

ACV et Ecoconception :

illustration de la démarche au sein de Knauf Insulation

S. GERBINET, V. BRIARD et A. LEONARD
saicha.gerbinet@ulg.ac.be

Université de Liège

LABORATOIRE DE GENIE CHIMIQUE

Procédés et développement durable

Contents

1. Introduction
2. Écoconception
3. Exemples
4. Conclusion

Introduction

- Collaboration Knauf Insulation – Laboratoire de Génie Chimique (ULg) : février 2012
- La démarche ACV chez Knauf Insulation
 - Initialement, répondre à la **demande du marché** :
fiches de déclarations environnementales, ...

**DECLARATION
ENVIRONNEMENTALE et SANITAIRE
CONFORME A LA NORME NF P 01-010**

Acoustilaine 035 100 mm

Laine de verre



Janvier 2013

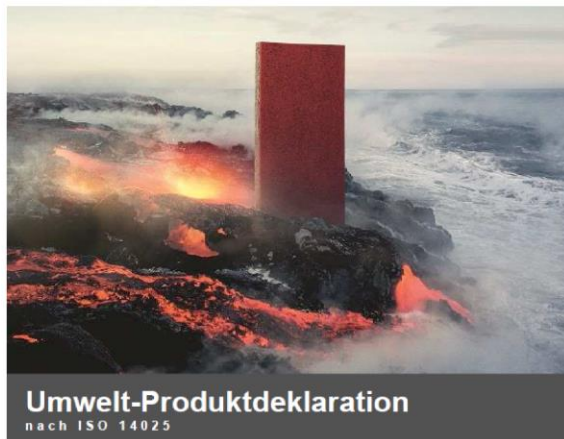
N° 09-293 : 2012

Cette déclaration est présentée selon le modèle de Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire validé par l'AIMCC (FDE&S Version 2005)

Knauf Insulation Acoustilaine 035 100 mm avec ECOSE Technology
1

Le 9 janvier 2013

fiches de declar



Holzwole-Mehrschichtplatten
mit Steinwollekern

Heraklith.

Heraklith® is a registered trademark of



Deklarationsnummer
EPD-KNI-2011711-D

Institut Bauen und Umwelt e. V.
www.bau-umwelt.com



Laboratoire de
012



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO
DAPc® 001.006

PRODUCTO
**PANEL PLUS (TP 138)
de 100 mm**



EMPRESA

KNAUF INSULATION

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Panel semi-rígido de Lana Mineral de Vidrio no hidrófila, sin revestimiento, de 100 mm de espesor nominal, 1.350 mm de longitud y 600 mm de anchura

DE ACUERDO CON LAS NORMAS
ISO 14.025 e ISO 21.930

RCP DE REFERENCIA

RCP001 - Productos aislantes térmicos - V.1 (2010)

PLANTA PRODUCCIÓN

KNAUF INSULATION LANNEMEZAN SAS
501, Voie Napoléon III
F-65300 Lannemezan (France)

VALIDEZ

Desde: 31.01.2013
Hasta: 30.01.2018

La validez de la DAPc® 001.006 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPc®. La edición vigente de esta DAPc® es la que figura en el registro que mantiene CAATEES, a título informativo, se incorpora en la página web del Sistema <http://es.coostenible.net/dapc>

Écoconception chez Knauf Insulation

1. Démarche développement durable chez Knauf Insulation (rapport annuel de développement durable, ...)



Écoconception chez Knauf Insulation

1. Démarche développement durable chez Knauf Insulation (rapport annuel de développement durable, ...)
2. Position concurrentielle
3. Futures réglementations: Anticipation
 - Directive Eco-Design
 - CPR (Construction Product Reg
 - ...



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Écoconception

Dans le secteur de la construction:

Deux niveaux de focus:

BREEAM®

- Bâtiment dans son ensemble (bâtiment durable, ex: BREEAM - bâtiments basse énergie, etc.)
- Produits/systèmes



<http://www.maison-passive-nice.fr/le-projet-nicois/le-permis-definitif/>

Exemples

- Plusieurs exemples
- ACV:
 - Réalisée pour 1m² d'un produit typique
 - Cradle-to-grave ou *cradle-to-gate*

Exemples

✓ Déjà mis en place

■ Laine de verre: liant

with **ECOSE[®]**
TECHNOLOGY



Exemples

✓ Déjà mis en place

■ Laine de verre: liant



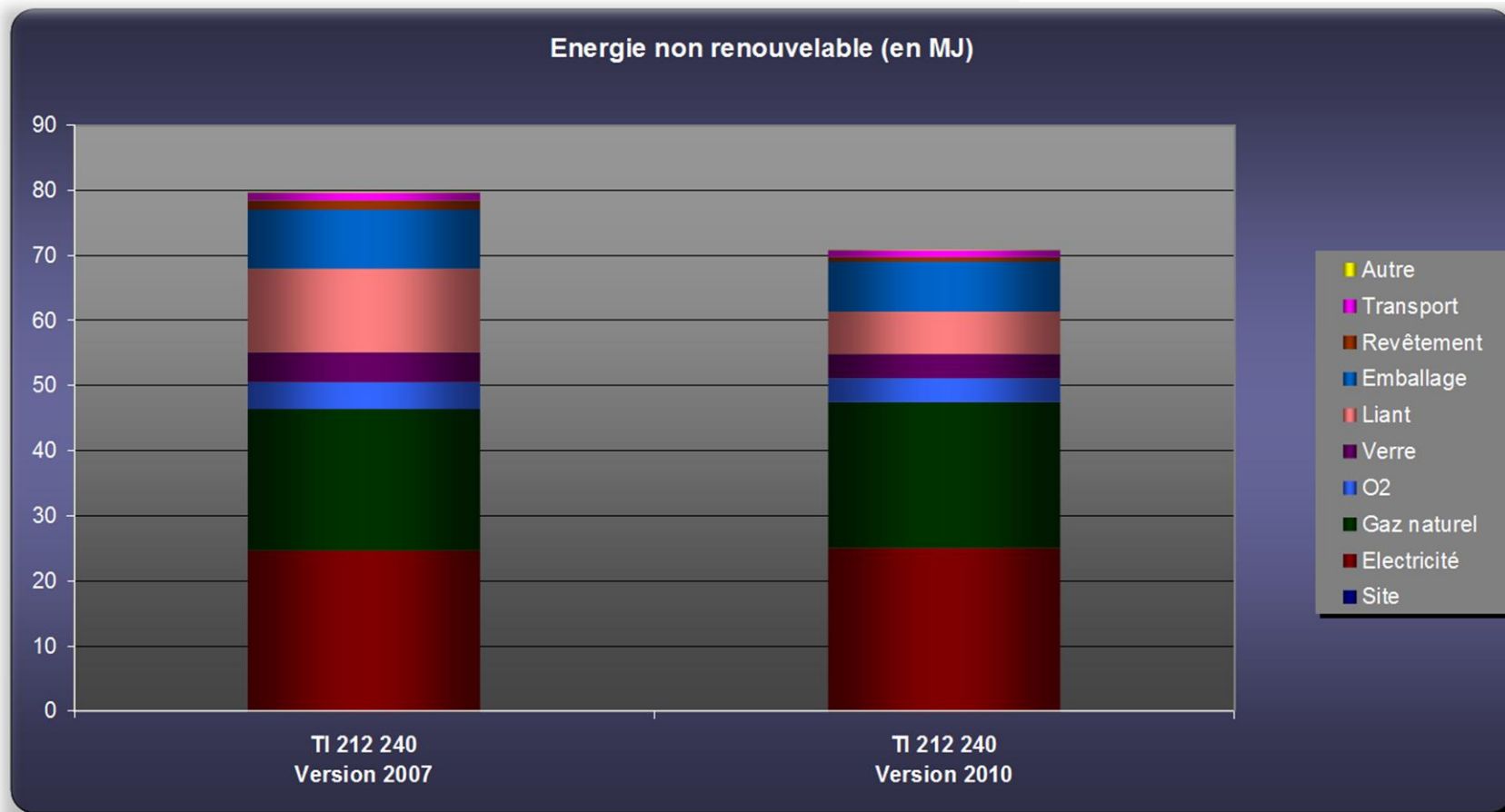
Liant avec formaldéhyde → ECOSE Technology

Avantages:

- Environnement
- Qualité de l'air intérieur

Exemples

✓ Déjà mis en place



Exemples

✓ Déjà mis en place

■ Laine de verre: liant



Liant avec formaldéhyde → ECOSE Technology

Avantages:

- Environnement
- Qualité de l'air intérieur

Exemples

■ Laine de v

Liant avec f

Avantages:

- Environne

- Qualité d

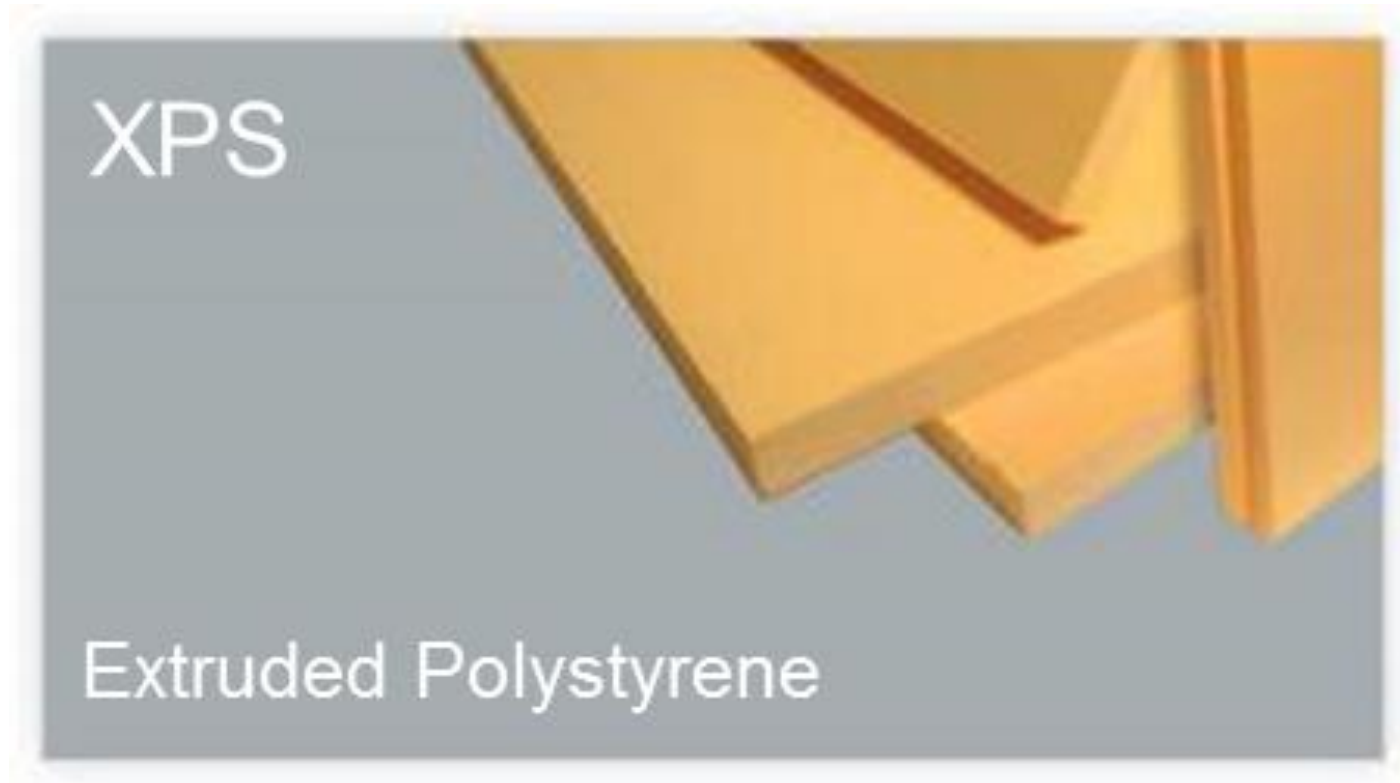


ology

Exemples

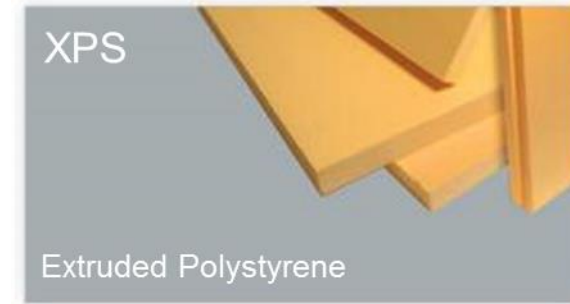
✓ Déjà mis en place

- **XPS** (polystyrène extrudé) : agent gonflant



Exemples

✓ Déjà mis en place



■ XPS (polystyrène extrudé) : agent gonflant

HFC* → Technologie

→ Impact sur le marché : changement de catégorie (en Angleterre, catégorie environnemental E → A).

*HFC = hydrofluorocarbures – GWP >>>

Exemples

X bénéfice environnemental ?

- Laine de verre: packaging



Exemples

X bénéfice environnemental ?



■ Laine de verre: packaging

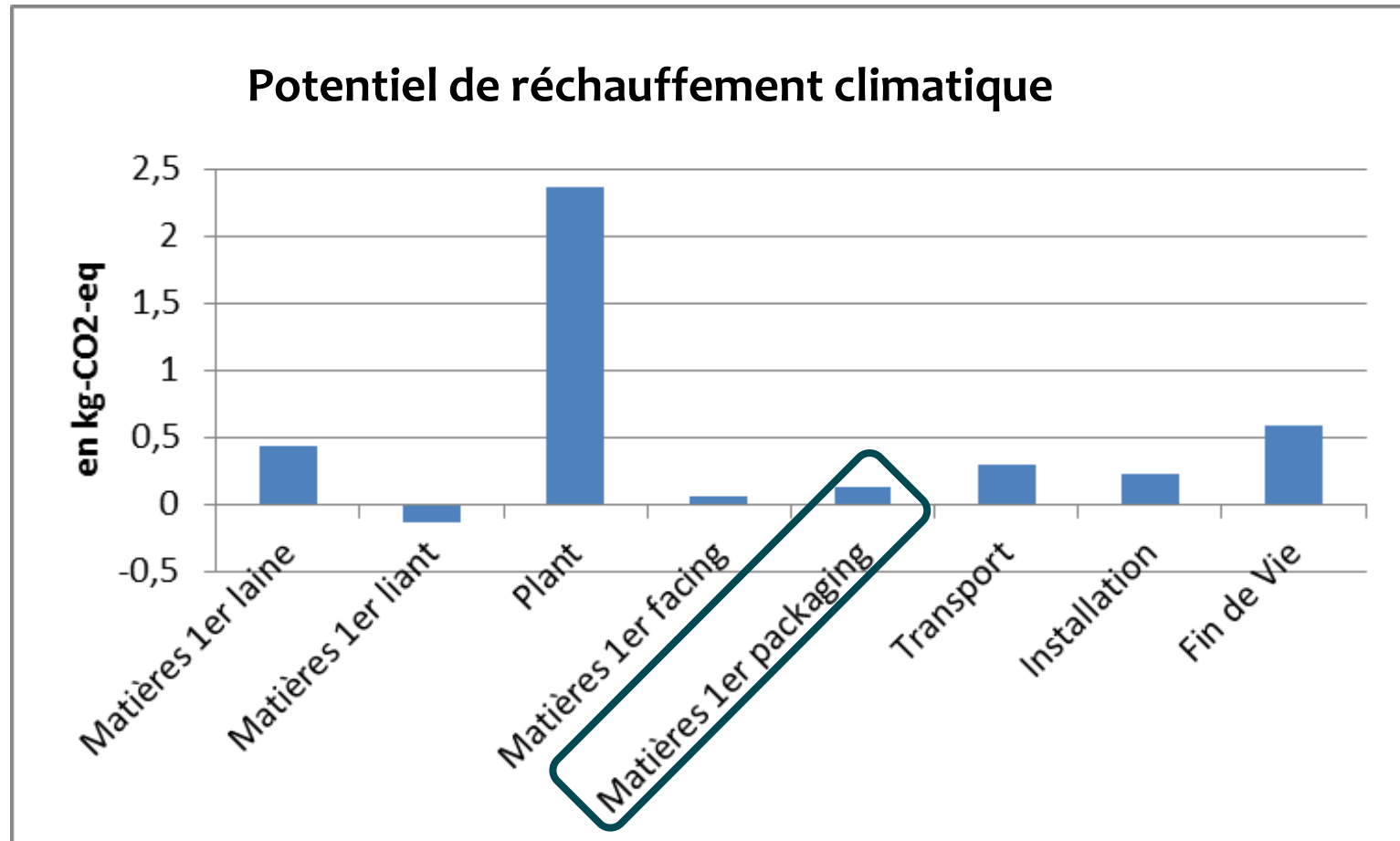
- Idée : remplacer l'emballage actuel par du polyéthylène biosourcé



<http://www.fond-ecran-image.com/galerie-membre,martinique,au-milieu-de-la-canne-a-sucrejpg.php>

Exemples

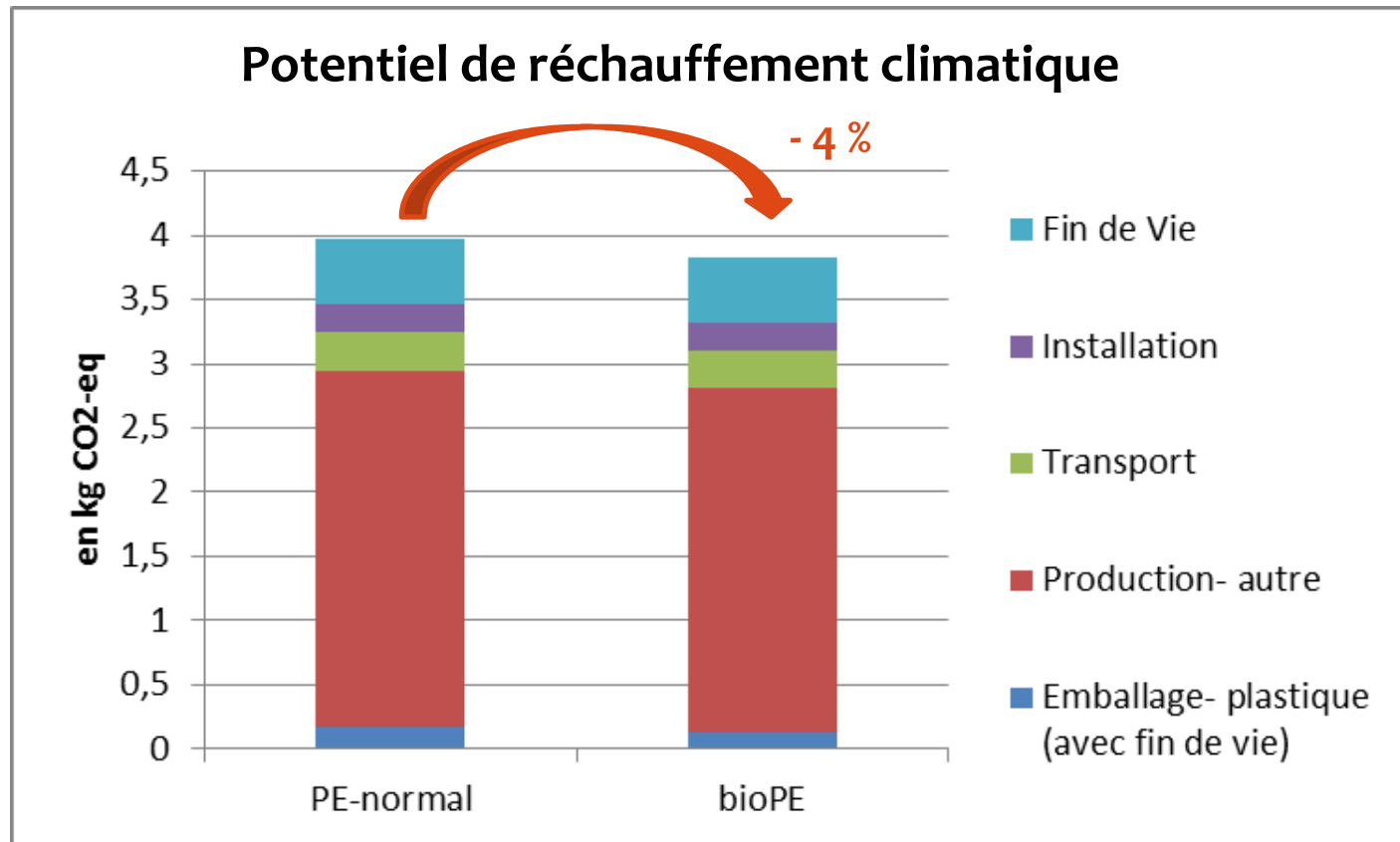
X bénéfice environnemental ?



Rouleau en laine de verre – 1 m² – Potentiel de réchauffement climatique CML 2001 – Nov 2010

Exemples

X bénéfice environnemental ?



Rouleau en laine de verre – 1 m² – Potentiel de réchauffement climatique CML 2001 – Nov 2010

- Laine de verre: packaging
 - Idée: remplacer l'emballage des produits par du polyéthylène biosourcé

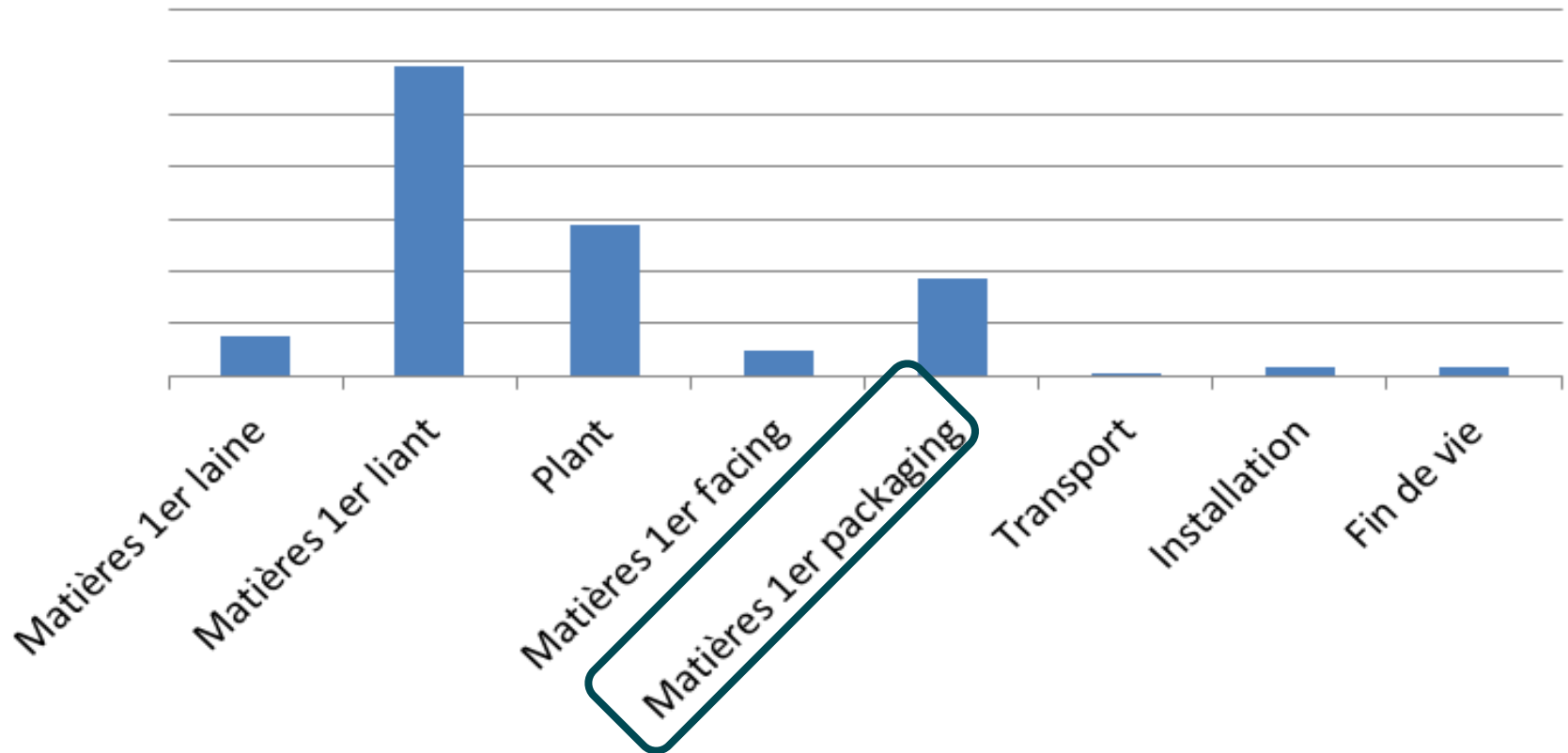
MAIS

- Quid des autres indicateurs?

Exemples

X bénéfice environnemental ?

Consommation d'eau - cas de base



Rouleau en laine de verre – 1 m² – Consommation d'eau

- Laine de verre: packaging
 - Idée: remplacer l'emballage des produits par du polyéthylène biosourcé

MAIS

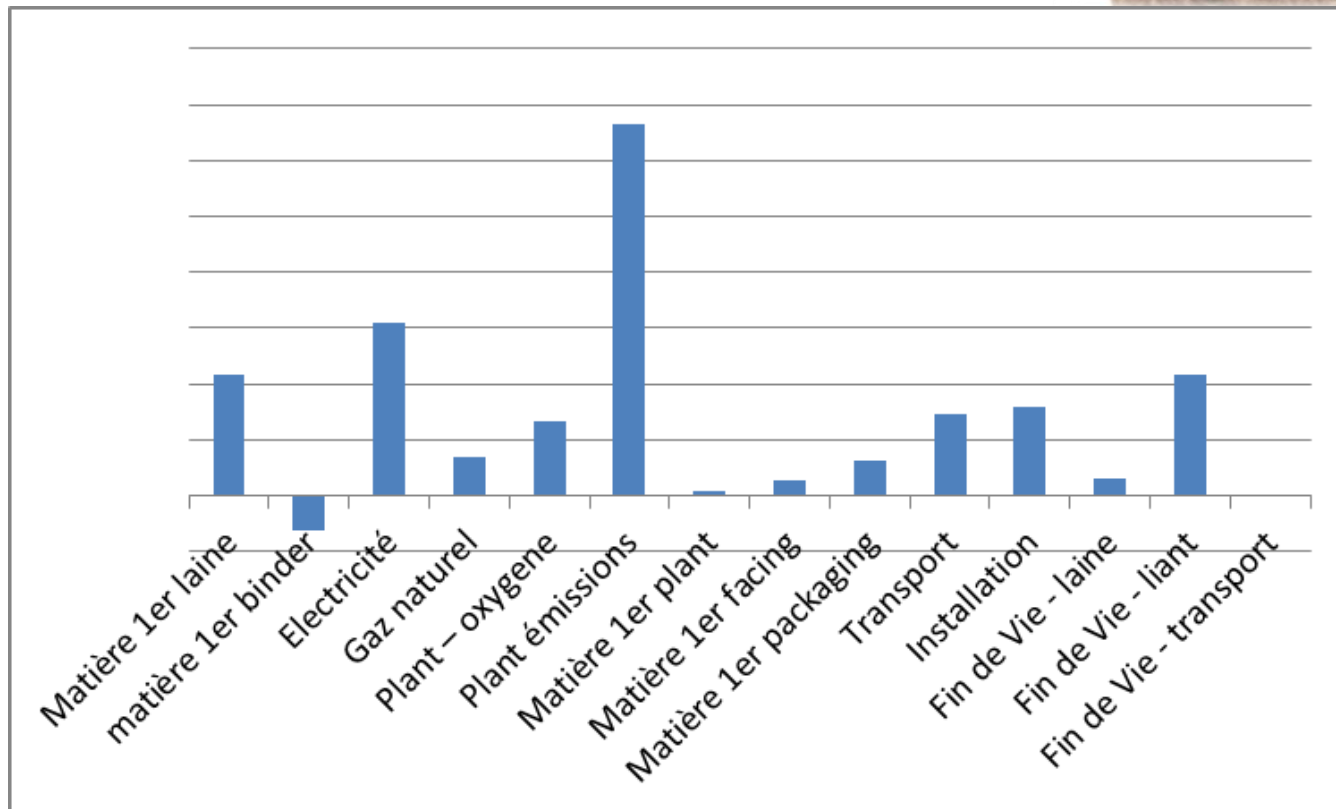
- Quid des autres indicateurs?
- Coût?

Exemples

? À l'étude



■ Laine de verre: Changement climatique



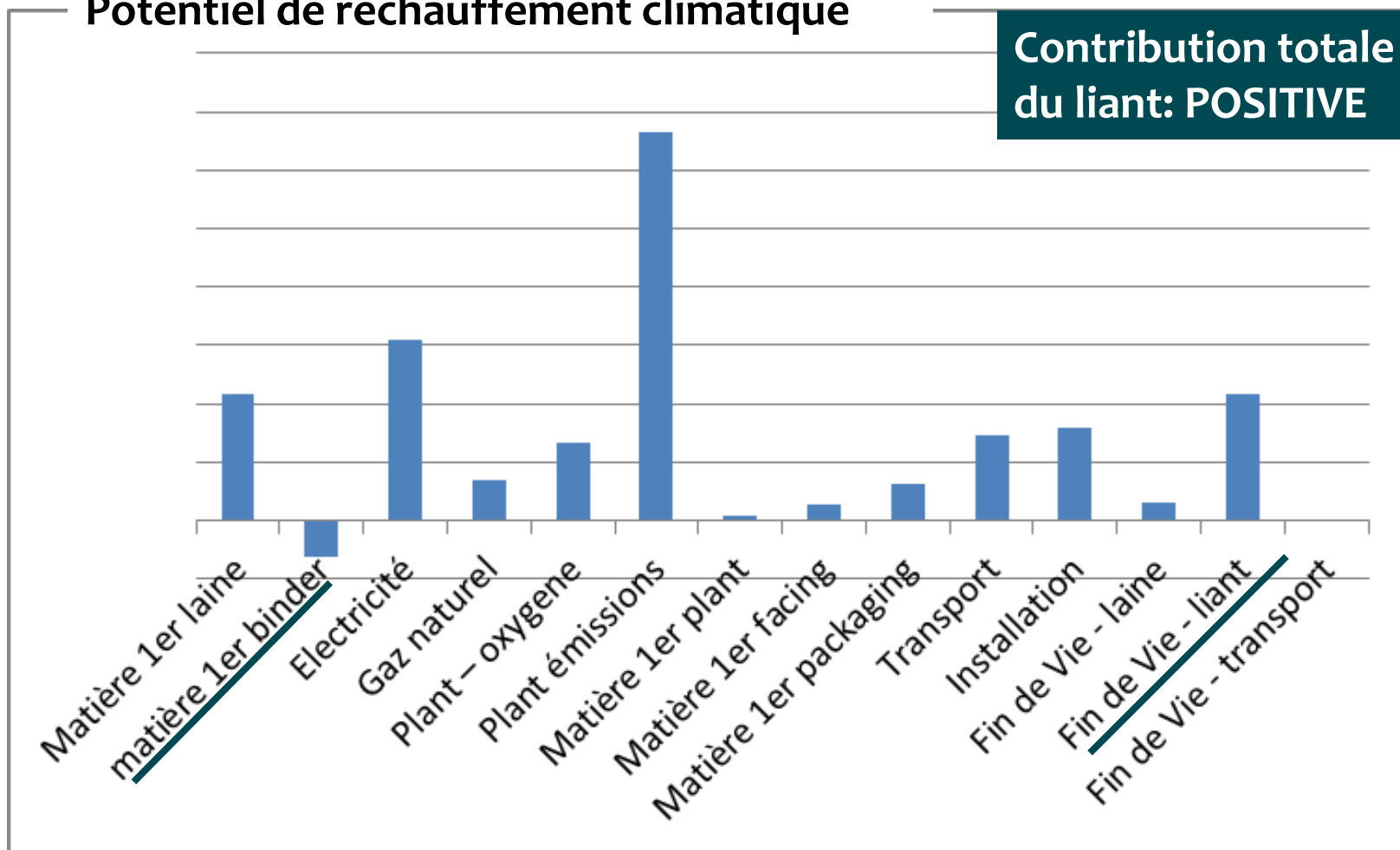
Rouleau en laine de verre – 1 m² – Potentiel de réchauffement climatique CML 2001 – Nov 2010

Exemples

? À l'étude

Potentiel de réchauffement climatique

Contribution totale
du liant: POSITIVE



Rouleau en laine de verre – 1 m² – Potentiel de réchauffement climatique CML 2001 – Nov 2010

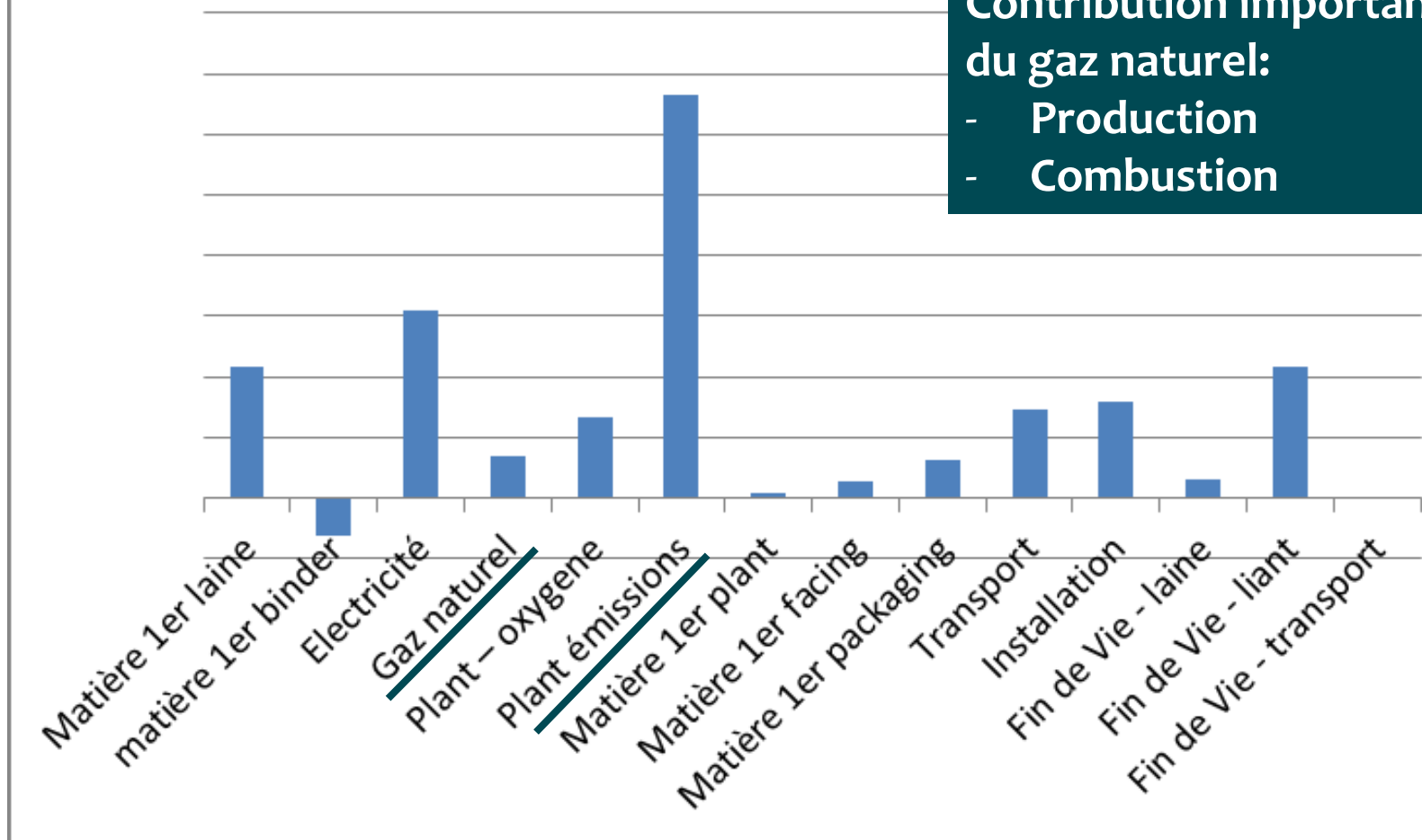
Exemples

? À l'étude

Potentiel de réchauffement climatique

Contribution importante
du gaz naturel:

- Production
- Combustion



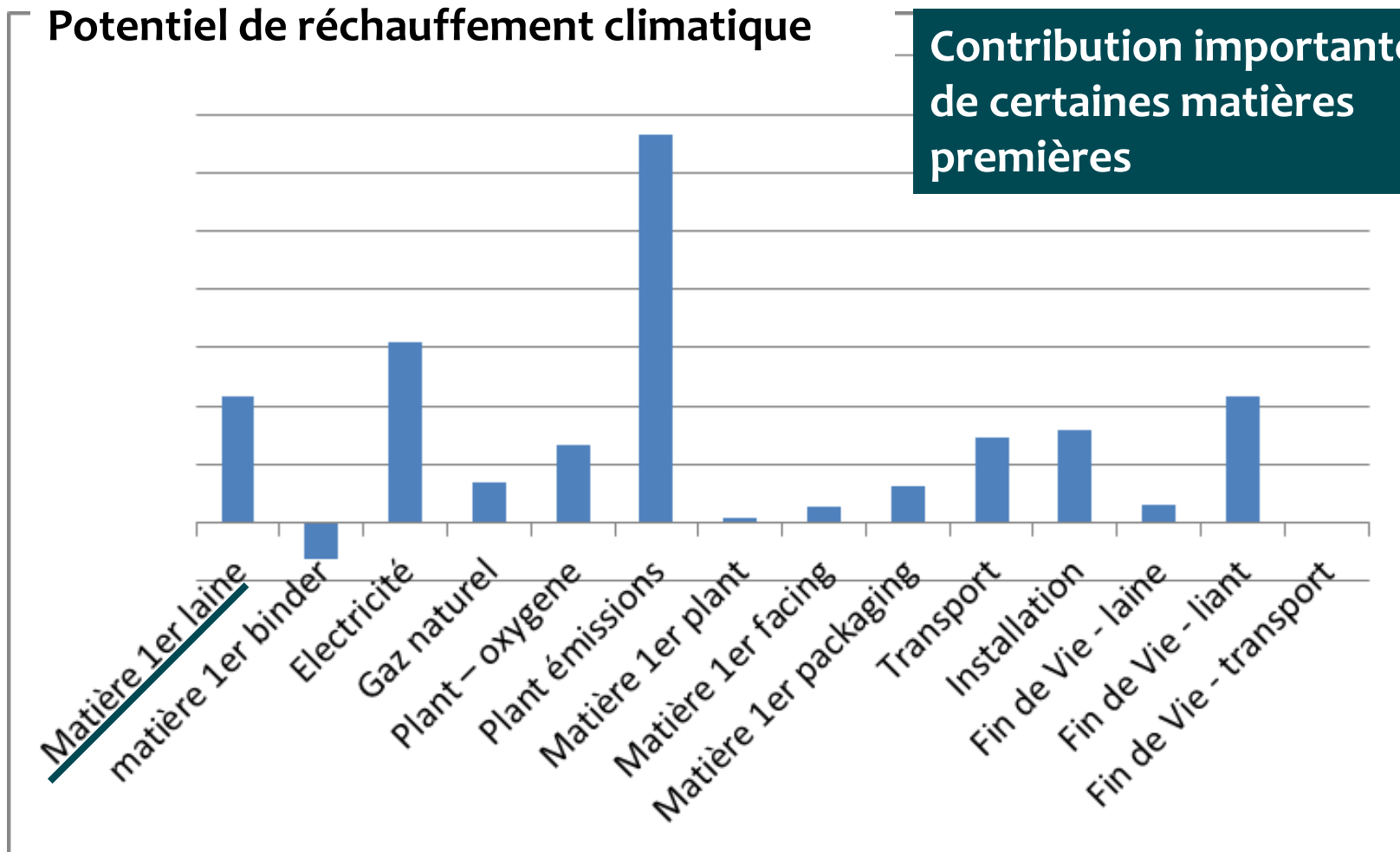
Rouleau en laine de verre – 1 m² – Potentiel de réchauffement climatique CML 2001 – Nov 2010

Exemples

? À l'étude

Potentiel de réchauffement climatique

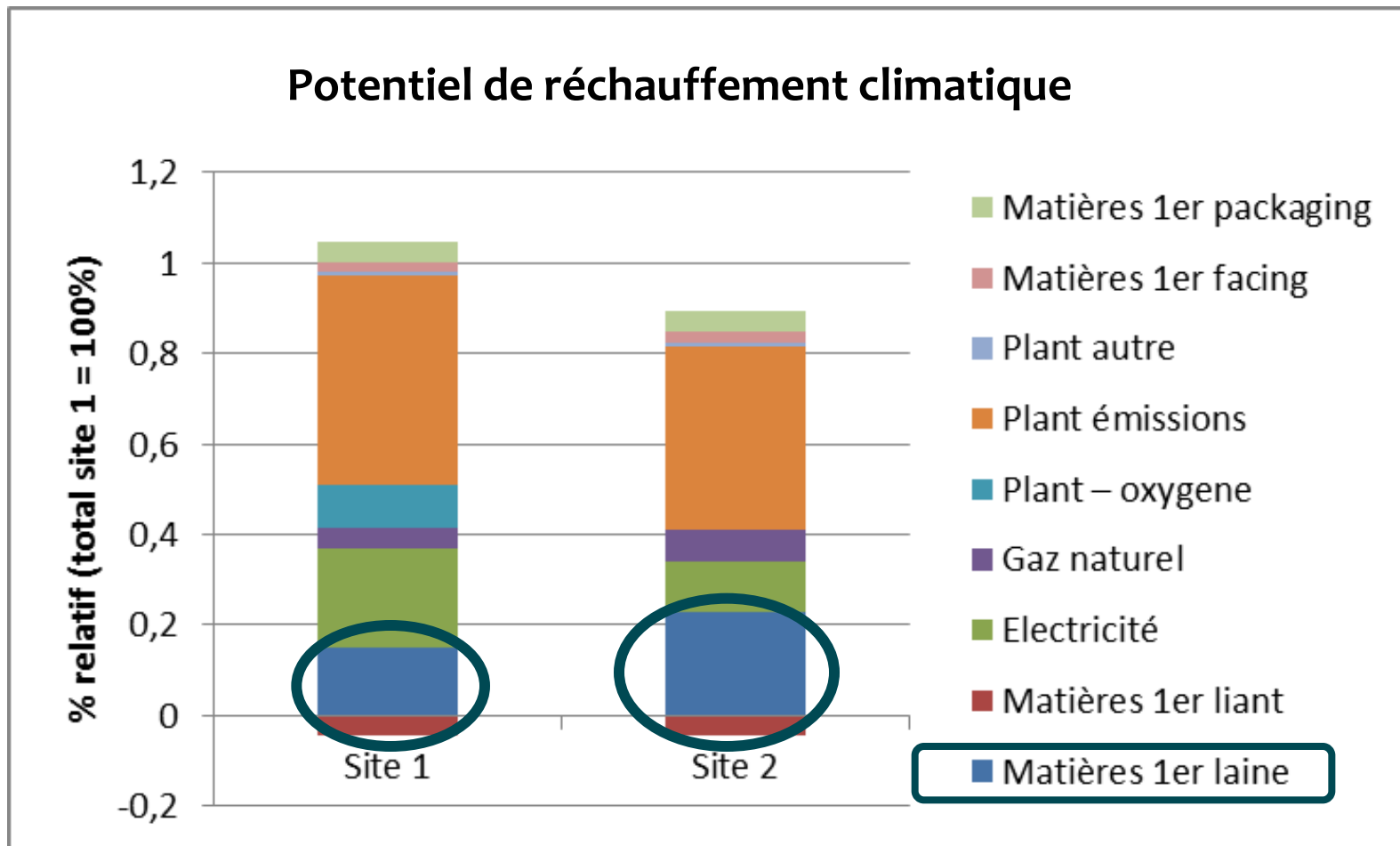
Contribution importante
de certaines matières
premières



Rouleau en laine de verre – 1 m² – Potentiel de réchauffement climatique CML 2001 – Nov 2010

Exemples

? À l'étude



Rouleau en laine de verre - Cradle-to-gate – 1 m² – Potentiel de réchauffement climatique CML 2001 – Nov 2010

■ Laine de verre : Changement climatique

ACV → Pistes de solution

- Nécessaire pour bien comprendre tous les impacts d'une décision (ex: liant).
- Utilisation de l'énergie en production
- Améliorer les performances des lignes de production, diminution du taux de déchets

Exemples

? À l'étude

- Laine de bois: liant

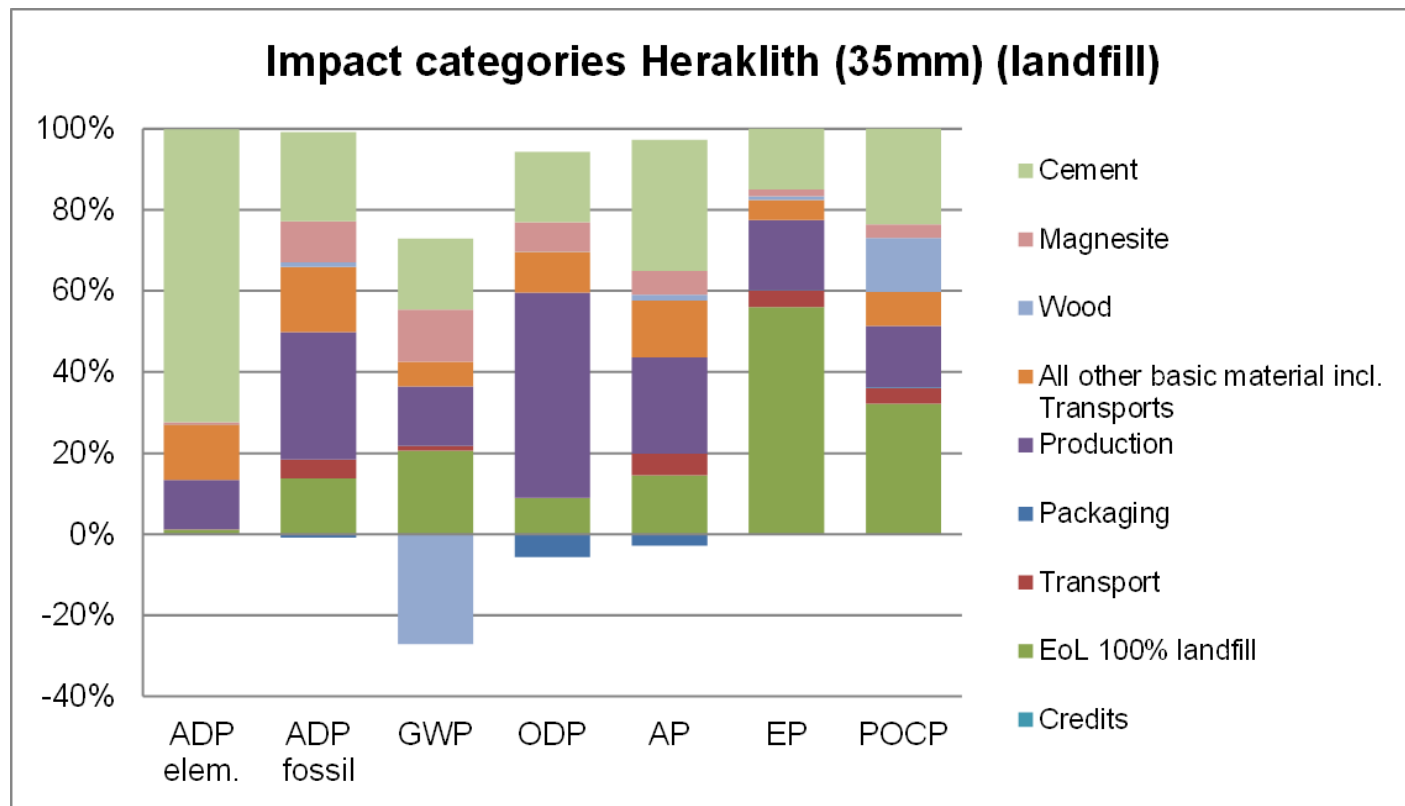


Exemples

? À l'étude

■ Laine de bois: liant

Remplacer le liant actuel (ciment)



Exemples

? À l'étude

■ Laine de bois: liant

Remplacer le liant actuel (ciment)

→ Mieux profiter de la bonne image environnementale du bois

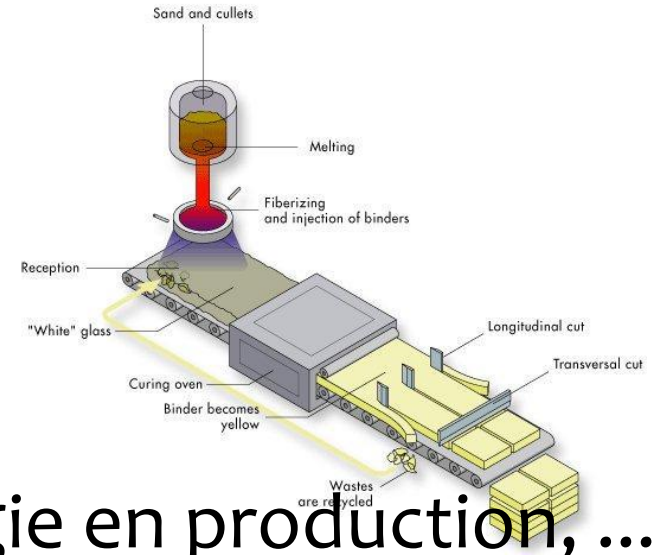


Résumé

■ Écoconception:

Approche:

- ❑ Procédés (ex: utilisation d'énergie en production, ...)
- ❑ Produits (ex: liant, épaisseur ou densité, ...)



➔ A remplacer dans une « vision bâtiment »

Mais...

- Écoconception :
 - Isolant : « gain » important pendant la phase d'utilisation. **Conserver la fonctionnalité.**
 - Aspect **coût** :
 - ➔ Life Cycle Cost (LCC)?
 - Nécessite un **investissement en interne**
 - ➔ Retourner vers les équipes impliquées

Conclusion

Fabrication

Matières
premières

**L'ACV un outil
indispensable
dans une logique
d'éco-
conception**

Distribution

Fin de Vie



Conclusion



Merci pour votre attention

Université de Liège

LABORATOIRE DE GENIE CHIMIQUE

Procédés et développement durable

saicha.gerbinet@ulg.ac.be