **informer** et vulgariser

- Secteur forêt-bois peu informé sur la chimie du bois
- Présenter l'intérêt de la filière d'extraction
- Informer pour encourager les industries à investir dans cette filière

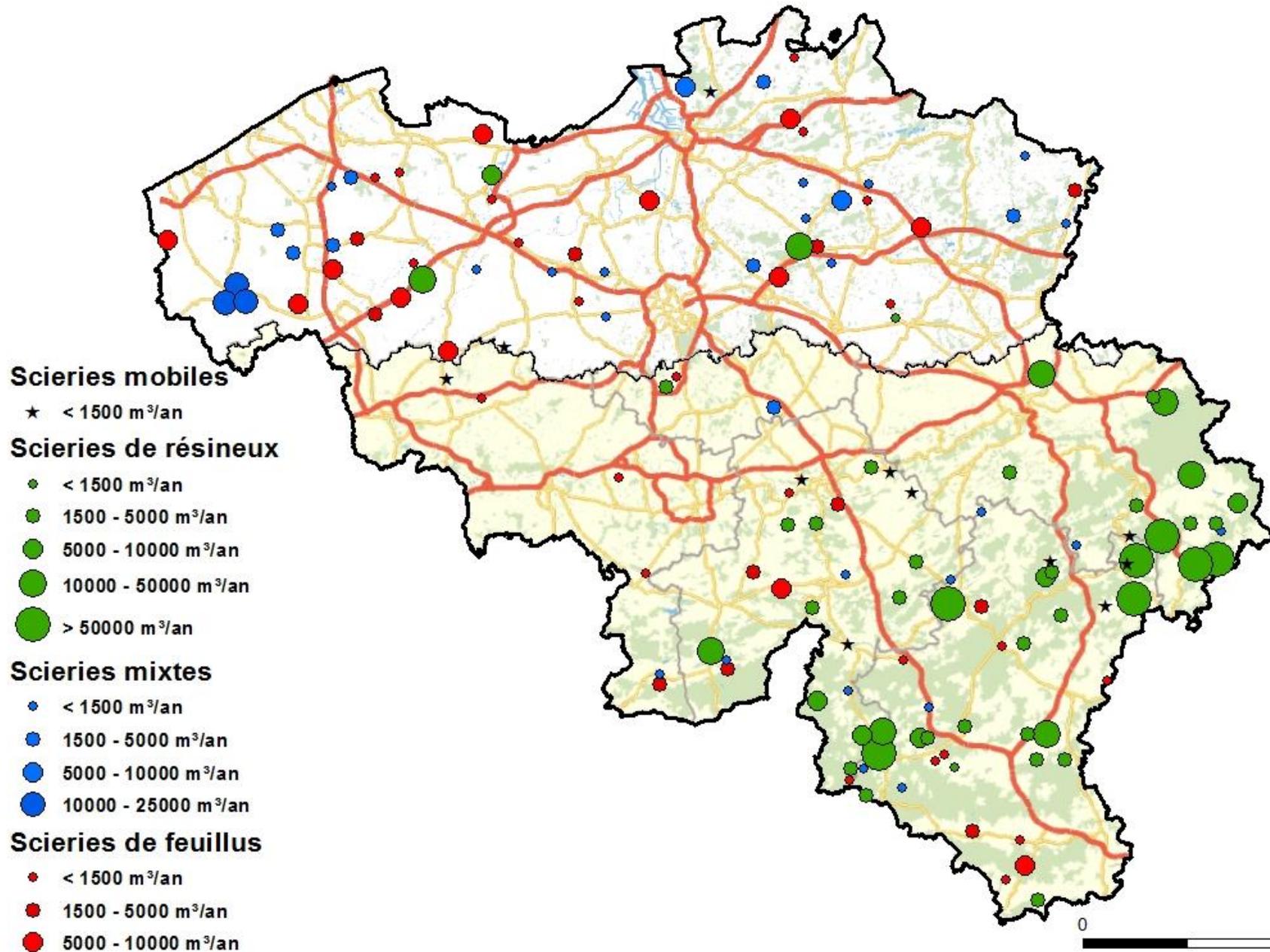
→ Conserver la valeur ajoutée au sein de la filière bois

**POTENTIEL DE VALORISATION DES ÉCORCES
DANS UN CAS CONCRET :
SECTEUR DU SCIAGE EN WALLONIE**



Contexte du sciage wallon

- Phénomène de disparition des scieries wallonnes: de 152 (1996) à 71 (2017)
 - 33 scieries de résineux
 - 18 scieries mixtes
 - 20 scieries de feuillus
- Difficulté d'approvisionnement en matière première et contexte futur incertain
- Distinction forte sciage Feuillus et Résineux
- 1000 emplois directs en Wallonie



Pourquoi focus « scieries » ?

- Les écorces sont générées en Wallonie par toutes les industries de la 1^{ère} transformation du bois, mais...
 - Usine de pâte kraft (Burgo, Virton) → valorise ses écorces sur site en chaudière biomasse 
 - Usine de panneaux MDF (Unilin, Vielsalm)
 - travaille un mélange d'essences résineuses
 - mélanges d'écorces



Potentiel « écorces » scieries

- Se poser, dès les premières étapes, les questions importantes de viabilité à l'échelle « filière »
 - ➔ Gisement brut suffisant ?
 - ➔ Répartition de ce gisement ?
 - ➔ Valorisation existante ? Complémentarité ?

Potentiel « écorces » scieries

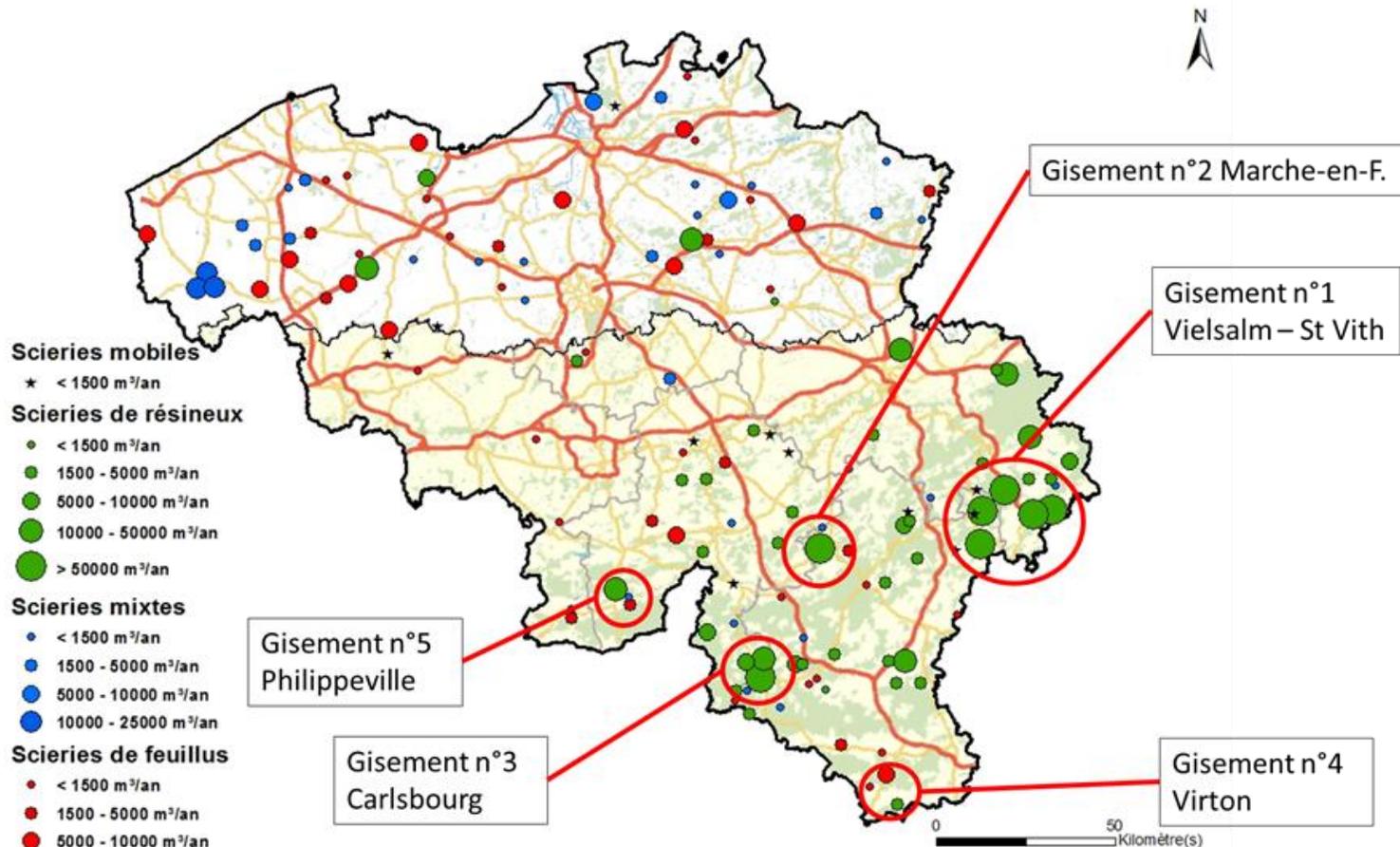
- Gisement brut suffisant ?
 - Chiffres 2017

Essences	Taux volumique d'écorce retenu pour cette essence	Volume annuel de bois consommé par les scieries (m ³)	Volume théorique d'écorces généré par les scieries (m ³)
Chêne	14,5 %	44.585	6.465
Hêtre	5,5 %	11.479	631
Peuplier	9,0 %	15.195	1.368
Autres feuillus	-	8.761	-
Epicéa	11,0 %	1.892.769	208.205
Douglas	14,5 %	265.221	38.457
Mélèze	14,7 %	51.779	7.612
Pin	14,5 %	40.067	5.810
Total résineux + feuillus	-	2.329.859	268.548

92 % du volume total théorique

Potentiel « écorces » scieries

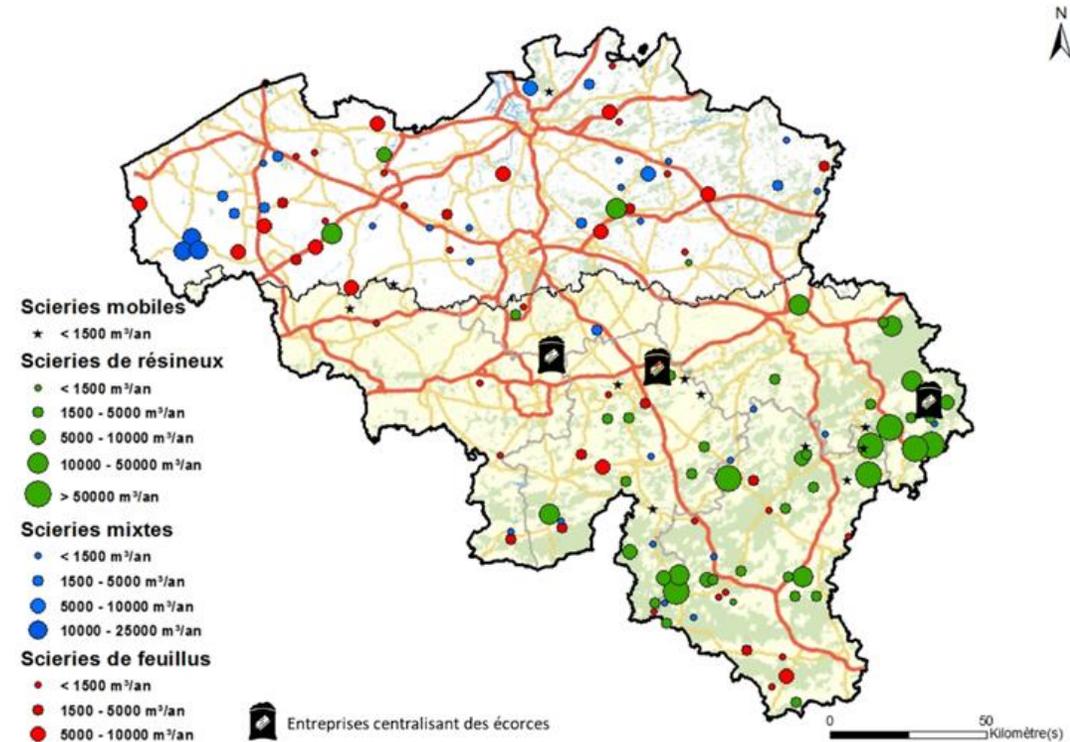
● Répartition de ce gisement



Essences	Part du potentiel total théorique en écorces de cette essence couverte par les 5 gisements
Épicéa	92,7 %
Douglas	82,5 %
Mélèze	63,7 %
Pin	58,7 %
Chêne	45,1 %
Hêtre	66,2 %
Peuplier	82,3 %

Potentiel « écorces » scieries

- Valorisation existante ? Complémentarité ?
 - « Agrégateurs » d'écorces pour le paillage
 - Le transport des écorces ne semble pas un problème
 - Criblage des écorces
 - Complémentarité sur fraction fine ?



ET ENSUITE ?



Et ensuite ?

- Gisement théorique présent (étude ValBiom)
- Résultats labo prometteur (ExtraForEst)
- Marchés et freins identifiés
- Ce qu'il manque encore 
 - Tests d'extraction et analyses sur des écorces de scieries « produites » « en conditions réelles » (2022)
- Nos ressources bois traversent nos frontières → collaboration FR-BE ? Projet transfrontalier ?

Préparer maintenant la filière bois aux prochaines décennies

- Nos ressources forestières vont **inévitablement évoluer**
 - Tendance à la diversification d'essences
 - « Nouvelles » essences à valoriser
- La filière bois a tout intérêt à **se préparer dès maintenant** à cette évolution de la ressource
- La **chimie du bois** a un rôle à jouer et doit **s'intégrer dès maintenant** dans ces pistes de valorisation (et pas uniquement au départ de connexes)
- Pistes d'avenir ? Tilleul, érable, bouleau, cèdre, séquoia ?

Merci pour votre attention

Pierre-Louis Bombeck

Chef de projet Bois-énergie et Chimie du bois

t +32 (0)81 87 58 83

m + 32 (0)499 83 40 44

pl.bombeck@valbiom.be

www.valbiom.be

www.labiomasseenwallonie.be

www.valbiomag.labiomasseenwallonie.be



VALBIOMAG 

