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, ...







KNAUFINSULATION

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

Le 9 janvier 2013

tiches de declar





Holzwolle-Mehrschichtplatten mit Steinwollekern



Heraklith[®] is aregistered trademark o

KNAUFINSULATION

Deklarationsnummer EPD-KNI-2011711-D

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



Laboratoire de

DARY PANEL PLUS (TF 128) SE 100 mm

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

DAPc® 001.006

PANEL PLUS (TP 138) de 100 mm



DE ACUERDO CON LAS NORMAS

ISO 14.025 e ISO 21.930

KNAUFINSULATION

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

RCP DE REFERENCIA

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

PLANTA PRODUCCION

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

A) IDEZ

Desde: 31.01.2013 Hasta: 30.01.2018

La validez de la DAPc[®] 001,006 está sujeta a las condiciones del regiamento 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://ex.csostenible.net/dapc

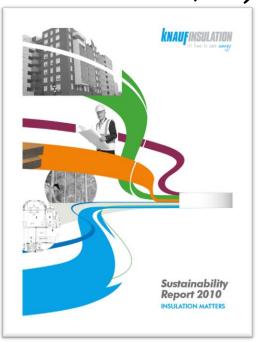




Écoconception chez Knauf Insulation

Démarche développement durable chez Knauf Insulation (rapport annuel de développement

durable, ...)













Écoconception chez Knauf Insulation

- Démarche développement durable chez Knauf Insulation (rapport annuel de développement durable, ...)
- 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: BREAM - bâtiments basse énergie, etc.)







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







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







Exemples V Déjà mis en place

Laine de verre: liant











V Déjà mis en place





Liant avec formaldéhyde >> ECOSE Technology Avantages:

- Environnement
- Qualité de l'air intérieur

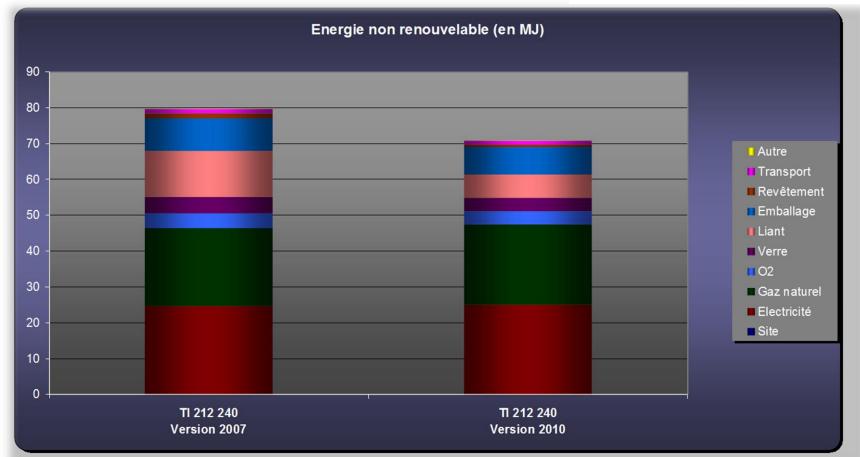






V Déjà mis en place













V Déjà mis en place

Laine de verre: liant with E



Liant avec formaldéhyde >> ECOSE Technology Avantages:

- Environnement
- Qualité de l'air intérieur







Laine de

Liant avec f Avantages:

- Environne
- Qualité d



Certificate

Indoor Air Comfort Gold



Knauf Insulation unfaced Glass Mineral Wool products with ECOSE® Technology Product

Knauf Insulation GmbH, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen, Germany Manufacturer

The product has undergone a successful testing and evaluation program as specified for Eurofins Indoor Air Comfort Gold certification, version 3.1 (2011). This includes a VOC emission chamber test and an audit of the manufacturing site.

Successful evaluation means:



No carcinogenic substances were detectable above their limit values, including 4 CMR substances regulated in France.



Formaldehyde was below the limit value of 10 µg/m3.



Sum of VOC (TVOC) was below the limit values of 1.000 μg/m³ after 3 days and 100 μg/m³ after 28 days. The product was classified A+ according to French VOC regulation.



Sum of SVOC after 28 days was below the limit value of 20 µg/m3.



Evaluation of individual VOC: R values were below the limit values of 1 for both German NIK and French LCI lists after 28 days. Sums of VOC without German NIK and French LCI both were below 50 µg/m³.



Quality management system and factory production control program at production site complied with the requirements.



Therefore the product qualifies for the Indoor Air Comfort Gold label.

Certificate No.:

2011-IACG-025

Sampling, testing and evaluation were performed according to the standards ISO 16000-3, ISO 16000-6, ISO 16000-9, ISO 16000-11, ISO 16017-1, EN 13419 in the latest versions.

Date:

21/09/2011

Validity of certificate:

18/09/2012



KANT

Eurofins Product Testing A/S Tel. +45 70 22 42 76

Director Certific ton Chemical Safety

General Manager

ProductTesting@eurofins.com www.product-testing.eurofins.com





logy



V Déjà mis en place

XPS (polystyrène extrudé): agent gonflant











V 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 >>>



Laine de verre: packaging













Laine de verre: packaging

Idée : remplacer l'emballage actuel par du

polyéthylène biosourcé



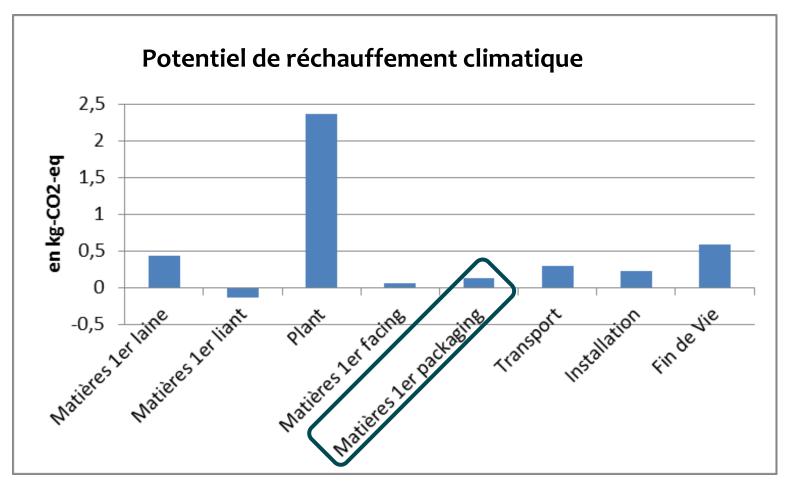
http://www.fond-ecran-image.com/galerie-membre,martinique,au-milieu-de-la-canne-a-sucrejpg.php









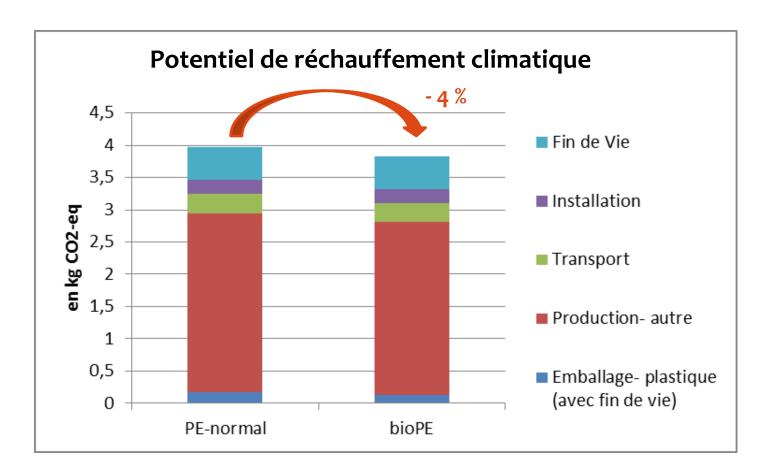




















- Laine de verre: packaging
 - Idée: remplacer l'emballage des produits par du polyéthylène biosourcé

MAIS

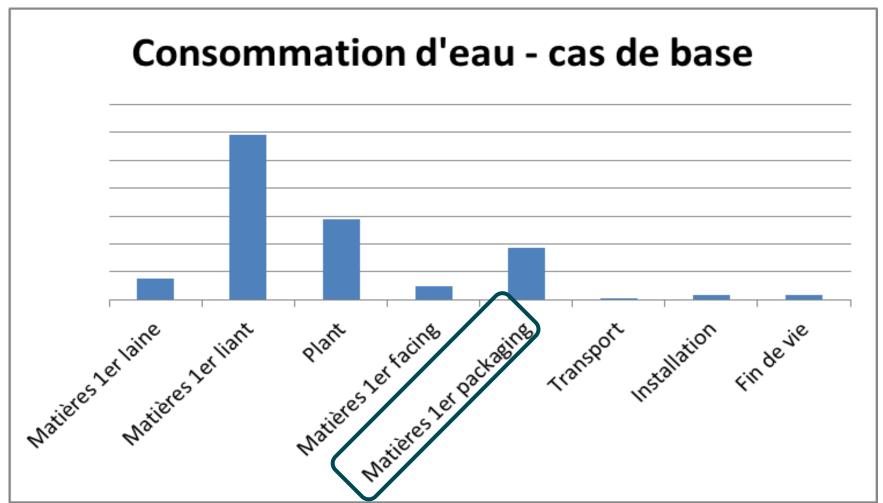
- Quid des autres indicateurs?











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?



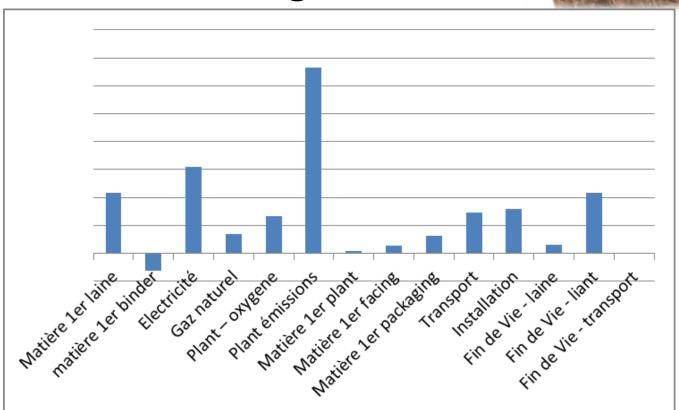






? À l'étude



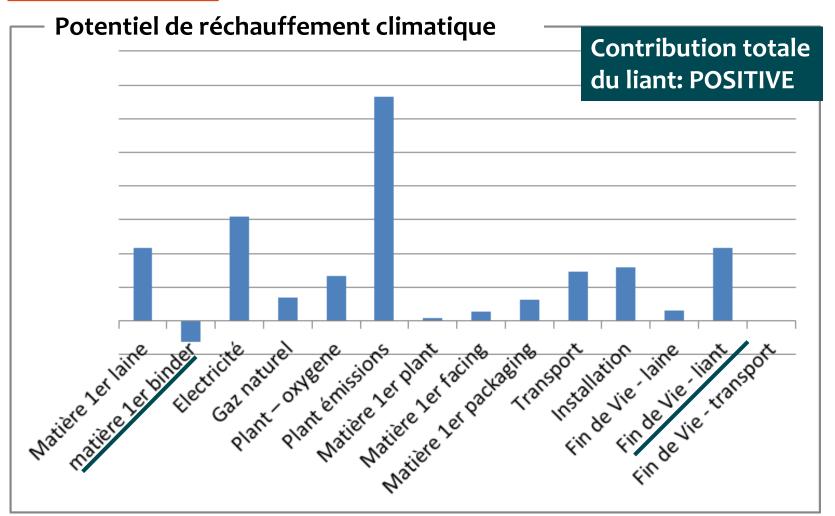








? À l'étude

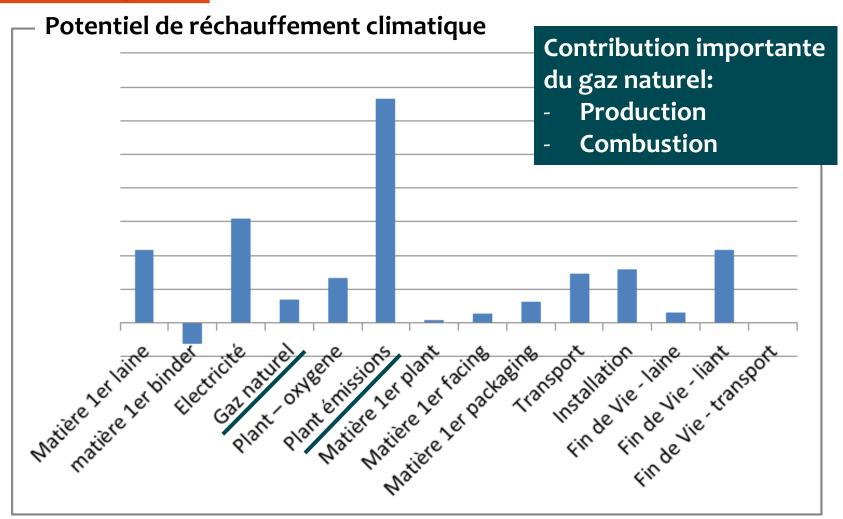








? À l'étude

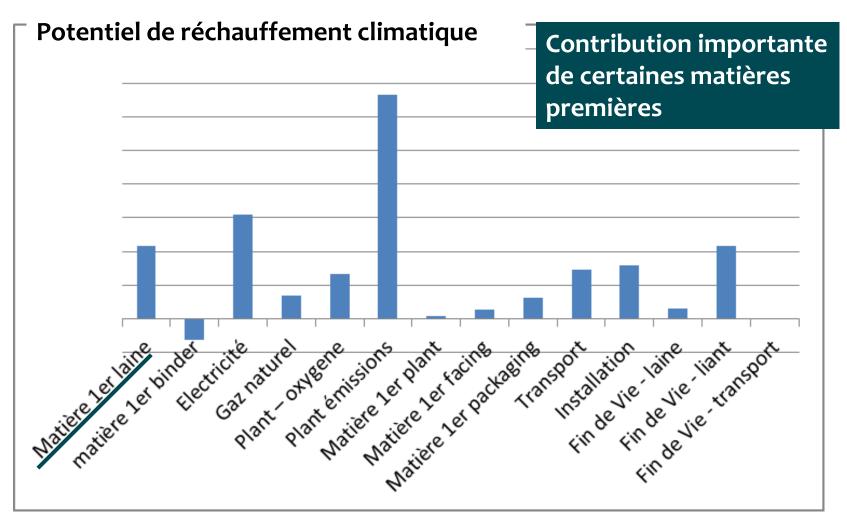








? À l'étude

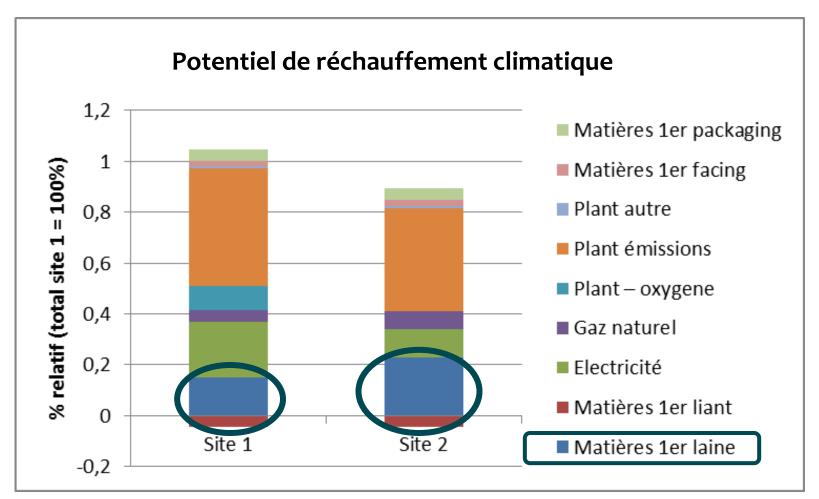








? À l'étude









? À l'étude

- 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







? À l'étude

Laine de bois: liant





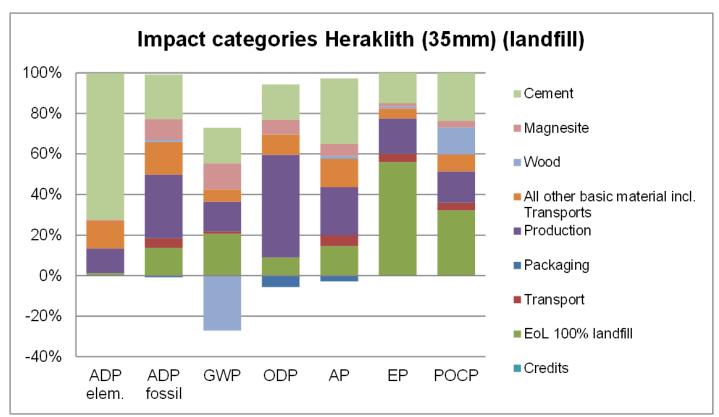




? À l'étude

Laine de bois: liant

Remplacer le liant actuel (ciment)







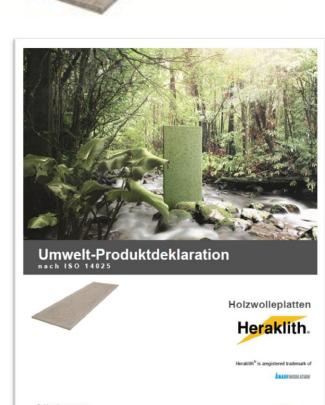


? À l'étude

Laine de bois: liant

Remplacer le liant actuel (ciment)

→ Mieux profiter de la bonne image environnementale du bois



EPD-KNI-2011511-D

Institut Bauen und Umwelt e. V.



Résumé

Écoconception:

Approche:

□ Procédés (ex: utilisation d'énergie en production, ...)

Sand and cullets

Produits (ex: liant, épaisseur ou densité, ...)



→ A replacer dans une « vision bâtiment »







Longitudinal cut

Transversal cu

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

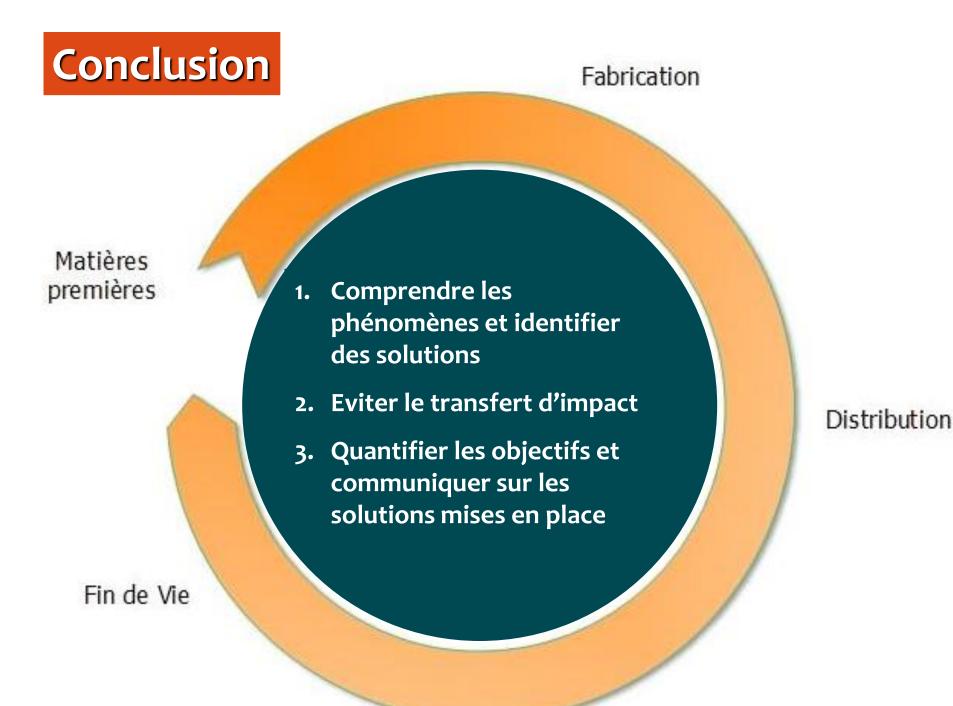






Conclusion Fabrication Matières L'ACV un outil premières indispensable dans une logique d'écoconception Fin de Vie

Distribution



Merci pour votre attention

Université de Liège

LABORATOIRE DE GENIE CHIMIQUE

Procédés et développement durable saicha.gerbinet@ulg.ac.be





