



29.05.2018

# Les techniques de criblage de la biomasse Problématiques, technologies et solutions

---

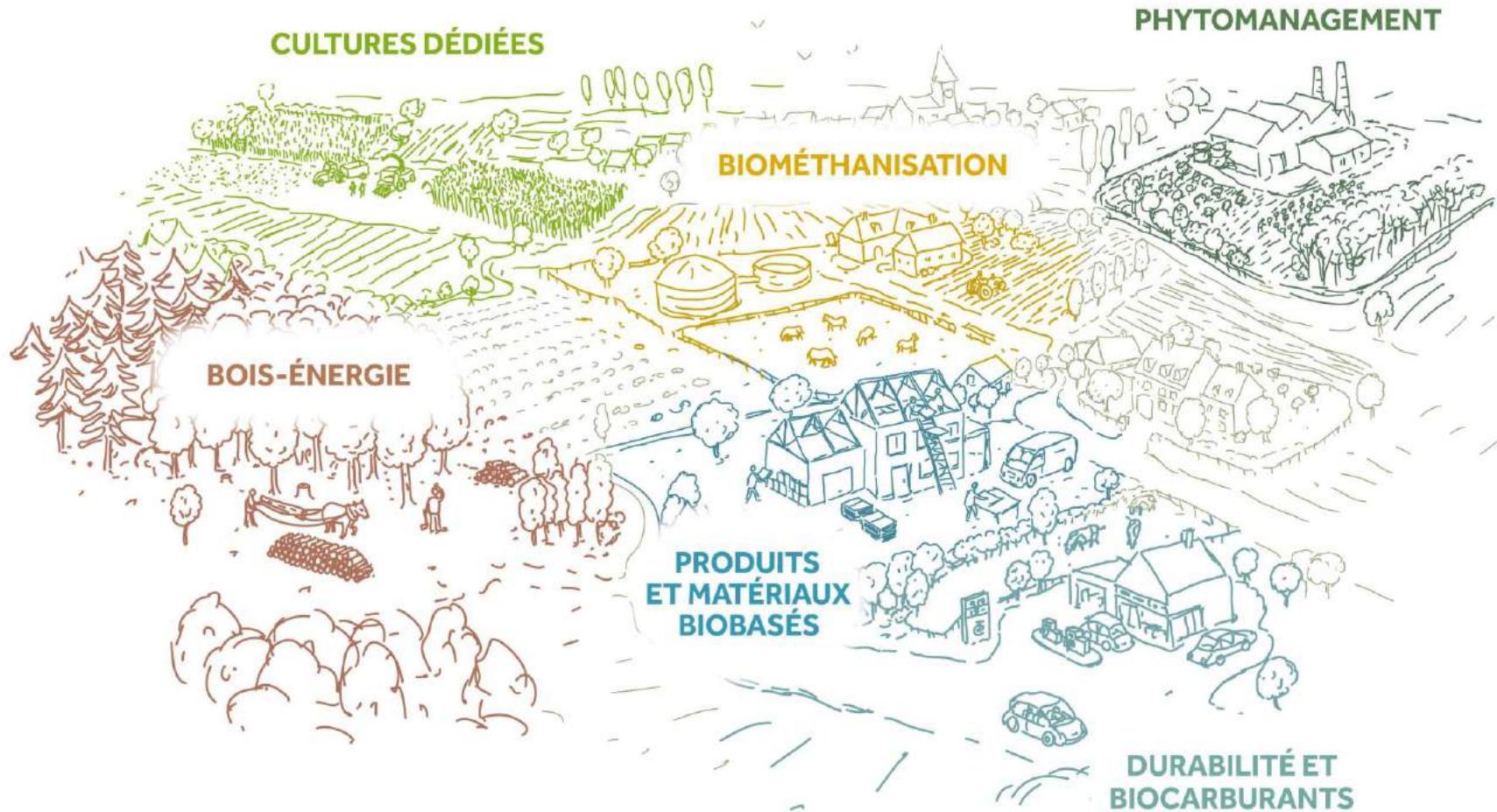
Midi de la Biomasse

# VALBIOM

*STIMULE ET FACILITE LA CONCRÉTISATION D'INITIATIVES  
DURABLES INTÉGRANT LA PRODUCTION DE BIOMASSE ET  
SA TRANSFORMATION EN ÉNERGIES ET MATÉRIAUX*

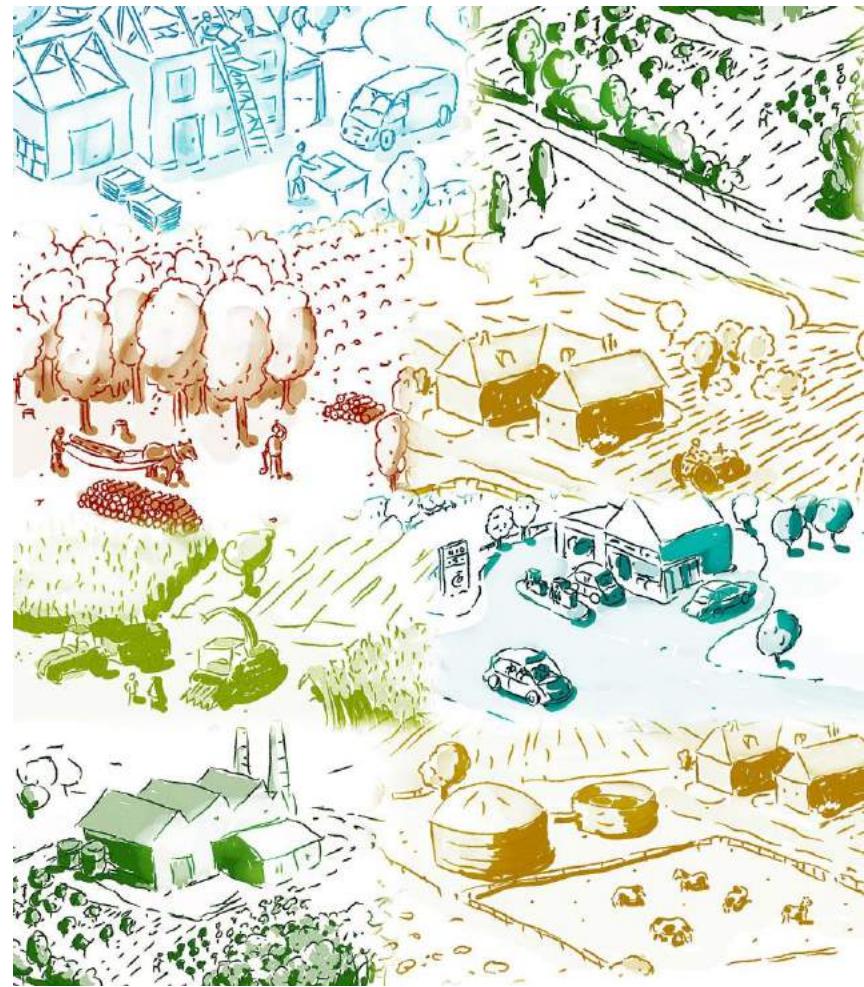


# Nos filières



# Nos axes de travail

- **Stimuler** l'échange d'expertise et la collaboration entre les professionnels du secteur.
- **Accompagner** des porteurs de projets, de la conception à l'aboutissement.
- Inspirer, **conseiller** et outiller les autorités publiques.
- **Identifier** et stimuler les nouveaux débouchés porteurs pour le secteur primaire.
- **Sensibiliser** les publics à une économie biobasée.
- Etre le centre d'information de **référence** du secteur et offrir une expertise scientifique de qualité.





# 2017

**57**

Accompagnements  
de projet



**15**

Publications  
scientifiques

Ouvrages, rapports,  
analyses



**43**

Interventions  
en tant qu'orateur  
lors d'évènements  
externes



**601**

Sollicitations

Questions,  
expertises,  
conseils,  
suivis de projet



**14**

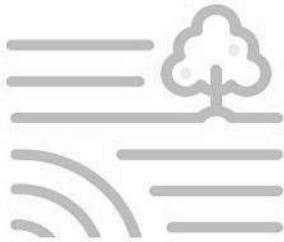
Évènements ValBiom  
dont 6 visites de terrain



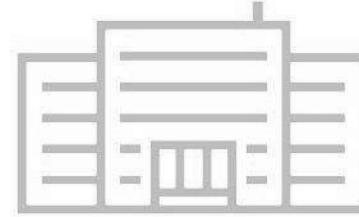
**18**

Nouveaux  
membres



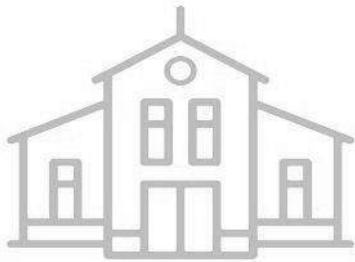


agriculteurs,  
sylviculteurs,  
propriétaires  
terriens

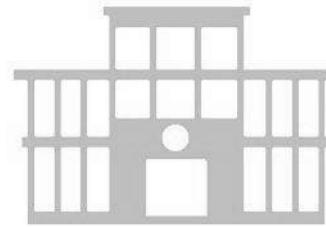


entreprises,  
fédérations,  
coopératives

## VALBIOM, UN RESEAU DE 140 MEMBRES



universités,  
centres de  
recherche



administration  
publique,  
pouvoirs  
politiques, etc.

# Pourquoi devenir membre ValBiom ?

- Networking, rencontres, partenariats...
- Interface entre les acteurs de terrain et l'Administration (groupes de travail notamment)
- Opportunités de visibilité
  - au travers d'événements, visites de terrain, conférences, débats,
  - par des [publications](#) scientifiques et vulgarisées,
  - par le magazine en ligne [ValBioMag](#) et notre newsletter,
  - par nos pages Facebook, Twitter et LinkedIn.
- Information en primeur des tendances
- Réductions / places gratuites pour divers événements
- Etc.

**L'ensemble des services et avantages sur [www.valbiom.be](http://www.valbiom.be)**

# **LES TECHNIQUES DE CRIBLAGE DE LA BIOMASSE**



# Pourquoi un événement sur les techniques de criblage ?

- En réponse à **plusieurs sollicitations** reçues de la part de nos membres.
- En raison de la **grande diversité des technologies**.
- En raison de la **diversité des applications** biomasse (compost, plaquettes, paillages....).
- Il s'agit d'un **élément déterminant** dans la chaîne de création de valeur...  
Mais il est également relativement **coûteux** : faut-il investir ou sous-traiter ?

Besoin d'identifier les apporteurs de solutions pour construire un réseau d'expertise.

# Programme

12.10 - 12.25	Offre et retour d'expérience d'un constructeur wallon Jean-Claude Ménart, <a href="#">Ménart sprl</a>
12.25 - 12.40	Offre et retour d'expérience d'un distributeur Koen Vandenberghe, <a href="#">Van Laecke Machines</a>
12.40 - 12.55	Témoignage : producteur de plaquettes et prestataire de services Bertrand Pirothon, <a href="#">Pirothon SA</a>
12.55 - 13.10	Le criblage dans la transformation des déchets verts en combustible bois Frédéric Bourgois, <a href="#">COOPEOS</a>
13.10 - 13.25	Producteur recherche cribleur Stephan Vis, <a href="#">GAL Pays des Tiges et Chavées</a>
13.25 - 14.00	Table Ronde



Merci de compléter le document se trouvant à l'entrée de la salle.

# JEAN-CLAUDE MÉNART

-

## *MÉNART SPRL*





Experience . Innovation . solution

**Jean-Claude Ménart – Gérant**

La préparation de la biomasse

ValBiom, 29/05/18

# Profil de la société

- Création de la société en 1961
- 4 Générations
- Spécialisée dans la conception, la fabrication et la commercialisation de matériel pour l'entretien de l'environnement et la gestion des déchets.
- Effectif interne de 40 personnes
- Implantation principale : Dour (Belgique)
- Présence sur les marchés européens et internationaux
- Exportation : >80% du CA



**Constructeur d'équipements dans le domaine de l'environnement et  
particulièrement dans la valorisation et le recyclage des matières organiques  
appelées aussi BIOMASSE.**



Le compostage



Le co-compostage



Le tri-compostage



La méthanisation



La production énergétique



La bioremédiation des terres  
polluées aux hydrocarbures

# Les sources de la Biomasse



## À valeur positive

- ✓ Résidus agricoles et l'industrie agroalimentaire
  - Fumier
  - Bois (arbres, résidus de scieries...)
  - Les rachis de palme
  - La bagasse
  - La margine
  - ....
- ✓ Produits agricoles
  - Blé
  - Betterave
  - Maïs
  - Miscanthus
  - Bois à croissance rapide
  - ...



## À valeur négative

- ✓ Les déchets verts
- ✓ Les ordures
- ✓ Les Fractions Fermentescible des Ordures Ménagères
- ✓ Les Déchets Industriels Banals
- ✓ Les Boues de step
- ✓ Les refus de compostage
- ✓ Les lixiviats
- ✓ Les digestats

Ces produits interviennent dans les différents process:

- Le compostage
- La méthanisation
- L'élaboration de combustibles alternatifs
- La cogénération
- La pyrolyse
- ...



→ Ces process nécessitent une préparation- une mise en forme soit en amont, soit en aval

**Le Broyage :** Réduction du volume : chips, copeaux, défibreurs



## Le TRI

Pour retirer les intrus ou séparer les différents recyclables



Crible rotatif



Crible étoile



Crible vibrant



Tri manuel



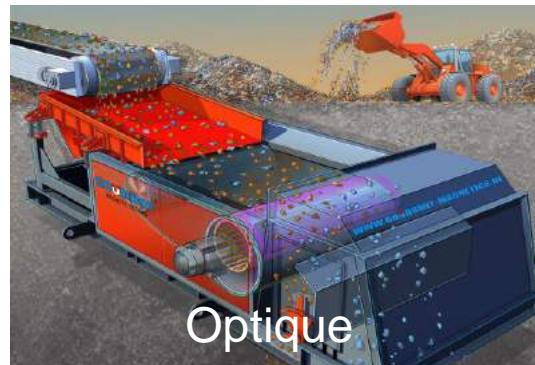
Magnétique



Aéraulique



Courant de Foucault

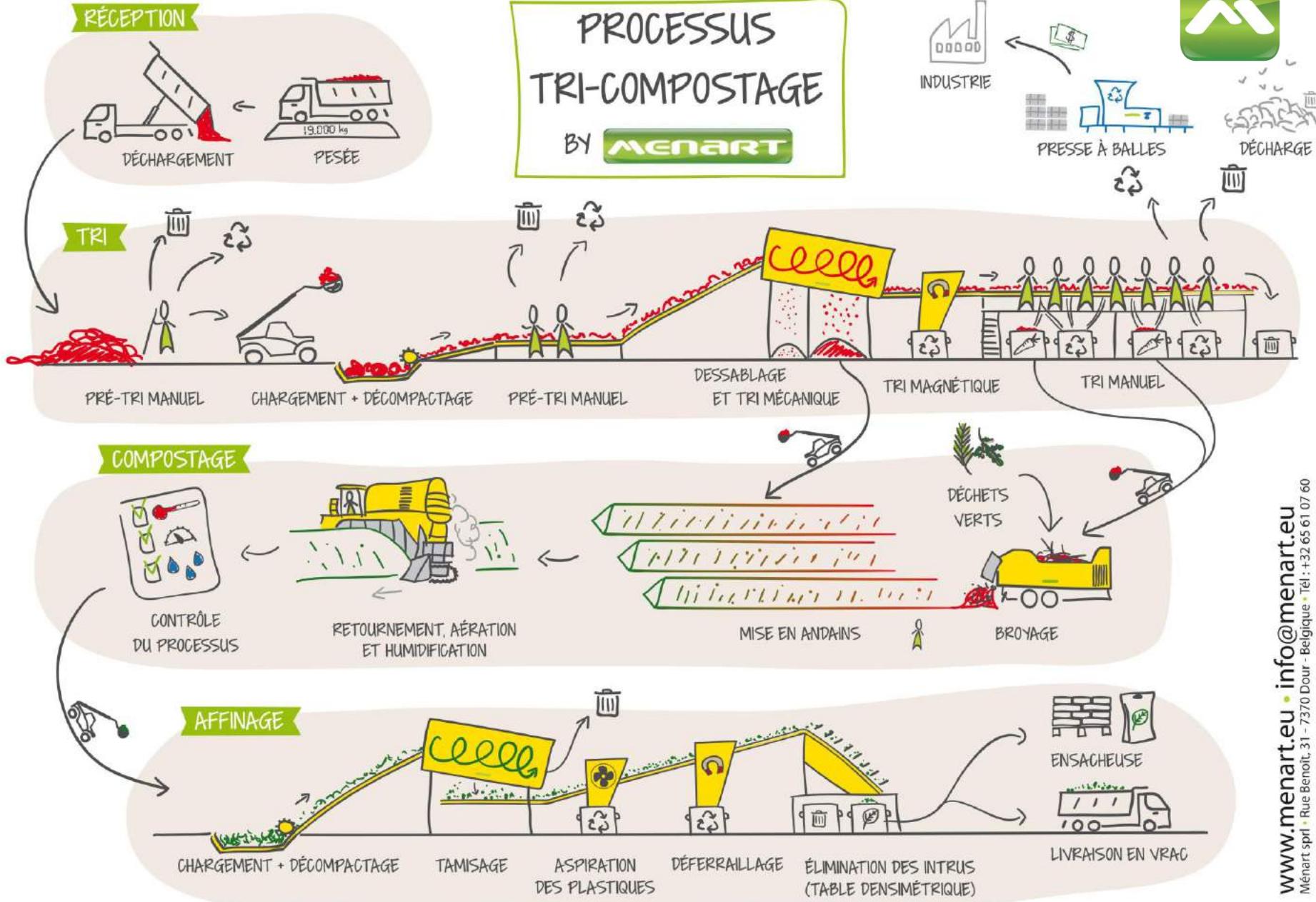


Optique



Densimétrique

# Illustration: les ordures ménagères





# Le TRI





# Le COMPOSTAGE



# L'AFFINAGE



# Merci pour votre attention

---

Rue Benoît, 31  
7370 Dour  
Belgium

Tel : +32 (0)65 61 07 60  
Fax : +32 (0)65 61 07 49

Email : [info@menart.eu](mailto:info@menart.eu)  
Web : [www.menart.eu](http://www.menart.eu)

KOEN VANDENBERGHE

-

*VAN LAECKE MACHINES*





# LE CRIBLAGE DE LA BIOMASSE : TECHNOLOGIES ET SOLUTIONS DISPONIBLES

29.05.2018 Gembloux  
Vandenbergh Koen – Van Laecke Group

# Points clés pour définir la bonne technologie dans la bonne configuration

- La matière :
  - Sèche ou mouillée ?
  - Présence des indésirables ou pas ?
  - Granulométrie des entrants
  - Granulométrie(s) du produit fini
  - Volume : capacité nécessaire
  - Utilisation/application du produit ciblé
  - Préparation du produit : déchiqueteuse, broyeur lent, broyeur rapide...

# Godets cribleur

- Robuste
- Sur chargeur
- Sur pelle
- Polyvalent (cribler, mélanger, aérer...)
- Investissement limité
- Granulométries : 15mm-50mm
- Horticulture : sur chantier
- Aussi pour terre et pierres
- Différents outils, modèles et tailles
- 2 fractions
- Facile à transporter
- Produits : compost, écorce



# Cribles à tambour

- Efficace
- Polyvalent
- Changement tambour facile pour différentes granulométries
- 2 ou 3 fractions
- Granulométries entre 10mm et 80mm
- A combiner avec d'autres cribles (étoiles) et/ou séparateur à air
- Capacité moyenne
- Bon rapport qualité/prix
- Produits : plaquettes, écorce, compost, terre, bois,...



# Cibles à étoiles ou disques dentés

- Capacité élevé !
- 2 ou 3 fractions
- Changement de la granulométrie par la vitesse des étoiles/disques
- Alimentation avec chargeur ou directement avec convoyeur du broyeur
- Granulométries de 5mm jusqu'à 150mm
- Possibilité de combiner avec séparateur à air
- Produits : plaquettes, compost, écorces, bois,...



# Cribles vibrants flip-flow

- Très robuste
- 2 ou 3 fractions
- Polyvalent
- Changement des grilles/tamis facile
- Granulométrie de 2mm jusqu'à 600/800 mm
- Matières difficiles, collantes et/ou mouillées
- Criblage sur forme (longueur)
- Limitation des baguettes
- Produits : compost, plaquettes, bois, écorce, chute de bois des scieries...



## Séparateur à air

- Séparation des fractions lourdes et des légères
- Enlever des plastiques légers
- Enlever les pierres
- Différents modèles



## Bain d'eau

- Séparation des flottant et non-flottants
- Taux de séparation élevé



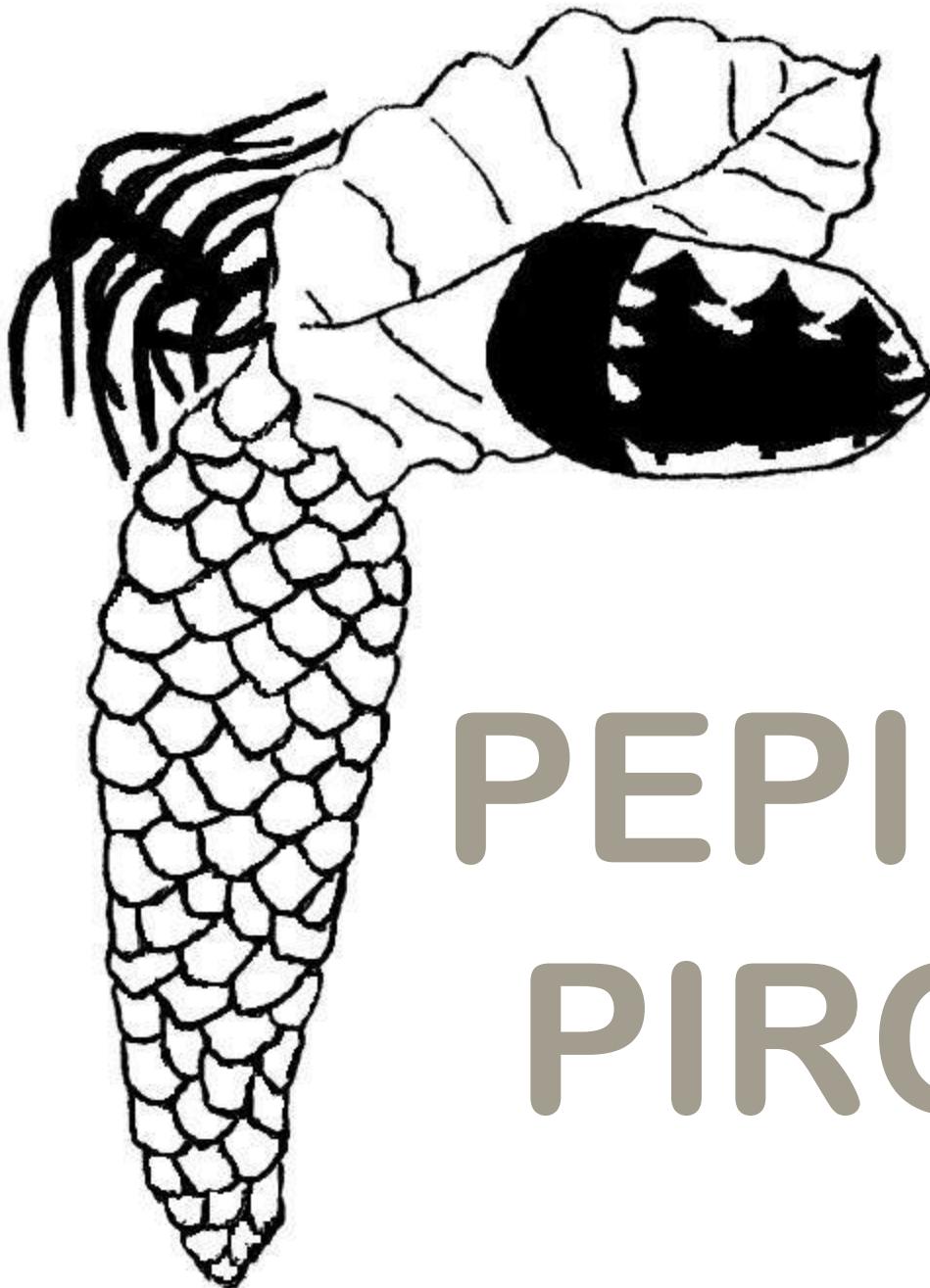
Je vous remercie pour votre  
attention et reste disponible pour  
toute question.

**Koen Vandenberghe** - Van Laecke group  
00468 19 77 13

**BERTRAND PIROTHON**

***PIROTHON SA***





1986 – 2016

30 ANS

PEPINIERES  
PIROTHON









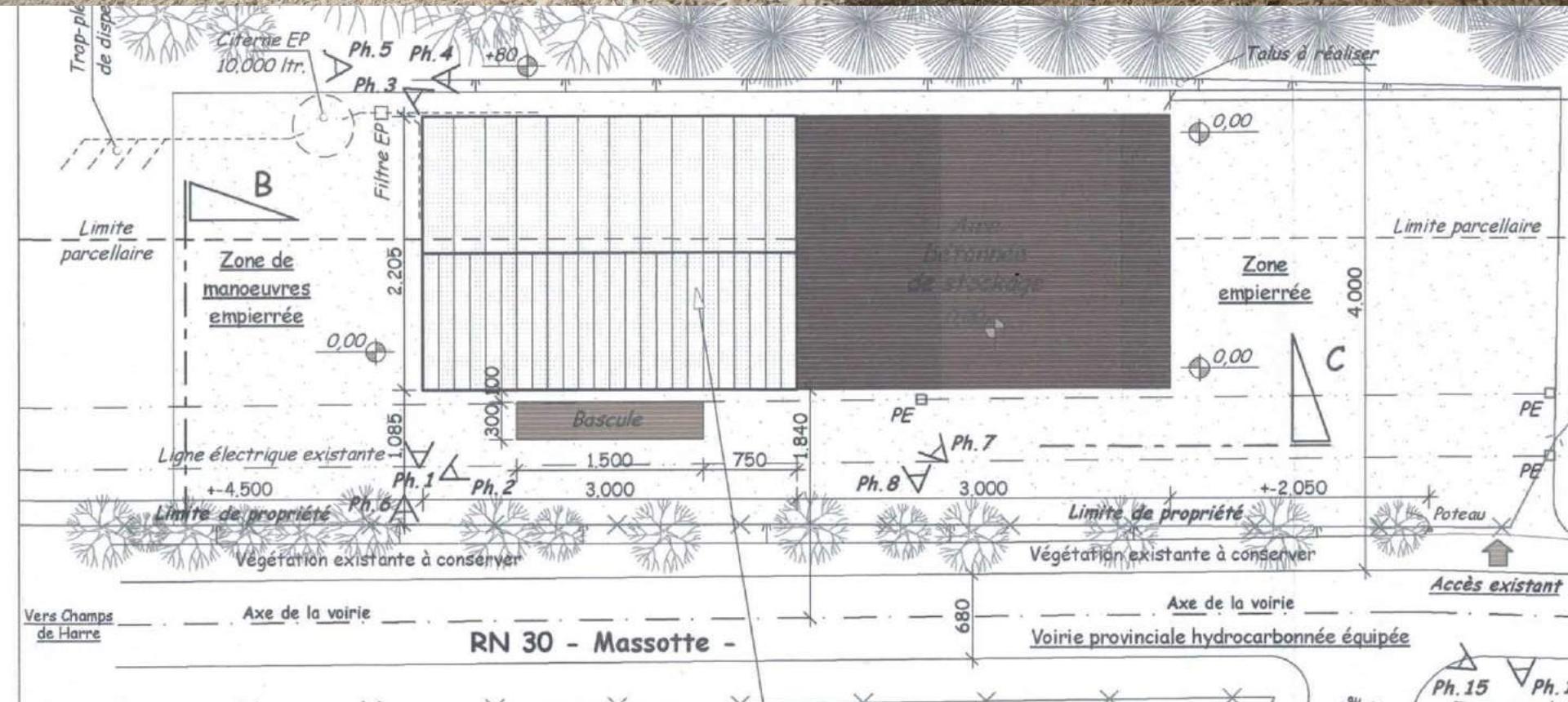


25.000 T/an → 75.000 MAP/an → 850  
Camions











# s.a. Pépinières Yves PIROTHON

AI Masse 1 – B 6960 Harre  
+32 (0)86/43.39.09

[www.pirothon.com](http://www.pirothon.com)  
[info@pirothon.be](mailto:info@pirothon.be)

Production de PLANTS FORESTIERS  
d'origines recommandées.

PREPARATION DE TERRAIN : broyage,  
andainage, fraisage de lignes,  
abattage mécanique, création de  
fossés, entretien de chemins  
forestiers, création de gagnages, ...  
ENTRETIEN et restauration des  
réserves naturelles.

- PLANTATIONS et dégagement.
- Exploitation en BOIS ENERGIE.
- DEBARDAGE avec porteur.
- AMENDEMENT des sols : par  
hélicoptère ou soufflerie.
- Production de SAPINS DE NOËL.

**30 ans**  
*d'expérience*

# FRÉDÉRIC BOURGOIS

-

## *COOPEOS SCRL*

Ppt. annexe



# STEPHAN VIS

---

## *GAL PAYS DES TIGES ET CHAVÉES*

Ppt. annexe



# TABLE RONDE



# Merci pour votre attention

---

**Pierre-Louis Bombeck, chef de projet bois-énergie**

pl.bombeck@valbiom.be

081 62 71 92 – 0488 17 21 18

**Lucas Gossiaux, chef de projet bioénergies**

l.gossiaux@valbiom.be

081 62 71 88 – 0499 83 40 44

[www.valbiom.be](http://www.valbiom.be)

[www.labiomasseenwallonie.be](http://www.labiomasseenwallonie.be)