

Séminaire Bâtiment Durable

L'économie circulaire dans la construction

26 avril 2019

INTRODUCTION

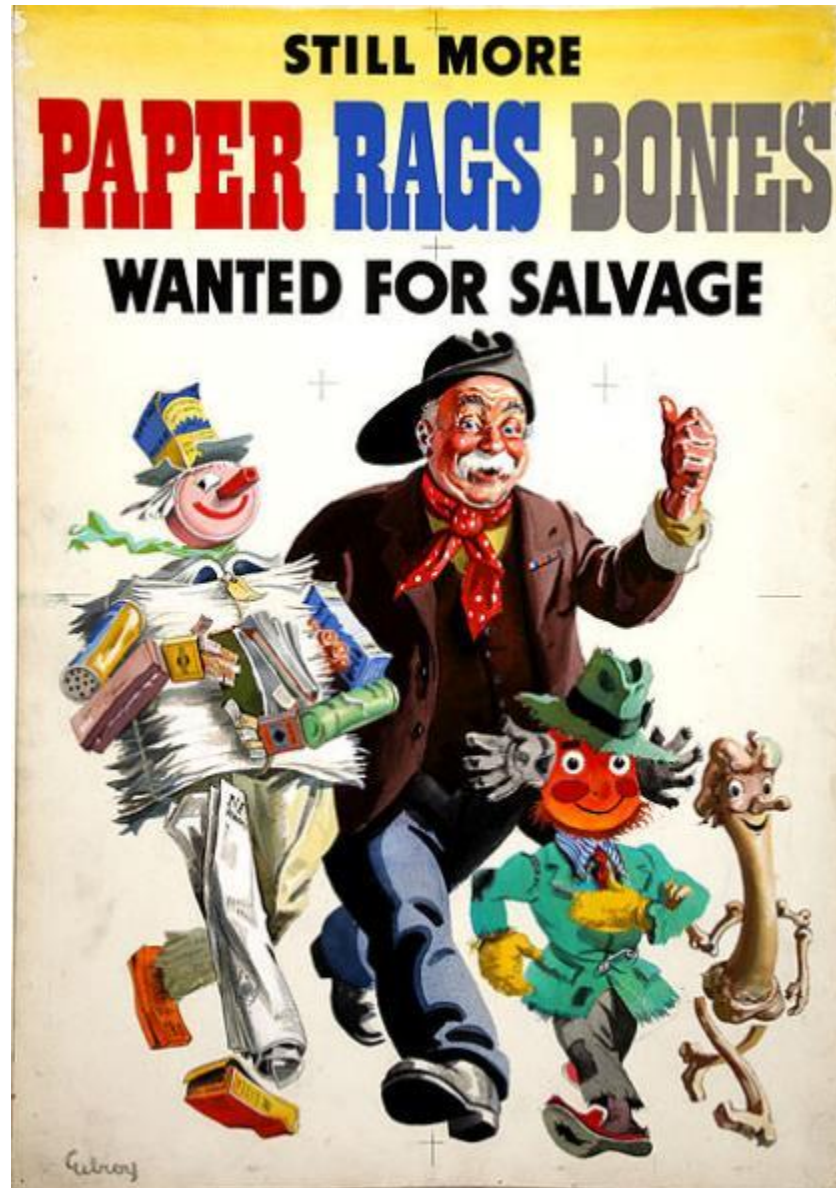


CERAA

Liesbet TEMMERMAN
CERAA asbl



I. UN PEU D'HISTOIRE (PAS SI ANCIENNE)



Affiches de promotion de la collecte de déchets, 2^{ème} guerre mondiale

... une question de disponibilité / accessibilité (matérielle, financière) de **ressources**



I. UN PEU D'HISTOIRE (PAS SI ANCIENNE)



Source: CERAA asbl – Rotor asbl, Etude sur le gisement des déchets de construction en RBC

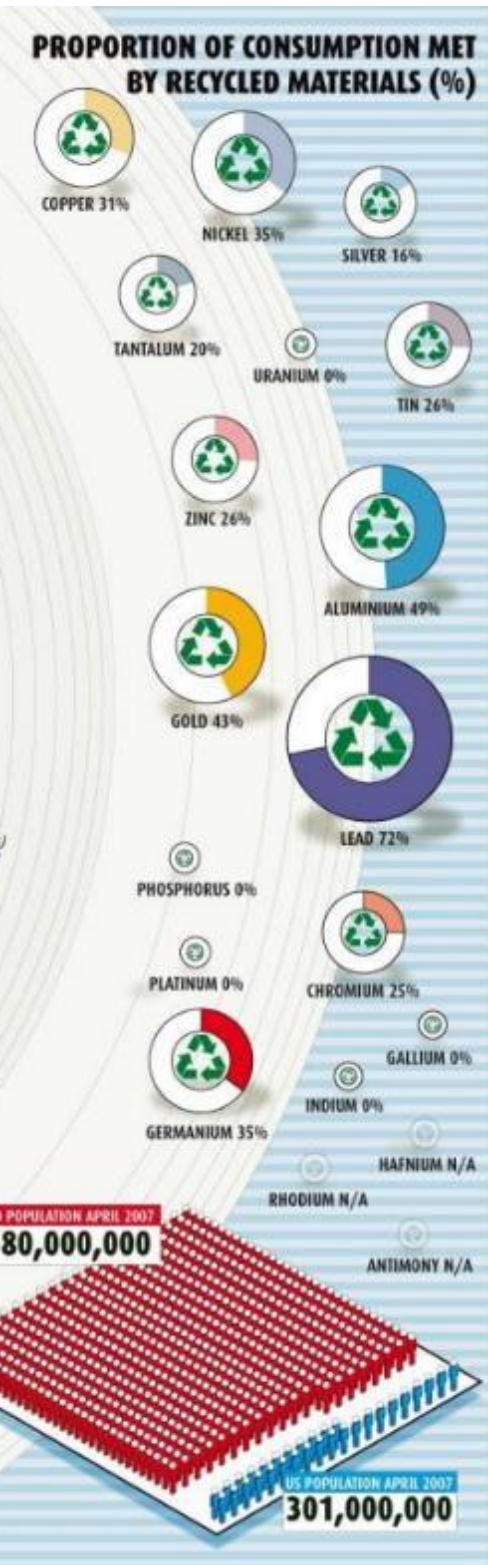
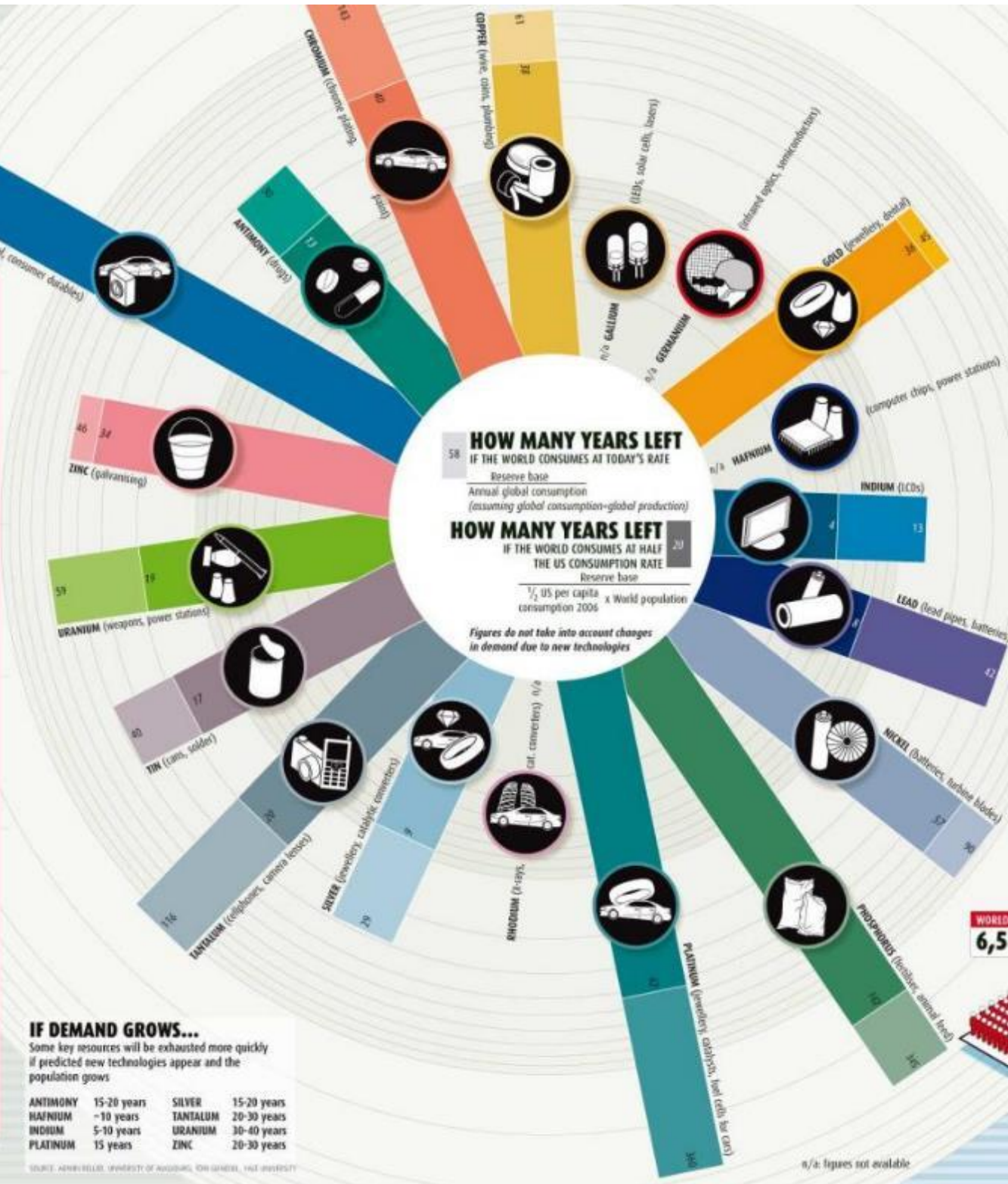
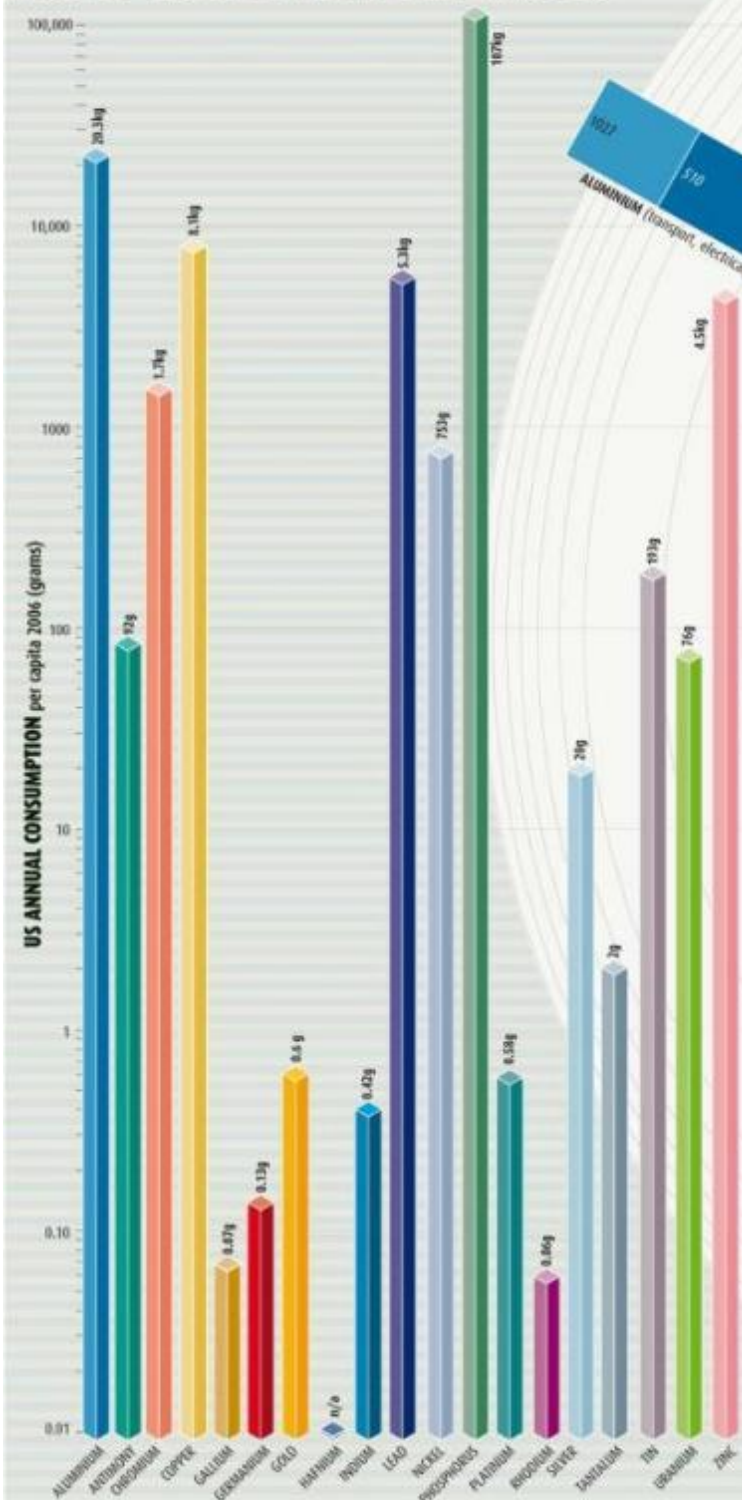
Déconstruction « spontanée » des parachèvements intérieurs d'un immeuble de bureaux

... une question de disponibilité de **temps**



II. CONTEXTE ACTUEL

HOW LONG WILL IT LAST?



IF DEMAND GROWS...
 Some key resources will be exhausted more quickly if predicted new technologies appear and the population grows

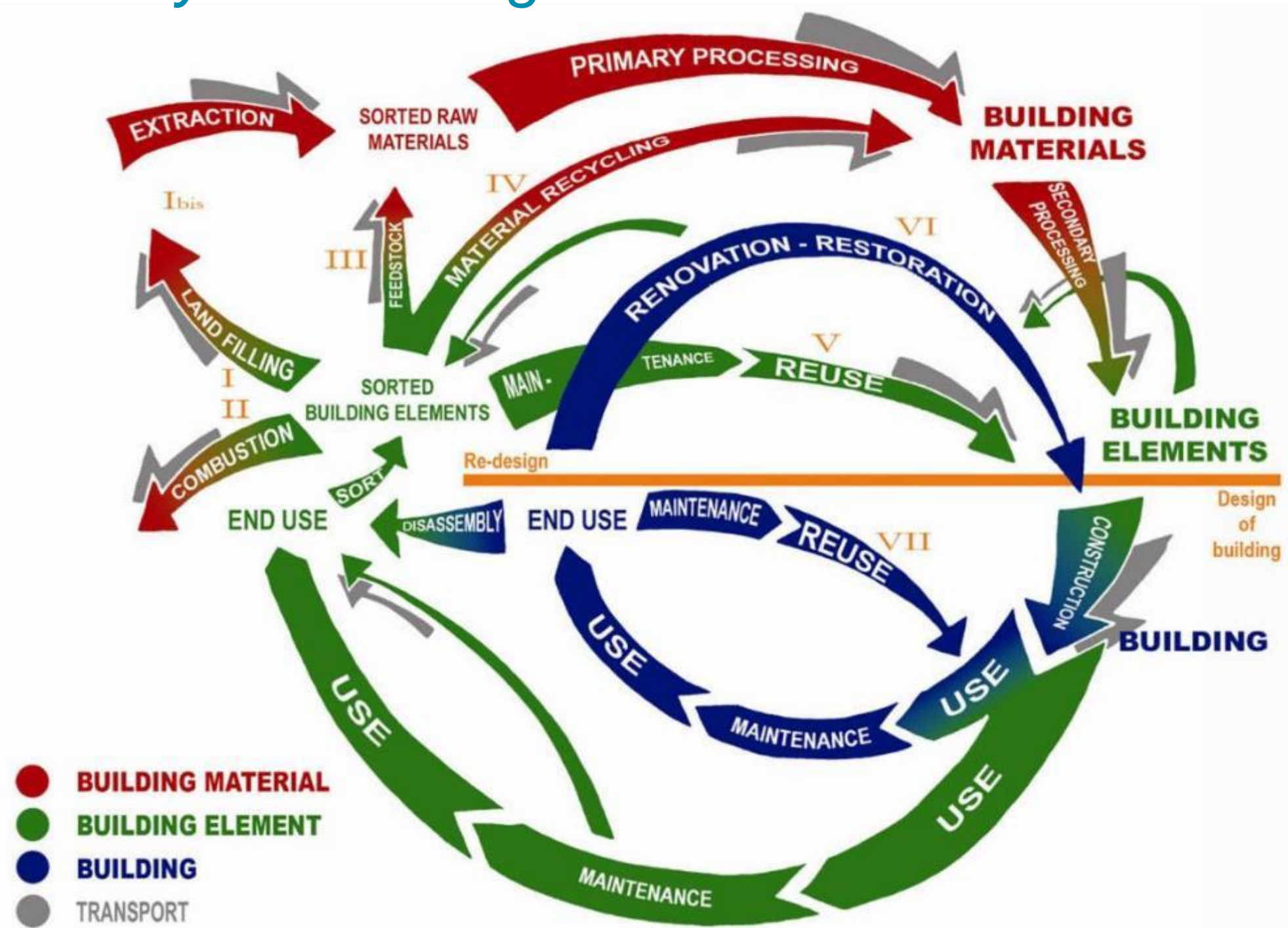
ANTIMONY	15-20 years	SILVER	15-20 years
HAFNIUM	~10 years	TANTALUM	20-30 years
INDIUM	5-10 years	URANIUM	30-40 years
PLATINUM	15 years	ZINC	20-30 years

Source: ARNOLD, UNIVERSITY OF ALABAMA; ION, GENERAL; YALE UNIVERSITY



II. CONTEXTE ACTUEL

Life Cycle Thinking

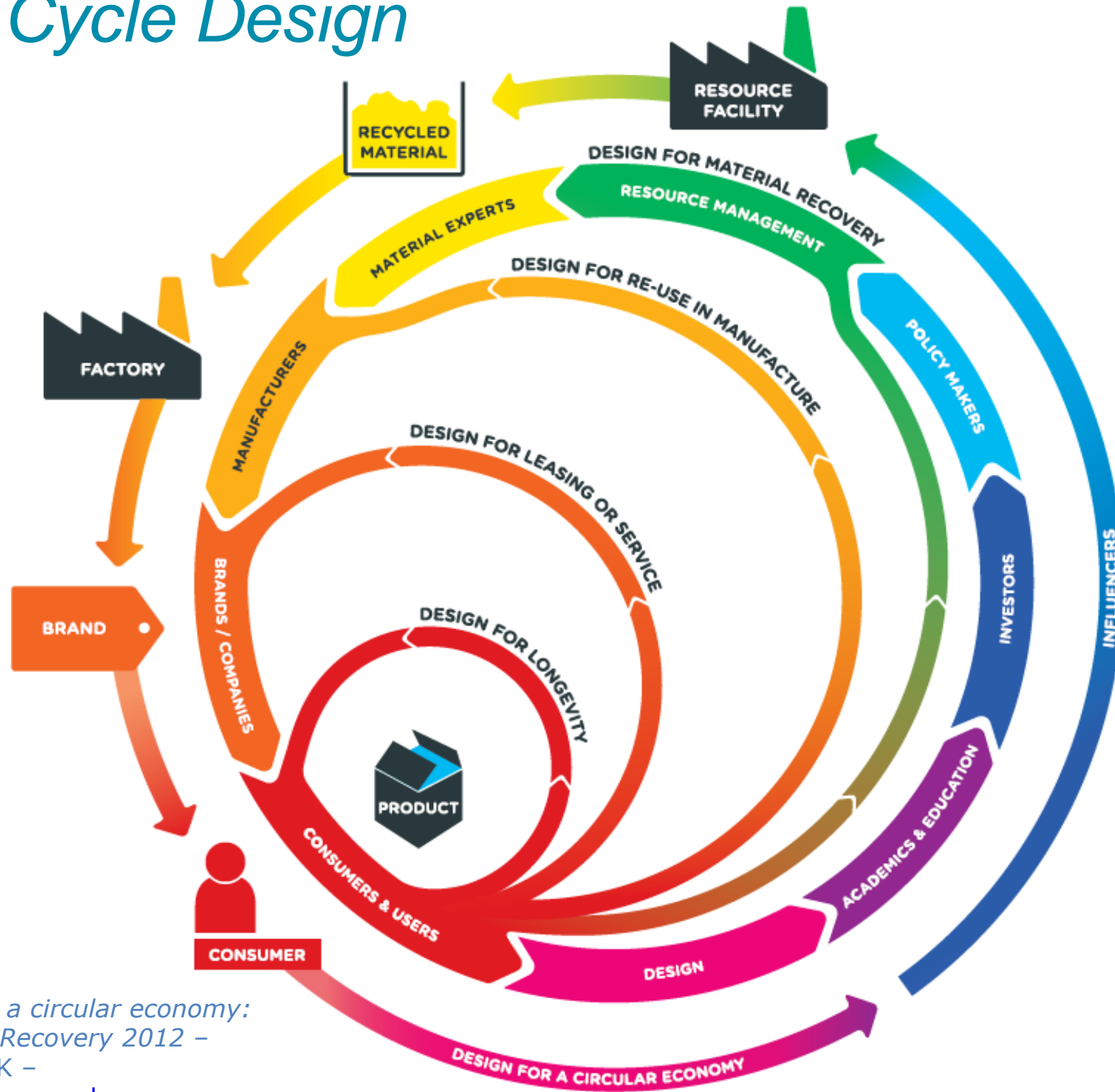


Source: Wim De Backer, VITO s.a.



II. CONTEXTE ACTUEL

Life Cycle Design



Source: « *Designing for a circular economy: Lessons from The Great Recovery 2012 – 2016* », RSA Innovate UK – <http://www.greatrecovery.org.uk>



II. CONTEXTE ACTUEL

Important changement de paradigme au niveau européen



Voir http://ec.europa.eu/environment/green-growth/index_en.htm



II. CONTEXTE ACTUEL

Important changement de paradigme au niveau européen



Les objectifs de l'Union Européenne en matière d'**économie circulaire**, de **meilleure gestion des ressources**, de **valorisation des déchets** et d'**économie bas-carbone** auront, à court ou moyen termes, un effet impactant sur le secteur de la construction, principalement dans ses systèmes constructifs, ses modes de mise en œuvre et ses assemblages mais aussi dans ses choix de matériaux.

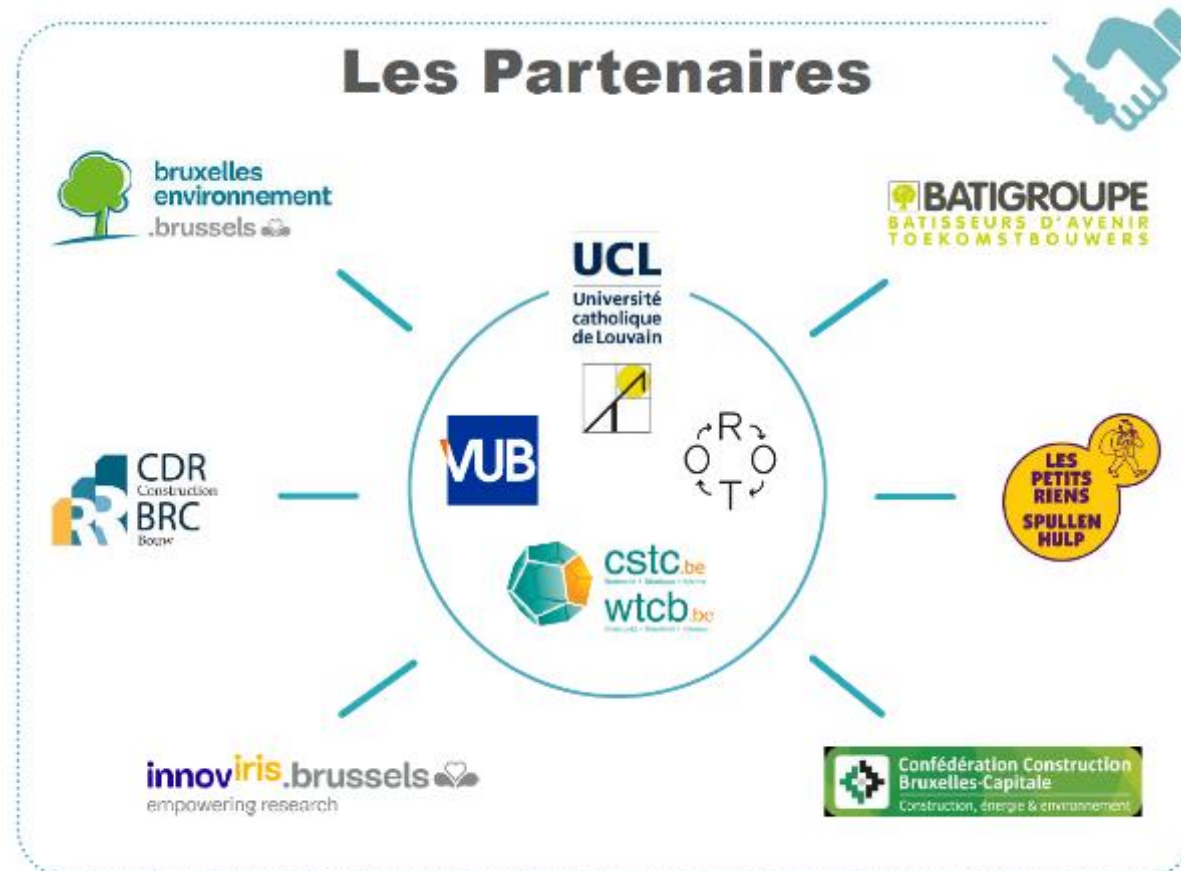


III. PRÈS DE CHEZ VOUS



**LE BATI
BRUXELLOIS
SOURCE DE
NOUVEAUX
MATERIAUX**

<https://www.bbsm.brussels/fr/accueil/>





III. PRÈS DE CHEZ VOUS



LE BATI
BRUXELLOIS
SOURCE DE
NOUVEAUX
MATERIAUX

Vers un dépassement des freins réglementaires au réemploi des éléments de construction



Un meilleur cadre pour le réemploi de produits, pas d'obligation de marquage CE et un système d'évaluation ad hoc



Décembre 2017

Sophie Seys, pour Rotor asbl

Table des matières

Executive summary (EN).....	6
Executive summary (FR).....	7
Partie A. Un meilleur cadre pour le réemploi de produits, pas d'obligation de marquage CE et un système d'évaluation <i>ad hoc</i>.....	9
Introduction.....	10
Chapitre 1. Un meilleur cadre pour le réemploi de produits.....	13
Chapitre 2. Le système mis en place par le RPC.....	17
Chapitre 3. Le marquage CE des produits de construction de réemploi : une démarche volontaire.....	33
Conclusion.....	48
Partie B. Les normes dans le secteur de la construction : de quoi parle-t-on ?.....	49
Chapitre 1. La norme au sens juridique.....	51
Chapitre 2. La norme au sens technique.....	53
Chapitre 3. Norme juridique versus norme technique.....	64
Tableau récapitulatif.....	74
Bibliographie.....	77
Table des matières détaillée.....	93

Lien de téléchargement: <https://www.bbsm.brussels/wp-content/uploads/2018/01/Rotor-WP7-Rapport-final-1.pdf>



III. PRÈS DE CHEZ VOUS



BAMB
BUILDINGS AS MATERIAL BANKS

ENABLING A CIRCULAR BUILT ENVIRONMENT WITH BAMB



<http://www.bamb2020.eu/>



III. PRÈS DE CHEZ VOUS



<http://www.circulareconomy.brussels/homepage/>



III. PRÈS DE CHEZ VOUS

totem

CREATE | EVALUATE | INNOVATE

- basé sur la méthode de calcul MMG (« performances environnementales des matériaux à l'échelle des éléments de construction et du bâtiment »)
- développée par KUL, VITO, CSTC pour le compte d'OVAM
- indicateurs d'impacts environnementaux multiples,
- résultats par élément de construction et comparaison de variantes d'éléments de construction,
- avec détail des indicateurs environnementaux et/ou des phases du cycle de vie
- Monétarisation et résultat agrégé
- Gratuit (moyennant création d'un compte d'utilisateur)
- <http://www.totem-building.be>



III. PRÈS DE CHEZ VOUS

Evolution de l'**outil TOTEM** (en cours):

- Intégration dans la BDD de matériaux issus du réemploi
- Développement d'une méthode d'évaluation de la réversibilité des assemblages

!!! Méthodologie LCA conforme à la norme européenne

Outils prenant en compte certains aspects qualitatifs d'une approche de circularité:





OUTILS, SITES INTERNET, SOURCES

Ouvrages intéressants:

- ANDERSON, J., THORNBACK, J., (2012), A guide to understanding the embodied impacts of construction products, Construction Products Association, Londres
- BAKER-BROWN, D. et al, (2017), The Re-Use Atlas, RIBA Publishing, Londres
- BORDEN, G. (ed.), (2011), Matter: Material Processes in architectural production, Routledge
- CRAWFORD, R., (2011), Life Cycle Assessment in the Built Environment, Routledge
- DEPLAEZ, A. et al, (2005), Constructing architecture : materials – processes – structures, Birkhäuser, Bâle
- HEGGER, M., AUCH-SCHWELK, V., FUCHS, M., ROSENKRANZ, T., (2009), Construire: atlas des matériaux, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne
- HEGGER, M., DREXLER, H., ZUEMER, M., (2007), Matérialité, Birkhäuser, Bâle
- KÖNIG, H., KOHLER, N., KREIBIG, J., LÜTZKENDORF, T., (2010), A life cycle approach to buildings, Institut für international Architektur-Dokumentation, Munich
- MORGAN, C., STEVENSON, F., (2005), Design and Detailing for Deconstruction, SEDA Design Guides for Scotland : No. 1, http://bot.yildiz.edu.tr/ids09/_data/readings/DESIGN%20AND%20DETAILING%20FOR%20DECONST.pdf
- ST HILL, K. et al, (2016), This is temporary, RIBA Publishing, Londres



CONTACT



CERAA

Liesbet TEMMERMAN

Administratrice déléguée & Coordination des études

Rue Ernest Allard 21/1 – 1000 Bruxelles

 : 02/537.47.51

E-mail : liesbet.temmerman@gmail.com