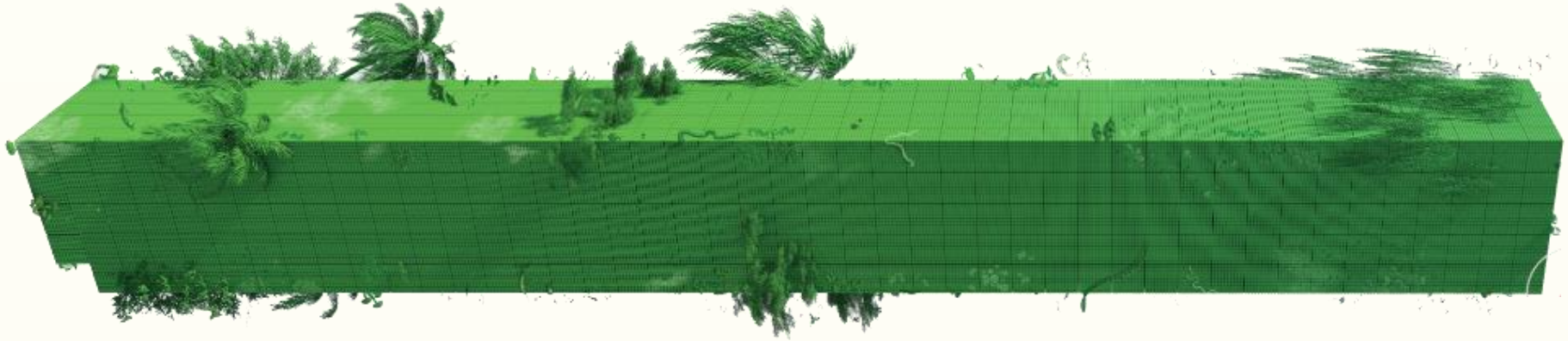
Rencontres régionales du réemploi dans le bâtiment

7 juin 2025

Clara Simay

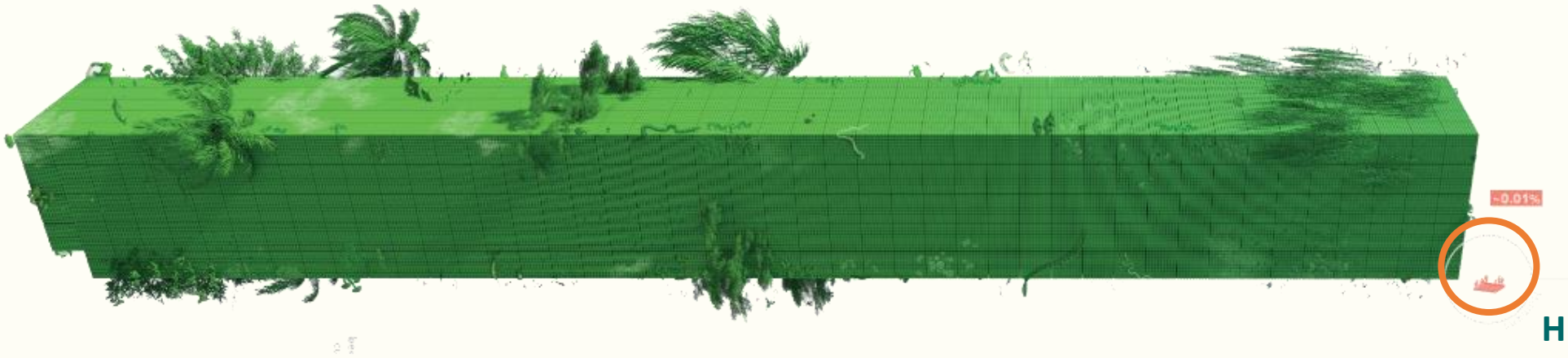
Grand Huit architectes

BIOMASSE MONDIALE = 1 120 Giga Tonnes !



> Et l’humanité, quel pourcentage de cette biomasse représente-t-elle ?

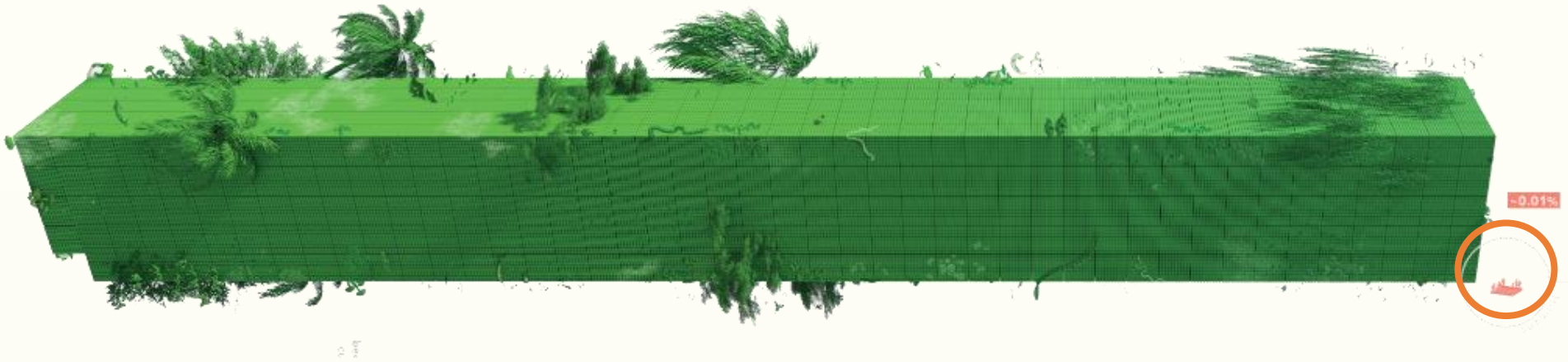
BIOMASSE = 1 120 GT !



HUMAINS = 0,01% de la biomasse

> **Et cette minuscule part de la biomasse qu'est l'humanité, quelle masse a-t-elle produite par la transformation des matières premières?**

BIOMASSE = 1 120 GT !



HUMAINS = 0,01% de la biomasse a produit

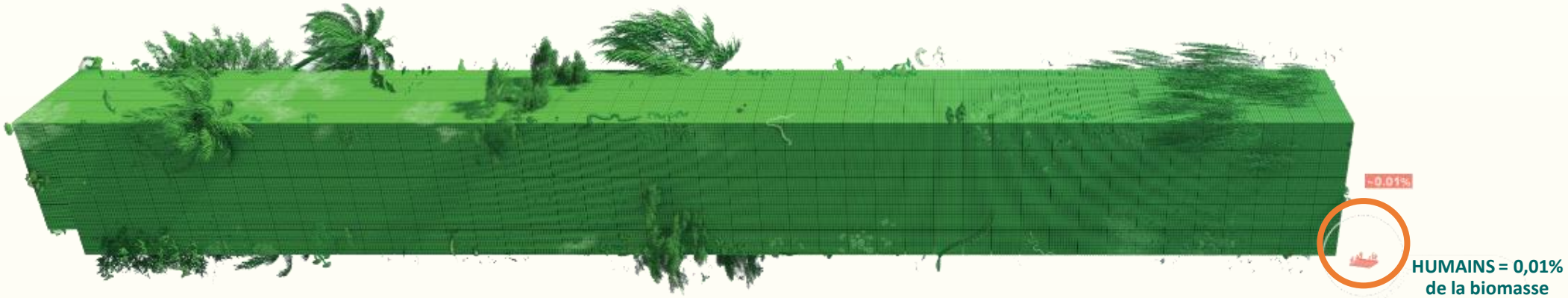
« En 2020, la masse produite par l'humanité a dépassé l'ensemble de la biomasse soit

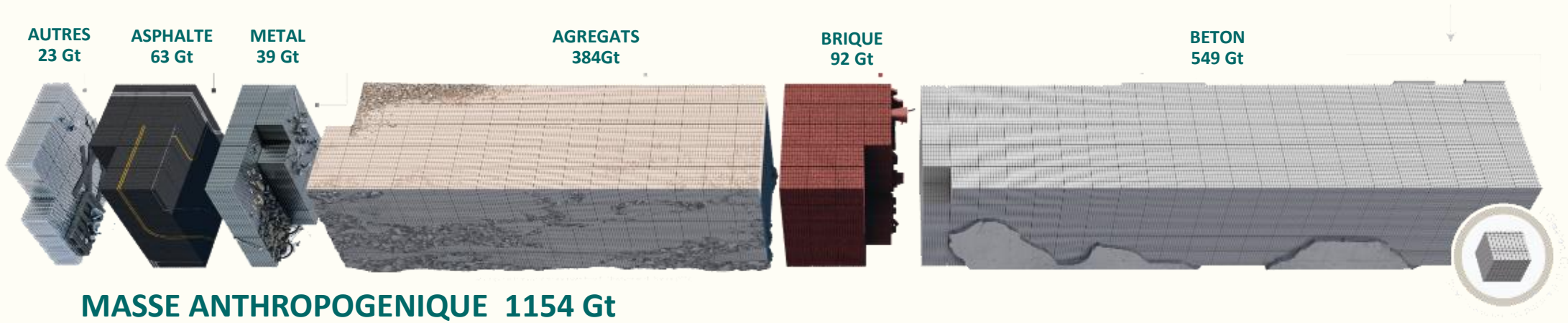
1 154 Giga tonnes

Et de quoi se compose et à quoi a servi cette masse produite par l'humanité?

En 2020, la masse produite par l'homme a dépassé **la totalité de la biomasse**

BIOMASSE 1120 Gt





MASSE ANTHROPOGENIQUE 1154 Gt

Extraire encore et toujours de la matière pour bâtir nos villes et nos routes impacte les écosystèmes à plus d’un titre

Extraire encore et toujours de la matière pour bâtir nos villes et nos routes

Impacte durablement **nos paysages, leur biodiversité et les populations habitantes**

Extraire encore et toujours de la matière pour bâtir nos villes et nos routes

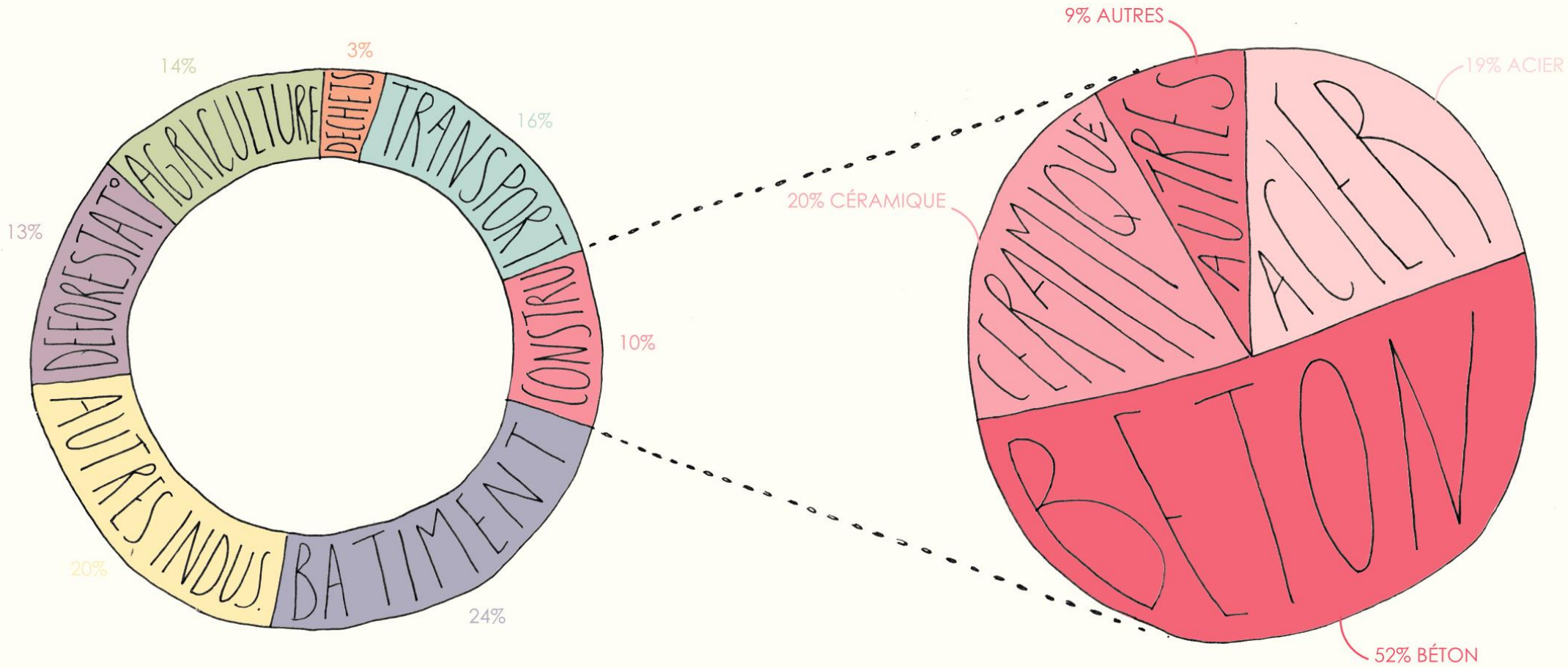
Consomme des **ressources naturelles non renouvelables**

à un rythme insoutenable

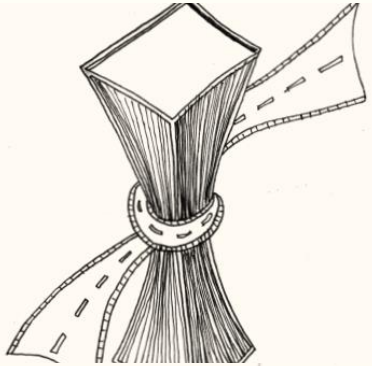
Génère **injustice sociale et environnementale**

partout dans le monde

La production et la maintenance des villes et des routes n°1 de production de CO2

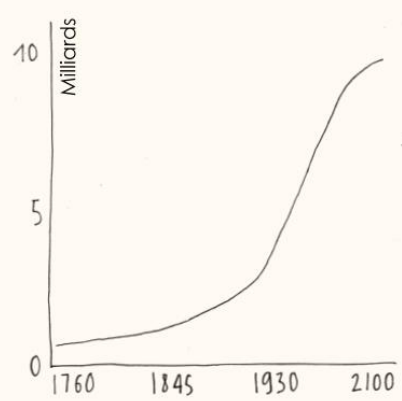


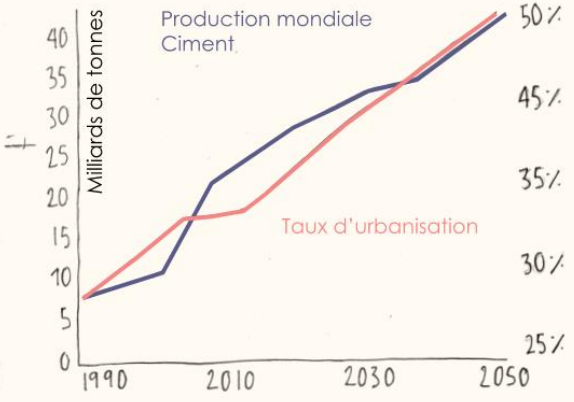
Croissance exponentielle de la demande en ressources



D'ici 2100, la population mondiale devrait augmenter de **47% pour atteindre 10 Milliards.**

De plus en plus de monde devrait vivre en **zone urbaine**, boostant la demande en infrastructures, routes et logements.



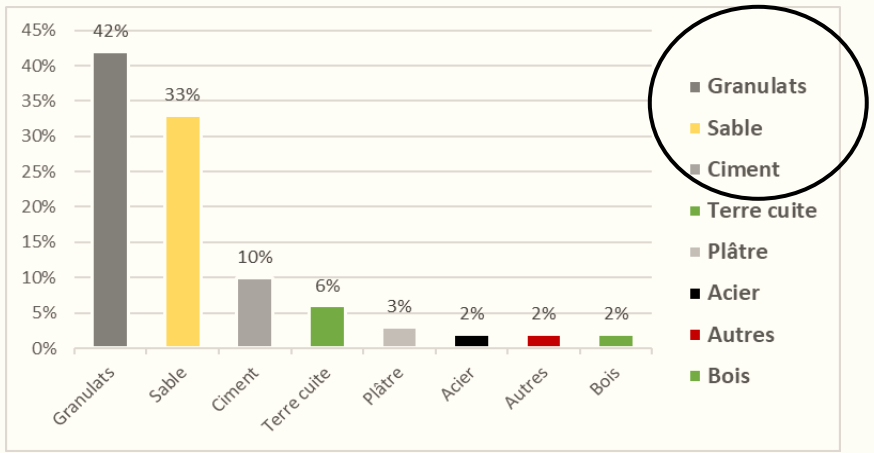


APUR

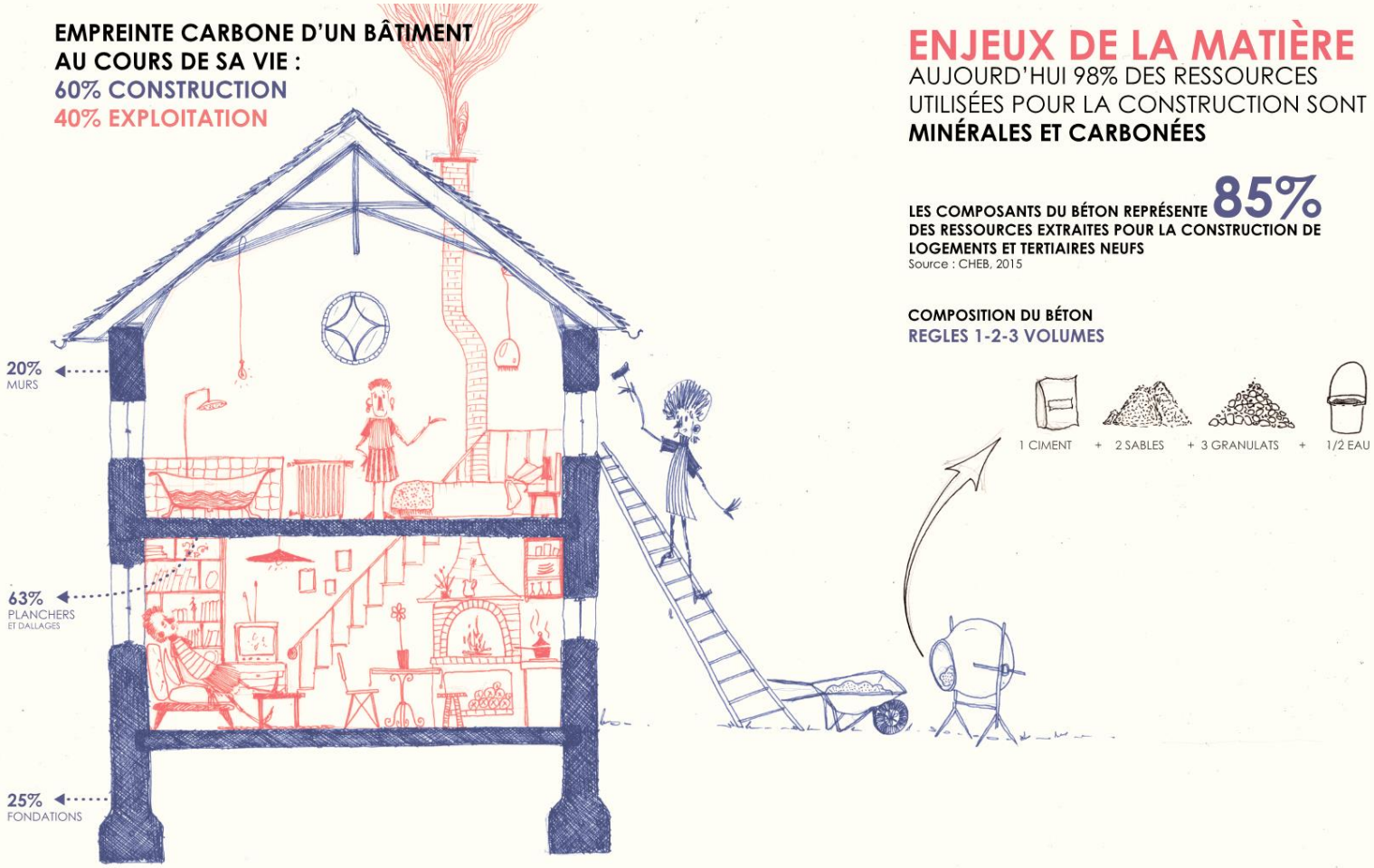
Les risques d’approvisionnement en matière à bâtir

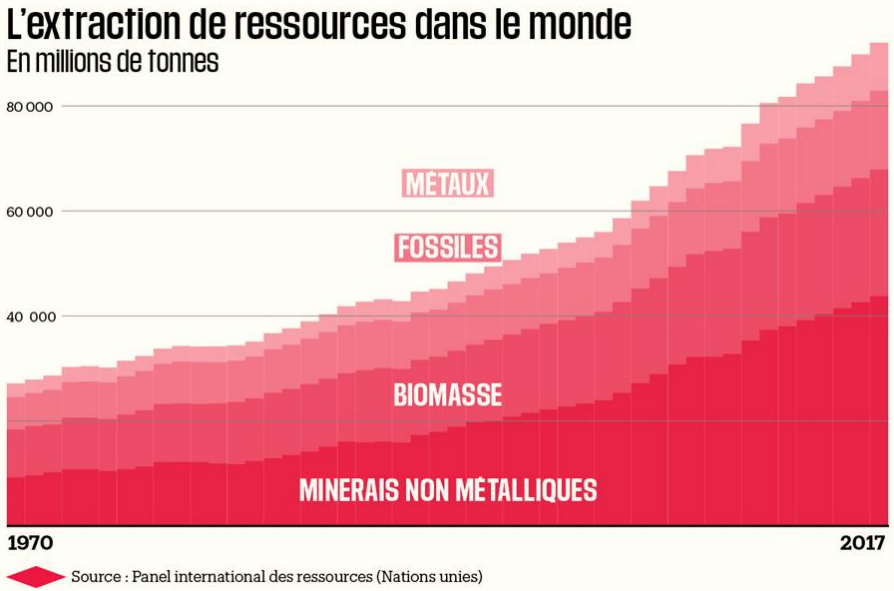
© OPALIS

Quelles sont les ressources massivement utilisées lors des constructions aujourd'hui ?



% de ressources (tonnes) pour la construction de logements et tertiaire neufs Source : CHEB, 2015



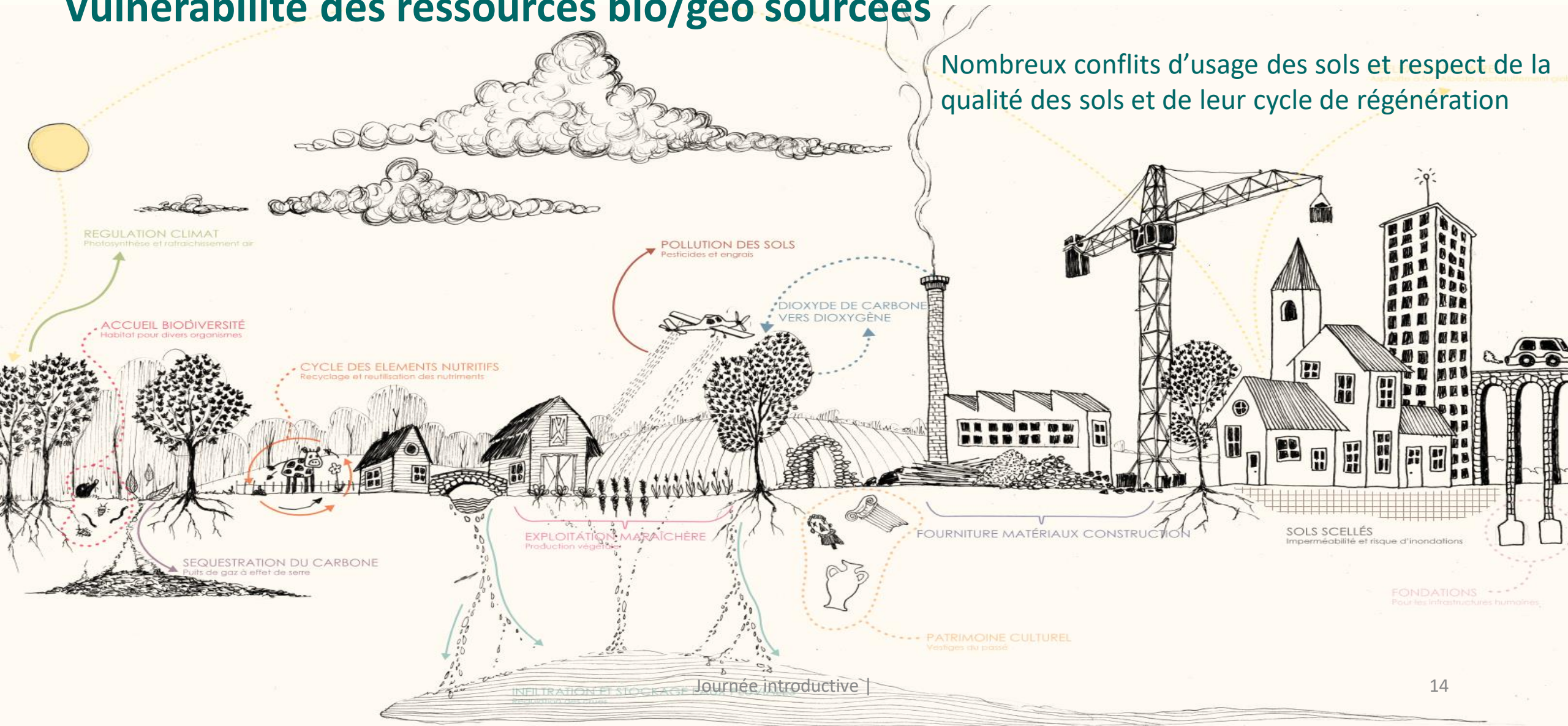


Le sable, le gravier, l'argile + autres minerais non métalliques = + de 50% des ressources extraites.

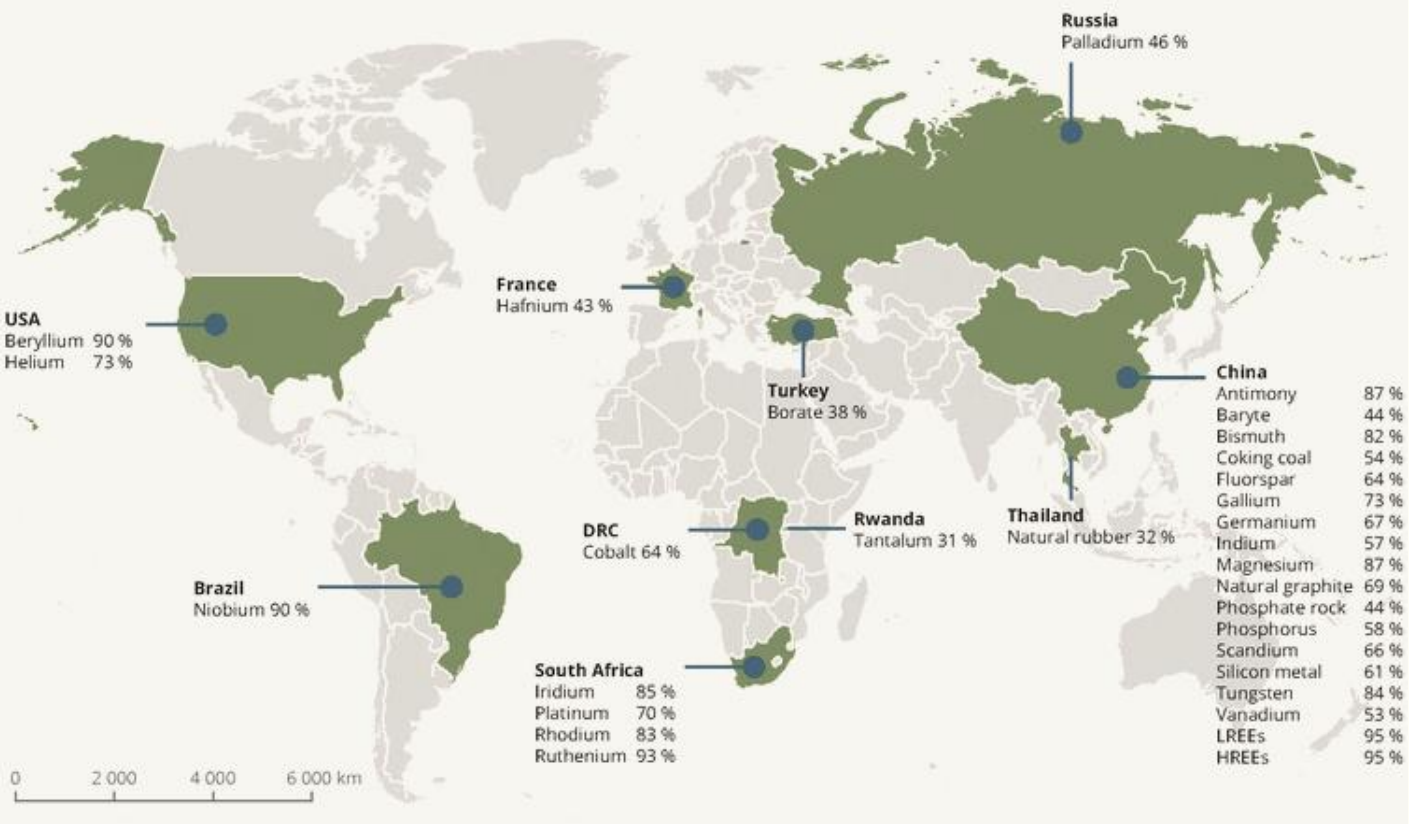
Et pourtant !

Vulnérabilité des ressources bio/géo sourcées

Nombreux conflits d'usage des sols et respect de la qualité des sols et de leur cycle de régénération



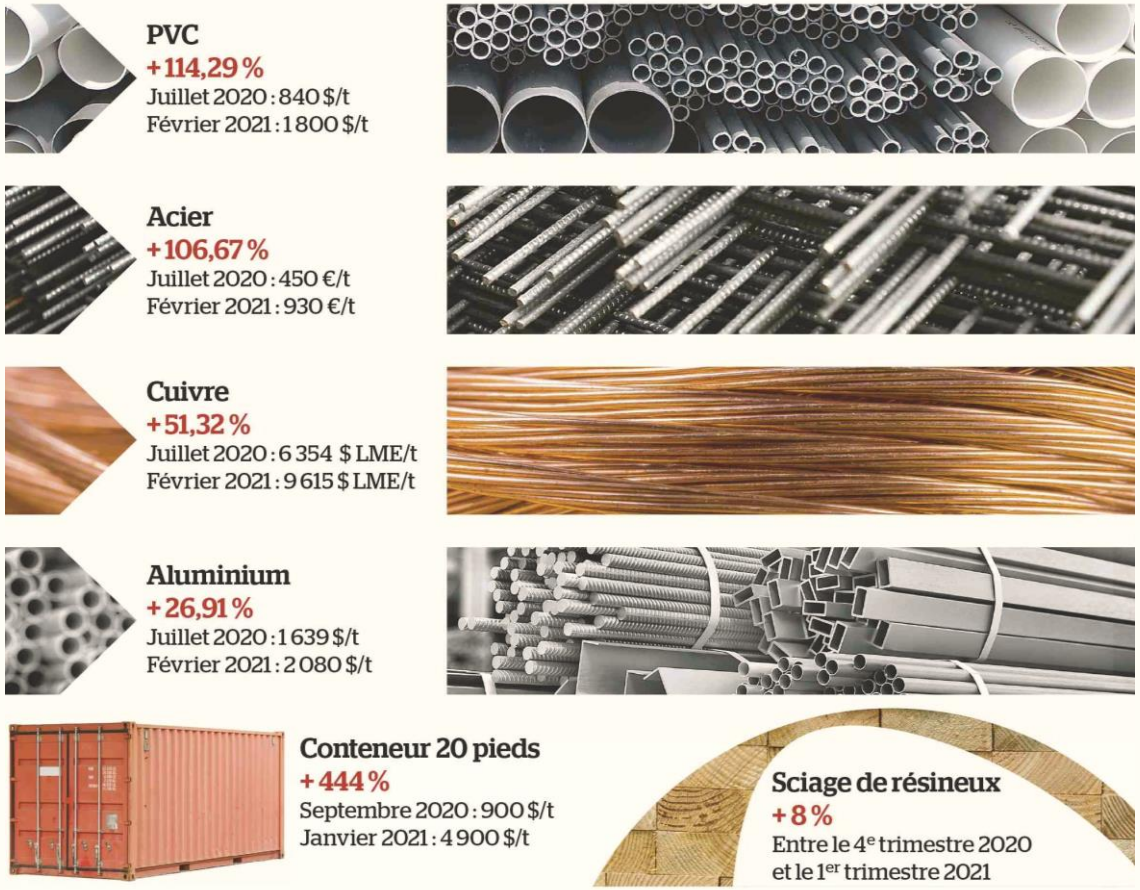
Dépendance aux enjeux géopolitiques



Contribution des principaux fournisseurs mondiaux de matières premières critiques, moyenne de 2010 à 2014

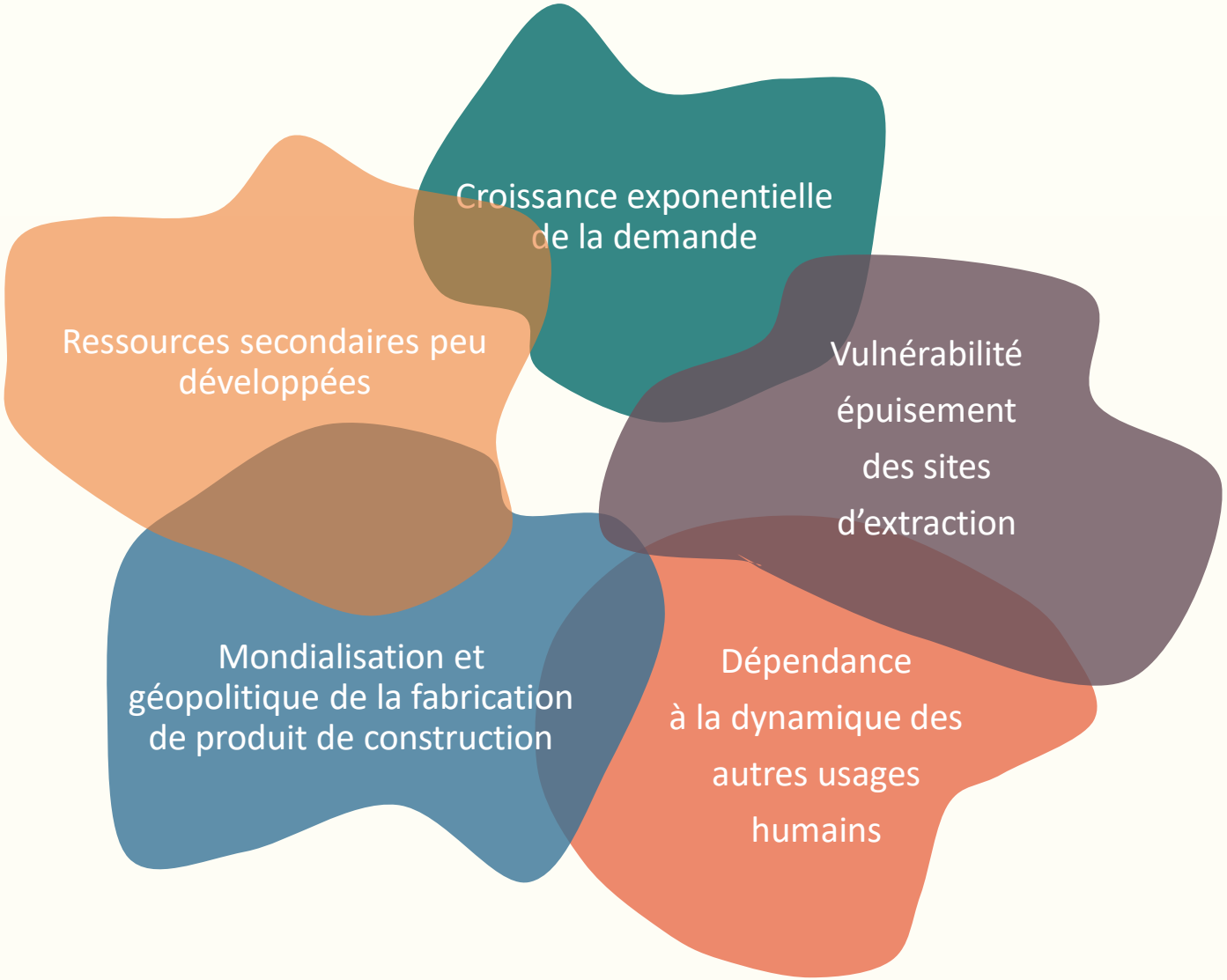
- Échanges des matières premières sur des marchés financiers mondiaux, cotés en bourse
- Marchés très volatils et pas réglementés
  - Impacts des consommations des autres pays
  - Risque d'une restriction du libre commerce de ces matières et de contrebande
  - Risques liés à la géopolitique

Des risques de pénuries conjoncturels et physiques de plus en plus fréquents



- Impacts des consommations des autres pays sur la disponibilité
- Risque d'une restriction du libre commerce de ces matières et de contrebande
- Risques géopolitiques
- Epuisement des sites d'extraction

Quels sont les risques d’approvisionnement ?



Extraire encore et toujours la matière pour bâtir nos villes et nos routes

Participe largement
dans tout son cycle
aux **émissions de gaz à effet de serre**

Génère une **accumulation colossale de matières inadaptées au réchauffement urbain**

“ Extraire encore et toujours de la matière pour faire nos villes et nos routes

Engendre une **destruction avant leur fin de vie** des bâtiments et des infrastructures

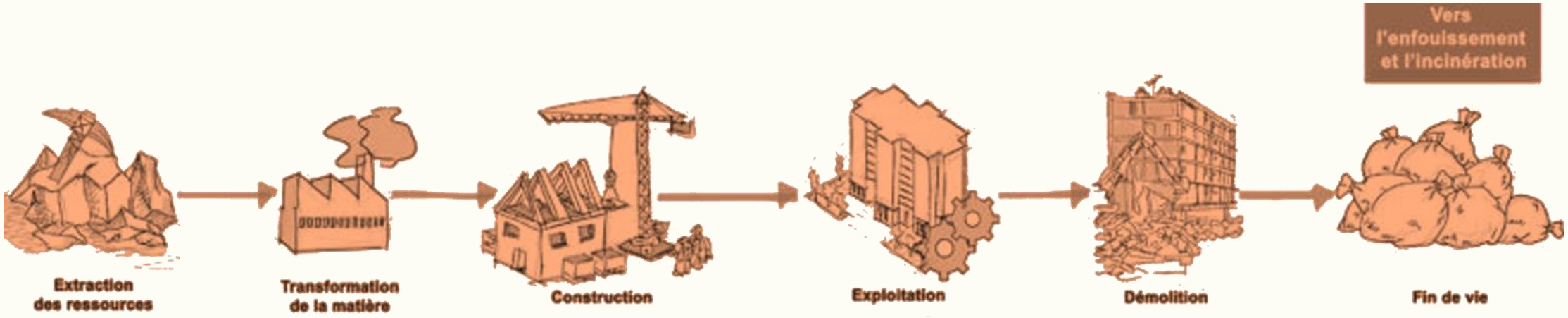
Extraire encore et toujours la matière pour faire nos villes et nos routes

impacte irrémédiablement **les milieux et le vivant en fin de cycle**

Par la **pollution** des sites d'**enfouissement des déchets**

Par la **pollution** des **sites miniers**

“ Comment éviter l’épuisement des ressources et la destruction de nos écosystème ?



L’économie linéaire, un système polluant qui nuit à la nature et au climat

Comment en est-on arrivé là?

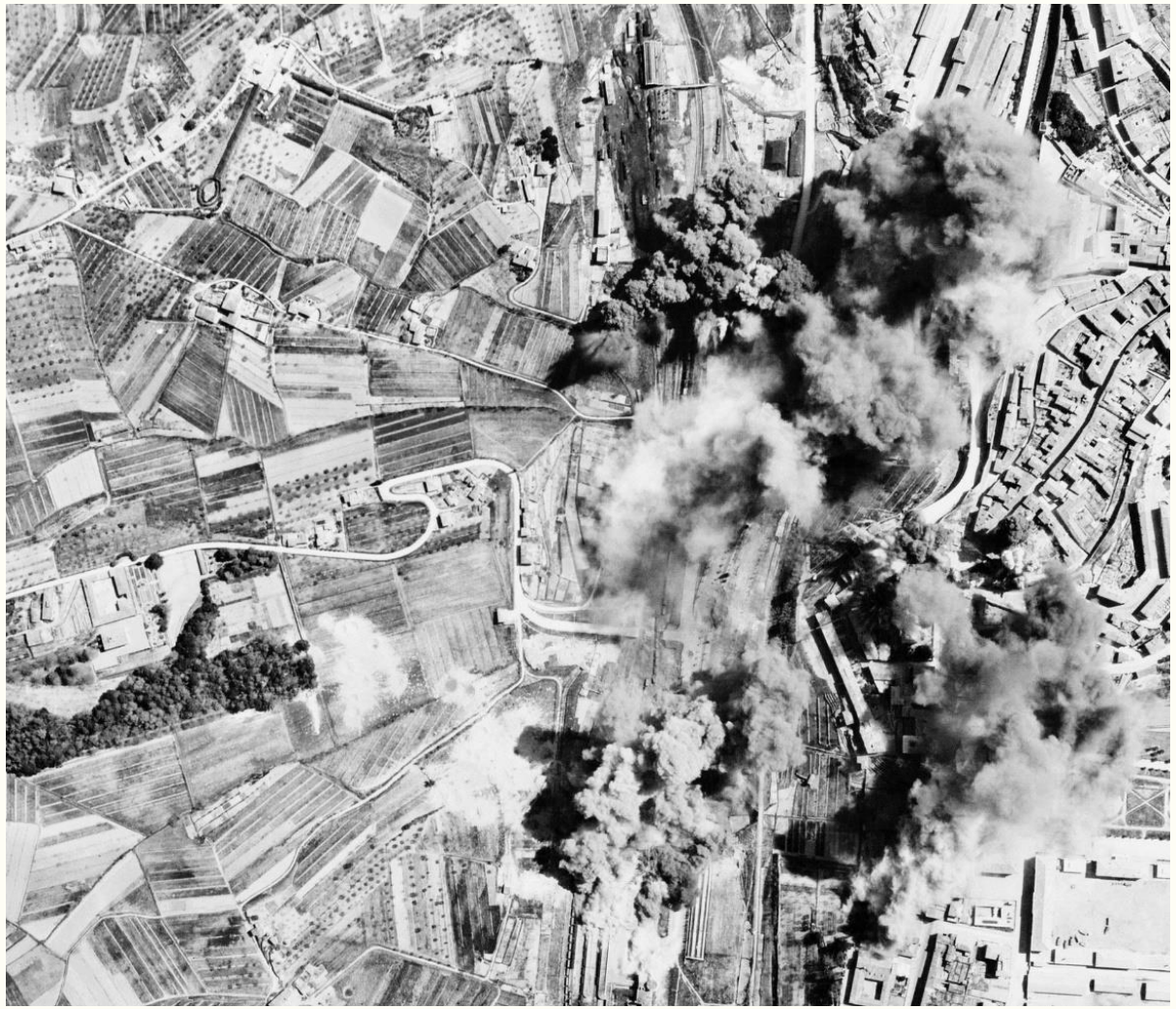
Une parenthèse de l’histoire de la construction

Autrefois, une pratique évidente et organisée du métabolisme urbain

Plateforme de tri du chantier d’achèvement du percement du boulevard Hausmann en 1925.

Aujourd’hui une intensification de l’extractivisme et de l’enfouissement.

Homo detritus, une parenthèse de l’histoire de la construction



Les trente glorieuses apothéoses de la parenthèse historique du tout jetable

- Héritage des innovations militaires
- Industrialisation de la construction
- Exode ruraux et pression foncière urbaines : contraction du temps et de l’espace urbain
- Inversion du rapport cout main d’œuvre/cout matière

Nous sommes héritiers et tributaires de ces pratiques extractivistes, aujourd’hui obsolètes

Logiques d’une mise au rebus prématurée des matériaux

Spéculation immobilière

Surplus « neufs » de chantier

L’évolution des normes

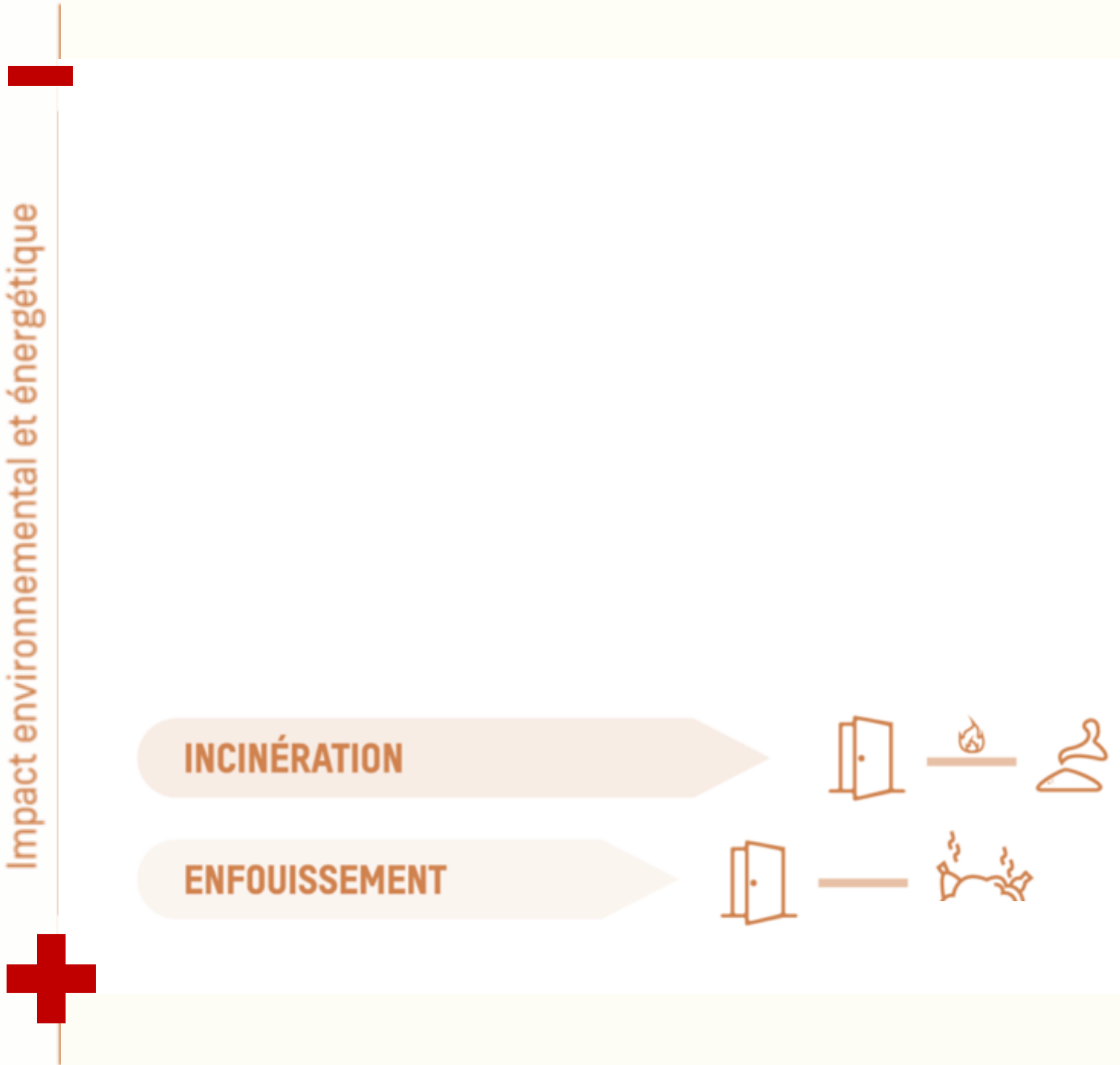
Architecture kleenex

L’événementiel

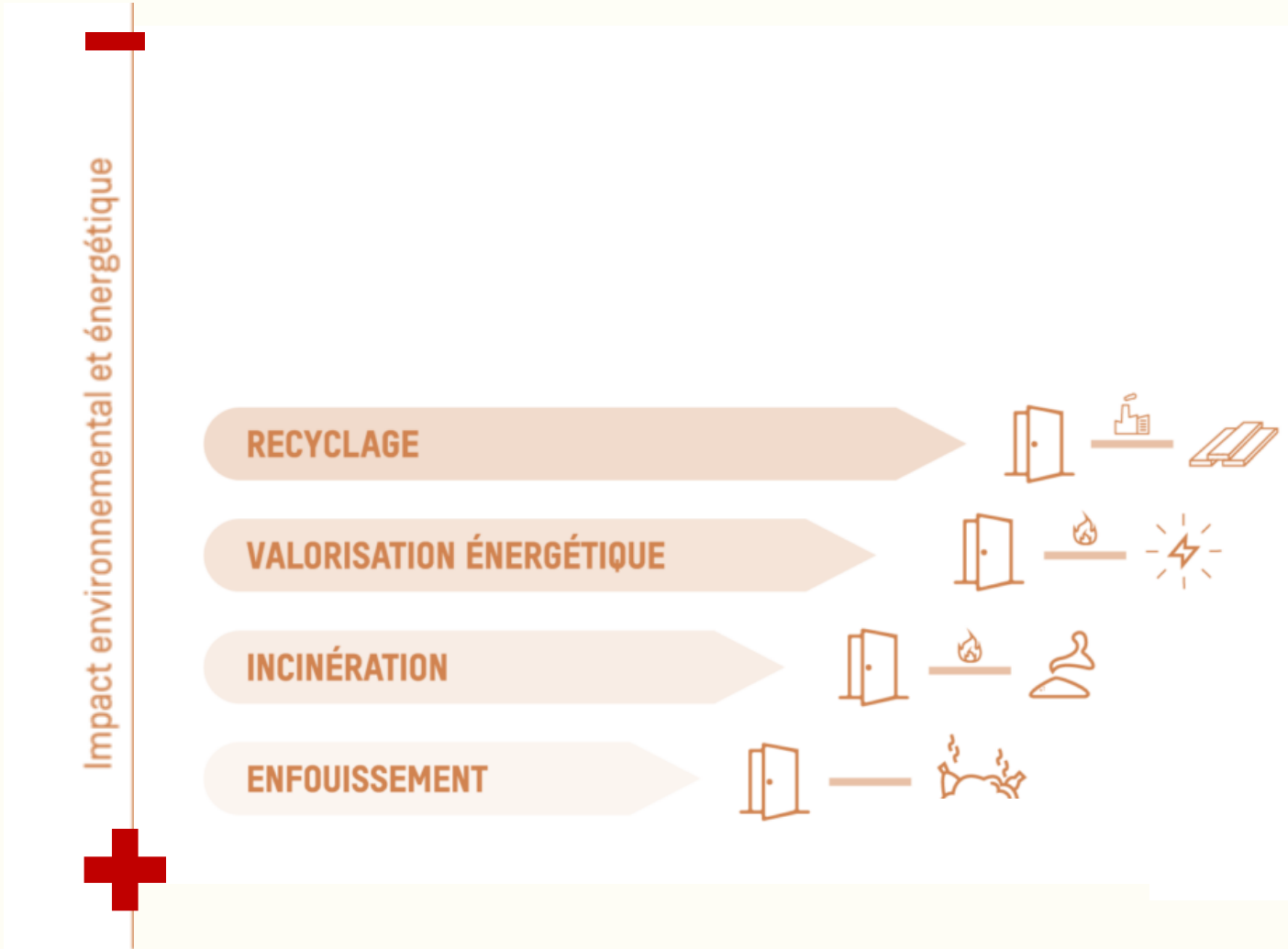
Et toutes nos activités…

Quels leviers pour un changement de pratiques?

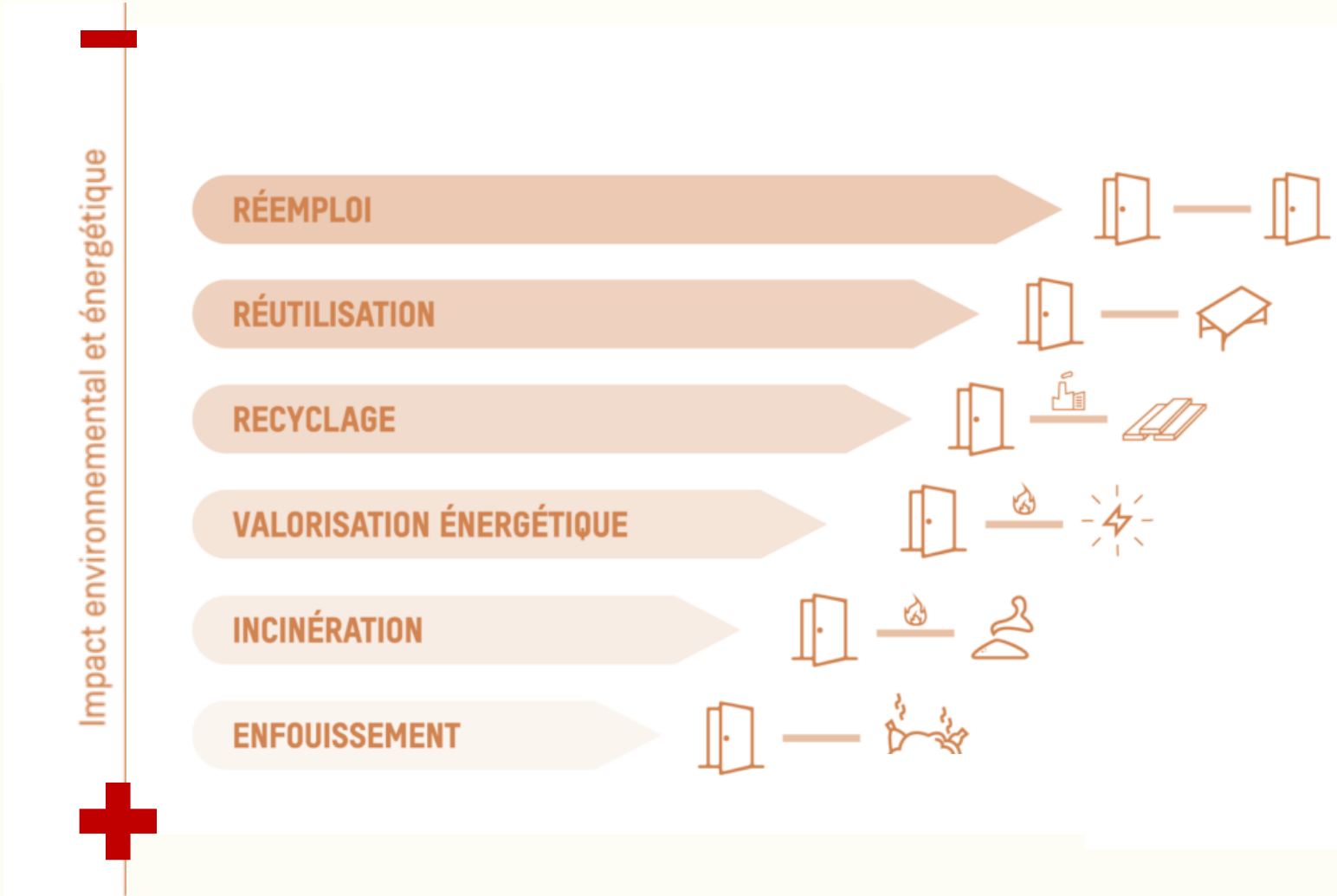
Stratégie de projet à faible impact écologique
Comment hiérarchiser mes choix ?



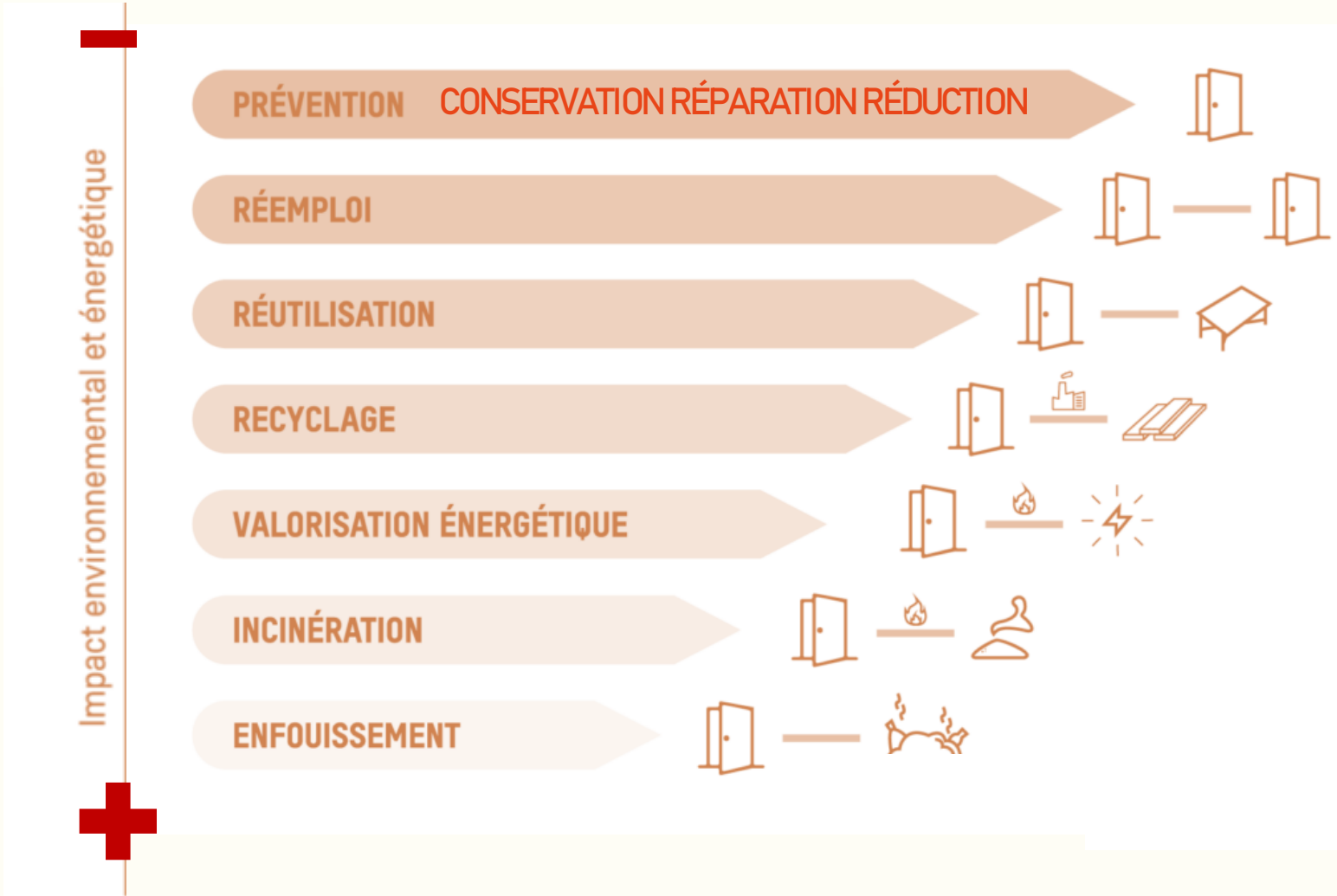
Stratégie de projet à faible impact écologique
Comment hiérarchiser mes choix ?



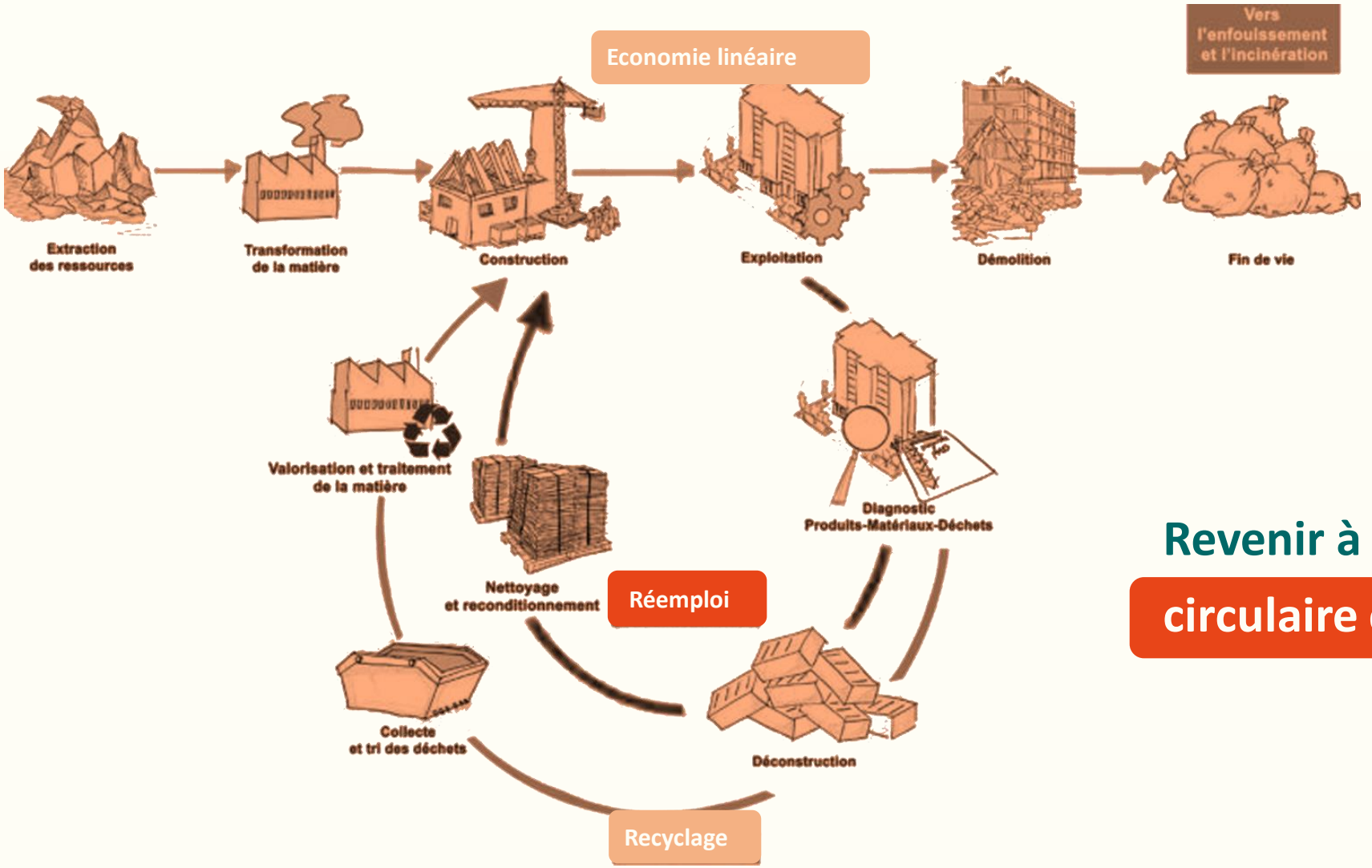
Stratégie de projet à faible impact écologique
Comment hiérarchiser mes choix ?



Stratégie de projet à faible impact écologique
Comment hiérarchiser mes choix ?



Comment faire pour éviter d’épuiser les ressources et de détruire nos écosystème ?

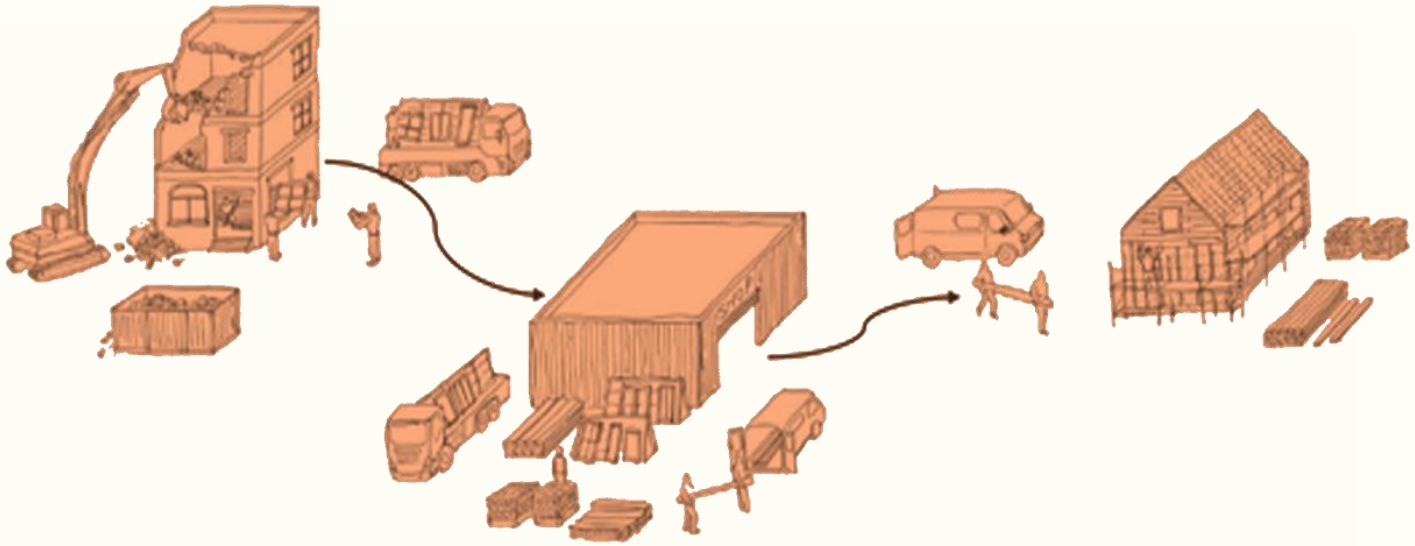


Revenir à une économie circulaire et locale !

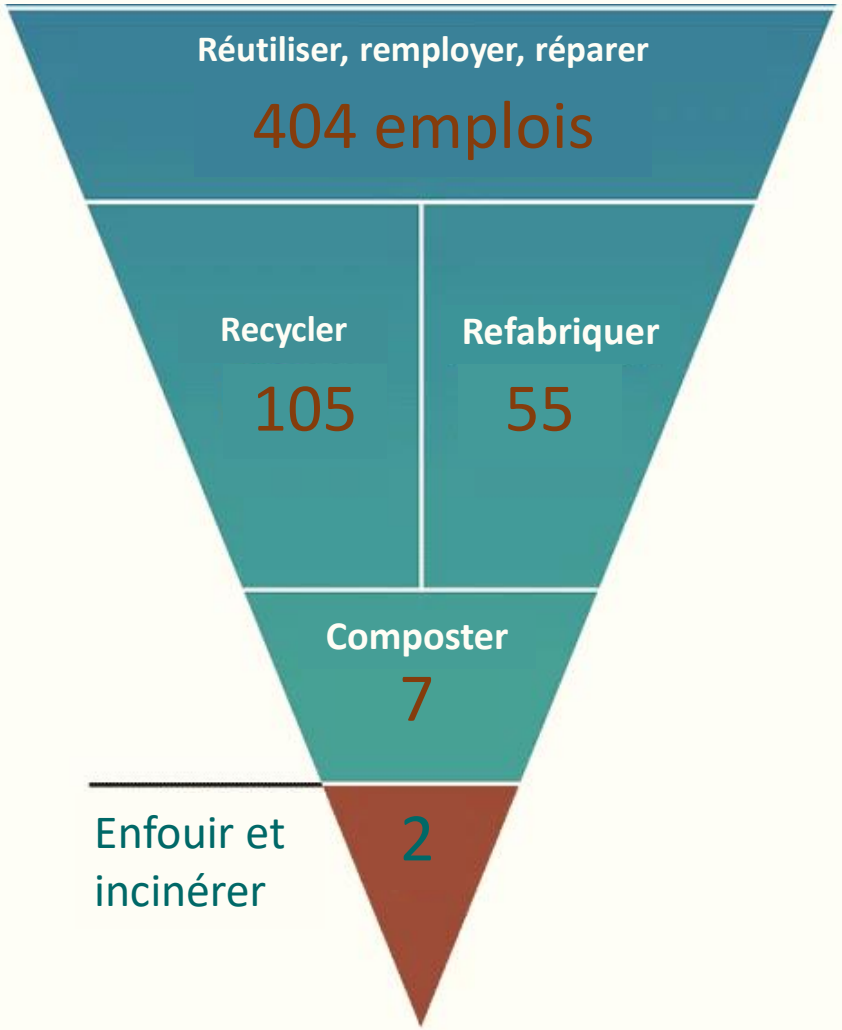
Parce qu’elle relocalise

Des emplois qualifiants

Ses ressources et sa transformation



Régénère **les filières du bâtiment dans les territoires**

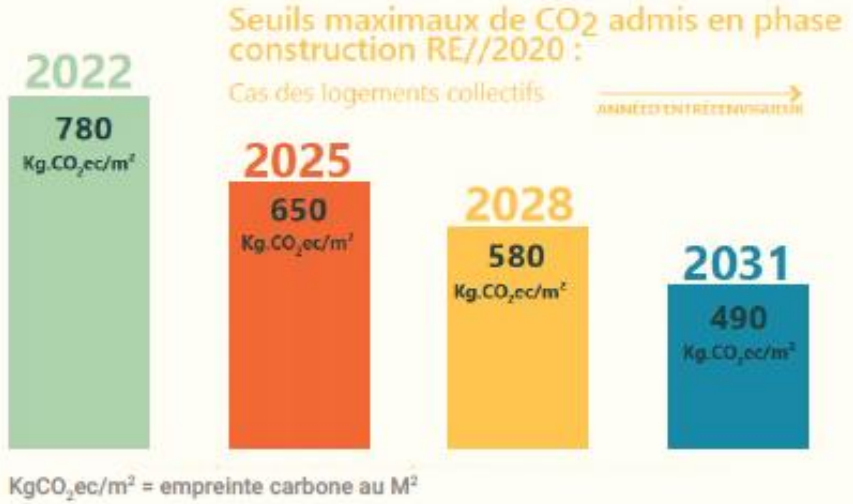


Une réglementation soutenante

* La loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire (AGEC)

Promulguée en 2020, elle poursuit divers objectifs : faciliter le réemploi et le recyclage, diminuer les décharges sauvages, aboutir à une responsabilité élargie du producteur bâtiment (REP)...
Sur la question spécifique du réemploi, on note trois avancées majeures:

- La loi fait évoluer le diagnostic déchets vers un diagnostic produits, matériaux déchets (PEMD) qui est désormais applicable aux opérations de démolition ou de rénovation significative de bâtiments. Il s'agit, entre autre, de celles dont la surface cumulée de plancher de l'ensemble des bâtiments concernés est supérieure à 1000 m2.
- Les éléments identifiés comme réemployables par un opérateur qui a la faculté de contrôler les produits et équipements, ne prendront pas le statut de « déchet ».
- La loi impose aux maîtres d'ouvrage publics l'achat d'un pourcentage minimal de biens issus du réemploi.

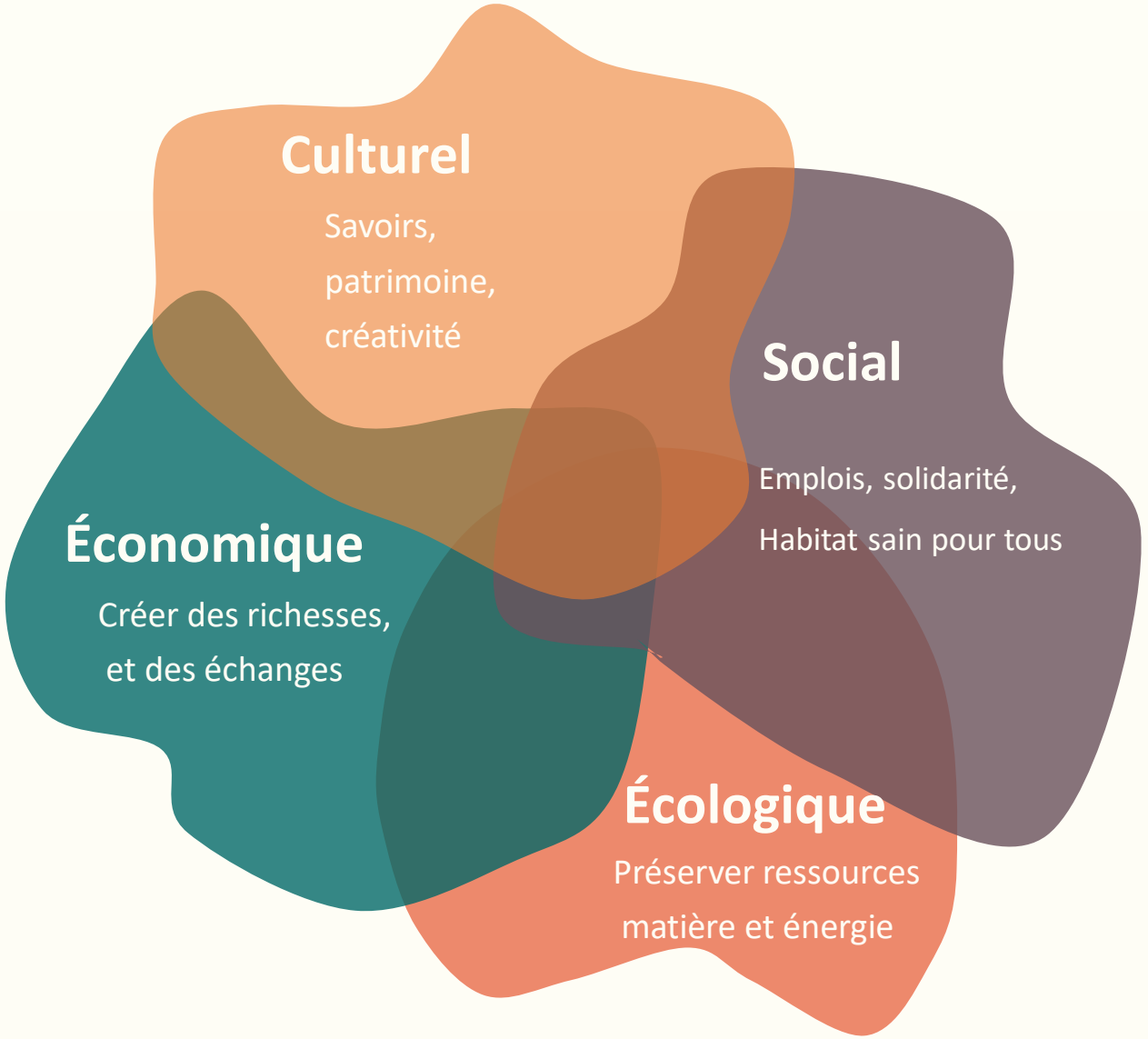


$KgCO_2ec/m^2$ = empreinte carbone au M^2

** La Réglementation Environnementale 2020 (RE2020)

La réglementation environnementale 2020 est applicable depuis 2022. Elle introduit un mode de calcul des émissions des gaz à effet de serre qui prend en compte la phase de construction et l'impact des matériaux utilisés. Dans ce mode de calcul, les matériaux de réemploi mis en œuvre sur le projet comptent pour nuls dans le bilan de l'impact carbone du bâtiment. Le réemploi devient ainsi une méthode de construction décarbonnée en phase avec les exigences réglementaires, dont les seuils vont augmenter progressivement entre 2022 et 2031.

Parce que le réemploi de matériaux réconcilie les composantes indispensables à une transition écologique juste



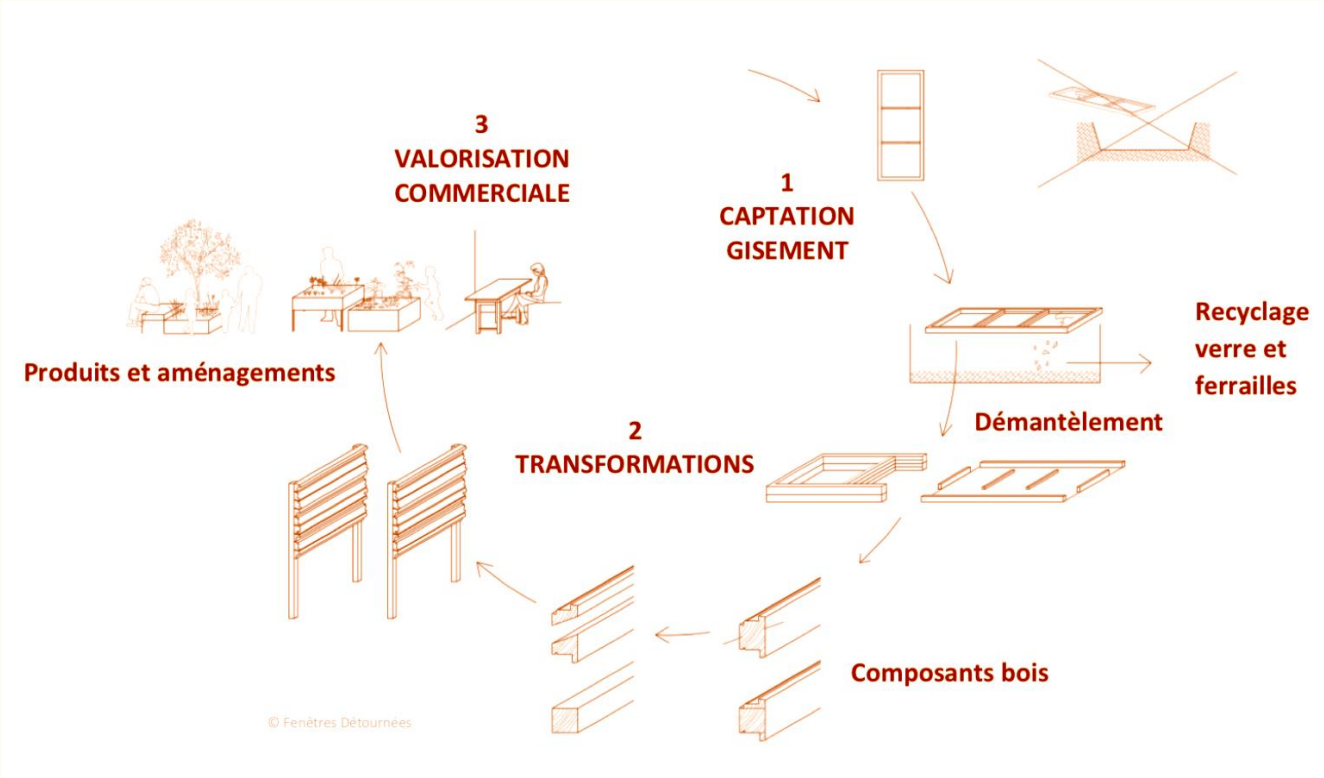
Retours d’expérience Réemploi

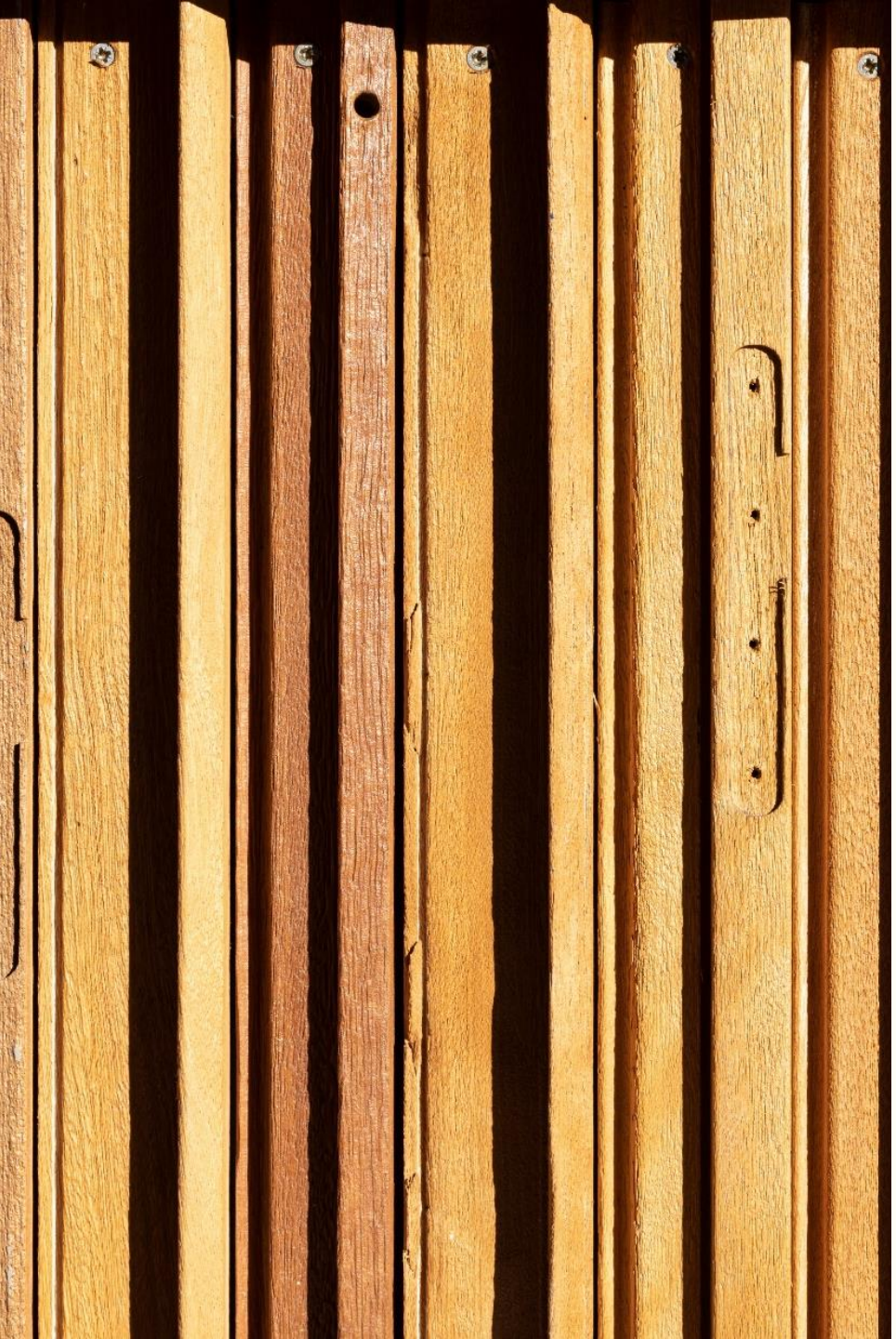
Grand Huit architectes

La Ferme du Rail

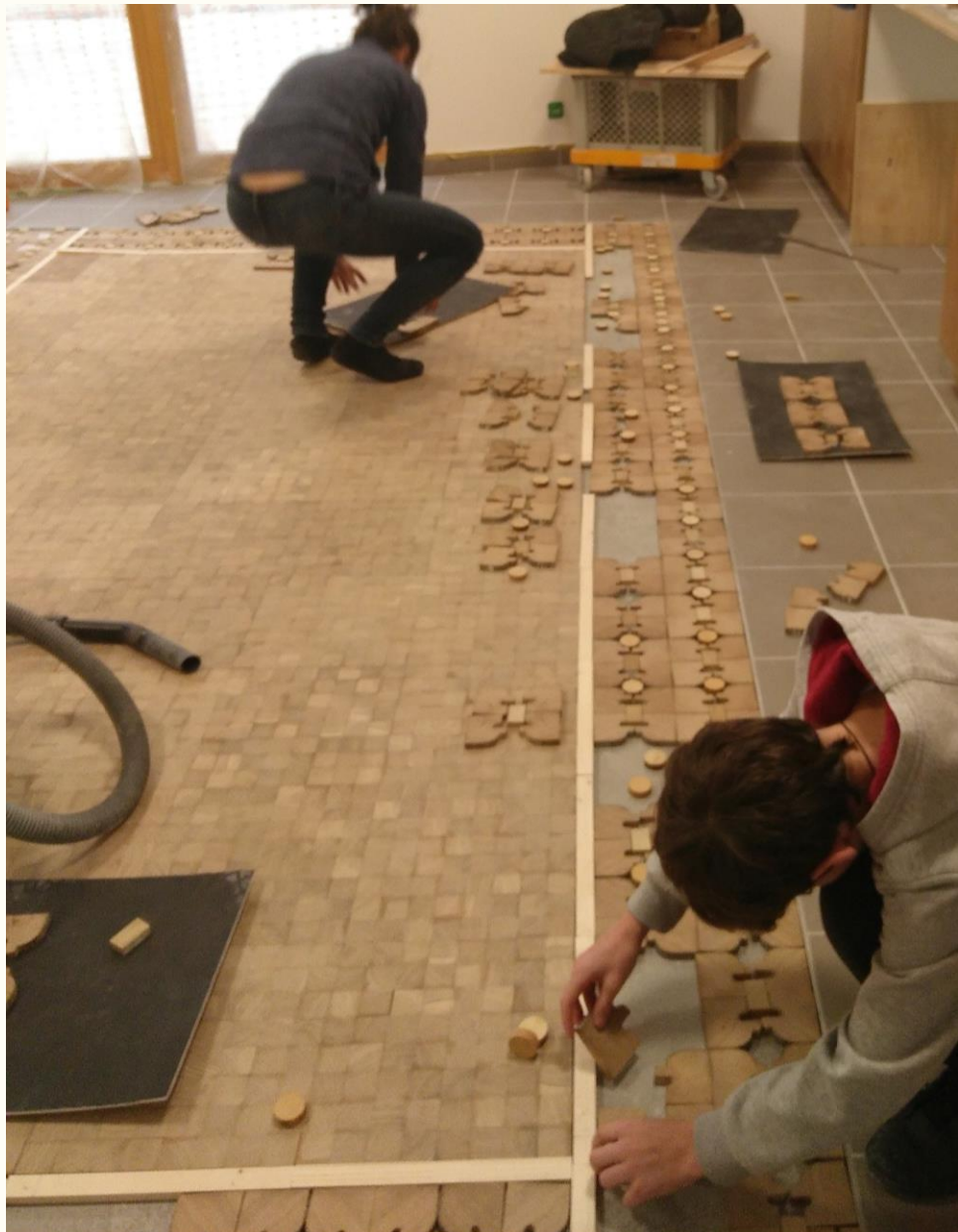
PISTOLS
YOUTH

Faire avec les délaissés – La pratique de la cueillette





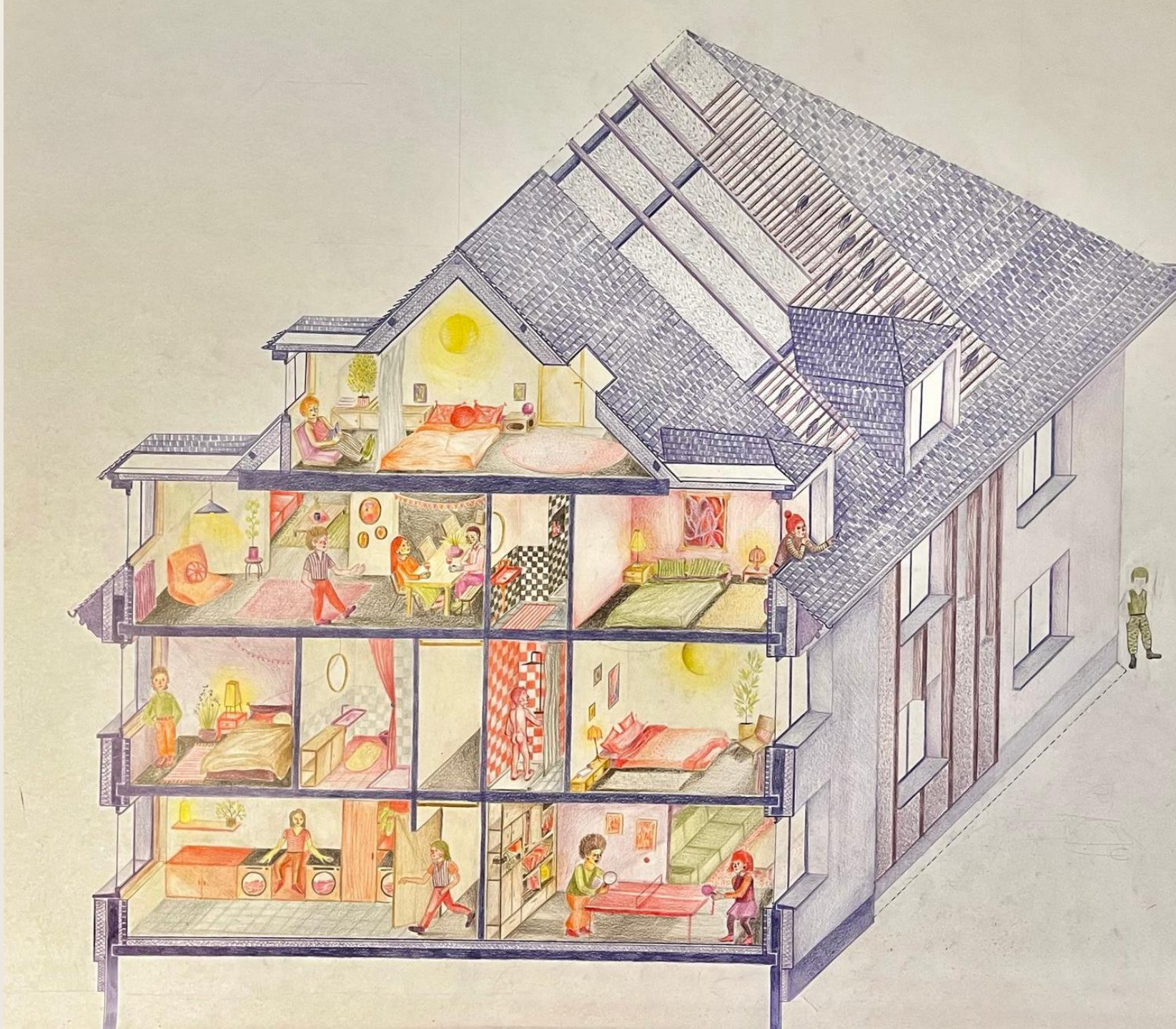
Faire avec les délaissés – une esthétique du réemploi



Caserne Ordener à Senlis

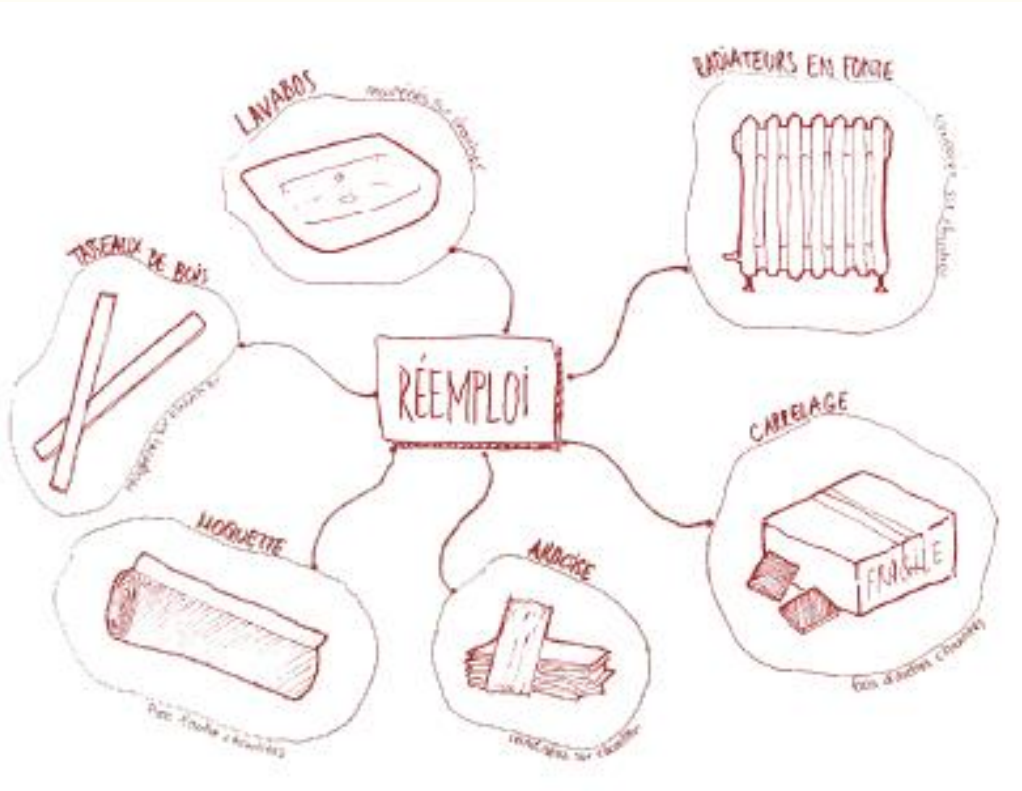
Transformation d’un bâtiment militaire
en résidence service innovante
Jeunes actifs

SAHLM Senlis



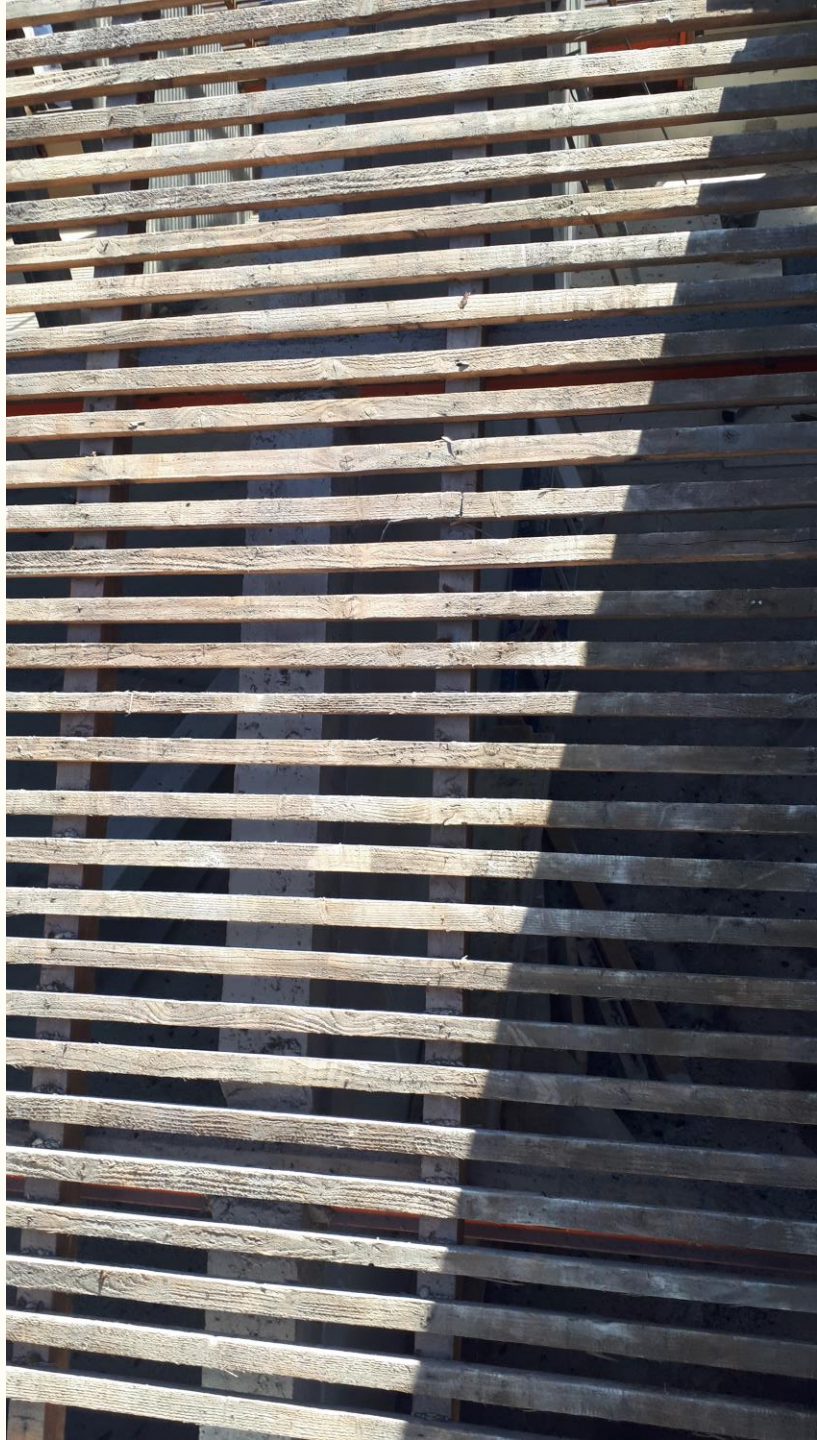
Une rénovation écologique

Une rénovation écologique



Tuiles de réemploi

Liteaux de réemploi



Liteaux de réemploi

Liteaux de réemploi

Crédit photo © Juan Sepulveda

Carrelage de réemploi

Sanitaires de réemploi

Radiateurs de réemploi

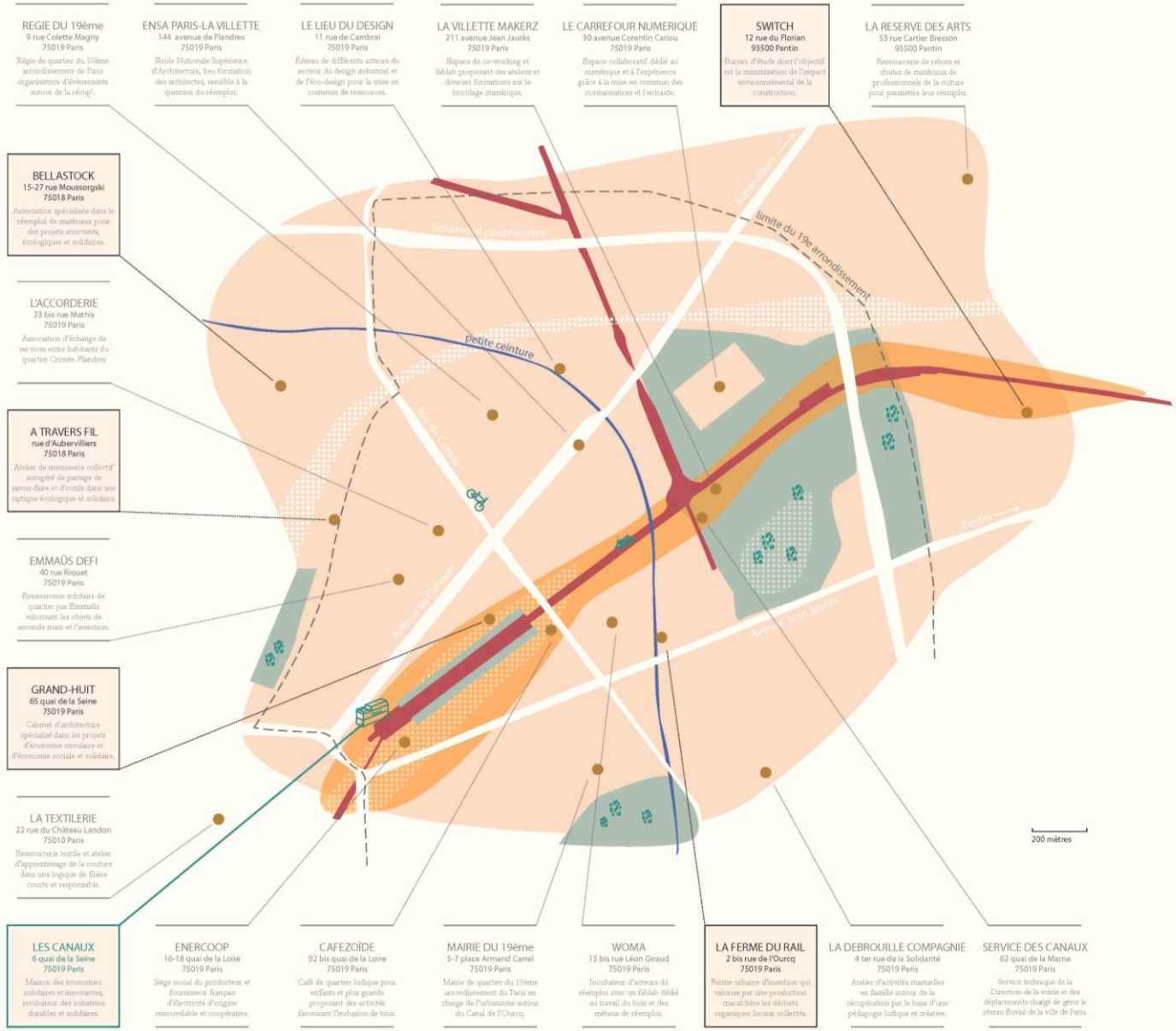
Crédit photo © Juan Sepulveda

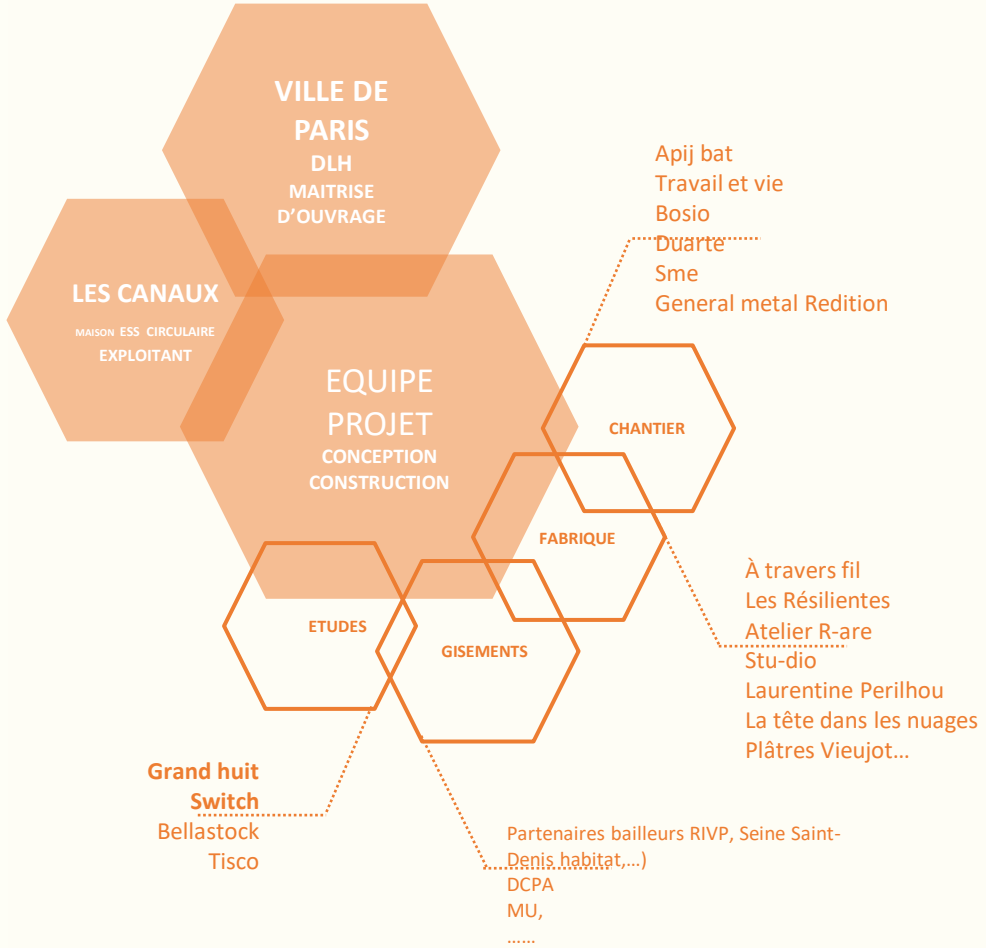
Crédit photo © Juan Sepulveda

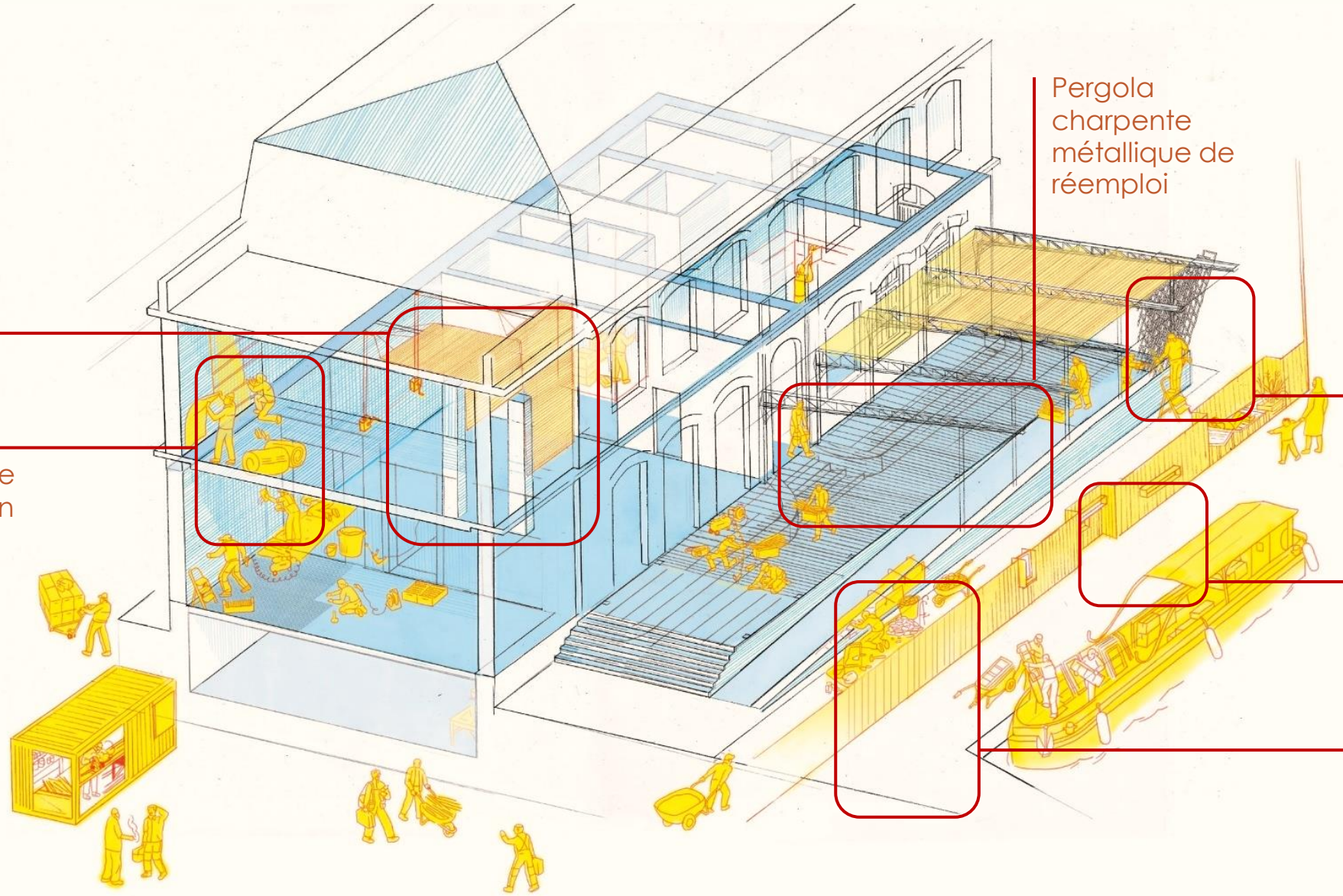
Maison des Canaux

Réhabilitation, Ville de Paris

Synergies territoriales
Et gouvernance partagée







Cloisons modulaires et acoustiques innovantes

Procédé reproductible d'isolation réemploi en tapisseries de moquette

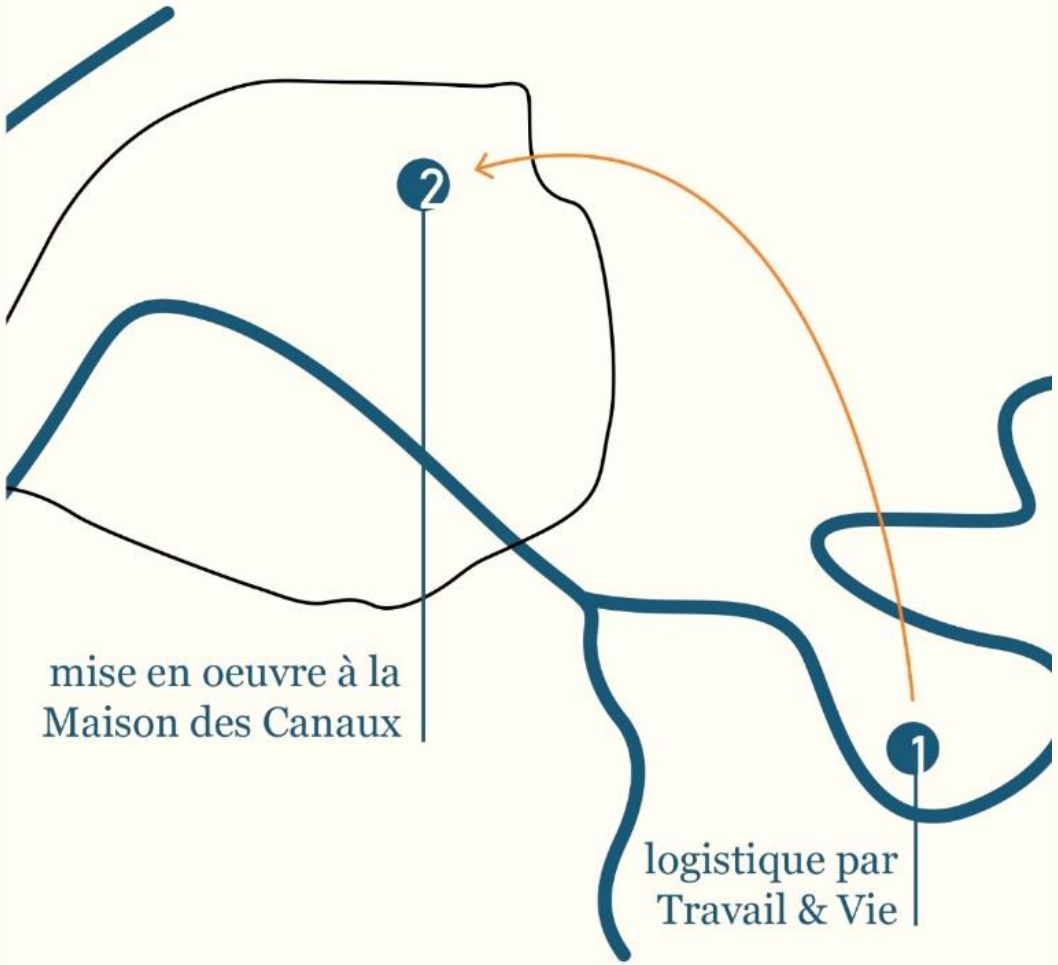
Pergola charpente métallique de réemploi

Treillage, platelage, plinthes et parquet en réemploi de montants de portes

Palissade vivante et pédagogique

Chantier école mur de pierre sèche de réemploi

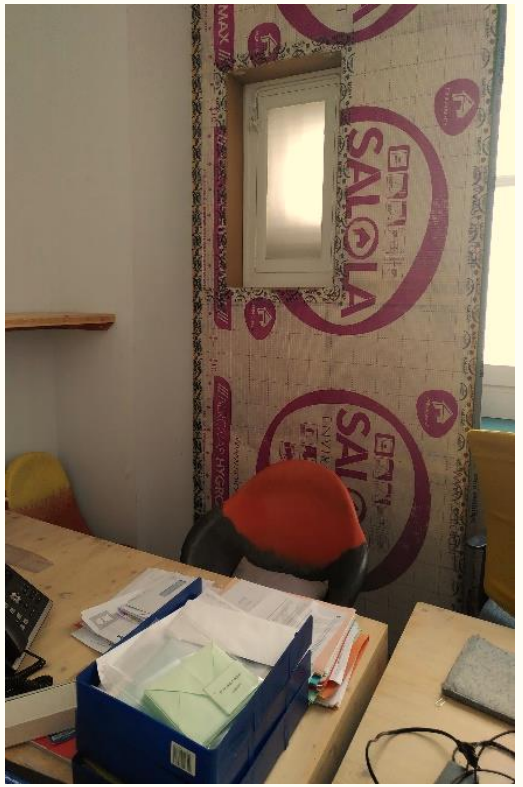
Maçonnerie circulaire
Chantier pierre sèche de réemploi



Transformer localement la matière pour raviver les savoir-faire

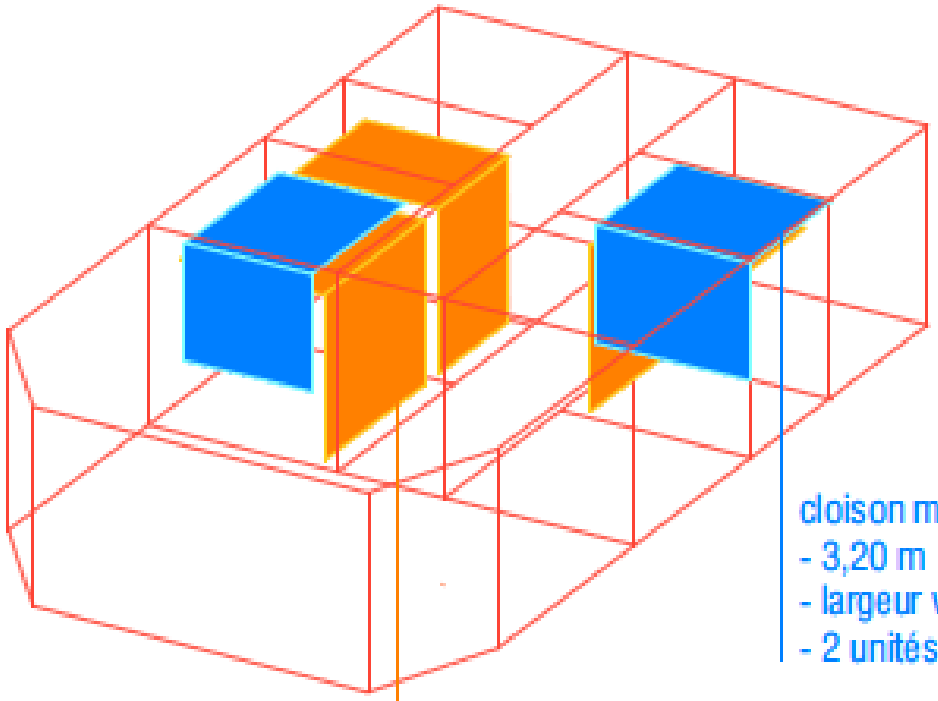
Tapisserie circulaire

Stratégie thermique en rénovation



Tapisserie circulaire

Cloisons modulaires et acoustiques

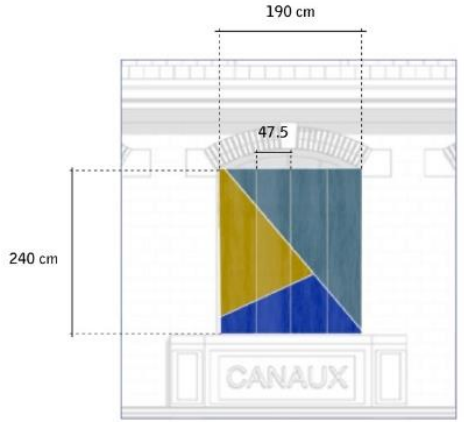


cloison mobile linéaire type B :
- 3,20 m
- largeur variable
- 2 unités

cloison mobile type A :
- linéaire 2,80 m
- largeur variable
- 3 unités

Tapisserie circulaire,
Stratégie de protection solaire

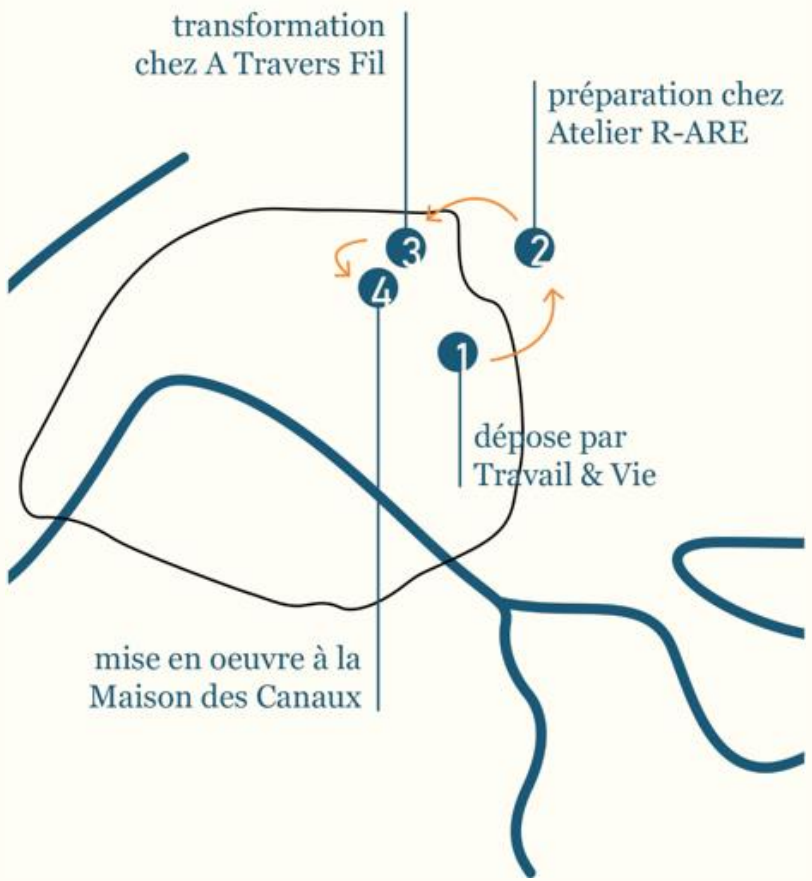
Références :

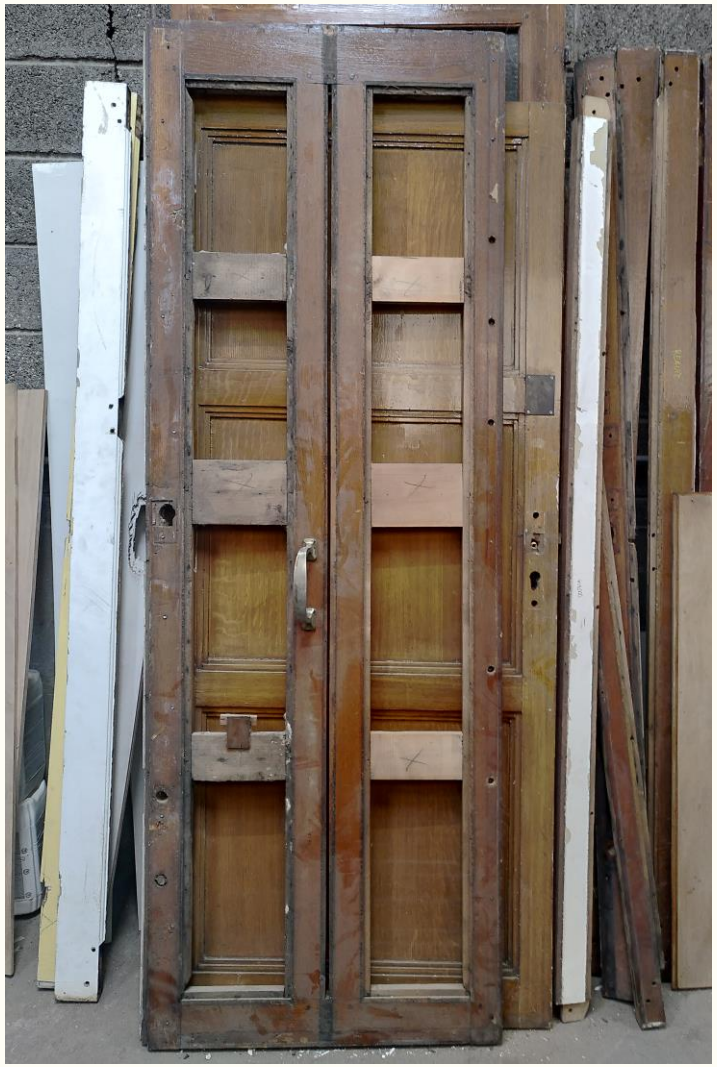


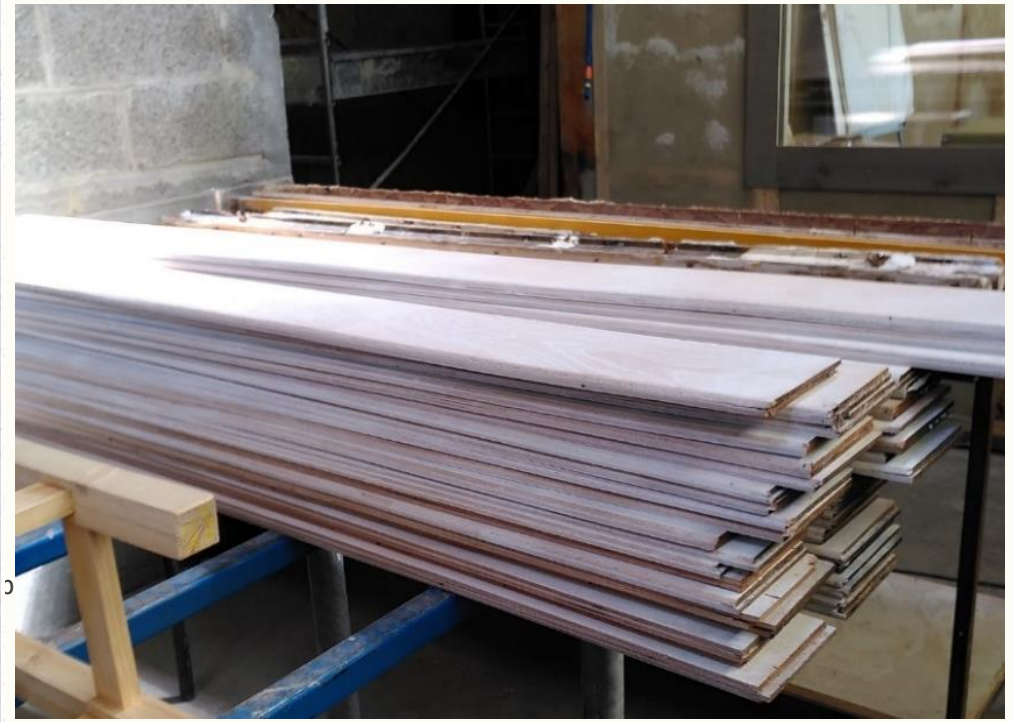
Principe du store projection :

Palette de couleurs :

Menuiserie circulaire, histoire d'une porte







CANAUX

Merci!