



Synthèse des résultats des 10 thèmes abordés

10 Thèmes des workshops

1.	« La conception du marché »	2
2.	« La sélection des entrepreneurs »	4
3.	« Les critères d'attribution »	5
4.	« Comment encourager la construction circulaire ? »	6
5.	« Les modifications du marché en cours d'exécution »	8
6.	« Les caractéristiques urbanistiques et environnementales et leurs limites »	10
7.	« Déchets, ressources et réemploi »	11
8.	« Stockage, logistique et transport »	12
9.	« Responsabilités, assurances et garanties »	14
10.	« Prolongation de la durée de vie du bâtiment »	15

Rappel des consignes

WORKSHOP 1

1. On se met tous dans une **optique critique positive**
2. Chacun (à son tour) exprime 1 point positif
3. On se met tous dans une optique **critique négative**
4. Chacun (à son tour) exprime 1 point négatif

WORKSHOP 2

1. Vote pondéré
2. La piste de solution à analyser est celle qui a le plus de points
3. **Analyse de la piste de solution**
 - a. Petit tour de table rapide pour approfondir le sujet
 - b. Se mettre d'accord sur quelle est la finalité qu'il faudra atteindre → objectif 100% est utopique
 - c. Définir des objectifs opérationnels qui permettent de se rapprocher de la finalité.
Les objectifs opérationnels, si possible, doivent être concrets, réalistes et avec un délai.
 - d. Pour chaque objectif opérationnel identifier qui doit porter le projet, quel acteur ?

1. « La conception du marché »

Comment concevoir son marché ? Quel est l'objet du marché ?

Il est opportun d'avoir une vision globale au moment du lancement du marché.

La question de la réversibilité du bâtiment (réversibilité spatiale (modularité des espaces à construire) et technique (ex. emboîter plutôt que coller)) devrait être abordée avant de lancer le marché. L'objectif est de prolonger la durée de vie du bâtiment.

Rapporteur : **Michael Moradiellos - Drees & Sommer**

Modérateur : **Estelle Castadot**

Points Positifs :

- PREC (soutien RBC)
- Réemploi in-situ
- Acteurs de référence (Réemploi)
- Banque de matériaux (werflink.eu)
- Inspiration des voisins
- Filières sable / disponibilités
- be.circular > sensibilisation (label)
- Livre vert EU
- Nouvelles conceptions (créativité)
- Répartition des rôles (Bouwteam)
- Volonté d'équipe (entrepreneur)
- Leviers Marchés publics (MP)
- Marché Design + Build
- Grand stock de bâtiments
- Premières expériences en cours
- Assouplissement des critères de sélection
- Clauses de réexamen

Points Négatifs :

- Procédure de permis
- Manque d'expérience
- Capacité d'estimer les coûts + maîtrise
- Impact du temps
- Surcoût de l'économie circulaire
- Disponibilité des matériaux
- Démontrabilité pas maîtrisée
- Grand focus sur réemploi (plus large)
- Clarifier la demande (MP)
- Rigidité / Législation / cadre
- Risque = Réserves
- Honoraires Archi + Bureaux d'études > nouveaux métiers
- Manque d'intégration dans le programme de concepteurs et de vision
- Manque de partage de ressources
- Bureau de contrôle à cadrer
- Cadrer légalement
- Résistance au changement (inertie)
- Adéquation des offres > risques €
- Multiplication des marchés
- Clarifier les rôles des acteurs
- Hétérogénéité des cahiers des charges (CDC) entre régions
- Compréhension des modèles économiques
- Indicateurs clairs et précis
- Manque d'états des lieux

Pistes de solutions :

- **Développer un plan du bâtiment sur long terme (adaptabilité) (parc immobilier) (inventaire existant)**
- **Cahier des charges type Travaux / Services > Explications, impacts, contraintes, opportunités**
- **Moyen (consultant) pour les maîtres d'ouvrage (MO) + compléter équipes**
- **Plateforme accessible, partage des données (mise en commun) + acteurs**
- Tolérance des marchés : Vision, valeurs, prise de risques
- Petits chantiers (Marche dans Marché)
- Cursus circulaire dans les métiers (Archi / Ing)
- LCC (life cycle cost) ou TCO (total cost of ownership)
- Centrales de Marché
- TOTEM -> LCA (life cycle analysis) des matériaux > aide conception

2. « La sélection des entrepreneurs »

Quels sont les critères de sélection qu'un pouvoir adjudicateur peut inscrire dans son cahier spécial des charges pour désigner un entrepreneur avec une expérience en construction circulaire (références, personnel, normes...) ? Comment ne pas trop restreindre la concurrence ? Comment s'assurer que l'entrepreneur dispose d'une expérience en construction circulaire ? Est-ce que c'est indispensable de disposer d'une expérience en construction circulaire pour exécuter le marché ?

Rapporteur : **Louis Vansnick - Equal partners**

Modérateur : **Valentine de Francquen**

Points Positifs :

- Vision du métier qui intègre l'économie circulaire (EC)
- Incitatif positif (+ créatif)
- Méthodologie de l'entreprise – organigramme
- Ouverture à d'autres entreprises
- Ouverture à des PME (+ facile à obtenir)
- Références ciblées // matériaux
- Assurance d'avoir 1 personne ressource (Management environnemental)
- Permet d'avoir une vision de l'entreprise
- Améliorer la qualité des constructions

Points Négatifs :

- Manque de références
- Problème d'objectiver
- Problème d'avoir critères précis
- Risque de discrimination > PME, attention à la concurrence
- Complexification des dossiers de sélection + allongement des délais
- Système d'agrément inadapté
- Système Normes ISO
- Manque de connexion avec les acteurs du monde de la construction
- Manque de connaissances pouvoir adjudicateur (PA)
- Rigidité de la législation

Pistes de solutions :

- **Systeme agrément**
- **Formation (Titre d'études)**
- **Critères de sélection clairs mais pas trop ambitieux**
- **Mettre 1 référent dans les entreprises**
- **Allotir les marchés**
- Critères pas trop sélectifs, + ouverts
- Modèles de clauses

3. « Les critères d'attribution »

Quels sont les critères d'attribution qu'un pouvoir adjudicateur peut inscrire dans son cahier spécial des charges pour choisir un entrepreneur avec une expérience en construction circulaire ? De quelle manière utiliser le critère d'attribution coût du cycle de vie (recycler) ? Comment permettre à l'entrepreneur de faire des propositions dans son offre ? Est-ce que c'est une bonne idée d'attribuer des points pour la méthodologie qu'il compte mettre en place ? Comment comparer les offres des entrepreneurs ?

Rapporteur : **Patrick Dumont - PROGROUP**

Modérateur : **Emmanuel Malfeyt**

Points Positifs :

- Allonger la période de garantie
- Outils existants sur le choix des matériaux (TOTEM, NIBE)
- Critère sur la proximité du sourcing
- Critère : % de réemploi
- Option obligatoire
- Intégrer l'entrepreneur
- Critère de maintenance
- Comité d'attribution sur critères + subjectif

Points Négatifs :

- CPAS : Prix est le seul critère
- Manque d'outils pour évaluer le prix complet sur la durée de vie
- Manque de lien entre TOTEM et CDC
- Pas de CDC type
Difficile d'intégrer des PME sur des critères complexes

Pistes de solutions :

- **Créer un métier de facilitateur**
- **Définir une norme sur les coûts de maintenance**
- **Utilisation d'un comité d'attribution pluridisciplinaire**
- **Prendre en compte les coûts d'exploitation & environnementaux**
- Responsabiliser les entreprises sur l'entretien et l'exploitation
- Responsabiliser les concepteurs

Plan d'Actions : Facilitateur :

- Fédéral
- Centralisation / Inventaire des bonnes pratiques
- Influence / Relais vers législatif
- Interface > Adjudicateur & PME
- Quid des structures existantes
- CDC type

4. « Comment encourager la construction circulaire ? »

Comment laisser la possibilité aux entrepreneurs de proposer des spécifications techniques ? Ou de leur laisser une certaine liberté dans l'exécution du marché ? Comment laisser une flexibilité à l'entrepreneur tout en s'assurant que les objectifs seront atteints ? Faut-il encourager les variantes, les options ? Si oui, comment ?

Rapporteur : **Wendy Boswell – CERAA**

Modérateur : **Aude Grillot**

Points Positifs :

- Communication : on en parle
- Il existe beaucoup de ressources potentielles
- Stratégie régionale – PREC
- Conservation d'emploi local
- Enjeux économiques
- Expertise équipe conception
- Prise de conscience de la rareté des ressources
- La présence d'une filière de réemploi > plateformes
- BMA l'intègre dans les CDC + autres => critères d'attribution 3EC »
- Green deals EU
- Etudes de conception les plus poussées possibles afin d'informer l'entrepreneur pour la remise d'offre
- Type de marché : Design&Build&Maintain : Ceci change la responsabilité

Points Négatifs :

- Planning chantier / Stockage / délai pour tri
- Manque de visibilité sur les outils disponibles
- Pas suffisamment de « culture de réemploi » chez MO
- Pas de normes pour matériaux de réemploi
- Inventaire des matériaux n'est pas rémunéré
- Pas d'incitants financiers, pas de prise en compte de l'énergie grise
- Manque d'outils qui prennent en compte l'énergie grise pour les rénovations
- Autoriser des variantes, ce n'est pas toujours le cas, les solutions High tech son souvent privilégiées
- Manque de garantie > classes sévères par rapport à la garantie, maintenance
- Type de marché : Design&Build : Motivation de l'entrepreneur pour l'EC manque ?

Pistes de solutions :

- **DBFMO : Design & Build & Finance & Maintain & Operate > # années !**
- Subsidés emploi social > Primes pas de différences régionales
- Plateformes Matériaux Réemploi
- Critères d'attribution qui Critères tiennent en compte l'énergie grise LCC
- Construire projet en BOUWTEAM
- Intégrer & Anticiper planning & délai pour démontage & tri matériaux
- Rémunérer les inventaires matériaux
- Outils qui prennent en compte l'énergie grise > TOTEM RENO
- Définir la limite des responsabilités de l'entrepreneur et architecte / MO > règles du jeu
- Flexibilité « en cours d'exécution par exemple : placer des châssis que l'entreprise ne connaît pas encore > flexibilité dans la remise de prix
- Satisfaction d'un besoin : pas trop décrire la solution technique

Plan d'Actions : DBFM0 (Design & Build & Finance & Maintain & Operate):

- Analyse des besoins / programme (MO) = difficulté !
- Définir la durée de vie du bâtiment
- Reno : Analyse du bâtiment existant > Inventaire matériaux
- Imaginer les besoins futurs / Evolution (plusieurs pistes de solutions) future du bâtiment. Concevoir de manière transformable / démontable (changement des techniques en fonction des besoins)
- Privilégier le Low-Tech
- Demander certification (Clauses, critères BREEM ?)
- Critères – Appel d'Offres (Donner temps d'étude suffisant)
 - Imposer x % de réemploi (pénalités / sanctions en cas de non-respect)
 - Clauses « de réexamen » : Au moment où on met en œuvre les matériaux de réemploi.
- Réemploi in-situ : Le MO peut donner beaucoup d'informations à l'entrepreneur
- Réemploi ex-situ :
 - Filières connues : Infos disponibles
 - Délai / planning : Quelle offre des matériaux
- Délais pour obtention des primes > à revoir. Délai nécessaire dans bâtiment circulaire = Slow construction.
- Acteurs à mobiliser : BRUXELLES ENVIRONNEMENT

5. « Les modifications du marché en cours d'exécution »

Comment appréhender au mieux, au stade de la rédaction des documents du marché, les problèmes qui pourraient survenir pendant l'exécution du marché ? Quelles sont les « circonstances imprévisibles » auxquels un pouvoir adjudicateur peut faire face ? Comment rédiger une clause de réexamen ?

Rapporteur : **Sophie Jacques – Equal partners**

Modérateur : **Thomas Deridder**

Points Positifs :

- Possibilité d'anticiper et liberté dans la manière d'anticiper pour le PA (cl. De réexamen)
- Evènement imprévisible > modification du marché
- Postes de réserves qui peuvent être prévus > anticiper
- Marchés privés : possibilité pour l'entrepreneur de faire des propositions
- Clause de réexamen : prévoir la manière dont elle va s'appliquer (matériaux réemploi > neuf, neuf > réemploi + système d'approbation)
- Séparer prix de pose et prix de fourniture
- Filet de sécurité : prévu par la réglementation > application difficile pour modifier le marché (cumulable)
- Prospection

Points Négatifs :

- Manque de capacité du PA pour rédiger des CDC efficaces (ex. volet technique)
- Innovant
- Prévision des besoins (ex. budget)
- Impact des modifications sur le budget et planning
- Architectes : attachement à leur projet
- Moyen d'action du PA (défaillance : amende)
- Défaillance entrepreneur : + difficile de relancer le marché
- Architecte : modification = coût
- Manque de vision à long terme
- Implication des acteurs (MP) Nouveautés / défaillance entrepreneur
- Imprévisions de la différence des matériaux > évènement imprévisible : claim de l'entrepreneur
- Clause de réexamen : difficile pour le rédiger
- Prospection : sous utilisée
- Manque de la latitude du permis d'urbanisme

Pistes de solutions :

- Clausiers
 - **Clause modification : Matériaux de réemploi > Neuf : OK mais coûts environnementaux doivent être compensé sur les autres postes.**
 - Revoir en cours d'exécution du marché les objectifs fixés (ex. châssis : performances) Prévoir les moyens d'actions > prévoir plan B
 - Clause de réexamen : fixer les objectifs généraux. Travaux – Construction Circulaire. Méthodologie de la résolution des problèmes.
- **Prospection > Dès la conception du marché > Ex. partager PV de la réunion**
- Accord-cadre / partenariat de l'innovation / dialogue compétitif > Définir le projet en co-construction
- S'adjoindre des experts (ex. Rotor)

- Travail de Groupe : partage d'expériences. (Entrepreneurs – Architectes – Légal – Ingénieurs – Consultants)
- Amendes et pénalités forfaitaires

Plan d'Actions : Clauses de réexamen

- Clausiers
- Anticipation exhaustive des problèmes => point de vue technique. Lister les problèmes et les idées au niveau de l'exécution (document rédigé en co-construction)
- Méthodologie de la résolution des problèmes > à traduire en clause de réexamen
- Diminuer l'impact final pour l'entreprise
- Objectif : Quelles sont les priorités > alternative finale – impact écologique
- Clausier : Rotor : MP de
 - Modèle type à adapter
 - Travailler en groupe de travail – ateliers
 - Architecte
 - Légal : avocats / juristes
 - Entrepreneur
 - Ingénieurs
 - Consultants
 - ...
- Intervention du législateur
- Hackathon

6. « Les caractéristiques urbanistiques et environnementales et leurs limites »

Certaines caractéristiques urbanistiques et environnementales sont des contraintes pour la construction circulaire (par ex. l'agrégation des matériaux, encodage dans le PEB, permis d'urbanisme dont les plans doivent être strictement respectés lors de la mise en œuvre du permis). Quelles sont leurs limites ? Comment les appréhender ?

Rapporteur : **Sévérine Lits – Art and Build**

Modérateur : **Camille de Bueger**

Points Positifs :

- Evolution new-RRU (Règlement régional d'urbanisme)
 - Notion de reconversion / réversibilité
 - Notion de pérennité
 - Notion isolation des façades, 14cm ? – Matériaux durable ?
 - Arrière = OK
 - Avant = New RRU
 - Plus de dérogations
 - Evolution de la législation au niveau de la récupération de l'eau
 - Modifications de permis

Points Négatifs :

- Impositions énergétiques => contraintes liées aux performances
 - Pas de notions liées aux choix des matériaux
 - Pas de flexibilité
- Pas d'imposition ou de proposition au niveau matériaux
- Contradiction entre les plans et les règlements existants
- Législations différentes et pas globales + pas flexibles
- Réflexions à court terme
- Pas de bilan environnemental
- Pas de notion circulaire
- Pas assez réactif

Pistes de solutions :

- **Imposition conception circulaire + Imposition bilan environnemental**
- **Uniformiser les législations**
 - **RGPT / Code logements**
 - **RRU + notion matériaux**
- **Plus de flexibilité**
- **Notion de coût du cycle de vie du bâtiment**
- **Quid des primes avec notion d'économie circulaire. Voir Bonus ?**
- Notion de pérennité du bâtiment
- Obligations / Impositions => vers une réglementation

7. « Déchets, ressources et réemploi »

Il s'agit d'appréhender la problématique selon laquelle les matériaux de remploi amenés sur chantier peuvent juridiquement être qualifiés de déchets.

Rapporteur : **Luc Depré – Equal partners**

Modérateur : **Candice Francescato**

Points Positifs :

- Prise de conscience collective
- Intermédiaires qualifiés – structurés
- Un marché existe
- Le déchet n'est plus un déchet
- Matériaux de démontage gratuit
- Centre de recherche – construction test technique
- Démolition et recyclage
- Contexte politique et financement (outils PEB – BAMB (CBA Circular Building Assesment prototype)
- Projets pilotes réalisés
- Plateforme réemploi – seconde main
- PREC
- Maître d'ouvrage pro-actif

Points Négatifs :

- Valorisation des déchets (monétisation)
- Méconnaissance des marchés et opérateurs – filières professionnelles
- Dangerosité des matériaux
- Collecte « sauvage »
- Résistance au réemploi
- Lobby de l'économie linéaire – Capitalisme sauvage
- Obstacle juridique / institutionnel (Régional – Fédéral)
- Pratiques de démolition >< main d'œuvre
- Période de garantie en réemploi
- Conception inadaptée – usage unique
- Compétitif
- Barrière carbone >< Produits chinois

Pistes de solutions :

- **Taxes pour déchets & favoriser le réemploi des structures**
- **Inventaire régional – annoncer la démolition**
- **Moduler les normes & exigences – Nouvel équilibre pour réemploi**
- **Bonnes pratiques**
- **Régime social particulier pour la main d'œuvre qui récupère les matériaux**
- **TVA 6%**
- E-passeport des objets
- Annuaire – revendeurs de matériaux OPALIS
- Point contrôle – Vitrine – Visibilité
- Instrument entre les Régions + Fédéral. Circular Economy Strategy
- Formation (Actiris et Cité des métiers)

8. « Stockage, logistique et transport »

Explications : comment appréhender ces trois aspects dans le cadre de l'exécution d'un marché public ? Quelles sont les difficultés qui peuvent être rencontrées ? Quels sont les outils existants pour faciliter le stockage, la logistique et le transport ?

Rapporteur : **Isabelle Sobotka – Bruxelles Environnement**

Modérateur : **Caroline Davreux**

Points Positifs :

- Culture d'entraide RBC
 - Prêt des outils de chantiers
- STOCKAGE
- Fournisseurs / Matériaux proches des chantiers
 - In situ – démontage > visualisation > idées nouvelles pour réemploi
 - Surface disponible en RBC / ancien espace industriel / espaces vides / bâtiments isolés
 - Occupations temporaires possibles
- LOGISTIQUE
- BXL = Potentiel de Know-how ! (sous-exploité)
 - BCCC : Centre de Consolidation
 - Village de la construction
 - Numérique / Digital : gestion de stock
- TRANSPORT
- Voie d'eau (proximité des fournisseurs)
 - Cambio / Camionette différentes tailles : récupération, réemploi

Points Négatifs :

- STOCKAGE
- Le bon « timing »
 - Stocker demande beaucoup de logistique (transpalette, déplacements, ...)
 - Manque de visibilité des sites de stockage
 - Méconnaissance des règles et des risques
- LOGISTIQUE
- Centre TIR sous-utilisé
- TRANSPORT
- Fournisseurs différents
 - Mobilité : embouteillages, ...

Pistes de solutions :

- **Dans les contrats de quartier : Prévoir des espaces de stockage (mixité économie circulaire)**
- Camions : itinéraire obligatoire via logiciel régional
- Checklist : incendie, ... (répondre aux risques de mettre à disposition des espaces de stockages)
- Lien entre Offre et Demande au niveau du stockage via un intermédiaire
- Mettre au travail les compétences : créativité !
- Ressourceries / Lieu de stockage (In Limbo)
- Appel à projets > Grande plateforme qui rassemble numérique
- Réseau d'entreprises qui ont de la place dans leur entrepôt – mutualisation de l'espace privé
- Partout des mini-hubs dans la ville
- Service communal « stockage »

Plan d'Actions : Contrat de quartier durable :

- Objectif : Espace dédié pour la mutualisation de l'espace de stockage pour construction/déconstruction utilisable pour tout chantier dans un rayon de 5 km

- Acteurs :
 - Urban.brussels
 - Communes
 - BE
 - Bruxelles Mobilité
- Objectifs opérationnels :
 - Urban 2020 : infuser l'économie circulaire dans les contrats de quartier 2020
 - Communes 2020 :
 - Mettre les clauses dans les MP > Bureaux d'études
 - Identification des espaces, ...
 - BE 2020 : Outil be.sustainable : prévoir les espaces de stockage dans l'outil
- Mise en œuvre :
 - Viabiliser l'espace / réanimer
 - Rendre visible
 - Payant pas payant

9. « Responsabilités, assurances et garanties »

Explications : les questions suivantes peuvent par exemple être traitées : qui est responsable des matériaux de réemploi ? Qui assure la construction avec des matériaux de réemploi ? Quelles sont les garanties sur les matériaux issus de la construction circulaire ? Qui supporte la responsabilité en cas de vices de matériaux ? Est-ce que le pouvoir adjudicateur doit fournir un certificat SECO ? Qui assure les risques ?

Rapporteur : **Anne-Laure Maerckx - Cenergie**

Modérateur : **Quentin Crespel**

Points Positifs :

- Core business entreprises = construire.
=> Pas de difficultés par rapport au réemploi
- MO prend le risque avec l'équipe
- Communication entreprise > PA :
 - Audit par l'entreprise en amont (connaissance des matériaux)
 - Flexibilité > négociations / possibles en MP aussi
- Co-responsabilités
- Pionniers > inspiration pour les autres (trial & error)
- Négociations, souplesse / Repositionnement projet, marché
- Inspection visuelle possible pour certains matériaux de réemploi
- Plateformes : transparence, expertise
- Prix, prime d'assurance, plus de budget pour imprévus
- PA prêt à payer + cher pour avoir la garantie (1 responsable)
- Distinguer prix de pose et prix de fourniture

Pistes de solutions :

- Evaluation du risque
- Ouvrir la discussion avec les assureurs autour de la table
 - Prospection d'assurances (pro-active)
 - Green Deal circulaire bouwen : assureurs impliqués > essais concrets, partage de connaissances
- PV de chantier
- Se lancer, petit à petit
- Comité de pilotage spécifique aux questions de réemploi / Workshops
- Prime unique d'assurances
- Forme juridique, groupements
- Impliquer les MO dans la prise de décision et la responsabilité

Points Négatifs :

- Elaboration CDC : difficile de parler d'un matériau pas encore connu
- Responsabilité décennale et réemploi
- Comment répartir les responsabilités ? Incertitude vs cadre juridique défini, prise de risque doit être mesurée
- Multiplication des intervenants : plusieurs assureurs si co-responsabilités
- Taux de prime élevé si assurance unique (Tous risque, RC)
- Peu de clarté des assurances
- Zones grises : limites des responsabilités (fabricant, entreprises, ...)
- Impact budgétaire
- Communication suivie de chantier indispensable, vigilance
- Trop de flexibilité demandée

10. « Prolongation de la durée de vie du bâtiment : maintenance, gestion et entretien »

Explications : Quel est l'impact de réutiliser des matériaux au niveau de la maintenance d'un bâtiment ? Est-ce qu'il y aura un prix supplémentaire de l'entrepreneur ? Faut-il imposer un délai de garantie plus long ?

Strates + BIM + DBFM

Rapporteur : **Hélène Nicodeme - CERAA**

Modérateur : **Linli Pan-Van de Meulebroeke**

Points Positifs :

- Bouwteam :
 - Team conception
 - Réalisation
 - Exploitation (Usagers !)
 - Gestionnaire
- DBFM :
 - Design
 - Build
 - Finance
 - Maintenance
 - Objectifs performanciers ou d'abord Design & Build
 - Vision à long terme, horizon 50 ans ? Et plus R.P.
 - Economie de services
 - Achat de service > ex. ascenseurs / exploitation
- Contrat de performance ex. piscine
 - Température piscine
 - Qualité air
 - Performance
- BIM : Conception en Bouwteam > + de temps dans la conception

Points Négatifs :

- Frein aux changements / transition. Ex GTC (même interface). « On veut du neuf et pas de réemploi et que ça coûte + cher »
- Normes > ex. Electricité ascenseurs
- Coût ! DBFM : 25 à 30 ans et après ? Responsabilités externalisées ?
- Intégrer les services maintenance en amont et/ou former !
- Evaluer (chiffrer !). En fonction de la durée de vie du bâtiment.
- Aujourd'hui, souvent on achète peu cher et le coût d'exploitation n'est pas pris en compte.
- Quid de la réglementation PEB / EC coordonnée et transversale ?

Pistes de solutions :

- **Economie de service > Achat de chaleur. Plaquette de bois**
- **Conception strates (ex. électricité démonté + tôt que stabilité)**
- **Evaluation pour adapter (données mises à jour ?)**
- Formations – séminaires (Concepteurs, entreprises, maintenanciers)
- Collaboratif (ex. BIM)
- Potentiel circulaire du bâtiment. Coût d'exploitation.
 - Adaptabilité spatiale
 - Potentiel démontabilité et réversibilité

Plan d'Actions : Economie de services :

- Implication du producteur :
 - Confort usagers
 - Durabilité dans le temps (Qualitatif)
 - Lisser les coûts
 - Synergie entre
- Place des politiques par rapport à Nouvelle économie
- Nouvel modèle économique !
- Mise en place de CSC en lien avec > Economie de services circulaires
- Travailler sur les mentalités
 - Outils partagés
 - Transition
- Et donc montrer l'intérêt financiers, effet de l'exemplarité (Pouvoirs publics)

flagey 17-12-19



CONSTRUIRE Pour durer

INTRODUCTION

Bienvenue à tous!

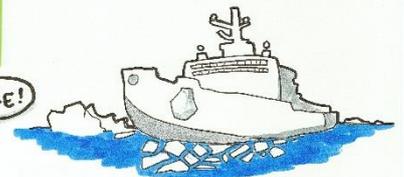
LES OBJECTIFS?

↳ mettre autour de la table différents acteurs

- POUR PARTAGER DES EXPERIENCES
- POUR PARTAGER DES OUTILS
- ET ECHANGER!



ICE-BREAKER



OULA!
PAS du TOUT!



À QUEL POINT ÊTES-VOUS FAMILIER AVEC LA THÉMATIQUE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE?



À L'AISE!



100

0

ARCHITECTES/
BUREAUX D'ÉTUDE

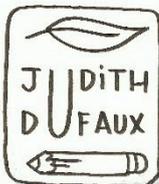
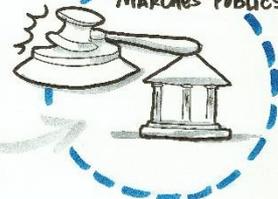


EXPERTS
& CONSULTANTS



Qui ÊTES-VOUS?
Que FAITES-VOUS?

POUVOIRS ADJUDICATEURS/
MARCHÉS PUBLICS



ecobuild



EQUAL

Séance inaugurale



Romain Poulles

15 MODÈLES D'IPHONE... EN 10 ANS!



COMBIEN ME DONNEZ-VOUS POUR CE GSM CASSÉ?

↳ 17 MATIÈRES PREMIÈRES

QU'ACHÈTE-TON RÉELLEMENT?
 > LA PERFORMANCE?
 > LA MATIÈRE PREMIÈRE?

Les alchimistes des temps modernes...



DÉTRUISENT & TRANSFORMENT PEU RECYCLÉ

DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE, TOUT EST FAIT POUR GARDER LE PLUS LONGTEMPS POSSIBLE LA VALEUR.

DANS LE DESIGN, IL FAUT RÉFLÉCHIR AUX IMPACTS POSITIFS! À LA DURÉE DE VIE



- VOIR LES DÉCHETS COMME DES RESSOURCES!
- OPÉRATIONS DE MAINTENANCE
↳ DÉSAMBLER
↳ RÉ-ASSEMBLER
- CHOIX DES MATÉRIAUX

LA MAJORITÉ DE NOS MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION SE TROUVENT EN DEHORS DE L'EUROPE
 ↳ VULNÉRABILITÉ!

mais est-ce vraiment la solution?



PAS DE BÂTIMENTS CIRCULAIRES, MAIS POTENTIEL CIRCULAIRE



Le secteur du bâtiment est crucial!

REPENSER LES MODÈLES ÉCONOMIQUES
 → payer des lox
 → acheter de la T*
 → payer de la qualité de l'air

INEFFICIENCE MARQUÉE:
 • OBJETS SOUS-UTILISÉS
 • PERTES LORS DES CONSTRUCTIONS
 • ESPACES SOUS-UTILISÉS (ÉCOLES P. EX.)

NÉCESSAIRE DÉCOUPLAGE! DE L'ÉCONOMIE AVEC LE BIEN-ÊTRE LES RESSOURCES



La 1^{re} LAMPE à INCANDESCENCE
 ↳ CONÇUE POUR DURER!

Jam Haerens
ouest
 architecture

UNE DISPOSITION HÉTÉROCLYTE
 Marché public
 4000m²

PROJET Zinneke

BÂTIMENT INDUSTRIEL des ANNÉES 20'
 CONSTRUIT POUR DURER
 OBJECTIF? ↳ LE REACTIVER!

FAIRE DES LIENS ENTRE LES GRANDS ESPACES

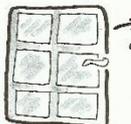
INVENTAIRE IN SITU
 ↳ lieux de rencontre

PLAN RÉEMPLOI

NOUVEAUX PROTOCOLES de TRAVAIL & OUTILS

MÈTRE: 3 COULEURS!

EXEMPLES:
 • les châssis



• poutres
 • groupe de VENTILATION

Quid de la GARANTIE lorsque Réemploi?

RESPONSABILITÉ PARTAGÉE

PENSER RÉEMPLOI?
 ATTENTION! C'EST CONTAGIEUX!



& FINANCIÈREMENT INTÉRESSANT!



WORK



DREES & SOMMER



Michael Moradiellos

POINTS ⊕

- NOMBREUSES EXPÉRIENCES EN COURS
- LABELS : BECIRCULAR PRE
- ASSOUPLISSEMENT DES CRITÈRES DE POINTS ⊕

POINTS ⊖

- RÉSISTANCE AU CHANGEMENT
- MANQUE DE MOYENS
- GESTION DES RISQUES
- NÉCESSAIRE INTÉGRAT DU TEMPS

Solutions

- DÉVELOPPER PLAN LONG TERME
- DISPONIBILITÉ DES RESSOURCES, ACTEURS
- INVENTAIRES
- CAHIER DE CHARGE TYPE

LA CONCEPTION DU MARCHÉ



CRITÈRES

- ÉTENDRE à NORMES de COÛTS de MAINTENANCE ENVIRONNEMENTALES ...
- MANQUE D'OUTILS EFFICACES, même s'il en existe quelques-uns.
- IL FAUT UN FACILITATEUR avec 'CULTURE GÉNÉRALE' de la CONSTRUCTION CIRCULAIRE

Solutions

- des outils pour évaluer COÛTS de MAINTENANCE, ENVIRONNEMENTAUX, D'EXPLOITATION...

ÉTAPE PRÉALABLE!

POINTS ⊕

- CRITÈRES de SÉLECTION

Solutions

- MODÈLES de CLAUSES
- POSER DES RÉFÉRENTS
- SYSTÈME D'AGRÉATION

POINTS ⊖

- MANQUE de RÉFÉRENCES, de CONNAISSANCES
- CRITÈRES PAS SUFFISAMMENT PRÉCIS → RISQUES de DISCRIMINATION

LA SÉLECTION DES ENTREPRENEURS



EQUAL

Louis VANSNICK

POINTS ⊕

- POSSIBILITÉ D'ANTICIPER PAR LE POUVOIR ADS.
- INVENTAIRES SPÉCIFIQUES
- POSTES de RÉSERVE
- CLAUSES de RÉ-EXAMEN; le CHAMP d'APPLICATION
- FILETS de SÉCURITÉ
- POSSIBILITÉ de PROSPECTER le MARCHÉ

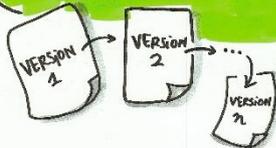
POINTS ⊖

- MANQUE de COMPÉTENCES
- INNOVANT → DIFFICILE ANTICIPAT
- ARCHITECTES ATTACHÉS À LEURS PROJETS
- PROSPECTION Sous-UTILISÉE

Solutions

- FLEXIBILITÉ
- PROSPECTION
- S'ADJOINDRE D'EXPERTS
- CLAUSES de RÉ-EXAMEN
- CRÉER LISTE de PROBLÈMES avec PISTES de SOLUTIONS
- HACKATON

LES MODIFICATIONS DU MARCHÉ EN COURS D'EXÉCUTION



EQUAL

SOPHIE JACQUES

LES CRITÈRES D'ATTRIBUTION



PATRICK DUMONT

POINTS ⊕

- DE + EN + DE CRITÈRES

Solutions

- PLATEFORMES REEMPLOI
- TENIR EN COMPTE NRS GRISE

POINTS ⊖

- PAS SUFFISAMMENT de CULTURE
- COÛTS ?
- CLAUSES SÉVÈRES
- DBFMO
- ENLEVER LES PRIMES RÉGIONALES
- MIEUX DÉFINIR LES RESPONSABILITÉS
- SOLUTIONS LOW-TECH

COMMENT ENCOURAGER LA CONSTRUCTION CIRCULAIRE?



- ACCORDER SUFFISAMMENT DE TEMPS
- CLAUSES de RÉ-EXAMEN
- TAUX de REEMPLOI

CERAA

WENDY BOSWELL

Shops



LES DÉCHETS NE SONT PAS NÉCESSAIREMENT liés à des marchés

- | POINTS ⊕ | POINTS ⊖ |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • NOTION DE DÉCHET : PRISE DE CONSCIENCE COLLECTIVE • MARCHÉ DU DÉCHET SE DÉVELOPPE • INTERMÉDIAIRES QUALIFIÉS • RECHERCHE • POLITIQUES FAVORABLES "Building Assessment" • PLATEFORMES DE RÉEMPLOI | <ul style="list-style-type: none"> • MÉCONNAISSANCE DES FILIÈRES, PAS DE GARANTIE AU RÉ-EMPLOI • DANGEROUSITÉ DE CERTAINS MATÉRIAUX • RÉSISTANCE CULTURELLE • CAPITALISME SAUVAGE • OBSTACLE INSTITUTIONNEL • LA DÉMOLITION COÛTE CHER! |



CAS du R.R.U.
↳ PAS BCP DE NOTIONS DE CIRCULARITÉ, MAIS IMPOSITIONS (RÉVERSIBILITÉ, PÉRENNITÉ)
↳ "Co-LIVING"

- | ASPECT ⊕ | POINTS ⊖ |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • ÉVOLUTION LENTE DE LA LÉGISLATION | <ul style="list-style-type: none"> • ISOLANT À L'AVANT: OK! • RÉGÉNÉRATION DE L'EAU |

Solutions
• INTÉGRER NOTION DE CIRCULARITÉ, BILAN, COÛT DU CYCLE... DANS LES RÈGLEMENTS → PRIMES, BONUS, ...



LES CARACTÉRISTIQUES URBANISTIQUES & ENVIRONNEMENTALES ET LEURS LIMITES

LUC DEPRÉ DÉCHETS, RESSOURCES & RÉEMPLOI

- Solutions**
- PENSER À METTRE UN PRIX SUR LE CARBONE!
 - INVENTAIRE RÉGIONAL
 - RÉGIME SOCIAL PARTICULIER
 - TVA à 6%
 - TAXE SUR LES DÉCHETS

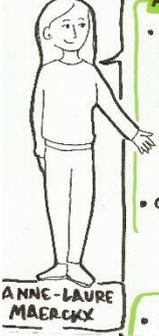
- | POINTS ⊕ | POINTS ⊖ |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • OCCUPATIONS TEMPORAIRES: OK! • FOURNISSEURS PROCHES DES CHANTIERS • KNOW-HOW • CENTRE DE CONSOLIDATION • VOIE D'EAU • CAMBIO | <ul style="list-style-type: none"> • ESPACE NON VISIBLE • ASSURANCES? • CENTRES SOUS-UTILISÉS T.I.R. • EMBouteillages |



STOCKAGE, LOGISTIQUE & TRANSPORT



- | ASPECTS ⊕ | ASPECTS ⊖ |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • MOTIVATION, IMPLICAT' DANS LA MISE EN ŒUVRE D'ÉLÉMENTS DE RÉ-EMPLOI → COMMUNICATION → SOUPLESSE → CO-RESPONSABILITÉ • CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE | <ul style="list-style-type: none"> • NÉCESSITÉ de se PRÉMUNIR CONTRE INCERTITUDES → LIMITE RÉEMPLOI • PROBLÈMES avec ASSURANCES |



- Solutions**
- NÉCESSITÉ de MIEUX ÉVALUER LES RISQUES
 - DÉVELOPPEMENT de COMITÉS DE PILOTAJE
 - INTÉGRATION des ASSUREURS
 - STEP-BY-STEP
 - S'INSPIRER de la FRANCE

- | POINTS ⊕ | POINTS ⊖ |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • TEAM CONCEPTION avec FUTURE USAGERS & AUTRES P.P. • DDFM: MODE COLLABORATIF • ÉCONOMIE de SERVICES • NUMÉRIQUE, GESTION des DONNÉES | <ul style="list-style-type: none"> • FREINS au CHANGEMENT • G.T.C.: ARCHAÏQUES "on veut du NEUF!" • PEB / ÉCONOMIE CIRCULAIRE |



PROLONGATION de la DURÉE de VIE du BÂTIMENT MAINTENANCE, GESTION & ENTRETIEN

- Solutions**
- VISION LONG-TERME
 - CONCEPTION en STRATES
 - INTÉGRER LES SERVICES de MAINTENANCE dès LA CONCEPTION
 - BASES DE DONNÉES à JOUR
 - FORMATIONS
 - TRAVAILLER SUR LES MENTALITÉS



RESPONSABILITÉS, ASSURANCES & GARANTIES



HÉLÈNE NICODÈME

VADEMECUM & AUTRES OUTILS

HÉLÈNE NICODÈME

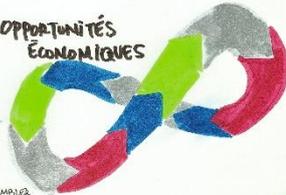
pour intégrer des éléments d'économie circulaire

VADEMECUM ÉCONOMIE CIRCULAIRE BÂTIMENT

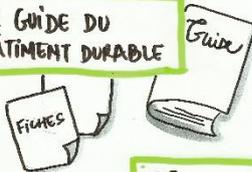
la circularité à chaque étape

- ENJEUX ENVI → OPPORTUNITÉS ÉCONOMIQUES
- RELOCALISER
- CRÉER DE L'EMPLOI

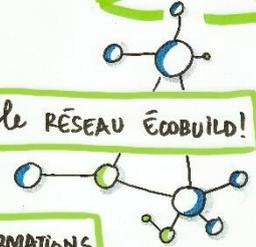
- RÉVERSIBILITÉ
- INVENTAIRE DES RESSOURCES
- DÉCONSTRUIRE / DÉCASSER
- RÉCYCLER
- RÉUTILISER



LE GUIDE DU BÂTIMENT DURABLE



le RÉSEAU ÉCOBUILD!



SÉMINAIRES & FORMATIONS

→ destinés aux professionnels du BÂTIMENT

PLATEFORME de RÉEMPLOI

portée par la C.C.B.C.

CERAA

FACILITATEUR BÂTIMENT DURABLE

- ASSISTANCE PLURI-DISCIPLINAIRE
- THÉMATIQUES du BÂTIMENT DURABLE
- SERVICE GRATUIT

Conclusions

Romain Poulles



IMPORTANCE du

CO-DESIGN ... dès la conception

TRAVAILLER AVEC DE NOMBREUSES PERSONNES!

- > ADMINISTRATION
- > INGÉNIEURS
- > ...

NÉCESSAIRE VISION COMMUNE!

NOTAMMENT UNE DÉFINITION.



QU'EST-CE QU'UN DÉCHET?

UN MATÉRIAU SANS IDENTITÉ!



CHANGEMENT CULTUREL!

METTEZ VOUS EN RÉSEAU! ÉCHANGEZ!

COSSONS D'ÊTRE DES CONSOMMATEURS! SOYONS DES UTILISATEURS

IL N'Y A PAS UNE SOLUTION! 'Je y a PLEIN de SOLUTIONS!'

ÉCONOMIE de SERVICES

exemple CATERPILAR



Et au Luxembourg?

→ ENTREPRISES PAS ENCORE PRÊTES SOLUTIONS: SENSIBILISER, FORMER, MONTRER L'EXEMPLE!

UN PAS À LA FOIS!

