

Formation
Bâtiment Durable :
**Matériaux
d'isolation:
comment choisir?**
Bruxelles Environnement

POUR COMMENCER: MISE EN CONTEXTE

Liesbet TEMMERMAN

cera|a| asbl



BRUXELLES ENVIRONNEMENT
IBGE - INSTITUT BRUXELLOIS POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

CERAA

Mise en contexte: Évaluation d'un échantillon

Devant vous, sur la table, se trouve un échantillon d'isolation thermique.

Prenez quelques minutes pour l'examiner, et notez sur la feuille mise à votre disposition:

- **en quoi**, selon vous, **ce produit est fait**
- dans quelle **application** il peut être utilisé (ex. isoler un toit plat, une dalle de sol,...)
- s'il s'agit, selon vous, d'un matériau / produit **durable, et pourquoi ?**



TOUR DE TABLE:

Restitution et présentation des participants



Mise en contexte:

Définition d'un matériau de construction durable

Tour de table:

Quels sont, selon vous, les critères auxquels un matériau ou produit de construction doit satisfaire afin d'être qualifié comme « durable »?



Mise en contexte: Images issues d'une recherche web « isolation thermique durable »



- **Les principaux enjeux liés au choix d'un matériau / produit de construction en général**



- L'épuisement des ressources naturelles et la problématique des déchets



- L'évolution des standards de performance énergétique des bâtiments



- L'essor des systèmes de reconnaissance en matière de construction durable



- La récupération et la réutilisation des matériaux et éléments



- Les impacts des matériaux et techniques de construction sur la santé humaine

Enjeux liés à un choix durable des matériaux et produits de construction...

... valables et pertinents pour toute catégorie de produits, en ce compris **les isolants thermiques**

L'approche matière doit se faire de façon globale



1. L'épuisement des ressources naturelles Et la problématique des déchets



CHIFFRES CLEFS :

En EUROPE, Secteur de la construction :

31% de l'usage des ressources naturelles

33% des déchets



Et si on se posait la question...

- › Quelles **matières premières**, quelles **ressources** peuvent être nécessaires pour produire et mettre en œuvre un matériau ou produit de construction?
- › Sont-elles **renouvelables**?
- › Si elles sont renouvelables, sont-elles par définition **inépuisables**?



2. L'évolution des standards de performance énergétique des bâtiments



CHIFFRES CLEFS :

A BRUXELLES :

74% des émissions de GES et consommations énergétiques globales liées aux consommations des bâtiments (chauffage, ECS, HVAC, éclairage) dont **65%** uniquement pour le chauffage

NZEB Symposium
Passive and Beyond

Et si on se posait la question...

- La seule question de **l'économie d'énergie**, est-elle pertinente du point de vue d'une **durabilité globale**?
- Quid **impact environnemental** du choix des matériaux ?
(si ↓ **consommation d'énergie** mais ↑ **utilisation de matériaux** (notamment isolation thermique))





3. L'essor des systèmes de reconnaissance en matière de bâtiment durable

BREEAM		REF-B	
Gestion	12 %	Gestion	12 %
Bien-être, confort & santé	15 %	Bien-être, confort & santé	12 %
Energie	19 %	Energie	20 %
Transport	8 %	Mobilité	10 %
Eau	6 %	Eau	8 %
Matière	12,5 %	Matière	15 %
Déchets	7,5 %	Développement de la nature	8 %
Utilisation des terres	10 %	Environnement physique	8 %
Pollution	10 %	Environnement humain	7 %

REFERENTIEL B

BREEAM®

HQE
Haute Qualité Environnementale

- ↑ démarches d'évaluation / labellisation / certification de l'**impact environnemental** d'un bâtiment



→ évaluation multi-thèmes et multi-critères :
la pondération / l'impact matière est important

4. La récupération et la réutilisation des matériaux et éléments de construction



CONSTAT:

Gisement potentiel important, mais **pratique peu mise en œuvre** (déconstruction, réserves émises, quid garantie,...)

Politique volontariste du réemploi en RBC : clauses environnementales dans les marchés publics (vademecum du réemploi).



Et si on se posait la question...

- › Est-ce que les matériaux de construction présents in situ sont par définition à évacuer, à remplacer?
- › Si un matériau est en bon état ou réparable, mais qu'il ne peut être utilisé dans le cadre du projet, quel avenir est-ce qu'on peut lui réserver?



Est-il possible d'intégrer des matériaux de seconde main¹¹ au projet?

5. Les impacts des matériaux et techniques de construction sur la santé humaine



CONSTAT:

80% de notre temps dans un espace clos

COV présents dans de nombreux produits de finition

(peintures, vernis, colles, huiles, panneaux à base de fibres, revêtements de sol souples ie)

7000 cas pathogènes en Belgique/an liés à concentration trop élevée de COV (projet européen EnVIE)



Et si on se posait la question...

- › Est-il toujours nécessaire d'appliquer des matériaux de finition ? Comment éviter l'utilisation de produits chargés en composés organiques volatiles (c.f. Arrêté Royal Belge)?
- › Comment la sécurité et santé des travailleurs est assurée sur mon chantier (information/protection selon le type de matériaux/pose) ?



Ce qu'il faut retenir de l'exposé

- 31 % des ressources naturelles au niveau européen, et générant 33% des déchets = secteur de la construction;
- Meilleure performance énergétique des bâtiments = utilisation plus importante de matériaux de construction, particulièrement des produits d'isolation thermique;
- Le choix judicieux des matériaux et produits mis en œuvre, et des techniques de construction est donc d'une importance capitale;
- Les isolants thermiques avec la valeur λ la plus faible ne sont pas par définition les plus durables du point de vue environnemental;



Ce qu'il faut retenir de l'exposé (suite)

- L'utilisation parcimonieuse des ressources passe également par la réutilisation, une pratique peu mise en œuvre actuellement malgré l'existence de filières, en ce compris sur le territoire bruxellois;
- Attention à l'impact des matériaux et produits de construction sur la qualité de l'air intérieur des bâtiments;
- Attention à la santé des travailleurs qui mettront en œuvre les produits choisis / prescrits.



Références Guide Bâtiment Durable:

<http://guidebatimentdurable.bruxellesenvironnement.be>

The screenshot shows the homepage of the 'Guide Bâtiment Durable' website. At the top left is the logo, a green tree, followed by the text 'Guide Bâtiment Durable'. To the right are navigation links: '9 thèmes', 'Parois & Systèmes', and 'Actualités'. Further right are language options 'FR | NL', a search bar with the text 'Rechercher' and a magnifying glass icon, and a 'Glossaire' link. The main banner features a photograph of a modern building with a person on the roof. Overlaid on the photo is the text 'Guide Bâtiment Durable' and 'Un outil pour soutenir et stimuler la conception de bâtiments durables'. Below the banner are two main sections: 'BÂTIMENT INTERACTIF' on the left, which includes a 3D cutaway diagram of a house showing its internal structure and a blue water tank, and 'ACTUALITÉS' on the right, which lists two news items. The first item is '29/01/2016 : Matériaux de construction durable, les dernières nouveautés' with a date of 'Le 06/01/2016' and a description of a seminar. The second item is 'Programme des séminaires et formations bâtiment durable : janvier - juin 2016' with a date of 'Le 10/12/2015'. A green button labeled 'Toutes les actualités' is positioned below the news items.

Guide Bâtiment Durable
Un outil pour soutenir et stimuler la conception de bâtiments durables

BÂTIMENT INTERACTIF

ACTUALITÉS

Une nouvelle version du Guide

29/01/2016 : Matériaux de construction durable, les dernières nouveautés
Le 06/01/2016
Vendredi 29 janvier 2016 de 8h30 à 16h30 à Bruxelles. Le secteur des matériaux de construction durable est en plein déve ...

Programme des séminaires et formations bâtiment durable : janvier - juin 2016
Le 10/12/2015

Toutes les actualités



Références Guide Bâtiment Durable:

- **Recommandations du thème « Matière »:**

- › G_MAT00: Problématique et enjeux d'une utilisation durable de la matière
- › G_MAT01: Le cycle de vie de la matière: analyse, sources d'information et outils d'aide au choix
- › G_MAT02: Choix durable des techniques constructives et des matériaux de structure
- › **G_MAT04: Choix durable des matériaux d'isolation thermique**
- › G_MAT05: Choix durable des matériaux de couverture de toiture
- › G_MAT06: Choix durable des matériaux de parement
- › G_MAT07: Choix durable des menuiseries extérieures
- › G_MAT09: Choix durable des murs non porteurs et cloisons
- › G_MAT10: Choix durable des revêtements de murs intérieurs et plafonds
- › G_MAT11: Choix durable des revêtements de sol intérieurs



Contact



Liesbet TEMMERMAN

Administratrice déléguée & Coordination des études

Rue Ernest Allard 21 – 1000 Bruxelles

 : 02/537.47.51

E-mail : liesbet.temmerman@ceraa.be

