FORMATION BÂTIMENT DURABLE

MATÉRIAUX DURABLES: COMMENT CHOISIR?

AUTOMNE 2023

Problématique et enjeux de la matière

Liesbet TEMMERMAN

CERAA asbl

bruxelles environnement leefmilieu brussel .brussels

CERAA

Objectif(s) de la présentation

- Pointer les **principaux enjeux** liés à un choix durable des matériaux et produits de construction et des techniques constructives.

Plan de l'exposé

Enjeux liés au choix durable des matériaux et produits de construction

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

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

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

4. La récupération et la réutilisation des matériaux et éléments

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

1. L'épuisement des ressources naturelles

- **Au niveau mondial, secteur de la construction = la plus grande part d'utilisation de matières premières.**
- **En Europe: 31% de l'usage des ressources naturelles.**
- **Apport de matières (premières), utilisation de ressources, renouvelables ou non renouvelables.**

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

Vue d'une des halles des palais du Heysel lors de Batibouw, salon belge entièrement dédié à la construction et la rénovation – Source : http://www.bruzz.be

1a. L'épuisement des ressources naturelles

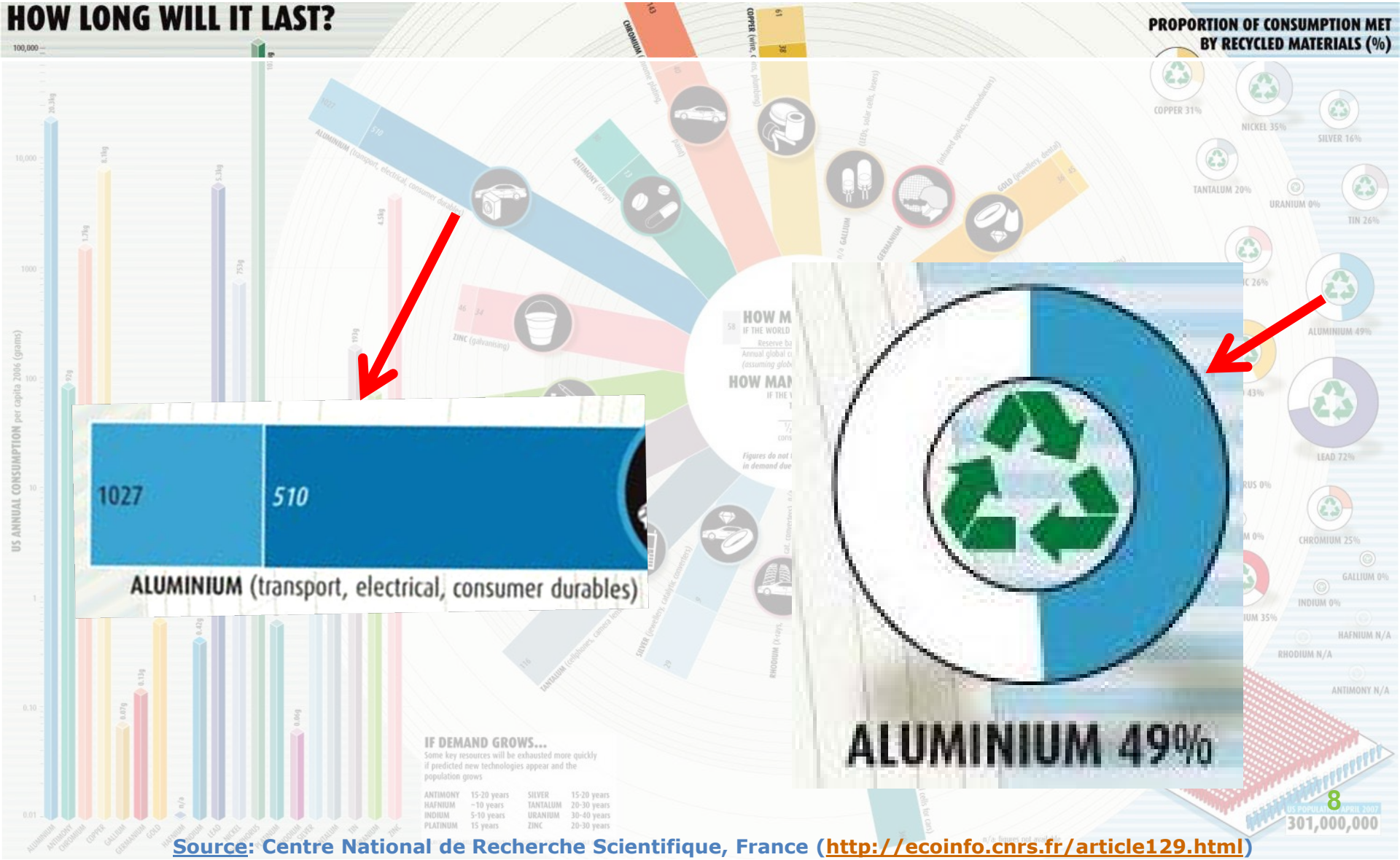
Et si on se posait la question…

- 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**?

1a. L'épuisement des ressources naturelles: le bois

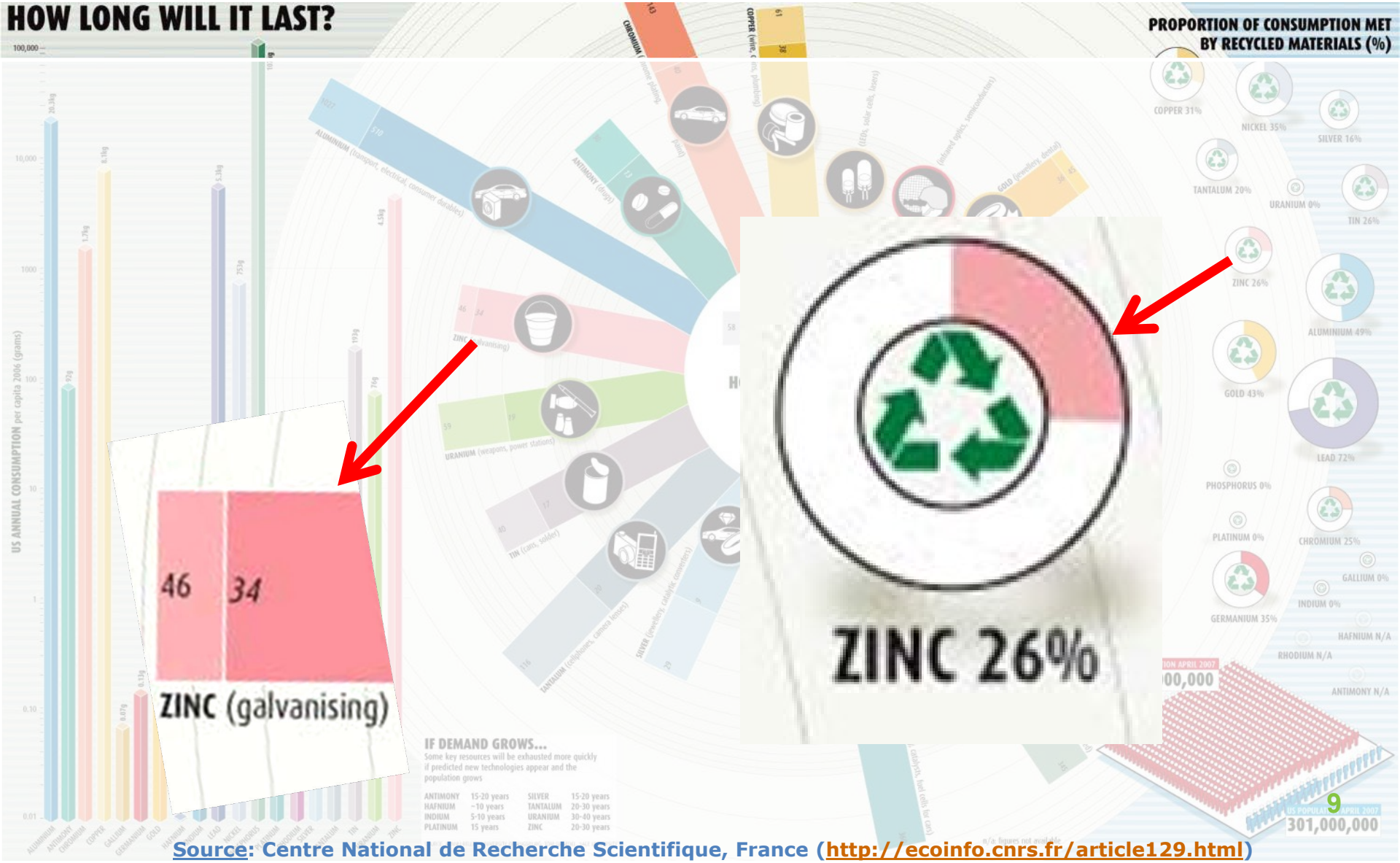
Une question de choix et de prescription

1a. L'épuisement des ressources naturelles: les métaux



Source: Centre National de Recherche Scientifique, France (http://ecoinfo.cnrs.fr/article129.html)

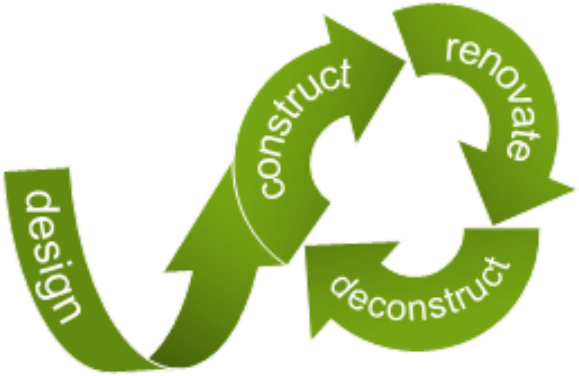
1a. L'épuisement des ressources naturelles: les métaux



Source: Centre National de Recherche Scientifique, France (http://ecoinfo.cnrs.fr/article129.html)

1b. La problématique des déchets de construction

- **33% des déchets au niveau européen = construction & démolition**



Déchets = ressources = matières premières

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

Contexte:

- Peu d'activités industrielles présentes sur le territoire bruxellois.
- Environ **74 %** des **émissions de GES** et des **consommations énergétiques** globales sont liées aux consommations des bâtiments (chauffage, ECS, HVAC, éclairage) dont environ **65%** uniquement pour le **chauffage**.

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

Thermographie aérienne infrarouge des toitures des bâtiments bruxellois
Source : Bruxelles Environnement

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

- ↓ **consommation d'énergie**
- ↑ **utilisation de matériaux** (notamment isolation thermique)

RENOLUTION .brussels

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

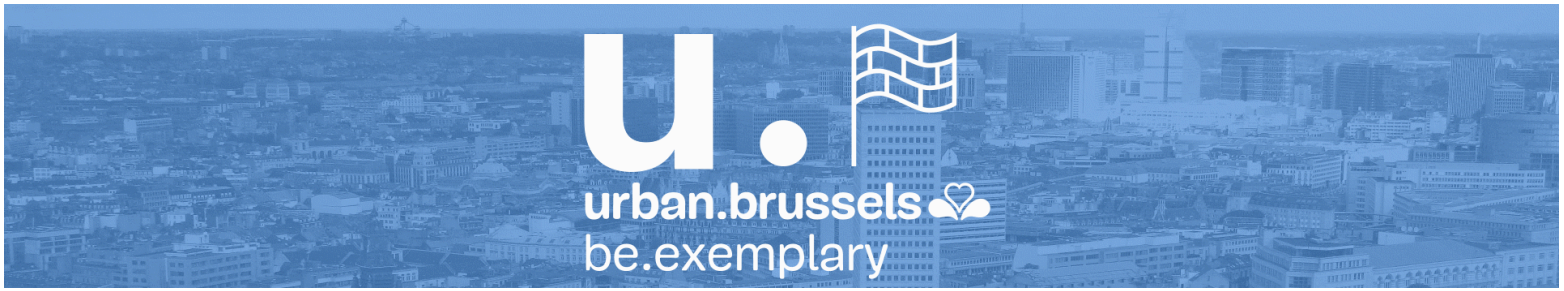
Et si on se posait la question…

NZEB Symposium
Passive and Beyond

- **Quid impact environnemental du choix des matériaux ?**

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

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



GRO BREEAM®

HQE Haute Qualité Environnementale

DGNB System

→ évaluation multi-thèmes et multi-critères

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

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

GRO BREEAM®

Outil de référence pour l'évaluation de l'impact environnemental des matériaux dans ce cadre:

totem
CREATE | EVALUATE | INNOVATE

→ sera abordé en journée 2 de cette formation

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

- Pratique **émergente** (évolution plutôt récente: déconstruction, lever les freins, résoudre les réserves liées à la garantie,…)
- Permet aux matériaux et éléments de construction pouvant être récupérés de **réintégrer le cycle de la matière** et de trouver **une deuxième vie**, dans un autre bâtiment ou sur le même site de projet

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

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 main au projet?

OPALIS

→ sera abordé en journée 2 de cette formation

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

- **C.O.V.** (Composés Organiques Volatiles)
- **Produits de finition**: peintures, vernis, colles, huiles, panneaux à base de fibres, revêtements de sol souples,…

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

- **Protection de la santé des travailleurs sur chantier**

Protection intégrale lors de la mise en œuvre par projection d'un isolant thermique

Source : batiweb.com

Port de gants lors de la manipulation d'une laine minérale, afin d'éviter l'irritation de la peau. Cette protection est complétée par un masque lors de la découpe et pose, afin d'éviter l'inhalation de fibres respirables

Source : conseils-thermiques.org

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

- **Les mentalités évoluent… lentement**

OMS

Recommandations émises par l'Organisation Mondiale de la Santé

MATERIALS & HUMAN HEALTH

SUMMIT | NOVEMBER 19

Initiative « Sommet Matériaux et santé humaine » United States Green Building Council (USGBC)

→ les émissions de COVs seront abordées cet après-midi

Ce qu'il faut retenir de l'exposé

- 1/3 des ressources naturelles au niveau européen et générant 1/3 des déchets = secteur de la construction
- Meilleure performance énergétique des bâtiments = utilisation plus importante de matériaux de construction.
- Le choix judicieux des matériaux et produits mis en œuvre, et des techniques de construction est donc d'une importance capitale.

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

- L'utilisation parcimonieuse des ressources passe également par la réutilisation, une pratique émergente et soutenue sur le territoire bruxellois.
- L'impact des matériaux et produits de construction sur la qualité de l'air intérieur des bâtiments est un enjeu de taille au niveau de la santé publique.
- Par ailleurs, il importe de porter également une attention particulière à la santé des travailleurs qui mettront en œuvre les produits choisis / prescrits.

Contact

CERAA

Liesbet TEMMERMAN

Administratrice déléguée & Coordination des études

Rue Ernest Allard 21 – 1000 Bruxelles

☎ : 02/537.47.51

E-mail : liesbet.temmerman@ceraa.be