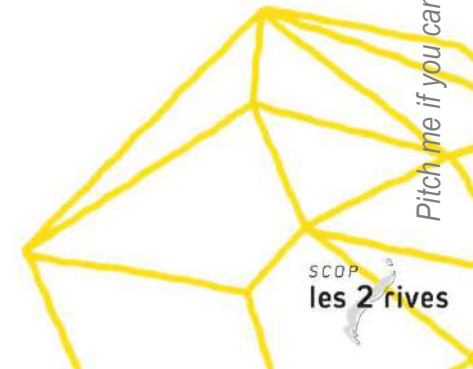


PITCH #1

Le réemploi d'éléments de structure - Comment donner une seconde vie aux matériaux structurels ?



Juliette VAUTHIER, Conductrice de travaux et dessinatrice, PLAN LIBRE
Émilie FABRE et **Daria AGAFONOVA**,
Architectes, SCHWEITZER PATRICK ET ASSOCIES

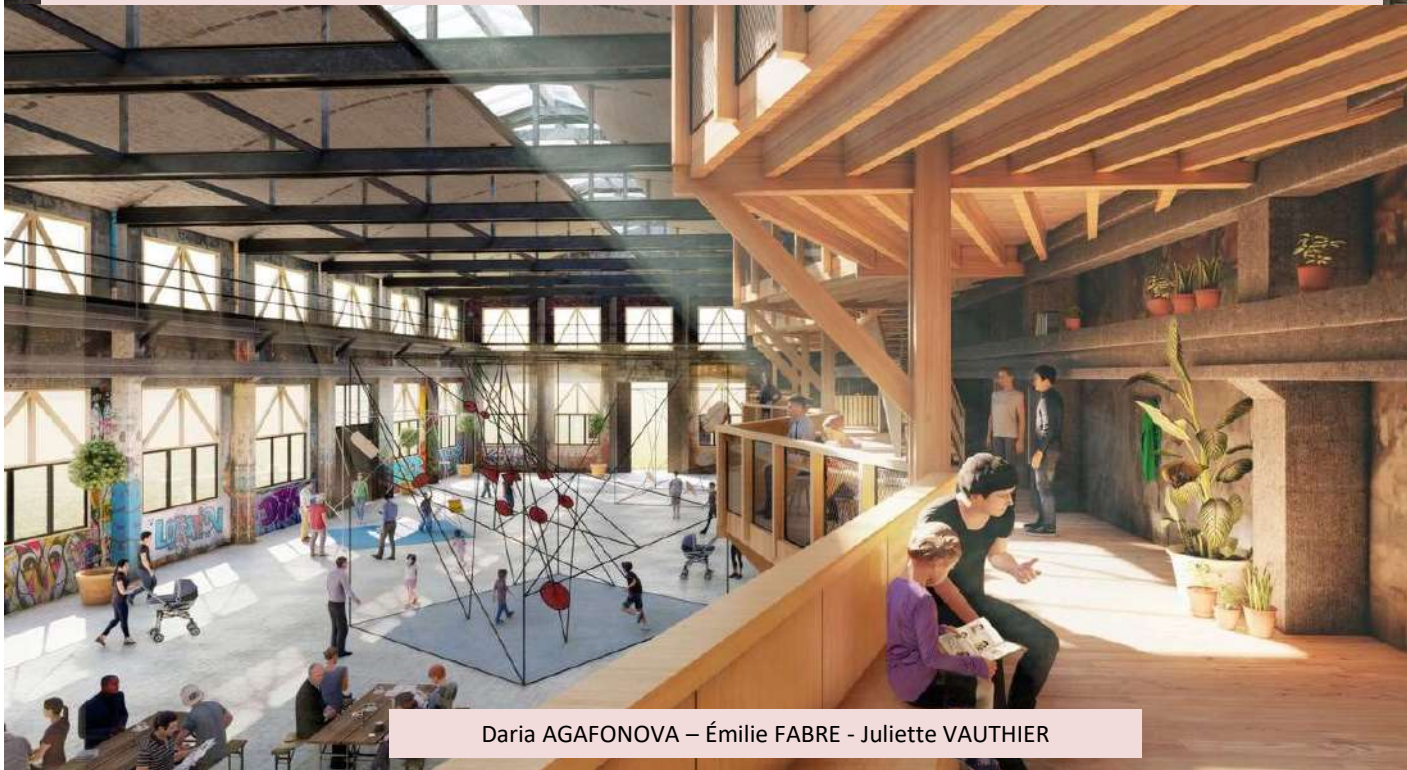




PITCH ME IF YOU CAN #5 – Strasbourg - 26/09/2024

LE REEMPLOI D'ÉLÉMENTS DE STRUCTURE

Comment donner une seconde vie aux matériaux structurels ?



Daria AGAFONOVA – Émilie FABRE - Juliette VAUTHIER

Projet La Grande Halle de Colombelles à CAEN – Construire et Encore Heureux architectes pour la SEM Normandie Aménagement et Etablissement Public Foncier de Normandie (EPFN) (©Architectes Encore Heureux)

Application et mise en œuvre du réemploi de structure



Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

Réalisations en béton de réemploi

Transformation d'un immeuble de 11 étages en villas urbaines à Cottbus, 2002



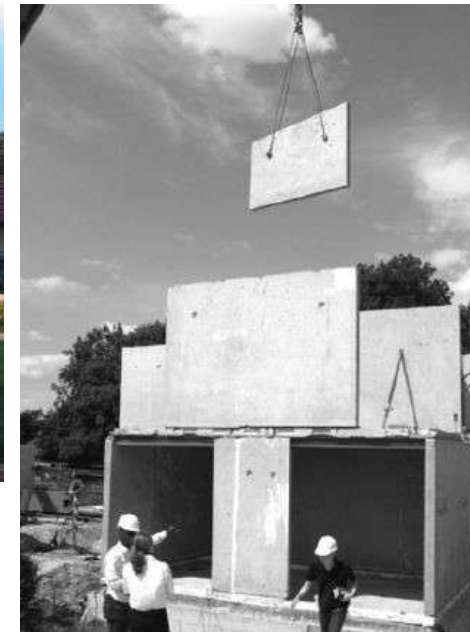
Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

Source : <http://www.deutscherbauherrenpreis.de/projekt/cottbus-sachsendorfmadlow-theodor-storm-strase>

Pitch Me If You Can #5 / 26-09-2024 / Le réemploi d'éléments de structure / Daria AGAFONOVA – Émilie FABRE - Juliette VAUTHIER

Réalisations en béton de réemploi

Réaménagement urbain quartier résidentiel Ahrensfelder Terrassen à Berlin



Maison individuelle construite à partir des éléments préfabriqués provenant des étages déconstruits quartier Mehrow (Berlin)

Source : <https://www.bba-online.de/fenster/luftiger-rueckbau/#slider-intro-1>

Réalisations en béton de réemploi

Dallage dans les nouveaux locaux d'exploitation du Jardin Alpin à Meyrin à Genève



Source : [C. Küpfer, C. Fivet, Déconstruction Sélective - Construction Réversible: recueil pour diminuer les déchets et favoriser le réemploi dans la construction, 2021](#)

Pitch Me If You Can #5 / 26-09-2024 / Le réemploi d'éléments de structure / Daria AGAFONOVA – Émilie FABRE - Juliette VAUTHIER

Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

Résidence pour personnes âgées et handicapées appelée De Drie Hoven à Amsterdam, 1975

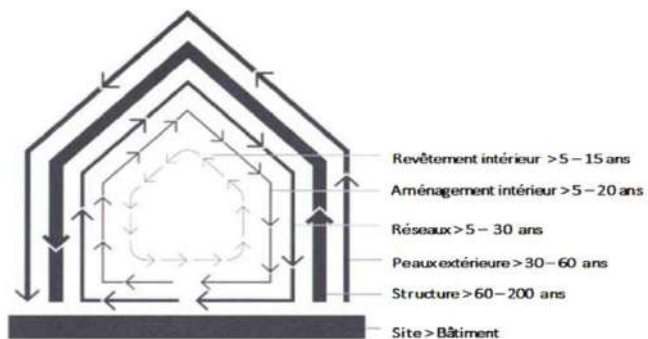
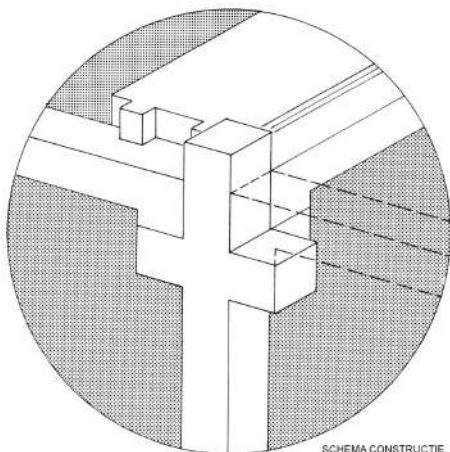


Figure 11 : Illustration théorique des couches. Source : Stewart Brand's Six S's diagram

Source : Guide d'aide à la conception pour la démontabilité, Fondation Bâtiment Énergie (2)



Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

Source : <https://www.northernarchitecture.us/design-process/structuralism.html>

Pitch Me If You Can #5 / 26-09-2024 / Le réemploi d'éléments de structure / Daria AGAFONOVA – Émilie FABRE - Juliette VAUTHIER

Réalisations en acier de réemploi

- La structure d'un hangar pour faire des logements

K.118 / Winterthur (Suisse) / 2021 / Baubüro In Situ



Source : Baubüro in situ



Récupération des poutrelles



Récupération des poutrelles



Remise en oeuvre des poutrelles

Source : [Interreg FCRBE – Reuse Toolkit](#)

Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés



- **La structure d'un hangar pour faire des logements**

K.118 / Winterthur (Suisse) / 2021 / Baubüro In Situ

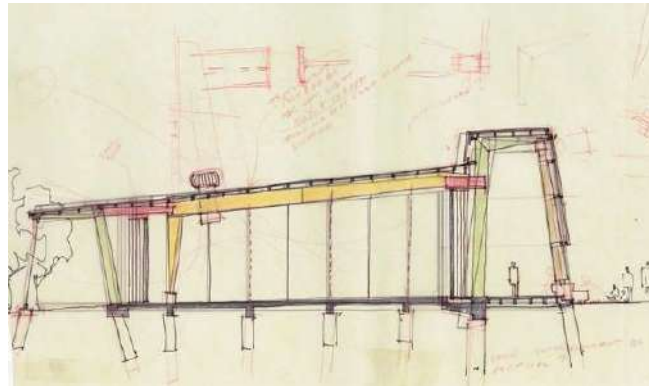


Source : Baubüro in situ



Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

- **Des portiques en acier pour une construction éphémère**
Cuisine du Festival de Winnipeg (CA) / 2011 / Monteyne Architecture



Conception



Structure gisement



Reconstruction



Source : © MONTEYNE ARCHITECTURE

Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

- **La construction d'une terrasse extérieure**

Maison des Canaux à Paris / 2022 / Grand 8



Source : Mathieu Delmestre



crédits : Est Ensemble / Camille Millerand

Ouvrages livrés sur site de la Maison des Canaux.
Crédits : Ville de Paris



Source : [Les canaux](https://www.lescanaux.com/)

Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

Réalisations en bois de réemploi

- Réemploi de 2000 m linéaires d'éléments de structure en bois massif

Redfox Commons – 2019 – Portland (USA) / LEVER

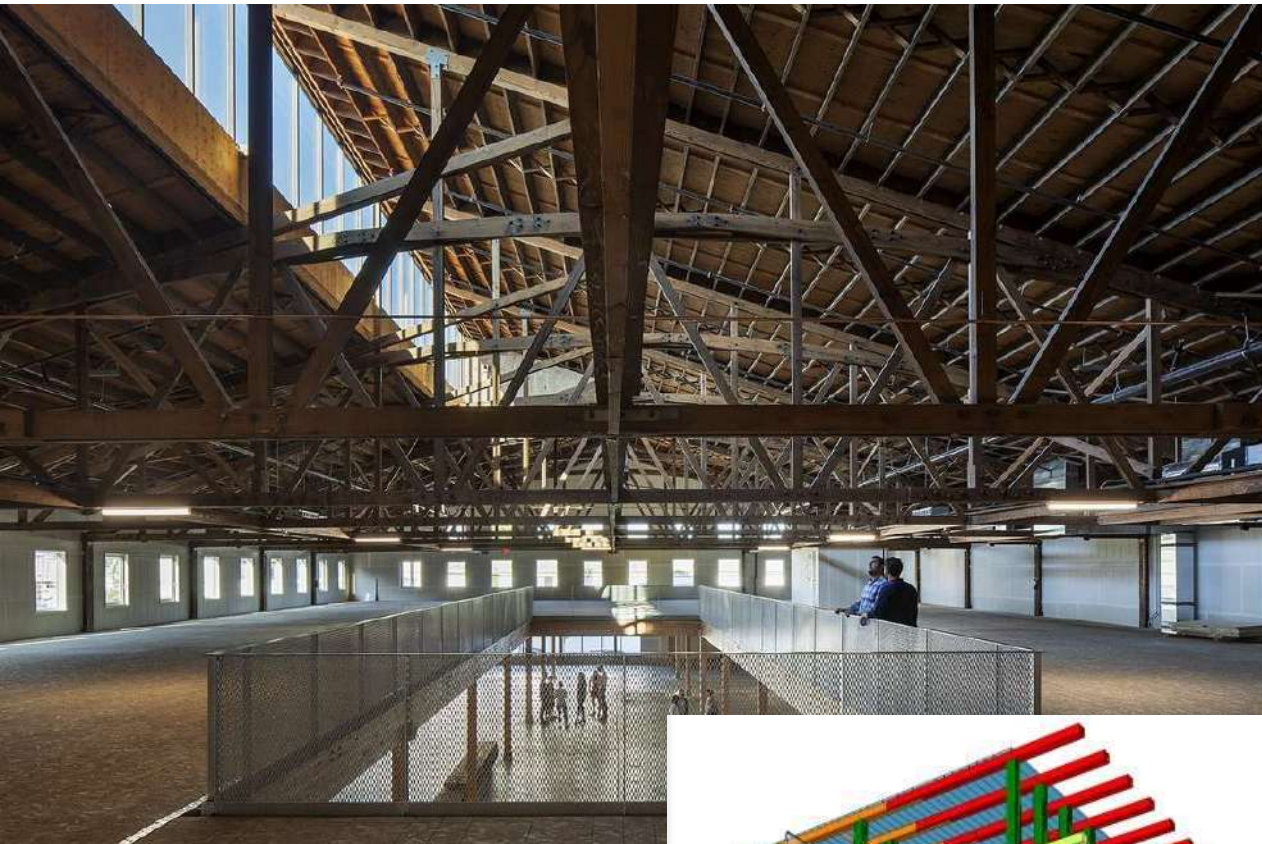


Source : https://leverarchitecture.com/projects/redfox_commons



Déconstruction soignée

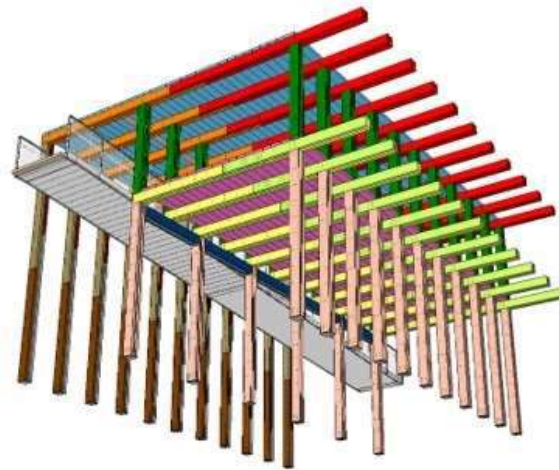




Conception spécifique

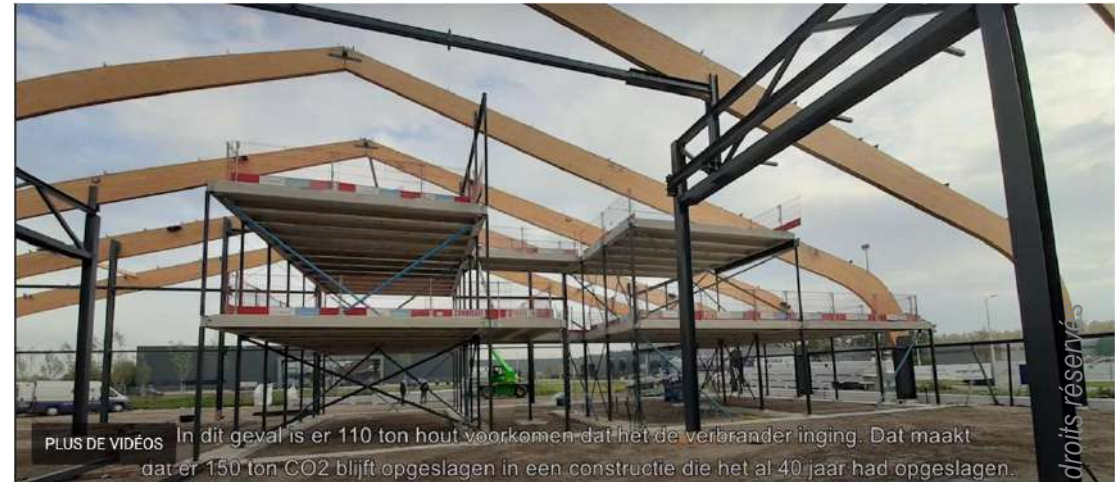
Longue portée

Assemblage de bois récupérés
autour d'éléments neufs en
lamellé-collé dans l'entrée



- Réutilisation de fermes en bois lamellé collé (80t)

Entreprise De Groot Vroomshop, Pays Bas



Le bâtiment a été construit entièrement remontable.

Source : <https://degrootvroomshop.nl/gelijmde-houtconstructies/hergebruik-houten-spanten/>

Pitch Me If You Can #5 / 26-09-2024 / Le réemploi d'éléments de structure / Daria AGAFONOVA – Émilie FABRE - Juliette VAUTHIER

- Théâtre en structure bois réutilisable (980 mètres cubes de bois assemblé)

Théâtre éphémère pour la Comédie Française à Paris



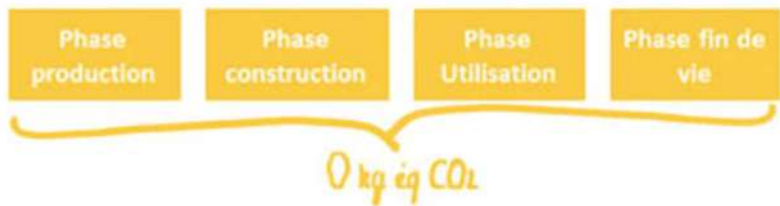
Bâtiment provisoire de l'Opéra des Nations à Genève



Source : *Déconstruction sélective, construction réversible*, EPFL

Quels dispositifs en France aujourd'hui ?

Diagnostic PEMD



5 - Tableaux déclaratifs
 ⓘ La complétion des tableaux 1 et 2 doit se faire à l'échelle de l'opération et non des bâtiments. Dans le cas où l'opération concerne plusieurs bâtiments, vous devez compléter les tableaux 1 et 2 à partir du rapport de diagnostic en faisant la somme des PEMD à l'échelle de l'opération et non des bâtiments.

Tableau 1 - Caractérisation des produits, équipements et matériaux (PEM) identifiés comme potentiellement réemployables (4)

Remplissez ces colonnes								Cochez la case pour indiquer si ces informations sont renseignées dans votre rapport de diagnostic (14)				
Catégorie (5)	Description (6)	Quantité disponible et unité appropriée (7)	Dimensions (8)	Type principal d'assemblage (9)	Âge estimé (10)	État de conservation ou de fonctionnement estimé (11)	Suspectez-vous la présence de substances dangereuses ou de polluant organique persistant dans ce PEM ? (12)	Matériaux Constitutifs (13)	Localisation et fonction du PEM dans le bâtiment (15)	Conditions techniques et économiques pour permettre le réemploi du PEM (16)	Informations techniques disponibles (17)	Précautions de dépose, transport et stockage (18)
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


certia N° 16287*01

Page 4 / 13

Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés


Recherche des gisements / multiplication des plateformes

Diagnostic PEMD et sa plateforme



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Plateforme PEMD
Produits, Équipements, Matériaux et Déchets



CSTB
le futur en construction

Quid des projets <1000 m² ?

>>

Une interface regroupant toutes les plateformes ?

Annuaire des professionnels

Par matériaux



REVENDEURS DE
MATÉRIAUX DE RÉEMPLOI



(FR-LUX-BEL-PB)



Métal

Généralistes

RotorDC

Deconstruction & Consulting

1 point de vente (Bruxelles)

cycle up

DES RESSOURCES À L'INFINI

Points de vente et mise en
relation vendeur-acheteur
(France)

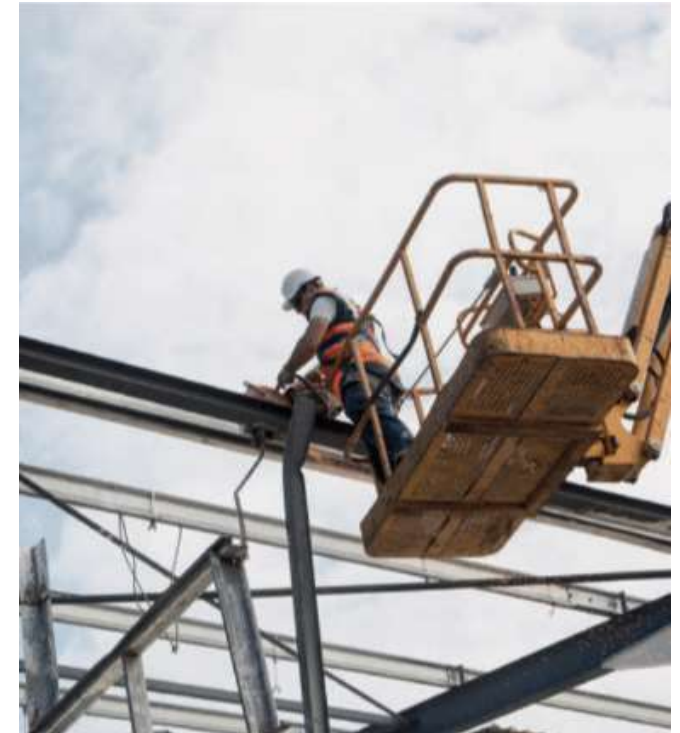
reemployez.fr

Mise en relation vendeur-
acheteur (Grand-Est)

Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

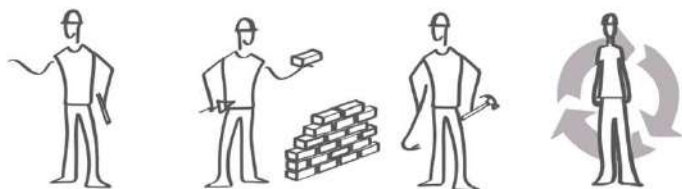
SCOP
les 2 rives

Prise en charge de la déconstruction soignée



Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

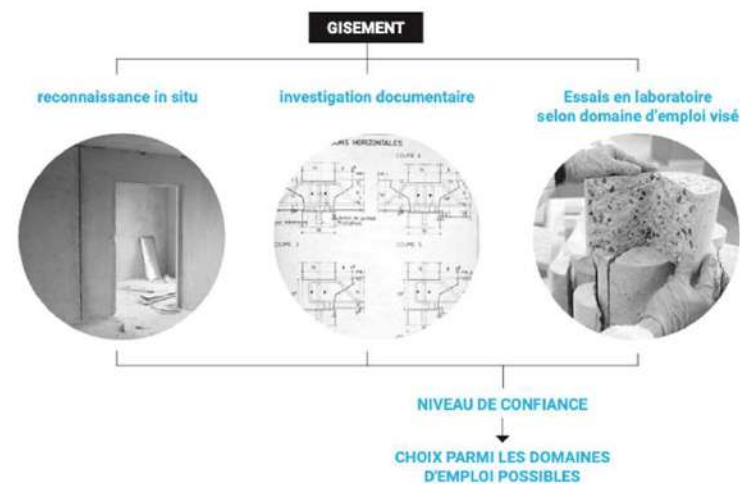
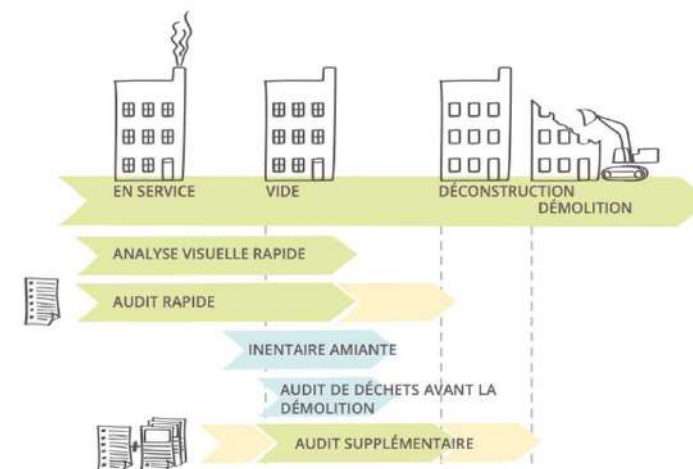
Caractérisation des matériaux



Vers la création d'un métier spécialisé ?

Source : L'inventaire réemploi / INTERREG / FCRBE et REPAR#2 / Bellastock

Pitch Me If You Can #5 / 26-09-2024 / Le réemploi d'éléments de structure / Daria AGAFONOVA – Émilie FABRE - Juliette VAUTHIER



La méthode de caractérisation des matériaux pour un domaine d'emploi.

À quel moment ? Et jusqu'à quel point ?

Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

Et d'un point de vue assurantiel ?



Vers l'élaboration de règles professionnelles ?

Ou continuer à élaborer et diffuser des guides de bonnes pratiques ?



Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

Et pour aller plus loin



> Développer la culture du réemploi dès la conception et dans toutes les strates du milieu de la construction



SPREC

Le syndicat professionnel du réemploi de matériaux dans la construction.

> Se rassembler pour élaborer des stratégies en coordination avec tous les acteurs du bâtiment

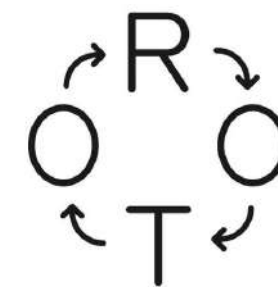


Interreg 
North-West Europe
FCRBE
European Regional Development Fund

cycle up
DES RESSOURCES À L'INFINI

OPALIS 

> Laisser la place à l'expérimentation en mettant en place des projets phares



CSTB
le futur en construction

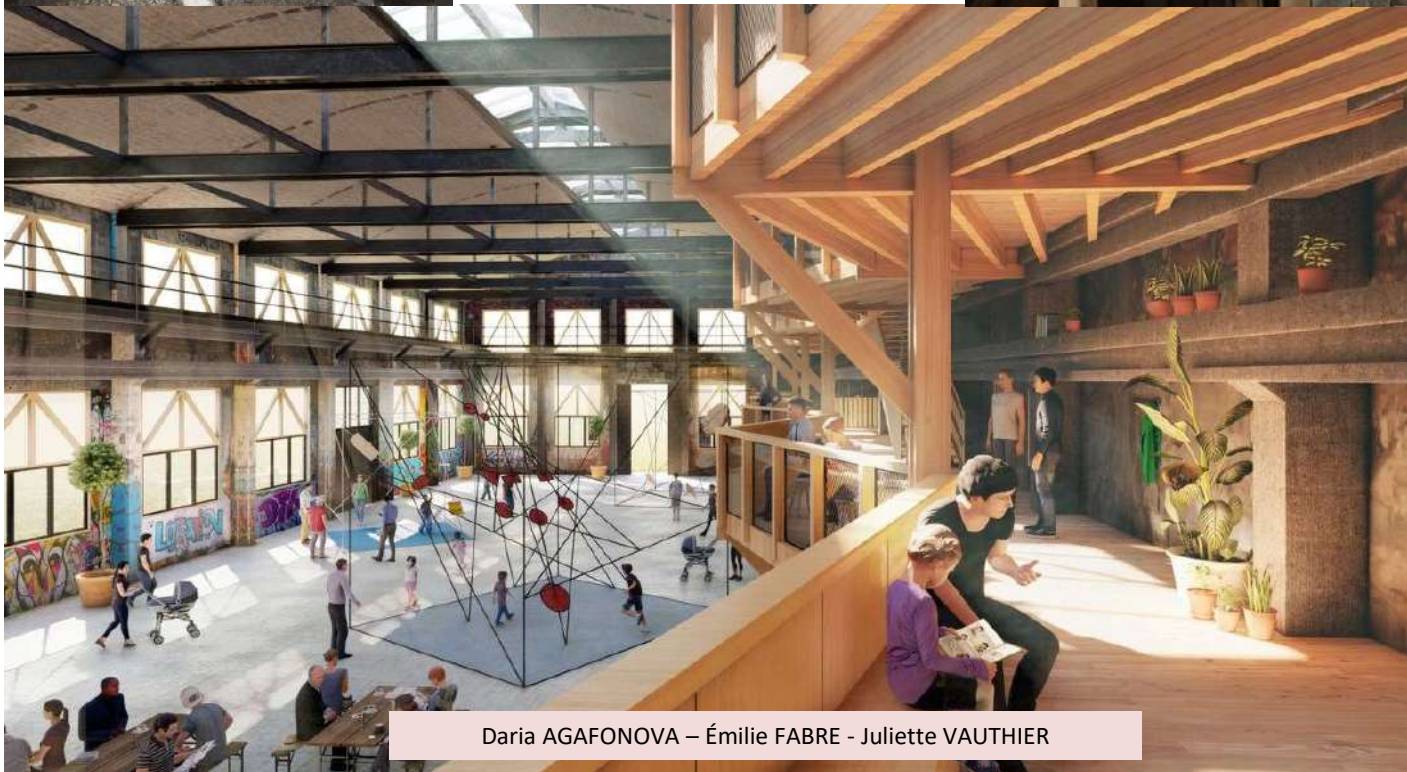


SCOP
les 2 rives



PITCH ME IF YOU CAN #5 – Strasbourg - 26/09/2024

Merci pour votre attention



Daria AGAFONOVA – Émilie FABRE - Juliette VAUTHIER

Projet La Grande Halle de Colombelles à CAEN – Construire et Encore Heureux architectes pour la SEM Normandie Aménagement et Etablissement Public Foncier de Normandie (EPFN) (©Architectes Encore Heureux)

Pitch me if you can 26/09/24 - tous droits réservés

