

Évaluation Environnementale d'un matériau d'isolation pour le bâtiment

Exploration, Complexité, Enjeux

Assises de l'énergie grise, Grenoble, Avril 2011



1

Sommaire

- I. Présentation du Relais et son isolant Métisse
- II. Caractérisation technique
- III. Caractérisation Environnementale

Présentation du Relais

Département Matériaux

3

Entreprises à
But Socio -
Economique

Collecte, Tri,
Revalorisation
des vêtements
d'occasion

LE RELAIS

France

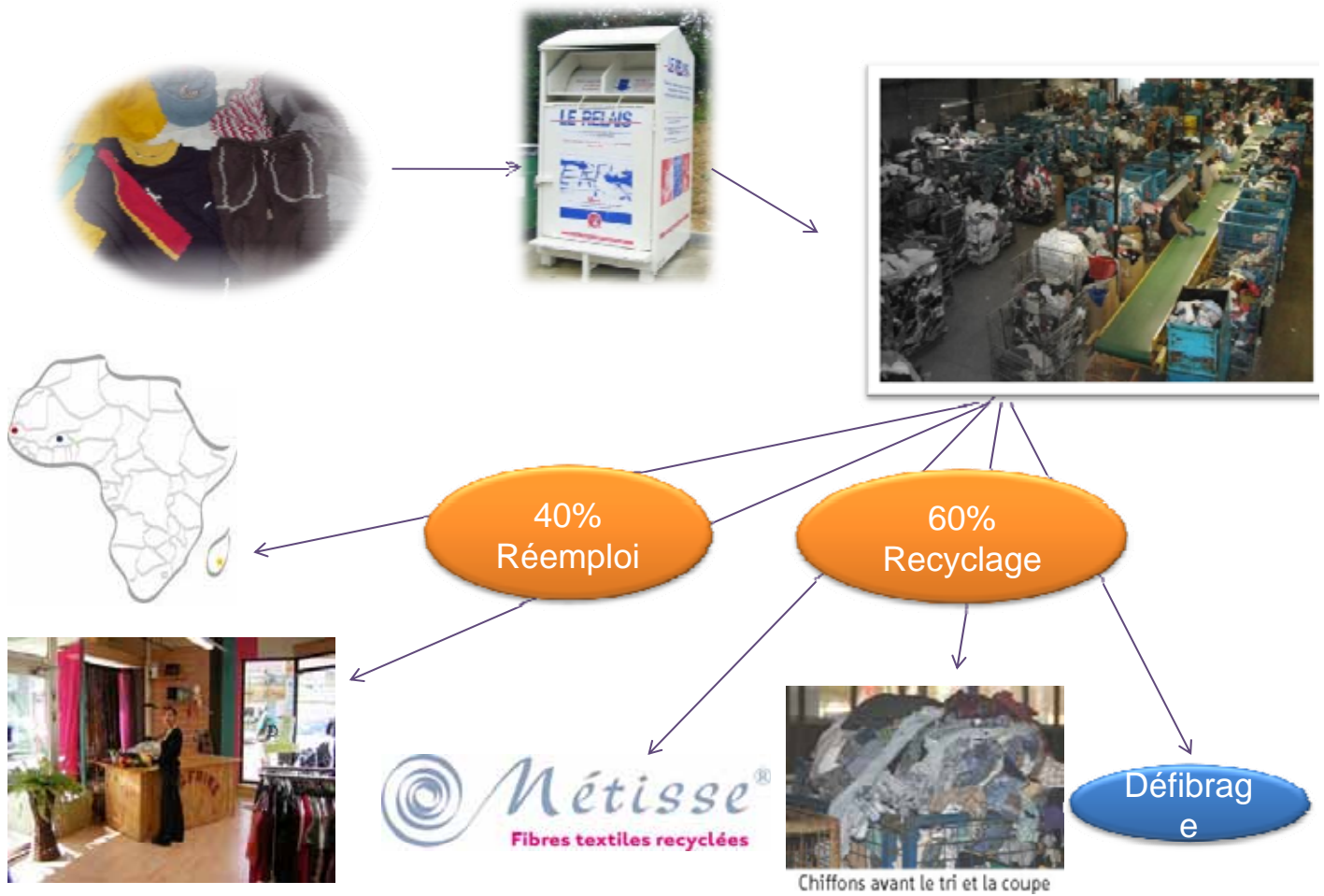
Burkina

1700 Personnes

Sénégal

Madagascar

4



5

Fabrication du Métisse

- Collecte
- Tri
- Sélection homogène



- Effilochage
- Traitement biocide



- Mélange, Nappage et thermofixation (liant bicomposant low melt 15%)



6



Composition

- > 70% coton
- > 15% laine & acrylique
- > 15% polyester (liant)

Densité

- > 25 kg/m³

Épaisseurs

- > De 50 à 200 mm

Conductivité thermique

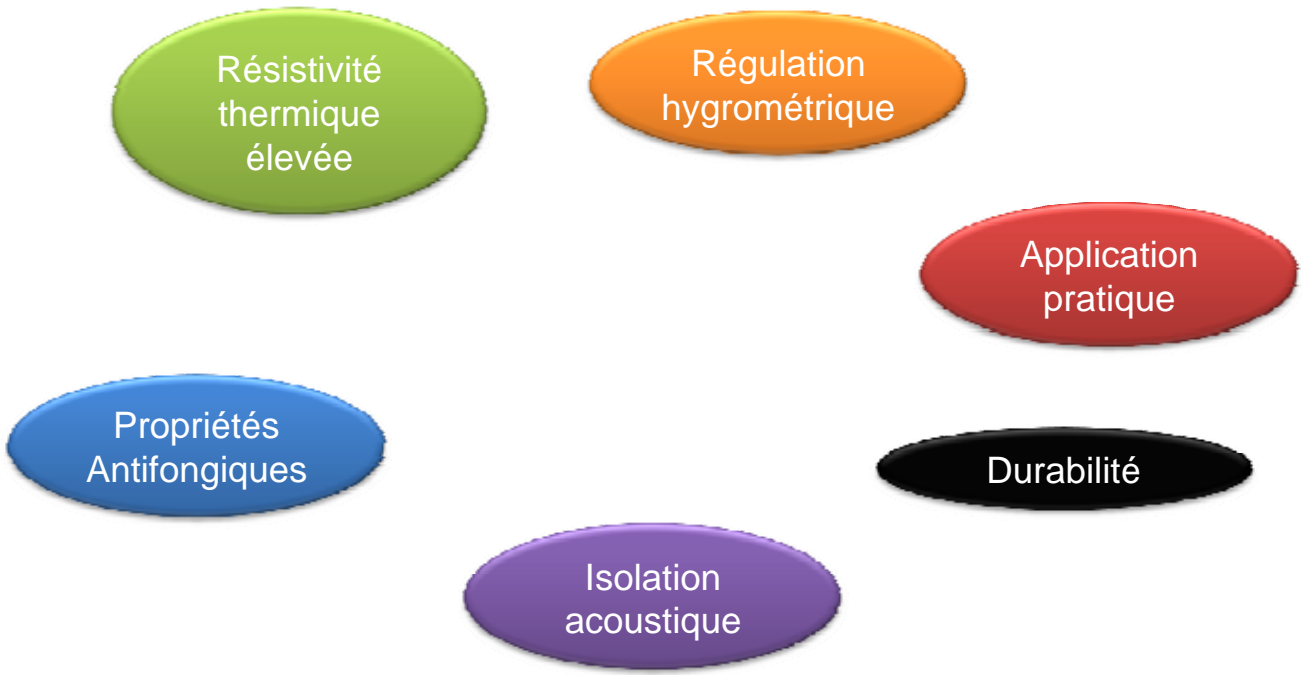
- > $\lambda = 0,039 \text{ W/m.K}$

Traitement fongique et insecticide

**Performant, écologique, solidaire...
OK mais à quoi le mesure-t-on ?**

Caractéristiques techniques

Qu'attend-t-on d'un isolant ?



Démarche scientifique

PROCOLE
COMPORTEMENT AU FEU APRÈS TRAITEMENT
TRAITEMENT AU FLUORURE D'HYDROGÈNE MOYEN

1. Objectif de l'essai
Vérifier que les échantillons de béton soumis à un traitement avec un fluoreur de bore (FB) ou un fluoreur de calcium (FC) ont une résistance au feu équivalente à celle d'un échantillon de béton non traité.

2. Norme de référence
NF EN 12518-1 et NF EN 12518-2



The screenshot shows a software interface with a table of test results. The table has columns for 'Échantillon', 'Résultat', and 'Remarque'. Below the table, there is a small diagram of a test rig and a photograph of the test equipment.

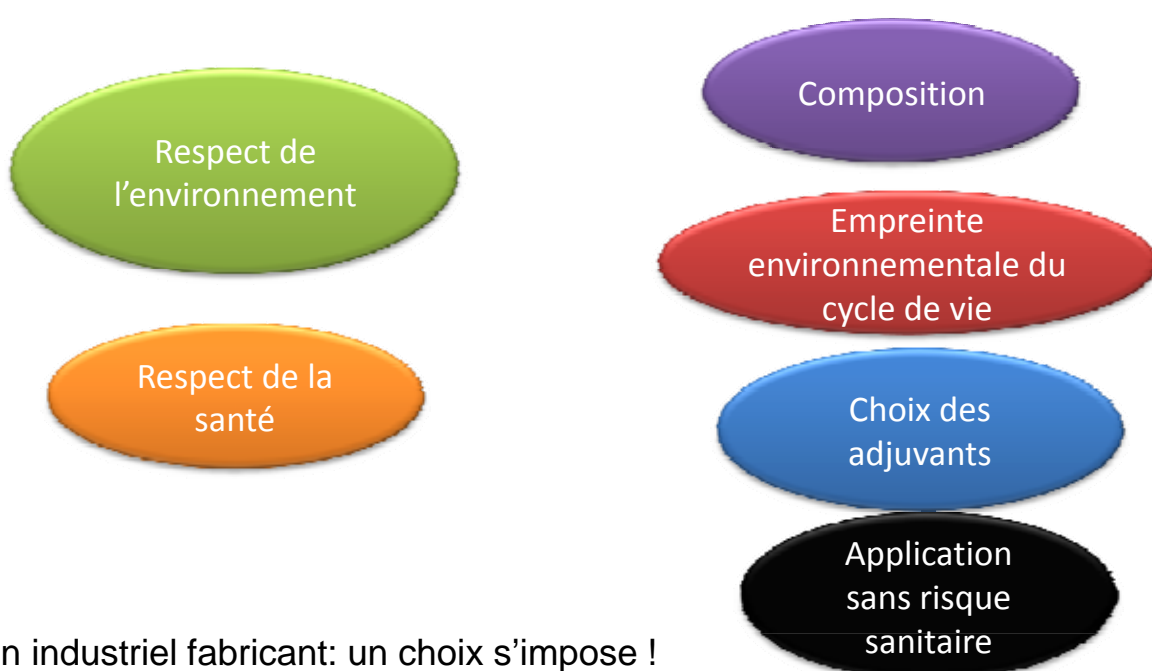
Il existe des normes, des protocoles, et des certifications / labels reconnus type CSTB Bat ou ACERMI

A partir du moment où il existe un protocole d'essai adapté au matériau, il est relativement aisé d'établir la performance technique d'un matériau et d'obtenir une lisibilité du grand public quant à celle-ci.

Qu'en est-il de la performance environnementale ???

Caractéristiques environnementales

Qu'attend-t-on d'un **éco**-matériau ?



Pour un industriel fabricant: un choix s'impose !

Réaliser une FDES via:

- Caractérisation cycle de vie (ACV)
- Caractérisation sanitaire (taux émission poussières, CIVs, risques sanitaires)

FDES

Pourtant, Métisse est un des très rares isolants à avoir un FDES « certifiée » cad réalisée selon la norme, tierce-expertisée, entièrement renseignée (partie E et S), « agréée » AFNOR et présent sur base iNIES.

POURQUOI ???



Freins à la caractérisation environnementale

- **COUT** direct très lourd/ COUT induit (temps à consacrer à la réalisation de l'ACV)
- Obligation de passer par des **experts** / consultants
- **Problème de définition**: énergie grise, empreinte environnementale, énergie primaire totale ??? Les clients demandent mais comparent des valeurs non comparables, le fabricant est perdu.
- **Faible utilité commerciale**: Peu de clients utilisent réellement la FDES... car peu de normes du bâtiment ne l'imposent. Faible avantage concurrentiel.
- ET surtout... FDES utiliser en **GREEN WASHING** qui ne favorise pas les plus « honnêtes » d'entre nous...

























Freins à la caractérisation environnementale

Imaginons que Le fabricant soit honnête et transparent.

Il respecte scrupuleusement la norme et renseigne toutes les parties en prenant le cas le plus défavorable.

- Son « empreinte environnementale » peut se retrouver supérieure à celle de produits franchement moins respectueux de l'environnement...
 - du fait d'une densité de produit plus élevé
 - Du fait d'un scénario de fin de vie unique
 - Du fait de la non prise en compte de la production de la fibre par exemple et notamment de la dimension « recyclage » de la fibre et donc des impacts évités. (Pour Métisse, 92% de réduction de l'empreinte environnementale si on choisit une fibre textile recyclée plutôt qu'une fibre neuve)
 - Du fait du caractère non obligatoire de la tierce expertise !!!

Comparaisons avec autres FDES disponibles

	Isolant à base de plumes	Isolant à base de chanvre et de coton	Laine de verre	PSE
Epuisement de ressources				
Energie primaire totale				
Consommation d'eau				
Changement climatique				
Acidification atmosphérique				
Formation d'ozone photochimique				



Isolant Métisse présentant des impacts environnementaux moindres



Isolant Métisse présentant des impacts environnementaux plus élevés



Isolant Métisse présentant des impacts environnementaux similaires



Freins caractérisation environnementale



- Le fabricant « honnête » ne peut faire valoir son avantage sur la protection de la santé car la partie S (sanitaire) de la FDES ne doit pas obligatoirement être renseignée
(mesure de poussière, choix des adjuvants, etc...)
- Evaluer et caractériser OK... Mais comment sortir de la déclaration pour aller vers l'optimisation ? Quels sont les objectifs à atteindre pour garantir un meilleur respect de l'Homme et de son Environnement! Sans objectifs à atteindre, sans grille d'évaluation, sans revue critique, à quoi sert l'évaluation ?

A quand une FDESS ?

Fiche de **D**éclaration
Environnementale,
Sanitaire
& **S**ociale

